

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023

Сборник статей Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 26 июня 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
М43

Под общей редакцией
Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук

М43 МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ -
2023 : сборник статей Международной научно-практической конференции
(26 июня 2023 г.). – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2023. – 358 с.
: ил. – Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00215-036-6

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023, состоявшейся 26 июня 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом.

Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-036-6

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
КОМАНДНАЯ ДИСТАНЦИОННАЯ РАБОТА ПЕДАГОГОВ	11
<i>Гойнов Иван Владимирович</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА	15
<i>Масалаб Надежда Михайловна</i>	
ВЫЯВЛЕНИЕ АКТУАЛЬНОГО УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ СЛОВАРЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (НА МАТЕРИАЛЕ ИМЁН ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ) И ПУТЕЙ ЭФФЕКТИВНОЙ КОРРЕКЦИОННО- РАЗВИВАЮЩЕЙ РАБОТЫ НА ЗАНЯТИЯХ С ДЕФЕКТОЛОГОМ	20
<i>Ильина А.Д</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ГЕОГРАФИИ В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ КОЛЛЕДЖА.....	25
<i>Масалаб Надежда Михайловна</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	30
<i>Кошкин Артем Владимирович</i>	
КРЕАТИВНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В КОНТЕКСТЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ.....	35
<i>Масалаб Надежда Михайловна</i>	
ИНТЕРНЕТ-МЕМЫ КАК СРЕДСТВО ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ	40
<i>Соловьева Арина Александровна</i>	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ АУТИЗМОМ	45
<i>Литвинова Елизавета Викторовна</i>	
ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ	52
<i>Перевезенцева Дария Владимировна</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	57
<i>Истранина Екатерина Сергеевна</i>	

ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ГРУПП ЮНЫХ САМБИСТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ИХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	64
<i>Дюсенбаев Т.К., Гераськин А.А., Родионов А.Н., Дюсенбаева С.А.</i>	
СВЯЗЬ СОЦИАЛЬНОЙ ЗРЕЛОСТИ СО ЗДОРОВЫМ ОБРАЗОМ ЖИЗНИ СТУДЕНТА	71
<i>Китаев Александр Олегович</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	76
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ МОНИТОРИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	77
<i>Рида Анна Николаевна</i>	
БАРИСТА-МАРКЕТИНГ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ И ВЕКТОРЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОММУНИКАЦИЯХ.....	81
<i>Чубучная Галина Евгеньевна</i>	
МАРКЕТИНГ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТОРГОВЛИ: ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЙ	87
<i>Кощавка Ирина Владимировна</i>	
БЮДЖЕТИРОВАНИЕ В ХОЛДИНГОВЫХ КОМПАНИЯХ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ.....	94
<i>Артамонов Даниил Вячеславович</i>	
ПЕРСПЕКТИВА ВЫХОДА АГРОСЕКТОРА РОССИИ НА ЭКСПОРТ.....	99
<i>Чунихин Никита Сергеевич</i>	
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МУЛЬТИНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	106
<i>Расулева Ф.Э., Аджимет Г.Х.</i>	
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА И ЧАСТНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	111
<i>Шпренгель Филипп Юрьевич</i>	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ	118
<i>Гаврилова Анна Владимировна</i>	
КОЛЛЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ НА ГРАФАХ.....	122
<i>Лукьянова Василиса Юрьевна</i>	
РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РФ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ	128
<i>Фонин Данила Дмитриевич</i>	

МИРОВОЙ ОПЫТ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОСТУПНОГО АРЕНДНОГО ЖИЛЬЯ	132
<i>Юринова Виктория Олеговна, Кононов Матвей Дмитриевич</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	144
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БЛОКА «ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТА» МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	145
<i>Филиппова Екатерина Олеговна</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАДЕРЖКИ СЕТЕВЫХ ПАКЕТОВ, ВНОСИМЫХ МЕХАНИЗМОМ СЕТЕВОГО ЭКРАНА NFQUEUE	150
<i>Рязанцев Даниил Вячеславович</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ УГРОЗ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СИСТЕМЫ 1С	156
<i>Тищенко Арсений Анатольевич</i>	
ПРОБЛЕМА ДОСТОВЕРНОСТИ В НОВОСТНЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЛОЖНЫХ НОВОСТЕЙ.....	161
<i>Попов Михаил Алексеевич, Ганбаров Гусейн Заки оглы</i>	
О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ R STUDIO НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	166
<i>Дураков Денис Александрович, Зенюкова Дина Иосифовна</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ОГЭ ПО ФИЗИКЕ.....	171
<i>Козлова Арина Олеговна</i>	
АНАЛИЗ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ВЫПУСКЕ СЕРТИФИКАТОВ ПОДПИСИ КОДА ДЛЯ РАЗНЫХ ПЛАТФОРМ.....	176
<i>Чиковский Антон Алексеевич</i>	
ВКЛЮЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС-СЕКТОР ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	182
<i>Оскар Александр Авилес Альварес</i>	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РАБОТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	189
<i>Буров Алексей Львович</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	194
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «TRANSFER LEARNING» В ЗАДАЧАХ АНАЛИЗА ДАННЫХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	195
<i>Костычев Владимир Игоревич, Федин Владимир Дмитриевич</i>	

ВОЗДЕЙСТВИЕ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	201
<i>Бадретдинов Альфред Газинурович</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА РИСОВАНИЯ ДЛЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	208
<i>Ильин Максим Юрьевич, Бадичев Кирилл Сергеевич, Уртамов Дмитрий Алексеевич</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	214
<i>Бадретдинов Альфред Газинурович</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ТИПОВ АККУМУЛЯТОРОВ	221
<i>Гайнуллин Дилюс Ильнарлович</i>	
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ТРАНСПОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	224
<i>Исламов Адель Айдарович</i>	
САМОУПЛОТНЯЮЩИЙСЯ БЕТОН – СВОЙСТВА, РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ	229
<i>Лубышев Ярослав Александрович</i>	
ОПЕРАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ НАИЛУЧШЕГО ВЫПОЛНЕНИЯ	236
<i>Евсеев Александр Валерьевич</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	241
ЛЯМБЛИОЗ И ЭНТЕРОБИОЗ У ДЕТЕЙ ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ	242
<i>Макеева Влада Игоревна, Попов Николай Юрьевич, Аракельян Рудольф Сергеевич, Василькова Вера Владимировна</i>	
ОЖИРЕНИЕ КАК ЭСТЕТИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ПРОБЛЕМА	250
<i>Коптева Ксения Александровна, Шумахер Александр Иванович</i>	
SARS-COV-МЕТР - ДАТЧИК ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ИЛИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ АНТИТЕЛ И АНТИГЕНОВ В КРОВИ ЧЕЛОВЕКА	255
<i>Показанникова Ульяна Владимировна, Карев Дмитрий Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	264
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ СЕКТОРЕ СССР В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ РЕФОРМЫ 1957 Г.....	265
<i>Губанихин Денис Валерьевич</i>	
РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЫСТАВОК В НАУЧНОМ ТРАНСФЕРЕ ТЕХНОЛОГИЙ.....	270
<i>Соловьев Данила Андреевич</i>	

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	275
ПОКАЗАНИЯ ПОТЕРПЕВШЕГО КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ВИД ДОКАЗАТЕЛЬСТВ	276
<i>Ильяшевич Татьяна Анатольевна</i>	
К ВОПРОСУ ОБ УПРАЗДНЕНИИ ИНСТИТУТА ДОГОВОРНОЙ ПОДСУДНОСТИ	280
<i>Куликова Юлия Юрьевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	284
РОЛЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ ПРИ ТРЕНИРОВКАХ	285
<i>Леманов Никита Александрович, Волкова Елена Александровна</i>	
КАРЬЕРНЫЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ УСПЕШНОГО СОТРУДНИКА.....	289
<i>Макушин Андрей Максимович</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	293
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАСХОДА ПОДКИСЛЯЮЩЕГО АГЕНТА НА ПРОЦЕСС ВЫДЕЛЕНИЯ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО КАУЧУКА ИЗ ЛАТЕКСА	294
<i>Писарева Ирина Александровна, Никулин Сергей Саввович, Вострикова Галина Юрьевна</i>	
РЕГЕНЕРАЦИЯ КАРБОНИЛА КОБАЛЬТА В ПРОЦЕССЕ КАРБОАЛКОКСИЛИРОВАНИЯ БУТИЛЕНА МЕТОДОМ ДЕКАНТАЦИИ.	299
<i>Беспалов Максим Дмитриевич</i>	
СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	306
ТОКСИЧНОСТЬ ВОД ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ПГТ. КЛИМОВО ПО ИБХ	307
<i>Крохина Валерия Андреевна, Борздыко Елена Васильевна</i>	
СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г. БРЯНСКА)	312
<i>Архипкина Анастасия Андреевна, Колупаева Софья Дмитриевна</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА.....	316
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ЭТАПЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА	317
<i>Чибирикова Дарья Александровна</i>	
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ	322
<i>Симаков Антон Владимирович</i>	

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ.....	327
ПРОДУКТИВНОСТЬ БОБОВЫХ ТРАВ В ОДНОВИДОВЫХ И СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ НА СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	328
<i>Мусалова Кадрия Хабибулловна</i>	
СЕКЦИЯ ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	334
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ ПРИТОКА К ПРОТЯЖЕННЫМ СКВАЖИНАМ СЛОЖНОЙ ГЕОМЕТРИИ	335
<i>Спиридонова Валерия Павловна, Колев Ж.М.</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	340
АНАЛИЗ РОМАНА ДАФНЫ ДЮ МОРЬЕ «РЕБЕККА».....	341
<i>Шамовская Ольга Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	346
ПУТИ РАЗВИТИЯ ЗАМЕТНОСТИ СОТРУДНИКА В ОРГАНИЗАЦИИ КАК ФАКТОРА, ВАЖНОГО ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ОБРАЗА ПРОФЕССИОНАЛА И УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ	347
<i>Сенюков Игорь Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	352
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИСКУССТВЕ И ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ СРЕДЫ	353
<i>Комарова Алена Артуровна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

КОМАНДНАЯ ДИСТАНЦИОННАЯ РАБОТА ПЕДАГОГОВ

Гойнов Иван Владимирович

старший преподаватель кафедры огневой и физической подготовки
ФКОУ ВО «Пермский институт ФСИН России»
кандидат педагогических наук

Аннотация: статья посвящена теме дистанционной работы в команде, которая является актуальной в современном мире. В статье рассмотрены причины, по которым дистанционная работа становится все более важной, а также обсуждается значение развития и успешного внедрения дистанционных форм обучения для преподавателей.

Ключевые слова: командная работа, подготовка к командной работе, профессиональная подготовка, профессиональные качества.

TEAM REMOTE WORK OF TEACHERS

Goinov Ivan Vladimirovich

Abstract: the article is devoted to the topic of remote teamwork, which is relevant in the modern world. The article discusses the reasons why distance work is becoming increasingly important, and also discusses the importance of the development and successful implementation of distance learning for teachers.

Key words: teamwork, preparation for teamwork, professional training, professional qualities.

Актуальность дистанционного образования обусловлена рядом причин, одной из них является использование цифровых технологий в период карантина, связанного с появлением нового вируса COVID-19[1].

Первая причина, по которой командная дистанционная работа становится все более актуальной, заключается в том, что она позволяет учителям работать с учениками из разных географических регионов. Дистанционное обучение дает ученикам возможность получить образование в любой точке мира, что делает обучение более доступным и удобным.

Вторая причина, по которой командная дистанционная работа является важным инструментом для педагогов, заключается в том, что она позволяет

учителям работать более эффективно. Учителя могут использовать различные онлайн-ресурсы и приложения для создания и проведения уроков, а также для общения с учениками. Это позволяет учителям сократить время, затрачиваемое на подготовку и проведение занятий, и тратить больше времени на индивидуальную работу с учениками [4].

Третья причина, по которой командная дистанционная работа важна для педагогов, заключается в том, что она позволяет учителям работать более гибко. Учителя могут работать из любой точки мира, в любое время суток, что позволяет им лучше согласовывать свою работу с личными обязательствами и повышать свою продуктивность.

Четвертая причина, по которой командная дистанционная работа важна для педагогов, заключается в том, что она способствует развитию навыков работы в команде. Учителя могут работать с коллегами из разных частей мира, обмениваться опытом и находить новые идеи для улучшения своей работы. Это помогает учителям стать более эффективными и улучшить качество образования, которое они предоставляют ученикам.

Основываясь на применении дистанционного обучения, система образования создает дополнительные ресурсы для обновления содержания обучения, методов преподавания, расширению доступа ко всем уровням образования, реализации возможности его получения для большого количества людей [2].

Для простоты работы в дистанционном формате существуют различные онлайн-сервисы, которые подойдут как для индивидуальной работы, так и для командной.

Рассмотрим наиболее популярные сервисы, к ним относятся: Zoom, Skype, бесплатный сервис Яндекс.Телемост, Discord. Есть крупные платформы, на которых можно найти уже готовые учебные материалы и использовать их при создании своего дистанционного курса: InfoUrok, InternetUrok, Учи.ру, ЯКласс [3].

Развитие и успешное внедрение дистанционных форм обучения имеют большое значение для педагогов, так как это позволяет им расширить свой кругозор и повысить качество образования, которое они предоставляют ученикам. Ниже приведены некоторые преимущества развития и успешного внедрения дистанционных форм обучения для преподавателей:

- Увеличение эффективности обучения: использование различных технологий и онлайн-ресурсов помогает педагогам сделать обучение более

интерактивным и привлекательным для учеников, что в свою очередь повышает эффективность обучения.

- Оптимизация управления образовательным процессом: дистанционное обучение позволяет педагогам лучше контролировать и управлять образовательным процессом, включая оценку учеников и их академический прогресс.

- Повышение профессиональной квалификации: использование дистанционных форм обучения позволяет преподавателям получать новые знания и навыки, которые могут быть полезны для их профессионального развития.

- Улучшение коммуникации: дистанционное обучение позволяет преподавателям и ученикам лучше коммуницировать между собой, что может повысить качество образования и сделать процесс обучения более эффективным.

- Экономия времени и ресурсов: дистанционное обучение может позволить педагогам экономить время и ресурсы, так как они могут работать удаленно и не требовать физического присутствия в классе или офисе[5].

В целом, развитие и успешное внедрение дистанционных форм обучения могут иметь множество преимуществ для преподавателей, включая расширение географии обучения, увеличение эффективности обучения, оптимизацию управления образовательным процессом, повышение профессиональной квалификации, улучшение коммуникации и экономию времени и ресурсов. Также навыки работы в команде могут помочь учителям стать более эффективными и успешными в своей деятельности, а также повысить качество образования, которое они предоставляют ученикам.

Для того чтобы процесс обучения был наиболее эффективным и профессиональным в дистанционном формате, педагогам необходимо повышать уровень профессионального мастерства в ИКТ-технологиях, научиться качественно и быстро работать в онлайн сервисах, охватывая всех участников образовательного процесса.

Список литературы

1. Дикова В.В. Будущее уже наступило, или Педагог в режиме онлайн / В.В. Дикова // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. №2. С. 53–54.

2. Панина А. Ю. Подготовка будущих педагогов к командной дистанционной работе / А. Ю. Панина // Научный Лидер. 2023. № 18(116). С. 78-80.

3. Сидорова Л.В. Плюсы. Минусы и перспективы онлайн-образования / Л.В. Сидорова, Ю.В. Крупская // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. №2. С. 87–88.

4. Шатуновский В.Л., Шатуновская Е.А. Ещё раз о дистанционном обучении (организация и обеспечение дистанционного обучения) // Вестник науки и образования. 2020. № 9-1 (87).

5. Широких Е. А. Подготовка будущих педагогов к дистанционной командной работе / Е. А. Широких // Вестник науки. 2020 Т. 2, № 5(62). С. 173-183.

ФОРМИРОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

Масалаб Надежда Михайловна

преподаватель

АНПОО «Колледж воронежского института высоких технологий»

Аннотация: процесс обучения географии предполагает применение картографического метода обучения. Умение читать карту и интерпретировать ее является важным показателем сформированности картографической грамотности обучающихся. В данной статье рассмотрены особенности формирования картографической грамотности студентов в процессе организации самостоятельной работы.

Ключевые слова: карта, картографическая грамотность, процесс обучения, методика преподавания географии, самостоятельная работа.

FORMATION OF CARTOGRAPHIC LITERACY IN THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF COLLEGE STUDENTS

Masalab Nadezhda Mikhailovna

Abstract: the process of teaching geography involves the use of a cartographic teaching method. The ability to read a map and interpret it is an important indicator of the formation of cartographic literacy of students. This article discusses the features of the formation of cartographic literacy of students in the process of organizing independent work.

Key words: map, cartographic literacy, learning process, methods of teaching geography, independent work.

Одним из ключевых навыков современного человека, который он получает во время получения образования, является правильное использование информации. Информация, которая применяется в образовательном процессе, имеет различные формы.

Важным источником информации об окружающем мире является карта. Карты, в зависимости от назначения, содержат информацию об определенной

территории, и умение интерпретировать ее лежит в основе картографической грамотности. Картографическая грамотность формируется у обучающихся на всех этапах образования: впервые с картой ребенок знакомится в дошкольном образовательном учреждении, далее – в начальной и средней школе, и, наконец, карта является важным источником информации в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Сформированная картографическая грамотность не только позволяет человеку ориентироваться на карте, читать ее, определять масштаб, расстояния и направления, но и делать заключения о территории и процессах, которые происходят. Работа с картой предполагает построение логических связей, установление закономерностей на основе условных знаков и обозначений карты [2].

Организация самостоятельной работы является актуальным и эффективным методом обучения студентов колледжа. Формирование картографической грамотности является важной задачей организации самостоятельной работы с различными видами информации. Картографическая грамотность является разновидностью функциональной грамотности, так как полученные навыки являются жизнепригодными и применяются в повседневной жизни [1].

Обучающиеся на момент поступления в организацию среднего профессионального образования должны иметь ряд картографических навыков: знать основные принципы построения и использования карт, уметь интерпретировать данные на картах, определять расстояния между объектами, анализировать территории и многое другое. Эти навыки необходимы при выполнении различных заданий по географии, экономике, экологии и других дисциплинах. Однако многие обучающиеся имеют крайне поверхностное представление о карте и возможностях её применения в учебном процессе. Зачастую студенты испытывают трудности при выполнении заданий, предполагающих работу с картографическими материалами. Процесс обучения в организации среднего профессионального образования включает умение работы с картой. Это касается как общеобразовательных дисциплин (география, ОБЖ, история), так и дисциплин профессионального цикла.

Наиболее важен навык работы с картой при организации самостоятельной работы студентов. Поступление в организацию среднего профессионального образования предполагает довольно большой объем учебного материала для самостоятельного обучения. Именно поэтому картографическая грамотность является важным элементом формирования у

студентов познавательной активности, которая позволит им успешно справляться с учебными задачами.

Формирование картографической грамотности при организации самостоятельной работы студентов достигается посредством применения различных методов и технологий. Наиболее распространенный метод – это работа с картографическими произведениями на бумажных носителях и работа с интерактивными картами. Данные картографические произведения позволяют студентам получить не только текстовую информацию, но и визуальную: это позволяет им увидеть пространственную организацию объектов на карте и лучше понять связи между ними. При организации самостоятельной работы студентов карты, как бумажные, так и интерактивные помогают обучающимся сформировать представление о каком-либо географическом объекте, историческом событии, экономическом, логистическом процессе, и т.п. Поэтому при планировании самостоятельной работы целесообразно применять задания, включающие картографические материалы.

Эффективны задания на составление маршрутов или поиска объектов на карте. Подобные задания развивают навыки чтения и анализа карты, а также формирует умение определять расстояние между двумя точками или направления прямых. Такие задания необходимы при составлении маршрутов, планировании перевозок, и т.д.

Для формирования картографической грамотности необходимо использовать комплекс методов и средств, при этом учитывая индивидуальные особенности каждого обучающегося.

Для формирования картографической грамотности при организации самостоятельной работы применяют различные методы, включая использование карт в учебном процессе:

1. Использование топографических карт при изучении географии и экологии. Обзорение рельефа и ландшафта на карте позволяет студентам более полно представить себе местность, изучаемый объект и его окружение. Наиболее эффективный прием – нанесение объектов на контурную карту.

2. Создание своих карт для выполнения проектных работ. Во время обучения в организации СПО студенты в обязательном порядке выполняют индивидуальный проект. При этом применение картографических материалов часто является не только основным методом исследования; разработка собственной карты по теме проекта может быть его продуктом.

3. Работа с тематическими картами для изучения социально-экономических процессов в определенном регионе, например, для анализа социальной инфраструктуры района.

4. Программное обеспечение по созданию интерактивных карт позволяет студентам самостоятельно составлять маршруты движения, отслеживать перемещение объектов на карте и делать другие действия.

Также необходимо отметить возможность использования GIS (геоинформационной системы) при работе с данными о расположении объектов на карте. Это позволяет студентам более точно определять координаты объектов, проводить анализ пространственных данных и создавать различные картографические продукты.

Все эти методы помогают студентам лучше понимать информацию, связанную с организацией пространства, улучшают их навыки работы с различными типами карт и формируют необходимые знания для успешной дальнейшей профессиональной деятельности.

Оценка эффективности формирования картографической грамотности является важной составляющей процесса обучения и организации самостоятельной работы. Для этого необходимо проводить регулярный контроль знаний студентов, используя различные методы, предполагающие использование карты: тестирование, выполнение практических заданий и проектной деятельности. При оценке эффективности формирования картографической грамотности применяют следующие критерии: уровень знаний в области картографии, умение читать и анализировать карты разного типа, выполнять простые и сложные научно-исследовательские работы с использованием картографических материалов.

Картографическая грамотность играет важную роль не только в профессиональной деятельности, но и в повседневной жизни студентов колледжа. Умение читать карты и пользоваться географическими информационными системами помогает ориентироваться на местности, планировать маршруты перемещения, выбирать оптимальные способы доставки товаров и услуг [2].

В профессиональном плане картографическая грамотность необходима для работы с территориальными данными, разработки генеральных планов населенных пунктов, проектирования инженерных коммуникаций и транспорта. Наличие таких знаний может повысить конкурентоспособность выпускников колледжей на рынке труда.

Обучение картографической грамотности при самостоятельной работе студентов колледжей должно проводиться комплексно, с использованием современных информационных технологий. Это поможет формировать у студентов навыки работы с пространственными данными и умения анализировать полученную информацию.

Таким образом, формирование картографической грамотности имеет важное значение как для повседневной жизни, так и для профессионального роста. Развитие этой компетенции должно быть одним из приоритетных направлений образовательной деятельности учебных заведений среднего профессионального образования.

Список литературы

1. Рубаник А. Самостоятельная работа студентов / А. Рубаник, Г. Большакова, Н. Тельных // Высшее образование в России. 2005. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samostoyatelnaya-rabota-studentov-3>
2. Санкова Е. А. Построение теоретической модели формирования картографической грамотности студентов в вузе средствами профессионально ориентированной технологии обучения // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2011. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-teoreticheskoy-modeli-formirovaniya-kartograficheskoy-gramotnosti-studentov-v-vuze-sredstvami-professionalno>

**ВЫЯВЛЕНИЕ АКТУАЛЬНОГО УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ
СЛОВАРЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ
С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
(НА МАТЕРИАЛЕ ИМЁН ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ) И ПУТЕЙ
ЭФФЕКТИВНОЙ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ РАБОТЫ
НА ЗАНЯТИЯХ С ДЕФЕКТОЛОГОМ**

Ильина А.Д

магистрант

Научный руководитель: **Клыпутенко В.В.**

кандидат педагогических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Аннотация. При коррекционно-развивающей работе с воспитанниками дошкольного возраста с ЗПР необходимо оказывать целенаправленное воздействие на развитие словаря, в том числе на развитие словаря прилагательных. Автором проводится анализ формирующего эксперимента по развитию словаря прилагательных детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Ключевые слова. Задержка психического развития, коррекционная работа, словарь прилагательных.

В современной науке особую значимость приобретает проблема сложного дефекта, в структуре которого нарушение речи сопровождается другими отклонениями психического развития. В связи с этим одной из актуальных проблем является проблема нарушения речи и их коррекции у детей с интеллектуальной недостаточностью, в частности у детей с задержкой психического развития. Известен ряд работ, раскрывающих особенности речевого развития детей с задержкой психического развития (И.Ю. Борякова, В.А. Ковшиков, Ю.Р. Демьянов, Р.И. Лалаева, И.А. Симинова). Исследователи отмечают отставание в овладении речью, позднее возникновение периода детского творчества, затягивание периода функционирования неологизмов, слабую речевую активность, бедность и недифференцированность словаря. На практике даже в условиях специального коррекционного обучения, у детей с задержкой психического развития наблюдаются значительные трудности в овладении словарём. Вопрос трудности обучения детей с

задержкой психического развития оказывается одним из наиболее актуальных психологопедагогических вопросов в настоящее время. Число детей с задержкой психического развития увеличивается, это становится одной из основных причин трудновоспитуемости и труднообучаемости.

Результаты исследования словаря прилагательных у старших дошкольников с ЗПР показали, что у данной группы детей недостаточный объем словаря прилагательных. Преобладание в словаре детей с ЗПР обиходной лексики. Понятия, выражаемые имеющимися в их словаре словами, часто неполноценны - сужены, неточны, а часто даже ошибочны. В связи с ограниченностью представлений об окружающем мире в словаре детей с задержкой психического развития отсутствуют наименования многих признаков. У детей с ЗПР было отмечено ограниченное использование в речи прилагательных. При этом разнообразные замены прилагательных свидетельствуют о том, что дети с ЗПР не выделяют существенных признаков, не дифференцируют качества предметов. Такие замены осуществляются из-за недифференцированности признаков, величины, высоты, ширины, формы, цвета.

Цель констатирующего эксперимента подразумевала выявление актуального уровня развития словаря прилагательных старших дошкольников с ЗПР и путей эффективной коррекционно-развивающей работы на занятиях с дефектологом.

Во время подготовительного этапа был проведен анализ научной литературы, подобраны методики с учетом возрастных характеристик испытуемых и темы исследования.

Во время экспериментального этапа был проведен констатирующий эксперимент и проанализированы результаты констатирующего эксперимента по каждому направлению. База исследования: 5 воспитанников с задержкой психического развития, которые прошли обучение по разработанной нами программе коррекционной работы. Данные дети посещают коррекционную группу. В контрольную группу вошли трое дошкольников с ЗПР, которые обучаются по Примерной адаптированной основной общеобразовательной программе дошкольного образования детей с задержкой психического развития и не участвовали в формирующем эксперименте.

По результатам констатирующего эксперимента нами была разработана коррекционно – развивающая программа, включающая в себя специально подобранные игры и упражнения, включенные в подгрупповые занятия с дефектологом. Программа рассчитана на 32 занятия с детьми по 20-25 минут.

Исходя из выводов констатирующего исследования, целью обучающего эксперимента является разработка, апробация и доказательство эффективности предложенной программы коррекционно – развивающей работы по развитию словаря прилагательных у старших дошкольников с ЗПР.

Задачи коррекционной работы:

1) Разработка индивидуальных занятий с дефектологом с включением в занятия специально разработанных дидактических и словесных игр;

2) Проведение занятий;

3) Анализ коррекционно-развивающей работы по окончанию обучения.

Программа коррекционной работы была разработана в соответствии с:

1. Примерной адаптированной основной образовательной программой дошкольного образования детей с задержкой психологического развития;

2. Учебного методического пособия Ушаковой, О. С. Методика развития речи детей дошкольного возраста

3. А также с учетом выявленных в ходе констатирующего эксперимента особенностей развития словаря прилагательных у старших дошкольников с ЗПР.

Мы выбрали специальные упражнения для занятий с дефектологом, которые улучшат продуктивность работы. Разработанные игры планируется использовать во вводной части занятия, так и на этапе закрепления полученных знаний.

Диагностические задания соответствовали поставленным целям и задачам исследования, требованиям к диагностической процедуре обследования и позволили сделать диагностическое заключение, которое выявило специфические особенности развития словаря прилагательных старших дошкольников с ЗПР.

По завершению коррекционной работы мы провели контрольное обследование, целью которого являлось эффективность проведенной коррекционной работы по развитию словаря прилагательных детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Мы использовали ранее предложенную адаптированную методику, в основе которой лежала методика Ю. С. Ляховской, И. А. Смирновой, О. С. Ушаковой [1, 2, 3].

Каждому ребенку предлагались те же задания, что и на первичной диагностике. После успешного выполнения ребёнком всех диагностических заданий мог быть сделан вывод о достаточном уровне развития словаря прилагательных у детей с ЗПР.

На основе полученных результатов экспериментального исследования нами были определены направления и содержание коррекционно-педагогической работы по формированию словаря прилагательных у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития через словесные и дидактические игры.

Специальные дидактические и словесные игры позволяют повысить уровень развития активного словаря прилагательных. Игры и упражнения подбирались с учетом возраста ребенка и его нарушения. Данная программа поможет повысить уровень овладения детьми активным словарем прилагательных и повысить его качество. Также она поможет перевести имена прилагательные из пассивного словарного запаса ребенка в активный. В дальнейшем это поможет подготовить детей к успешному обучению в школе.

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод о том, проведенная коррекционная работа способствовала развитию словаря прилагательных старших дошкольников с задержкой психического развития. Следовательно, гипотеза исследования полностью подтвердилась, цель исследования достигнута.

Список литературы

1. Ляховская, Ю. С. Особенности словаря старших дошкольников / Ю. С. Ляховская // Теория и методика развития речи детей дошкольного возраста: хрестоматия. – М., 1999. – С. 223-228.
2. Смирнова, И. А. Логопедический альбом для обследования лексико-грамматического строя и связной речи / И. А. Смирнова. – СПб.: Изд-во «Детство-Пресс», 2010. – 48 с. 66
3. Ушакова, О. С. Методика развития речи детей дошкольного возраста / О. С. Ушакова, Е. М. Струнина. – М. : ВЛАДОС, 2008. – 287 с.
4. Письмо Минобразования РФ от 15 марта 2004 г. № 03-51-46ин/14-03 о Примерных требованиях к содержанию развивающей среды детей дошкольного возраста воспитывающихся в семье.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155)
6. Федеральная адаптированная образовательная программа дошкольного образования для обучающихся с ограниченными возможностями

здоровья (утв. Приказом Министерства Просвещения РФ от 24.11.2022 г. №1022)

© Ильина А.Д., Клыпуненко В.В., 2023

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ГЕОГРАФИИ В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ КОЛЛЕДЖА

Масалаб Надежда Михайловна

преподаватель

АНПОО «Колледж воронежского института высоких технологий»

Аннотация: организация самостоятельной работы является важным условием качественного обучения студентов колледжа. В данной статье будут рассмотрены особенности организации самостоятельной работы студентов в условиях информационно-образовательной среды. Автор рассматривает различные формы организации деятельности студентов, а также виды взаимодействия между всеми субъектами образовательного процесса.

Ключевые слова: процесс обучения, методика преподавания географии, информационно-образовательная среда, среднее специальное образование.

ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN GEOGRAPHY IN THE INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE COLLEGE

Masalab Nadezhda Mikhailovna

Abstract: the organization of independent work is an important condition for high-quality education of college students. This article will consider the features of the organization of independent work of students in the conditions of information and educational environment. The author considers various forms of organization of students' activities, as well as types of interaction between all subjects of the educational process.

Key words: learning process, methods of teaching geography, information and educational environment, secondary special education.

Современное профессиональное образование требует новых подходов к процессу обучения. Информационные технологии становятся все более доступными и развитыми, что создает оптимальные условия для организации

процесса обучения. Поэтому правильная организация как аудиторной, так и самостоятельной работы студентов является одной из важнейших задач методики преподавания географии.

Организация самостоятельной работы студентов является важной задачей при построении процесса обучения, так как это способствует формированию у обучающихся навыков самостоятельного поиска и использования необходимой информации, а также развивает критическое мышление [2].

Особый интерес представляет организация самостоятельной работы обучающихся в электронной информационно-образовательной среде колледжа (ЭИОС). Процесс обучения географии является неотъемлемой частью общего культурного развития личности, что необходимо как для профессиональной деятельности будущих специалистов, так и для решения повседневных жизненных задач. Особенностью процесса обучения географии в организациях среднего профессионального образования (СПО) является применение большого количества статистических и картографических данных, а также недостаточное количество аудиторного времени, необходимого для полного освоения учебного материала. На наш взгляд, оптимизация освоения курса географии студентами колледжа должна происходить при помощи организации самостоятельной работы в ЭИОС образовательной организации.

Одним из ключевых аспектов успешного обучения в XXI веке является формирование у студентов навыков самостоятельной работы. ЭИОС колледжей и университетов предоставляет возможность эффективно организовать самостоятельную работу студентов при изучении географии. Для этого применяются различные ресурсы ЭИОС: от открытых баз данных и карт до специализированных программных продуктов [1].

Однако, не менее важно правильное построение процесса самостоятельной работы студентов. Необходимо определить цели задачи самостоятельной работы, а также выбрать наиболее эффективные инструменты для их достижения. Также необходим текущий контроль за выполнением заданий и получение обратной связи.

ЭИОС образовательной организации решает данные задачи, предоставляя как преподавателю, так и студенту, возможность организовать процесс самостоятельной работы на всех этапах ее выполнения. Для организации самостоятельной работы студентов в ЭИОС колледжа необходимо обеспечить доступ к различным ресурсам. Такими ресурсами

являются электронные учебники и учебно-методические материалы, которые можно найти на специальных сайтах и порталах. Следует отметить, что большинство организаций СПО размещают в ЭИОС собственные разработки, которые необходимы обучающимся для организации самостоятельной работы. Такие разработки полностью соответствуют рабочим программам и фондам оценочных средств, что оптимизирует работу студентов.

Образовательная организация в своей ЭИОС может предоставить студентам доступ к видеолекциям и онлайн-курсам как от преподавателей-разработчиков программ и курсов, так и от лучших экспертов в области географии. В ЭИОС возможно создание группового взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса. Такие группы могут работать как на основе личных контактов студентов, так и с использованием специализированных платформ для онлайн-коммуникации.

Следует отметить, что недостаточно только предоставить доступ к ресурсам информационно-образовательной среды, но и необходимо научить студентов правильно их применять. Для организации самостоятельной работы студентов в ЭИОС необходимо использовать различные методы и приемы, которые помогут обучающимся не только научиться ориентироваться в учебной информации, но и применять на практике полученные знания. Это является залогом формирования функциональной и информационной грамотности, что является жизненнопригодным в современном обществе.

Основные методы организации самостоятельной работы в ЭИОС разнообразны и многочисленны. Рассмотрим те из них, которые наиболее распространены в образовательном пространстве колледжа:

1) индивидуальная работа студентов с учебными материалами, такими как учебники, электронные пособия или видеолекции. Для этого обычно создается специальный ресурс на платформе колледжа, где доступны все необходимые материалы и задания;

2) групповая работа студентов, которая может быть организована в рамках творческих работ или проектных заданий, которые будут выполнены мини-группами из 2-4 человек. Это позволяет формировать навыки коммуникации и взаимодействия между студентами;

3) применение интерактивных онлайн-платформ для обучения географии;

4) проведение дискуссий на форумах или в чатах, где студенты могут обмениваться мнениями и дискутировать на актуальные географические темы;

5) применение онлайн-тестов для самоконтроля знаний. Это поможет студентам отслеживать свой прогресс и выявлять слабые места в знаниях.

Современные технологии позволяют создавать разнообразные информационно-образовательные ресурсы для организации самостоятельной работы студентов по географии. Основным условием является их интерактивность. Кроме того, они должны быть удобными в использовании и соответствовать учебной программе колледжа.

Одним из главных аспектов организации самостоятельной работы студентов в ЭИОС колледжа при изучении географии является оценка и контроль качества выполнения заданий. Контроль знаний можно осуществлять, применяя различные методы и средства:

- тестирование: проверка знаний по темам, изученным ранее в курсе географии;
- работа с текстом: составление конспектов, резюме, инфографики, и т.п.;
- индивидуальные и групповые проекты: проведение исследования определённого региона или страны;
- создание презентаций на заданную тему.

Контроль за выполнением таких заданий может осуществляться как с помощью преподавателя, так и путём самооценивания со стороны студента, а также взаимооценивания. В случаях использования первого метода следует обратить особое внимание на объективность результативности оценивания, поэтому целесообразно разработать критерии оценивания каждого задания.

Для более точного контроля качества выполнения заданий можно использовать механизмы портала колледжа, в которых можно отслеживать прогресс студентов и получить более точно сводную информацию об успеваемости. Таким образом, контроль качества самостоятельной работы студентов по географии является одним из ключевых элементов успешной организации учебного процесса в ЭИОС колледжа.

Использование различных информационных ресурсов позволяет более эффективно осваивать материал и использовать его на практике. Большое значение имеет использование интерактивных форматов занятий, которые помогают студентам формировать познавательный интерес к изучению географии.

Среди перспектив организации самостоятельной работы студентов в ЭИОС можно выделить следующие моменты:

1. Усиление работы над созданием социального коммуникативного пространства для обмена опытом между студентами.

2. Внедрение новых технологий в образовательный процесс, что позволит повысить его эффективность и качество.

3. Организация различных мероприятий для студентов: выставок и конкурсов работ, лекций от экспертов из различных областей географии, презентаций научных знаний студентами.

В целом, организация самостоятельной работы студентов в информационно-образовательной среде колледжа – это необходимый этап развития современного образования. Это позволяет формировать у студентов навыки самоорганизации и самостоятельности в процессе изучения географии.

Список литературы

1. Головачева О. В. Информационно-образовательная среда школы – новые возможности педагога / О. В. Головачева, С. Н. Перевалова. // Образование: прошлое, настоящее и будущее: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2017 г.). – Краснодар: Новация, 2017. – С. 55-57.

2. Рубаник А. Самостоятельная работа студентов / А. Рубаник, Г. Большакова, Н. Тельных // Высшее образование в России. 2005. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samostoyatelnaya-rabota-studentov-3>

**ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ
ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ**

Кошкин Артем Владимирович

магистрант

Научный руководитель: **Красилова Ирина Евгеньевна**

к.п.н.

ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический
университет»

Аннотация. В настоящей статье рассматривается потенциал дистанционных технологий, применяемых для осуществления различных видов контроля в школьном курсе обучения английскому языку. В работе показано, какие ресурсы могут быть полезны учителю иностранного языка при составлении тестов, самостоятельных и контрольных работ, проведении устных опросов; доказана эффективность применения программ, доступных в сети Интернет, в том числе для оптимизации учебного процесса, а также для обеспечения разнообразия форм работы на уроке.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, контроль, тестирование, английский язык, обучающиеся.

**THE USE OF REMOTE TECHNOLOGIES TO ENSURE CONTROL
IN THE SCHOOL ENGLISH LANGUAGE COURSE**

Koshkin Artem Vladimirovich

Scientific adviser: **Krasilova Irina Yevgenyevna**

Abstract: This article examines the potential of remote technologies used to implement various types of control in the school English language course. The paper shows what resources can be useful to a foreign language teacher when composing tests, independent and control works, conducting oral surveys; the effectiveness of using programs available on the Internet is proved, including those for optimizing the educational process, as well as for ensuring a variety of forms of work in the classroom.

Key words: remote teaching and learning technologies, control, testing, English, students.

Сегодняшняя школьная система ввиду активного развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) имеет в перечне приоритетных задач внедрение и использование современных средств обучения, в том числе компьютерных. В настоящее время уже трудно представить себе урок иностранного языка без сопровождения слайдовой презентацией, аудио- и видеотрекками, цифровыми учебными пособиями, электронными рабочими листами и т.д. Таким образом, учебное занятие может быть частично или полностью перенесено в виртуальное пространство, в том числе и благодаря дистанционным образовательным технологиям.

В Статье 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (2012 г.) было дано следующее определение: «Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [1].

Из-за обилия работ исследователей, рассматривающих проблемы дистанционного и электронного образования, в педагогической науке накоплено немало интерпретаций термина «дистанционные технологии», особенно в период пандемии новой коронавирусной инфекции и в постковидный период, когда удалённое обучение стало насущной необходимостью. Так, В. П. Игнатъев, Е. А. Борисов предлагают понимать под дистанционными образовательными технологиями те, что обеспечивают связь учителя и обучающихся, «интерактивность и мультимедийную поддержку учебного процесса» [5, с. 3]. Кроме того, необходимым условием реализации учебного занятия с использованием ИКТ является соответствие выбранных способов и форм работы с учащимися поставленным целям и задачам занятия.

О.В. Головкич отмечает концептуально важное положение о том, что урок, организованный с применением дистанционных технологий, должен отвечать всем требованиям, предъявляемым к учебному занятию в традиционной форме его проведения [3]. Следовательно, для урока с применением дистанционных образовательных технологий обязательными

являются все этапы, в том числе и этап контроля усвоения учебного материала.

Согласно классификации, представленной в статье Е.Е. Горбуновой, А.А. Бутюгиной и Т.В. Полушкиной, дистанционные технологии подразделяются на сетевые (синхронные и асинхронные), кейсовые и телекоммуникационные [4, с. 429]. В настоящей работе мы рассматриваем вариант использования синхронных и асинхронных дистанционных технологий, первые из которых требуют единовременного присутствия педагога и обучающихся, а вторые – выступают средством организации контрольного мероприятия без необходимости очного онлайн-взаимодействия субъектов образовательных отношений (например, в процессе самостоятельной деятельности учащихся).

В рамках дисциплины «Английский язык» реализуются такие виды контроля, которые классифицируются в соответствии с временными признаками (текущий, промежуточный, итоговый); по степени включения обучающихся в процесс контрольного этапа (фронтальный, индивидуальный); по форме проведения (индивидуальный, парный, групповой); по форме представления результатов (устный, письменный) [6, 435–436]. С широким внедрением дистанционных и ИКТ-технологий в иноязычное образование формы контроля стали подразделяться на традиционные и современные, связанные с использованием инновационных средств и способов обучения (в частности, компьютера и сети Интернет) [2].

В условиях применения дистанционных технологий в обучении школьников английскому языку самым распространённым средством оценки уровня знаний остаётся онлайн и компьютерное тестирование. Современные учителя, обнаруживая тенденцию к оптимизации учебного процесса за счёт автоматизации проверки тестовых заданий, всё чаще прибегают к созданию авторских тестовых материалов на базе интернет-ресурсов, которые позволяют предлагать в формате электронного рабочего листа различные по типам вопросы, а также мгновенно производить оценку правильности ответов обучающихся.

В сегодняшнем интернет-пространстве размещено множество программ и платформ, которые могут выступать базой для создания онлайн-тестирований. Однако следует отметить, что выбор цифрового ресурса для осуществления контроля детерминируется типом контроля, применяемого на уроке английского языка. Кроме того, по справедливому замечанию Ш.И. Раззакова, контрольный этап урока, даже организуемый в условиях

использования дистанционных технологий, должен отвечать нормативным требованиям, предъявляемыми к нему [7].

Думается, что самым распространённым средством построения тестовых заданий являют Яндекс и Google формы. Названные ресурсы обладают рядом достоинств, среди которых: возможность разнообразить тестовый материал различными по типу вопросами (с одним ответом, с несколькими ответами, с пропусками, вопросами на соотнесите и т. д.). Такой же инструментарий предлагают открытые Интернет-ресурсы E-learning, easyQuizzy и т. д.

С целью контроля уровня усвоения лексического материала в рамках урока можно успешно использовать кроссворды, которые можно составить на базе CrosswordCreator, Decalion и иных ресурсов.

Ещё одним нетрадиционным и вызывающим неподдельный интерес обучающихся является такой формат организации контроля, как веб-квест. Он получает всё большую популярность и зачастую создаётся на базе таких электронных ресурсов, как Квестодел, QuizWhizzer, Learnis и т. п.

Устные формы контроля на уроках английского языка реализуются посредством использования ИКТ, предполагающего общение преподавателя и учеников в режиме реального времени через разнообразные программы и мессенджеры (Skype, Zoom и т. д.), поддерживающие функцию связи в формате онлайн-конференции. Следует отметить особое достоинство платформы Zoom в возможности организации «комнат», куда направляются несколько учеников для групповой работы.

Выполненные письменные контрольные задания зачастую отправляются обучающимися адресно педагогу для дальнейшей проверки и оценки на электронную почту или же в другие мессенджеры, чаты и социальные сети. Сами же задания также могут быть отправлены педагогом школьникам через электронную почту или совместные чаты. Оптимизировать процесс доставки учащимся тестовых заданий можно с помощью QR-кодов. Такая программа, как Learningapps в своём функционале также содержит возможность отслеживания получения заданий, процесса их выполнения, оценку правильности ответов и активности обучающихся.

Таким образом, организация и проведение различных контрольных мероприятий на уроках английского языка в школе оказывается эффективным способом оценивания знаний, навыков и умений при условии достаточной компетентности учителя в вопросах применения дистанционных технологий. Такой подход способствует оптимизации учебного процесса, а широкое

применение компьютерных и интернет-ресурсов положительно влияет на разнообразие форм представления материалов, видов деятельности на занятии и во время самостоятельной работы, развивает мотивационную составляющую, стимулируя познавательный интерес и удовлетворяя потребности современного школьника, являющегося активным пользователем различных гаджетов и Всемирной сети. Удаленный контроль с применением дистанционных образовательных технологий делает возможным компьютерное и онлайн-тестирование, отправку готовой письменной работы учителю через электронную почту, чаты мессенджеров и социальных сетей, устный фронтальный и индивидуальный опрос в процессе онлайн-конференции. С учетом быстрого развития новых технологий можно ожидать появления в ближайшем будущем новых электронных (цифровых) средств контроля в обучении иностранному языку.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.06.2023). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/ (дата обращения: 15.06.2022).
2. Бурдинская В.В. Контроль в обучении иностранному языку // Научный электронный журнал «Меридиан». – 2021. – Вып. 1 (54). – URL: <http://meridian-journal.ru/site/article?id=4836&pdf=1> (дата обращения: 15.06.2022).
3. Головки О.В. Изучение физики в вузе в условиях дистанционного обучения // Вестник общественных и гуманитарных наук. – 2020. – Т.1. – № 4. – С. 68–71.
4. Горбунова Е.Е. Бутюгина А.А., Полушкина Т.В. Дистанционные технологии в образовании // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – № 1. – С. 428–433.
5. Игнатъев В.П. Обзор и анализ использования дистанционных образовательных технологий в российских вузах // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 3. – С. 2-10.
6. Исаева М.И. Объекты, виды и формы педагогического контроля на уроках иностранного языка в школе // Скиф. – 2020. – Вып. №11 (51). – С. 433-438.
7. Раззаков Ш.И. Контроль знаний в системе дистанционного обучения // Молодой ученый. – 2014. – № 7 (66). – С. 70-73.

КРЕАТИВНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В КОНТЕКСТЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Масалаб Надежда Михайловна

преподаватель

АНПОО «Колледж воронежского института высоких технологий»

Аннотация: в статье рассматриваются особенности применения креативного подхода при формировании логического мышления обучающихся на занятиях по биологии. Описаны особенности организации деятельности студентов при применении креативного подхода. Автор предлагает рекомендации для преподавателей, направленные на реализацию креативного подхода в контексте формирования логического мышления студентов на занятиях по биологии.

Ключевые слова: креативный подход, логическое мышление, методика преподавания биологии, среднее профессиональное образование.

CREATIVE APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' LOGICAL THINKING IN THE CONTEXT OF BIOLOGY TEACHING

Masalab Nadezhda Mikhailovna

Abstract: the article discusses the features of the application of a creative approach in the formation of logical thinking of students in biology classes. The features of the organization of students' activities in the application of a creative approach are described. The author offers recommendations for teachers aimed at implementing a creative approach in the context of the formation of logical thinking of students in biology classes.

Key words: creative approach, logical thinking, methods of teaching biology, secondary vocational education.

Логическое мышление является одним из самых важных навыков, который определяет успешность процесса обучения и является базисом для формирования интеллекта, научного мировоззрения и профессиональных умений. Логическое мышление позволяет обучающимся в процессе обучения решать задачи, анализировать информацию и принимать обоснованные

решения. В связи с этим, развитие логического мышления является важной задачей для педагогов, осуществляющих образовательный процесс [1].

Процесс преподавания биологии в организациях среднего профессионального образования (СПО) предполагает, что обучающиеся имеют базовые знания в области биологии. Однако изучение основ общей биологии на первом курсе часто вызывает у обучающихся затруднения, связанные со сложностью предмета, а также большого количества причинно-следственных связей, которые студенты должны построить на учебных занятиях.

Поэтому формирование логического мышления является важным условием успешности освоения биологии студентами первого курса. Для развития логического мышления педагоги применяют целый арсенал средств как традиционных, так и инновационных. Традиционные методы обучения, такие, как работа с текстом, составление схем, пересказ, и др., часто ограничиваются повторением фактов без объяснения причинно-следственных связей. В результате у студентов недостаточно возможностей для глубокого понимания материала и развития логического мышления. Именно поэтому необходим креативный подход к обучению биологии, который поможет студентам находить новые пути для решения задач и использования знаний в других контекстах.

Креативный подход позволяет использовать различные методы и приемы, которые помогут студентам лучше понять материал и научиться применять полученные знания на практике. Именно необходимо рассмотреть ключевые аспекты креативной методики развития логического мышления студентов в контексте обучения биологии [2].

Для развития логики наиболее эффективен метод решения ситуационных задач (case-метод), которые требуют глубокого анализа информации, выделения главного и принятия решений на основе полученных данных. Такие задачи могут быть как теоретическими, так и практическими. В курсе биологии можно выделить ситуационные задачи из раздела «Экология», «Биосфера», «Основы генетики и селекции». Преподаватель может моделировать большое количество ситуаций, которые обучающиеся должны разрешить. При решении ситуационных задач студенты представляют необычные и креативные варианты решения той, или иной задачи.

Эффективным и креативным методом развития логического мышления на занятиях по биологии является работа с текстами научных статей и учебников биологии. На первый взгляд, работу с текстом можно отнести к

традиционным средствам обучения. Однако, если креативно подойти к такому традиционному средству обучения, как текст, то можно увидеть ряд преимуществ. Студентам предлагается не только читать и анализировать тексты, выделять ключевые слова и понятия, строить схемы связей между ними, но и находить и интерпретировать точки зрения на исследуемый вопрос различных авторов, сравнивать их взгляды, выдвигать собственные гипотезы. Это поможет им не только лучше запомнить материал, но и развить способность к систематизации знаний. Применение текста эффективно при изучении тем, которые имеют высокий дискуссионный потенциал: «Происхождение жизни на Земле», «Эволюция живой природы», «Антропогенез».

Такие формы работы как дискуссия или дебаты весьма часто применяются при изучении актуальных тем в биологии. Публичное обсуждение спорного вопроса учить студентов отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы и контраргументы в ее пользу, и т.п. Высокую эффективность имеют такие формы организации деятельности, как деловые игры. Организуя дебаты, либо дискуссию, целесообразно заключить их в игровую оболочку, в рамках которой будет осуществляться дискуссия. Также следует отметить, что такие имитационные технологии, применяемые на учебном занятии не только развивают логическое мышление, но и способствуют самостоятельному поиску решения проблемной задачи, учат студентов коммуницировать друг с другом. Студенты первого курса, изучающие биологию, уже имеют достаточно сформированное абстрактное мышление, имеют определенный кругозор, поэтому способны к построению логических связей.

При применении креативного подхода к развитию логического мышления студентов в контексте обучения биологии необходимо организовать систему оценивания результатов. Причем, осуществлять проверку знаний необходимо, применяя креативный подход. Применение традиционных тестов, контрольных работ, опроса, несомненно, имеет высокую эффективность, однако наибольший эффект будут иметь формы контроля, отличные от привычных студентам. Например, применение самооценивания и взаимооценивания имеет высокую результативность, так как обучающиеся максимально объективно стараются оценить как свою работу, так и работу товарищей. Эффективной формой оценивания результатов являются проекты различной направленности, творческие задания, самостоятельные научные исследования по изучаемой теме. Нестандартное оценивание мотивирует

обучающихся к обучению, и формирует как логическое мышление, так и познавательный интерес при изучении биологии.

Далее следует остановиться на критериях эффективности креативных методов в обучении биологии при формировании логического мышления. Основным критерием является, несомненно, устойчивость полученных знаний. Если студенты не только успешно решали задачи и выполняли творческие и оригинальные проекты во время изучения курса биологии, продолжая, при этом, использовать свои логические навыки для решения проблемных задач после его окончания, это говорит о том, что методика была эффективной, и дала положительный результат.

Креативный подход к развитию логического мышления студентов в контексте обучения биологии – это путь к значительному повышению интереса обучающихся к этой науке и формированию у них рационального мышления и функциональной и естественнонаучной грамотности.

Для развития логического мышления посредством применения креативного подхода целесообразно руководствоваться следующими рекомендациями:

- при организации любых форм работы на учебном занятии необходимо выбирать методы и средства, которые требуют от студентов применения логических навыков для решения учебной задачи;

- наиболее предпочтительна групповая форма работы, так как именно в группе обучающиеся сотрудничают, коммуницируют, осуществляют взаимное оценивание результатов;

- при разработке аудиторных занятий по биологии необходимо в обязательном порядке включать элементы экспериментирования и моделирования;

- при разработке занятий по биологии необходимо применять инновационные методы и цифровые технологии, включая средства виртуальной и дополненной реальности;

- организация пространства в классной комнате должна осуществляться с учетом удобства взаимодействия субъектов образовательного процесса: организация пространства должна способствовать развитию креативности и логического мышления через наглядное представление информации;

– при организации самостоятельной работы необходимо дать студентам возможность самостоятельно выбирать задачи или проекты в соответствии с запросами и интересами каждого из них;

– эффективно включать в процесс обучения биологии элементы формативного оценивания: важно поощрять коррекцию ошибок через анализ результатов работы группы;

– развитию логического мышления и креативности способствует включение такого формата, как «мозговой штурм»;

– процесс обучения биологии должен быть наглядным и доступным визуально для всех студентов, поэтому эффективным будет применение средств визуализации учебной информации.

Таким образом, можно сделать вывод, что для развития логического мышления на занятиях по биологии креативный подход является интересным решением. Он не противоречит основным принципам построения учебного процесса, однако включает методы и средства, которые не только формируют у обучающихся необходимые знания, умения и навыки. Креативный подход создает уникальную мотивационную среду, в рамках которой студенты формируют научное мировоззрение и демонстрируют потребность изучать биологию на совершенно новом уровне.

Список литературы

1. Арбузова Е. Н. Развитие критического мышления и рефлексии при обучении биологии / Е. Н. Арбузова // Биология в школе. 2019. № 3. С. 23-35.
2. Маркина Н.Г. Подходы к развитию креативного мышления обучающихся на уроках биологии / Н.Г. Маркина // ELS. 2023. №апрель. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-razvitiyu-kreativnogo-myshleniya-obuchayuschih-sya-na-urokah-biologii>

ИНТЕРНЕТ-МЕМЫ КАК СРЕДСТВО ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Соловьева Арина Александровна

магистрант

Научный руководитель: Красилова Ирина Евгеньевна

к.п.н.

ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

Аннотация: В условиях стремительного развития информационно-коммуникационных технологий создается современная информационно-образовательная среда. Появляются новые средства обучения иностранному языку. К ним можно отнести интернет-мемы, представляющие собой пример креолизованного текста юмористического характера. Лингводидактический потенциал интернет-мемов еще недостаточно полно раскрыт и нуждается в более глубоком изучении.

Ключевые слова: Интернет, мем, иностранный язык, обучение, визуализация.

INTERNET MEME AS A MEANS OF VISUALIZATION IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Solovyova Arina Alexandrovna

Scientific adviser: Krasilova Irina Yevgenyevna

Abstract: In the conditions of rapid development of information and communication technologies, a modern information and educational environment is being created. There are new means of teaching a foreign language. They include Internet memes, which are an example of creolized text of a humorous nature. The linguodidactic potential of Internet memes has not yet been fully disclosed and needs to be studied in more depth.

Key words: Internet, meme, foreign language, teaching, visualization.

Влияние Интернета на нашу жизнь сложно переоценить. В 21-м веке Интернет стал основой информационно-образовательной среды. Многие из того, что изначально появилось в глобальной сети для обеспечения

коммуникации, было позднее освоено педагогами для достижения целей образования. Ярким примером этого являются интернет-мемы.

Интернет-мемы (англ. meme, от греч. Μίμημα «подобие») как единицы коммуникации получили широкое распространение в Интернете на рубеже первого и второго десятилетий 21-го века. Термин «мем» намного старше, чем сам Интернет. Он был введен Ричардом Докинзом в 1976 году в книге под названием «Эгоистичный ген», чтобы описать основную единицу культурной эволюции, аналогичную гену в биологической эволюции. В языковом плане мем может быть словом, фразой, предложением, длинным текстом или комплексом, состоящим из вербального компонента (текста) и визуального (изображения).

Основу интернет-мема составляет какое-либо изображение (рисунок, кадр из фильма или мультфильма, фотография), дополненное текстом, который чаще всего имеет юмористический характер. Визуальный элемент служит для того, чтобы полнее раскрыть вербальное сообщение или же придать ему новое значение. Первое, на что обращает внимание пользователь Интернета, это изображение: яркое, необычное или, наоборот, очень узнаваемое.

По мнению многих исследователей, ключевым компонентом интернет-мема является текст. Так, Максимова С.А. считает, что интернет-мем представляет собой креолизованный текст, являющийся «сложным образованием, в котором вербальные и невербальные элементы образуют визуальное, структурное, смысловое и функциональное целое, направленное на комплексное воздействие на адресата» [4, с.91].

Существует множество исследований, посвященных креолизованному тексту и его воздействию на людей. Например, Ю.А. Сорокин и Е.Ф. Тарасов в работе «Креолизованные тексты и их коммуникативная функция» утверждают, что «креолизованный текст характеризуется облигаторным наличием в своей структуре визуального (иконического) элемента, который интегрирован в вербальное сообщение в содержательном, содержательно-композиционном и содержательно-языковом аспектах» [5].

Современный облик электронных СМИ невозможно представить без разнообразных визуальных объектов. Как отмечает И. Антанасиевич, сочетание изображения и текста на протяжении многих веков применялось в разных странах как средство привлечения внимания людей [1, с.470]. Броский заголовок, с одной стороны, и интересная фотография или рисунок, с другой – вот что неизменно влияет на потенциального читателя.

Визуализация в самом широком понимании – это общее название приёмов представления числовой или иной информации в виде, удобном для зрительного наблюдения и анализа. Считается, что использование фотографий, инфографики, рисунков не только ускоряет, упрощает восприятие информации, но и позволяет акцентировать внимание на определенных элементах сообщения, выделить наиболее важные, на взгляд автора, смыслы [6, с.170]. Это очень важно в учебном процессе, поэтому визуализация находит самое широкое распространение в образовании, в том числе в обучении иностранным языкам.

Применение визуализации в современной школе оправдано еще и тем фактом, что за партами сегодня находятся подростки «поколения Z», для которого характерно клиповое или «аббревиатурное» мышление [3]. Они приучены к информационной компрессии современными СМИ, средствами мобильной связи, компьютерными играми.

При обучении иностранному языку интернет-мемы наиболее продуктивны для формирования языковых навыков (лексических, грамматических, орфографических). И.А. Зимняя отмечала, что наглядность может использоваться в целях семантизации языкового материала и организации запоминания через установление связи между вербальным и наглядно-чувственным образом действительности [2].

Интернет-мемы применяют и для формирования коммуникативных умений. Особенно удачно бывает использование мемов для формирования умений диалогической и монологической речи. Сюжет мема может стать основой для создания речевой ситуации. Большой потенциал применение интернет-мемов имеет для формирования социокультурных знаний и навыков.

В СМИ имеет место такой фактор, как затрудненность в использовании эмоционального компонента общения при одновременной тяге к эмоциональному наполнению текста. В интернет-меме при помощи визуального образа не только задается тема сообщения, но и формируется особая эмоционально-экспрессивная тональность коммуникации. Чем ярче, необычнее картинка, тем больше интереса она может вызывать у пользователей Интернета. У них закрепляется определенная реакция на тот или иной визуальный образ и возникает вполне закономерное желание еще раз его увидеть на предмет подтверждения своих ощущений, ожиданий.

Общепризнано, что в процессе обучения иностранному языку очень важна мотивация. На ее формирование оказывает воздействие та атмосфера, которая создается в классе, настроение учащихся. Юмористическая

составляющая интернет-мемов помогает создавать непринужденную, дружескую атмосферу. Если на уроке имела место позитивная реакция на мем, использованный в учебных целях, значит велика вероятность, что учащиеся захотят увидать его снова и снова. Таким образом повышается эффективность интернет-мемов как средства обучения.

Важная особенность современного интернет-пространства состоит в том, что оно превращается в место реализации творческого потенциала людей всех возрастов. Современные школьники – «продвинутые» пользователи ИКТ. Они легко справляются с технической стороной создания интернет-мема. Для того, чтобы создаваемые учащимися мемы могли реализовывать обучающую функцию, требуется помощь учителя. Она касается, прежде всего, вербального компонента мема. Дело в том, что на основе мемов формируется новый сленг, вобравший в себя как лексику из разных жаргонов, так и свои собственные уникальные языковые явления. Освоение английского (британского или американского) сленга не входит в задачи обучения английскому языку в школе, поэтому учитель должен контролировать выбор учащимися языкового материала. Да и изображение должно отвечать этическим и эстетическим требованиям, предъявляемым к учебному материалу, применяемому в школе.

В целом, можно констатировать, что использование визуализации в обучении иностранному языку уже стало нормой. Относительно новым средством визуализации являются интернет-мемы. Они позволяют сделать процесс освоения лексики, грамматики изучаемого языка более занимательным, интересным. Применяются мемы и для формирования коммуникативных умений, социокультурных знаний и умений. Лингводидактический потенциал интернет-мемов заслуживает дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Антанасиевич, И. Русский комикс Королевства Югославия. – НовиСад: Комико. – 2017. – 571 с.
2. Зимняя И. А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. – М.: Логос, 2000. – 384 с.
3. Красилова И.Е. Применение электронных средств визуальной наглядности для обучения учащихся поколения Z // Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета. – 2023. – № 2. – С. 43-49.

4. Максимова С. А. Интернет-мем как инструмент формирования коммуникативной компетенции // ART LOGOS. – 2021. – №3 (16). – С. 88–99.

5. Сорокин Ю.А., Тарасов Е.Ф. Креолизованные тексты и их коммуникативная функция // Оптимизация речевого воздействия: коллективная монография. – М.: Наука, 1990. – С. 180-186.

6. Щурина, Ю. В. Интернет-мемы как феномен интернет-коммуникации // Науч. диалог. – 2022. – № 3. – С. 161-173.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМПЛЕКСА
СРЕДСТВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ,
СТРАДАЮЩИХ АУТИЗМОМ**

Литвинова Елизавета Викторовна

студент

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Севастопольский экономико-гуманитарный институт (филиал)

Аннотация: в статье дается оценка эффективности проведенного исследования воздействия комплекса средств адаптивной физической культуры для физической реабилитации детей, страдающих аутизмом. Представлено сравнение данных группы испытуемых до и после проведения реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: физическая реабилитация, аутизм, дети, физическая культура.

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE IMPACT
OF THE COMPLEX OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE
FOR THE PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH AUTISM**

Litvinova Elizaveta Viktorovna

Abstract: the article assesses the effectiveness of the study of the impact of the complex of means of adaptive physical culture for the physical rehabilitation of children with autism. A comparison of the data of a group of subjects before and after rehabilitation measures is presented.

Key words: physical rehabilitation, autism, children, physical education.

Исследование проводилось в центре для детей с аутизмом «Аутека» в г. Санкт-Петербург с июля 2022 по декабрь 2022. Был произведен анализ историй болезни детей. В исследовании приняло участие 8 детей в возрасте 6-8 лет, страдающих аутизмом. Средний возраст группы 7 лет. Самый младший участник – 6 лет, самый старший 8. В группе 3 девочки и 5 мальчиков. Дети были объединены в одну экспериментальную группу. Об эффективности

реабилитационной работы будут свидетельствовать проведенные замеры до и после эксперимента.

Занятия для группы проводились три раза в неделю по одному часу по следующей схеме, состоящей из 3-х основных частей.

Первая часть занятий – это 10-минутное учебно-тренировочное занятие с использованием средств ОФП и специальных упражнений. Упражнения направлены на развитие физических качеств: быстроты, координационных и скоростно-силовых способностей, выносливости. Такие занятия помогают улучшить координацию движений и гибкость тела. Это особенно важно для детей с аутизмом, которые могут иметь проблемы с моторикой. Подобные занятия могут помочь детям справиться со стрессом и тревожностью, улучшить качество сна [2].

Вторая часть занятий – это игровое занятие, которое длится 20 минут и содержит стереотипные подвижные игры, сенсорные подвижные игры. Использование различных видов подвижных игр в работе с аутичными детьми может иметь множество положительных эффектов. Игры могут помочь улучшить физическую форму детей, развить координацию движений, баланс и гибкость. Это особенно важно для детей с аутизмом, которые часто страдают от нарушений моторики и координации движений [1].

Третья часть занятий – это заключительная часть, которая длится 30 минут и включает в себя расслабляющие упражнения и медитацию с выполнением различных расслабляющих упражнений. Эта часть направлена на снижение уровня возбуждения и стресса у детей, улучшение психологического состояния и общего самочувствия [2].

В ходе исследования был проведен анализ физического развития детей, страдающих аутизмом по физиометрическим показателям, к которым относят: длину и массу тела, окружность грудной клетки, талии, бедер, жизненную емкость легких (далее ЖЕЛ) и показатели динамометрии.

Уровень физической подготовленности зависит от состояния функциональных систем организма. Состояние дыхательной и сердечно-сосудистой системы, статокINETической устойчивости были исследованы путем измерения показателей, характеризующих их.

В таблице 1 представлены показатели функциональных проб.

Таблица 1

**Показатели функциональных проб детей, страдающих аутизмом
до и после проведения исследования**

Параметр	M±m (до)	M±m (после)	p
Частота сердечных сокращений, уд/мин	89,4±0,55	87,2±0,66	≤0,05
Проба Руфье -Диксона, усл.ед	10,6±0,11	8,2±0,22	≤0,05
Частота дыхательных движений, дых. мин	29,0±0,33	27,6±0,44	≤0,05
Проба Ромберга, с	19,5±0,77	19,5±0,22	≥0,05

Сравнительный анализ результатов, полученных в ходе измерения, данных показателей, до и после проведения исследования, позволил выявить улучшение ряда показателей. При исследовании влияния комплекса оздоровительных методик на физическое развитие и подготовленность детей младшего школьного возраста с синдромом аутизма обследуемой выборки детей были получены следующие результаты.

Анализ результатов функционального состояния и показателя статокINETической устойчивости показал достоверные изменения таких параметров, как: частота сердечных сокращений ($p \leq 0,05$), проба Руфье-Диксона ($p \leq 0,05$), частота дыхательных движений ($p \leq 0,05$). Статистически достоверных различий не наблюдалось в показателях пробы Ромберга, что связано, вероятнее всего, с устойчивым нарушением координационных способностей детей аутистов.

Данная таблица представляет результаты исследования физической подготовленности детей, страдающих аутизмом, до и после проведения исследования. В таблице представлены показатели частоты сердечных сокращений, пробы Руфье-Диксона, частоты дыхательных движений и пробы Ромберга.

Из таблицы можно сделать следующие выводы:

– Частота сердечных сокращений у детей снизилась после проведения исследования (с 89,4 до 87,2 уд/мин), при этом разница является статистически значимой ($p \leq 0,05$).

– Проба Руфье-Диксона также улучшилась у детей после проведения исследования (с 10,6 до 8,2 усл.ед), и разница является статистически

значимой ($p \leq 0,05$).

– Частота дыхательных движений также снизилась у детей после проведения исследования (с 29,0 до 27,6 дых.мин), и разница является статистически значимой ($p \leq 0,05$).

– Проба Ромберга не показала значимых изменений после проведения исследования (сохранилась на уровне 19,5 с незначительным изменением т).

Таким образом, проведенное исследование показало, что физические показатели детей, страдающих аутизмом, улучшаются после специальных занятий, направленных на улучшение физической подготовленности. Однако, не все показатели являются статистически значимыми, что может быть связано с недостаточным объемом выборки или другими факторами.

Оценка физической подготовленности проходила по 5 тестам, ориентированных на определение быстроты (количество шагов в беге на месте за 5 секунд, прыжок в длину с места), скоростно-силовые способности (бросок мяча весом 1 кг), координационных способностей (удержание равновесия стоя на одной ноге с открытыми глазами), выносливости (время удержания ног в положении лежа на животе).

В таблице 2 представлены средние показатели физической подготовленности детей с аутизмом до и после педагогического эксперимента.

Таблица 2

Динамика показателей физической подготовленности

Показатели	До	После	p
Количество шагов в беге на месте за 5 с (шт.)	13,1±0,12	15,2±1,3	≥0,05
Прыжок в длину с места (см)	59,5±1,1	69,7±2,1	≤0,05
Бросок набивного мяча весом 1 кг (см)	187,4±2,1	195±2,3	≤0,05
Статистическое равновесие на левой ноге (с)	3,0±1,2	4,1±1,6	≥0,05
Статистическая выносливость (с)	Выполнили 2 испытуемых	4,7±3,1	≥0,05

Данная таблица представляет результаты тестов физической подготовленности детей с аутизмом до и после тренировок. Из таблицы можно сделать следующие выводы:

– Количество шагов в беге на месте за 5 с не изменилось значимо ($p \geq 0,05$) после тренировок.

– Прыжок в длину с места улучшился значимо ($p \leq 0,05$) после тренировок, что свидетельствует об улучшении координации движений и силовых показателей у детей с аутизмом.

– Бросок набивного мяча весом 1 кг также улучшился значимо ($p \leq 0,05$) после тренировок, что говорит о повышении точности движений и силовых показателей.

– Статистическое равновесие на левой ноге улучшилось не значимо ($p \geq 0,05$) после тренировок, что свидетельствует об улучшении координации движений и баланса у детей с аутизмом, но о недостаточном воздействии для того, чтобы результаты были достоверными.

– Статистическая выносливость не изменилась значимо ($p \geq 0,05$) после тренировок.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработанная методика оказывает положительное влияние на физическое развитие детей с аутизмом, улучшают координацию движений, силовые показатели, баланс и точность движений. Однако, для улучшения статистической выносливости может потребоваться более продолжительный период тренировок.

Можно отметить, что в результате учебно-тренировочного процесса развития психофизических качеств у детей с аутизмом на физкультурно-оздоровительных занятиях у участников группы произошли положительные изменения в развитии физических качеств. Улучшились координация, силовые качества, силовая выносливость, гибкость, скоростные характеристики.

Психоэмоциональное состояние детей с синдромом аутизма непосредственно воздействует на их физическое развитие.

Анкета оценки эффективности лечения аутизма (АТЕС). По результатам тестирования до эксперимента, у всех детей количество баллов было выше 100, и по шкале тяжести аутизма, этот показатель находится в 10-й группе, и считается подверженным аутизмом. На вопросы анкеты отвечают родители, оценивая своего ребенка.

В таблице 3 представлены результаты по методике Анкета оценки эффективности лечения аутизма до и после эксперимента.

Таблица 3

**Результаты исследования по методике Анкета оценки эффективности
лечения аутизма (АТЕС) в баллах**

Показатели	До	После	p
1. Речь / Язык/ Коммуникативные навыки	14,8±0,84	12±0,71	≤0,05
2. Социализация	31,6±1,14	25,2±0,84	≤0,05
3. Сенсорные навыки/ Познавательные способности	26,2±0,84	22,8±0,84	≤0,05
4. Здоровье/ Физическое развитие/ Поведение	43,2±0,84	40,0±1,58	≤0,05

Данная таблица представляет результаты тестов на различные аспекты развития детей с аутизмом до и после тренировок. В таблице представлены показатели, такие как речь, язык, коммуникативные навыки, социализация, сенсорные навыки, познавательные способности, здоровье, физическое развитие и поведение.

Из таблицы можно сделать выводы о том, что сформированная методика физической реабилитации детей с аутизмом оказывает положительное влияние на различные аспекты развития детей с аутизмом. В частности, можно отметить значимое улучшение речи, языка и коммуникативных навыков после тренировок, что свидетельствует об улучшении способности к общению у детей с аутизмом. Также значимо улучшилась социализация, что говорит о повышении уровня социальной адаптации детей с аутизмом. Сенсорные навыки и познавательные способности также значимо улучшились после тренировок, что свидетельствует об улучшении способности к восприятию и анализу информации у детей с аутизмом.

Кроме того, здоровье, физическое развитие и поведение улучшились значимо после тренировок, что подтверждает положительное влияние тренировок физической подготовленности на физическое и поведенческое развитие детей с аутизмом.

Однако, необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка при выборе и проведении тренировок. В целом, результаты таблицы говорят о том, что тренировки физической подготовленности могут стать одним из эффективных методов коррекции различных аспектов развития детей с аутизмом.

Анализ полученных данных показал, что улучшение состояния испытуемых было достигнуто во всех изученных областях. В частности, показатель речи/языка/коммуникативных навыков улучшился на 18,9%, социализация улучшилась на 20,3%, сенсорные навыки/познавательные способности улучшились на 12,9%, а здоровье/физическое развитие/поведение улучшились на 7,4%.

Полученные результаты являются статистически значимыми, что подтверждается значением $p (\leq 0,05)$ для всех изученных показателей. Таким образом, можно сделать вывод о эффективности применяемой в ходе эксперимента методики применения методики АТЕС.

Данные результаты соответствуют предыдущим исследованиям в данной области, что подтверждает правильность выбора методики и ее применимость в практике. Однако, для дальнейшего улучшения эффективности реабилитации необходимо проводить более глубокие исследования, учитывающие индивидуальные особенности каждого пациента и различные факторы, влияющие на процесс лечения.

Список литературы

1. Григорьева, Л. М. Детский Аутизм и спорт : монография / Л.М. Григорьева. — Москва : Издательство «Спорт», 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-907225-23-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94118.html> (дата обращения: 24.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Карвасарская, И. Б. В стороне: из опыта работы с аутичными детьми / И. Б. Карвасарская. - Москва : Теревинф, 2003. - 66, [2] с. : табл.; 20см. . — ISBN 5-901599-12-8 – Текст : непосредственный.

ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Перевезенцева Дария Владимировна

ГУО «Детский сад №336 г. Минска»

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос гражданско-патриотического воспитания детей старшего дошкольного возраста. Освещаются методы и приемы воспитания из опыта работы дошкольного учреждения. Приводятся примеры дидактических пособий и дидактических игр.

Ключевые слова: гражданственность; патриотизм; дети старшего дошкольного возраста; дидактические игры; воспитание.

CIVIL AND PATRIOTIC EDUCATION OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN: EXPERIENCE AND PROSPECTS

Perevezentseva Darya Vladimirovna

Abstract: This article deals with the issue of education of citizenship and patriotism in children of senior preschool age. The methods and techniques of education from the experience of the work of a preschool institution are highlighted. Examples of didactic aids and interactive games are given.

Key words: citizenship; patriotism; children of senior preschool age; didactic games; education.

Гражданско-патриотическое воспитание детей дошкольного возраста является приоритетным направлением государственной политики Республики Беларусь. На данный момент в Беларуси утверждена и приведена в исполнение государственная программа гражданско-патриотического воспитания детей и молодежи. [1, с. 7].

Гражданско-патриотическое воспитание имеет большое значение в целостной системе развития детей дошкольного возраста. Его задачей является воспитание у детей любви к близким людям, детскому саду, природе, родному городу Минску и Республике Беларусь. Анализ изученной нами литературы по вопросам гражданско-патриотического воспитания позволил

сделать вывод, что многие ученые: О. И. Жуковская, А. А. Люблинская, Т. А. Маркова, Т. С. Комарова, А. М. Виноградова, С. А. Козлова, М. Д. Маханева, Т. В. Иванова и др. раскрыли задачи гражданско-патриотического воспитания. Таким образом можно сделать вывод, что формирование патриотических представлений можно осуществлять на основе окружающего мира; народного творчества; экологических представлений; белорусского народного быта и традиций наших предков; исторических событиях нашей родины и др [4, с. 2].

Гражданско-патриотическое воспитание – это многогранный и очень сложный педагогический процесс, происходящий на протяжении всего периода дошкольного возраста. Система ценностей детей дошкольного возраста формируется одновременно в образовательной деятельности, игровой деятельности, культурно-массовых мероприятиях, параллельно любым бытовым действием происходящем в учреждении образования или семье воспитанников [2, с. 5].

За весь период дошкольного возраста воспитанники накапливают необходимые знания и представления, позволяющие им осознавать себя частью общества и государства (рис. 1).

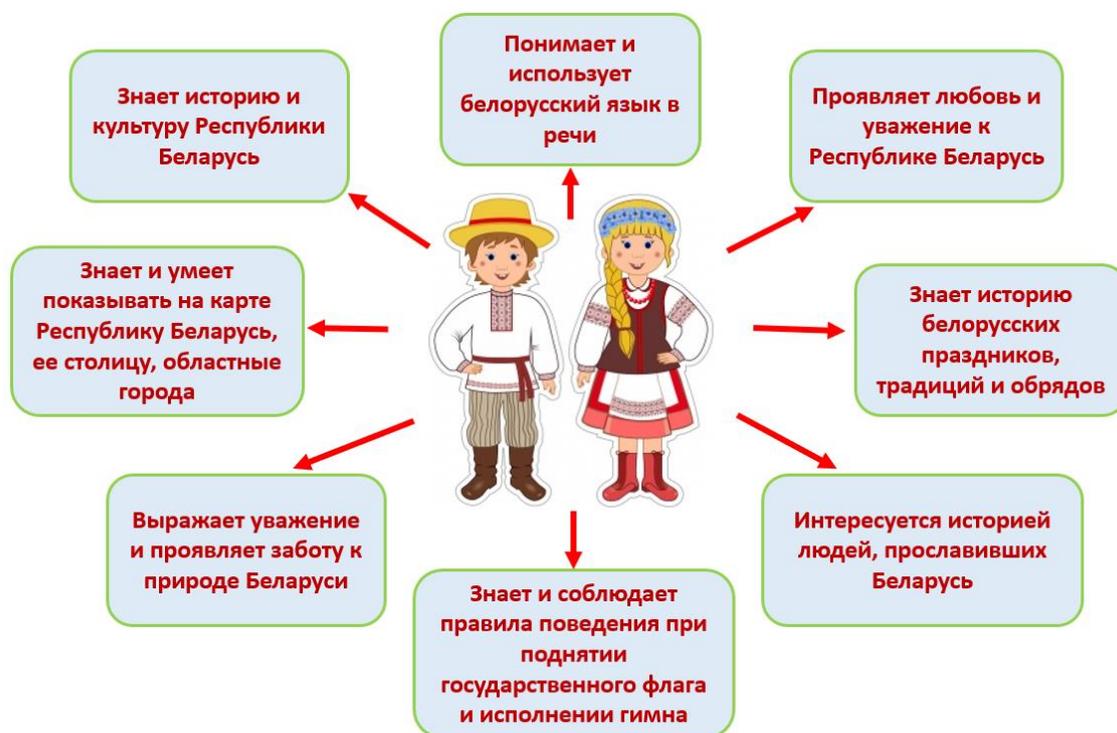


Рис. 1. Составляющие понятия "Гражданско-патриотическое воспитание"

Для пополнения центра гражданско-патриотического воспитания нами были разработано дидактическое пособие лэпбук «Мая радзіма Беларусь». Далее более подробно рассматривается содержание лэпбука и назначение дидактических игр.

Целью разработанного нами дидактического пособия лэпбук «Мая радзіма Беларусь» является формирование социального опыта; представлений о Республике Беларусь: областных городах, столице – городе Минске; о государственной и природной символике; достопримечательностях Минска [3, с. 147].

Лэпбук изготовлен из ткани, безопасен для детей, сочетает в своем оформлении элементы государственного флага и природных символов нашей республики. На первом развороте располагается символика Республики Беларусь. Изображена карта с природными символами. Разворот помогает педагогу познакомить детей с основными государственными и природными символами Беларуси.

На следующем развороте представлены дидактические игры «Даміно: Смачна есці!» и «Вандроўка па Мінску». В игре «Даміно: Смачна есці!» у детей формируются представления о традиционной белорусской еде.. Дидактическая игра «Вандроўка па Мінску» позволяет детям в свободное от занятий время в игровой форме погулять среди достопримечательностей Минска. Игра формирует представления о столице Беларуси; способствует развитию мышления и воображения.

Последний разворот переносит воспитанников в прошлое Беларуси. Представлены игры «Што было раней?» и «Цудоўныя прадметы мінулага».. (рис. 2)



Рис. 2. Дидактические игры «Што было раней?»; «Цудоўныя прадметы мінулага»; «Вандроўка па Мінску»; «Даміно: Смачна есці!»; «Купляйце беларускае!»; «Гэта – мая краіна»

Дидактическое пособие лэпбук «Мая радзіма Беларусь» наполнено разнообразным дидактическим материалом, что позволяет педагогу воспитывать у детей старшего дошкольного возраста гражданско-патриотические качества как на занятиях, так и в нерегламентированной деятельности.

Список литературы

1. Об утверждении образовательного стандарта дошкольного образования [Электронный ресурс]: постановление Министерства образования Республики Беларусь, 4 августа 2022г., №228 // Национальный образовательный портал. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2019/10/obraz-standart-doshk-2019-rus.pdf> – Дата доступа: 19.10. 2022.

2. Парачук, А. В. Гражданско-патриотическое воспитание: опыт и перспективы / А. В. Парачук, С. П. Сергеенко [Электронный ресурс] [метод. разраб. из опыта работы методиста дошк. образования ГУО «Гомельский городской центр дополнительного образования детей и молодежи»] – Режим доступа: <https://znanio.ru/media/grazhdansko-patrioticheskoe-voospitanie-opyt-i-perspektivy-2527435> – Дата доступа: 17. 10. 2022.

3. Учебная программа дошкольного образования / М-во образования Респ. Беларусь. – Минск: НИО; Аверсев, 2022. – 383 с.

4. Царик И.А. Гражданско-патриотическое воспитание подрастающего поколения в условиях информатизации общества / И.А. Царик, С.В. Василевич [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.adu.by/images/2018/11/Grajd_patriot_vospitanie_v_usloviyah_inform_obschtstva.pdf – Дата доступа: 18. 10. 2022.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Истранина Екатерина Сергеевна

магистрант

ГАОУ ВО города Москвы

«Московский городской педагогический университет»

Психолого-педагогическое образование

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема формирования познавательного интереса младших школьников. Проанализировав современные психолого-педагогические исследования, авторы статьи обобщили средства и приемы формирования познавательного интереса младших школьников, эффективность которых экспериментально доказана. В данной работе установлено, что в большинстве работ описаны условия, которые обеспечивают, по мнению современных исследователей, положительное влияние учебной деятельности на познавательный интерес детей.

Сделан вывод, что в качестве эффективных средств формирования познавательного интереса младших школьников выступают учебная, проектная и внеурочная деятельности. В рамках каждого вида деятельности выделены конкретные приемы, формирующие познавательный интерес младших школьников. Отмечена практическая значимость материалов статьи, необходимость дальнейшего изучения проблемы формирования познавательного интереса у учащихся младших классов.

Ключевые слова: познавательный интерес, младший школьник, средство, прием.

FORMATION OF COGNITIVE INTEREST OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Istranina Ekaterina Sergeevna

Abstract. In this article the problem of formation of cognitive interest of younger schoolchildren is considered. Having analyzed modern psychological and pedagogical research, the authors of the article summarized the means and

techniques of forming the cognitive interest of younger schoolchildren, the effectiveness of which has been experimentally proven. In this work, it is established that most of the works describe conditions that, according to modern researchers, provide a positive impact of educational activities on the cognitive interest of children.

It is concluded that educational, project and extracurricular activities act as effective means of forming the cognitive interest of younger schoolchildren. Within the framework of each type of activity, specific techniques are identified that form the cognitive interest of younger schoolchildren. The practical significance of the materials of the article, the need for further study of the problem of formation of cognitive interest in elementary school students is noted.

Key words: cognitive interest, junior student, means, reception.

Согласно Федеральному Государственному стандарту начального общего образования, в качестве одной из основных характеристик выпускника начальной школы «названа активность, любознательность и заинтересованность в познании мира». [15]

Формирование познавательного интереса младших школьников – одна из важнейших проблем начального образования. Обеспечение позитивного отношения к учению, достижение требований ФГОС и освоение образовательной основной образовательной программы без целенаправленного решения данной проблемы не представляется возможным.

В настоящий момент не существует единой точки зрения по вопросу определения, структуре и особенностям формирования познавательного интереса.

Советский психолог Л.И. Божович считает, что «познавательный интерес заставляет человека активно стремиться к познанию и искать способы удовлетворения возникшей у него жажды знаний». [2, С. 238]

Советский и российский учёный в области педагогики Г.И. Щукина определяет познавательный интерес как «ценное и сложное личностное образование школьника, интенсивно формирующееся в школьные годы, которое выражает особое состояние школьника и его отношение к деятельности». [16, С. 27]

В своих работах Галина Ивановна рассматривает признаки, которые отличают познавательный интерес от других мотивов учения:

- Познавательный интерес как мотив учения наиболее предпочтителен младшими школьниками, чем любой другой.

- Изначально познавательный интерес зарождается непроизвольным, но позднее обретает сознательность, при этом не перестает нести бескорыстный характер.

- Сильнее других мотивов учения познавательный интерес оказывает влияние на характер протекания и результат образовательной деятельности.

- Познавательный интерес постоянно взаимодействует с другими мотивами учения.

Т.Л. Блинова определяет познавательный интерес как «устойчивое стремление личности к целенаправленной активно-познавательной деятельности по отношению к объектам, имеющим для неё важное значение». [4, С. 83]

В.А. Сластенин рассматривает познавательный интерес как «внутреннюю движущую силу учения, которая проявляется в целенаправленном состоянии школьника, обусловленном знаниями, умениями, опытом творческой деятельности, характеризующаяся потребностью в знаниях, готовностью к активному познанию как деятельность, приносящая удовлетворение». [14, С. 29]

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что в психолого-педагогических науках познавательный интерес является стремлением, к овладению разными видами деятельности, к познанию объекта или явления. Познавательный интерес носит выборочный характер, выступает в наибольшей степени существенным стимулом расширения кругозора, приобретения знаний, служит важным условием истинно творческого отношения.

В рамках современной науки вопрос формирования познавательного интереса является одним из наиболее актуальных. В процессе обучения и воспитания нужно провоцировать в ребёнке познавательную потребность, которая находится в основе формирования интереса к познанию.

Целью нашей работы является обобщение средств формирования познавательного интереса младших школьников, эффективность которых доказана экспериментально. При реализации поставленной цели мы изучили и провели анализ публикаций и диссертационных психолого-педагогических исследований. В результате анализа, сразу можно отметить, что в большинстве работ для формирования у младших школьников познавательного интереса описаны огромные возможности учебной деятельности.

В педагогической психологии выделены следующие условия формирования познавательного интереса младших школьников:

1. Осуществление учебного процесса с учетом оптимального уровня развития учащихся, поддержание эмоциональной атмосферы в классе, в положительном эмоциональном тоне учебного процесса. [7]

2. Создание на уроках проблемных ситуаций. [10]

3. Увеличение степени самостоятельности учащихся в решении учебных задач, отбор содержания, требующего от детей поиска недостающей и интересующей их информации. [9, С. 34-38]

4. Формирование отдельных элементов учебной мотивации в процессе учебной деятельности. Максимальная опора на активную мыслительную деятельность ученика. Построение активных взаимоотношений учителя и учащихся в ходе учебного процесса. [3, С.78]

5. Сочетание в процессе обучения упражнений аналитического, конструктивного и продуктивного характера. [8]

Наиболее популярные методы формирования познавательного интереса в рамках учебной деятельности начальной школы: творческие задания на уроках, анаграммы, интерактивные и деловые игры, уроки-путешествия, драматизации, дидактические игры и другие.

Например, на уроках русского языка, А.А. Павлова и Г.С. Щеголева предлагают формировать познавательный интерес младших школьников с помощью сочинений лингвистических миниатюр. По результатам экспериментального исследования авторов, «работа над сочинениями лингвистической тематики не только позволяет способствовать повышению деятельного познавательного интереса к изучению русского языка, но и систематизировать, расширить знания учащихся о разных языковых понятиях и явлениях, развивает речь учащихся». [9, С. 34-38]

А.С. Мазниченко на уроках русского языка при изучении нового материала предлагает использовать формат урока-экскурсии. Автор утверждает, что «данный метод способствует актуализации, систематизации знаний учащихся, привлекает внимание детей к нестандартным словам, их особенностям строения, а формат экскурсии (путешествия) способствует развитию кругозора учащихся, что, в совокупности, помогает формировать познавательный интерес младших школьников». [7]

С.А. Сидорова для развития познавательного интереса на уроках русского языка предлагает использовать дидактические игры, приводя примеры грамматических игр и занимательных упражнений. [12]

В качестве эффективного средства формирования познавательного интереса младших школьников некоторые авторы предлагают использовать проектные технологии. Включение младших школьников в проектную деятельность дает возможность учитывать интересы ребенка в ходе выбора темы проекта, реализовать его творческий потенциал, развивает умение пользоваться различными источниками, что помогает формировать познавательный интерес.

Плюсом проектной деятельности является то, что она может реализовываться во время всех уроков в младшей школе. Так, например, А.С. Скифома предлагает использовать проектные технологии для формирования познавательного интереса к литературному чтению. Автор детально рассматривает такой проект как «Творчество любимых писателей». [13]

Г.В. Алябушева, Н.В. Иванова делают заключение о том, что «у детей младшего школьного возраста наблюдается достаточный уровень сформированности психических процессов, им присущи познавательная и творческая активность, и такой уровень устойчивости интересов и внимания, что делает возможным применение элементов проектной деятельности в качестве средства формирования познавательного интереса к учебной и трудовой деятельности младших школьников». [1]

Н.Н. Замошникова в диссертационном исследовании доказывает эффективность проектной деятельности на уроках математики как средства развития познавательного интереса младших школьников. [5]

На основе анализа работ отечественных исследователей, можно отметить в качестве эффективных методов формирования познавательного интереса младших школьников в рамках проектной деятельности: мозговой штурм, запрос о помощи в решении социальной или практической проблемы, сбор информации по теме проекта у специалистов (библиотекарей, работников музея, учителей-предметников), составление и проведение детьми анкетирования, интервью.

Также, в отдельных исследованиях раскрыты возможности формирования познавательного интереса младших школьников во внеурочной деятельности.

В работе М.С. Якимовой в рамках внеурочной деятельности в качестве приема активизации и формирования познавательного интереса представлены экскурсионные занятия. Автор рассматривает экскурсии как «особый вид

познавательной деятельности учащихся, который направлен на самообразование и саморазвитие». [17, С. 122]

В исследовании П.И. Семеновой установлена эффективность внеурочных коллективных воспитательных дел в рамках формирования познавательного интереса младших школьников. Автор подчеркивает важность содержательного структурирования воспитательного дела в опоре на источники добывания информации (учебную, научно-справочную и художественную литературу). [11]

Проведенный нами анализ современных психолого-педагогических исследований позволил установить, что в качестве эффективных средств формирования познавательного интереса младших школьников выступают учебная, проектная и внеурочная деятельность. В каждом виде деятельности существует несколько способов, которые позволяют актуализировать и целенаправленно формировать познавательный интерес детей. Материалы статьи дают возможность оценить современным педагогам вариативность подходов к формированию познавательного интереса младших школьников, мотивировать к их апробации описанных выше методов.

Подводя итоги, считаем важным подчеркнуть, что проблема формирования познавательного интереса младших школьников, в силу своей сложности и разносторонности оставляет некоторые аспекты для дальнейшего рассмотрения. В качестве перспективных направлений нашего исследования мы выделяем экспериментальное изучение формирования познавательного интереса младших школьников средствами дидактической игры во время учебной деятельности.

Список литературы

1. Алябушева Г.В. Развитие познавательных интересов младших школьников в проектной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2011. 23 с.
2. Божович Л.И. Проблемы формирования личности. – М., 2015. – 314 с.
3. Булатова О.В. Познавательный интерес в структуре общей способности к учению в младшем школьном возрасте // Начальная школа плюс до и после. 2009. № 11.
4. Блинова, Т.Л. Активизация познавательного интереса учащихся в процессе обучения математики /Т.Л. Блинова. : Учеб. пособ. - Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2015. - 100 с

5. Замошникова Н.Н. Метод проектов в обучении математике как средство развития познавательного интереса младших школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Чита, 2006. 23 с.
6. Колесова О.В. Индивидуальный подход к развитию речи младших школьников // Нижегородское образование. 2016. № 4. С. 48-52.
7. Мазниченко А.С. Формирование познавательного интереса на уроках русского языка в процессе изучения словообразования // Начальная школа. 2011. № 7. С. 44-49.
8. Минаева Е.В. Формирование внутреннего плана действий у детей младшего школьного возраста: автореф. дис. канд. психол. наук. Нижний Новгород, 2000. 22 с.
9. Павлова А.А., Щеголева Г.С. Сочинение лингвистической тематики как средство формирования интереса к изучению русского языка // Начальная школа. 2012. № 7.
10. Пастушкова М.А. Формирование познавательных интересов младших школьников в учебной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2009. 17с.
11. Семенова П.И. Формирование познавательного интереса у младших школьников во внеурочной воспитательной работе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Чебоксары, 1999. 18 с.
12. Сидорова С.А. Игра как средство повышения интереса к урокам // Начальная школа. 2009. №1. С. 83-87. Перспективы Науки и Образования. 2017. с 73
13. Скифова А.С. Творчество любимых писателей // Начальная школа. 2011. №7. С. 33-35.
14. Слостенин, В.А. Педагогика.// В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. -3-е изд - Москва: Просвещение, 2004. - 390 с.
15. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2011. 33 с.
16. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. – М., 2008. – 301 с.
17. Якимова М.С. Развитие познавательного интереса у младших школьников во внеурочной деятельности // Историческая и социально-образовательная мысль. 2012. № 4.

УДК 796.814

**ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ГРУПП ЮНЫХ САМБИСТОВ
С ПРИМЕНЕНИЕМ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ИХ ФИЗИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Дюсенбаев Т.К.
Гераськин А.А.
Родионов А.Н.
Дюсенбаева С.А.**

Аннотация. Исследование заключалось в разработке методики формирования тренировочных групп юных самбистов, основанной на данных их физической подготовленности.

Полученные результаты свидетельствуют, что разработка и применение на практике методики построения учебно-тренировочного процесса, представленной в работе, позволяет существенно повысить результативность процесса подготовки спортсменов.

Ключевые слова: дифференциальный подход, индивидуализация, тренировочная группа.

Введение. В настоящее время, с включением самбо в программу Олимпийских игр интерес к нему значительно возрос. Опыт последних лет показывает, что количество спортсменов-самбистов увеличивается, в связи с этим вопрос повышения эффективности тренировочного процесса является актуальным. Согласно литературным данным, применение дифференцированного и индивидуального подходов в организации тренировочного процесса позволяет решить проблему увеличения эффективности тренировки [1][5].

Методика. В статье представлена разработка методики формирования тренировочных групп путем применения дифференцированного подхода в учебно-тренировочном процессе самбистов на начальном этапе подготовки, с целью повышения результативности их спортивной деятельности и выявления её эффективности в сравнении с традиционным подходом.

Исследование проводилось в период с сентября 2019 года по май 2023 года на базе секции самбо МАУ ДО ДЮСШ с. Стрехнино, в ходе

которого определялся уровень сформированности таких физических качеств как: сила, скорость, скоростно-силовые качества, выносливость. Подбор упражнений для оценки данных качеств был основан на материалах федеральных стандартов спортивной подготовки по видам спорта самбо и дзюдо [4].

На начальном этапе эксперимента в исследовании приняло участие 30 спортсменов: контрольная группа составила 12 человек (8 мальчиков и 4 девочки), а экспериментальная 18 человек (11 мальчиков и 7 девочек). Результаты исследования физической подготовленности юных самбистов представлен в таблице 1.

Результаты. Из результатов первичной оценки физической подготовленности установлено, что достоверных различий между исследуемыми группами не выявлено. Это свидетельствует об однородности их состава.

Таблица 1

Показатели физической подготовленности юных самбистов на начальном этапе эксперимента

№	Тесты	Пол	Контрольная группа (M±m)	Экспериментальная группа (M±m)	Уровень достоверности, P
1	Бег 30 м (сек.)	Мальчики	6,54 ± 0,21	6,61 ± 0,15	> 0,05
		Девочки	6,62 ± 0,19	6,59 ± 0,08	> 0,05
2	Челночный бег 3x10 м (сек)	Мальчики	9,92 ± 0,16	9,87 ± 0,22	> 0,05
		Девочки	10,11 ± 0,28	10,23 ± 0,14	> 0,05
3	Прыжок в длину с места (см)	Мальчики	143 ± 3,10	141 ± 2,29	> 0,05
		Девочки	131 ± 2,56	133 ± 1,70	> 0,05
4	Сгибания и разгибания рук в упоре лёжа (мальч.) и скамейки (дев.)	Мальчики	5 ± 2,11	7 ± 3,15	> 0,05
		Девочки	8 ± 3,51	9 ± 2,84	> 0,05
5	6-ти минутный бег (м)	Мальчики	963 ± 39	978 ± 41	> 0,05
		Девочки	941 ± 32	957 ± 26	> 0,05

Во время проведения учебно-тренировочных занятий использовался разработанный комплекс упражнений для формирования физических качеств юных самбистов, отдельно для каждой из подгрупп. Группа учеников, входящих в контрольную группу, занималась по общепринятому плану,

регламентированному Федеральным стандартом спортивной подготовки для данного вида спорта.

Результаты. Общеизвестно, что положительная мотивация к занятиям спортом способствует более эффективному освоению учебно-тренировочного процесса и тем самым повышению результативности юных спортсменов [3]. В связи с этим, параллельно с оценкой физической подготовленности проводилось анкетирование по методике Е.Г. Бабушкина, с целью изучения устойчивости интереса учеников спортивной школы к занятиям самбо [2].

На начальном этапе эксперимента данные полученные в результате анкетного опроса детей контрольной и экспериментальной групп показали наличие в обеих группах устойчивого интереса (31 – 36 баллов) к занятиям спортом. Результаты первичного анкетирования представлены на рисунке 1.

Обсуждение результатов. Из результатов тестирования видно, что усредненные данные контрольной группы и группы экспериментальной находятся на нижней границе устойчивого интереса.

По завершении эксперимента была проведена итоговая оценка уровня физической подготовленности и уровня мотивации к занятиям спортом у юных самбистов. Результаты итоговой оценки уровня физической подготовленности представлены в таблице 2.

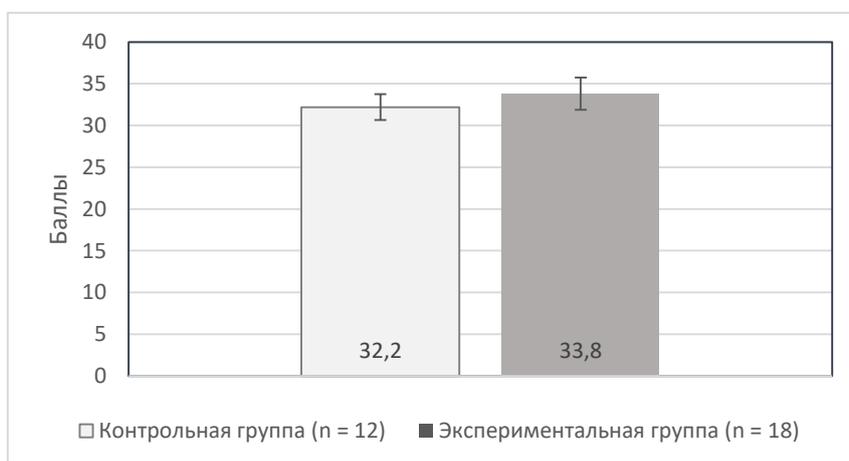


Рис. 1. Гистограмма результатов первичного тестирования по опроснику Е.Г. Бабушкина

Таблица 2

**Показатели физической подготовленности юных самбистов
по окончании эксперимента**

№	Тесты	Пол	Контрольная группа (M±m)	Экспериментальная группа (M±m)	Уровень достоверности, P
1	Бег 30 м (сек.)	Мальчики	5,67 ± 0,13	5,15 ± 0,09	< 0,05
		Девочки	5,85 ± 0,21	5,61 ± 0,17	> 0,05
2	Челночный бег 3x10 м (сек)	Мальчики	9,10 ± 0,13	8,43 ± 0,07	< 0,05
		Девочки	9,24 ± 0,32	8,97 ± 0,25	> 0,05
3	Прыжок в длину с места (см)	Мальчики	165 ± 3,10	171 ± 3,16	> 0,05
		Девочки	163 ± 2,90	168 ± 3,41	> 0,05
4	Сгибания и разгибания рук в упоре лёжа (мальч.) и скамейки (дев.)	Мальчики	16 ± 2,10	22 ± 2,87	< 0,05
		Девочки	18 ± 3,12	26 ± 1,01	< 0,05
5	6-ти минутный бег (м)	Мальчики	1033 ± 24	1141 ± 16	< 0,05
		Девочки	997 ± 29	1069 ± 14	< 0,05

Полученные данные свидетельствуют о существенном приросте уровня физической подготовленности у детей, относящихся к экспериментальной группе. Так, в беге на 30 м., в челночном беге, в сгибаниях и разгибаниях рук в упоре лёжа и в 6-минутном беге мальчики из экспериментальной группы показали достоверно более высокие результаты, в сравнении с участниками контрольной группы. Для девочек достоверные различия отмечены в количестве сгибаний и разгибаний рук в упоре лёжа от скамейки и в количестве расстояния, которое спортсменки преодолевали в ходе 6-минутного бега.

По результатам итоговой оценки мотивации учеников к занятиям спортом выявлено, что уровень вовлеченности участников экспериментальной группы колебался в пределах диапазона устойчивого интереса. Для детей контрольной группы, показатели уровня заинтересованности в занятиях самбо колебались в пределах недостаточного устойчивого, а в единичных случаях неустойчивого интереса. Результаты, полученные в ходе итогового анкетирования спортсменов-самбистов контрольной и экспериментальной групп представлены на рисунке 2. Из результатов видно, что заинтересованность детей контрольной группы снизилась относительно значений, полученных на начальном этапе эксперимента.

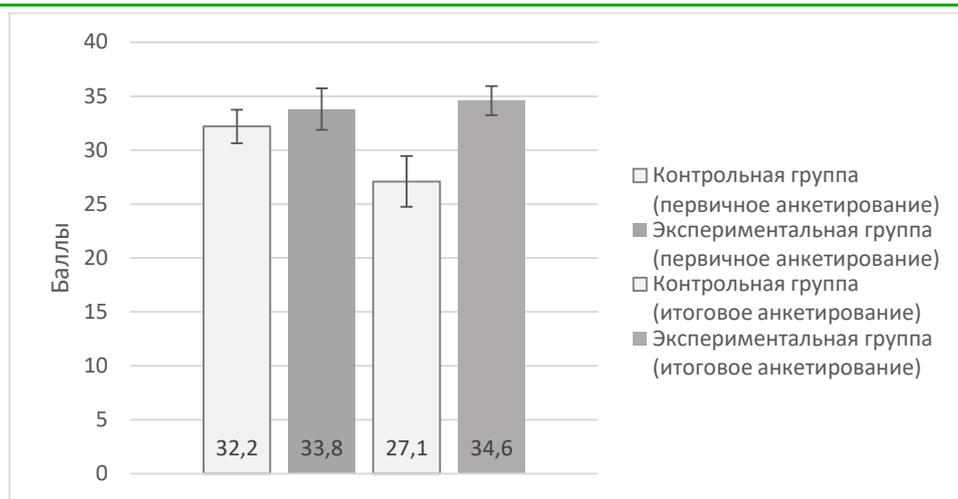


Рис. 2. Гистограмма результатов итогового тестирования по опроснику Е.Г. Бабушкина, в сравнении с данными первичной оценки

В качестве оценки эффективности применения методики формирования тренировочных групп юных самбистов с использованием дифференцированного подхода на заключительном этапе эксперимента были проанализированы результаты соревновательной деятельности воспитанников контрольной и экспериментальной групп.

Так как представленные в исследовании группы различались по количеству спортсменов в своем составе, результаты соревновательной деятельности анализировались в процентном количестве призовых мест от общей численности каждой из них.

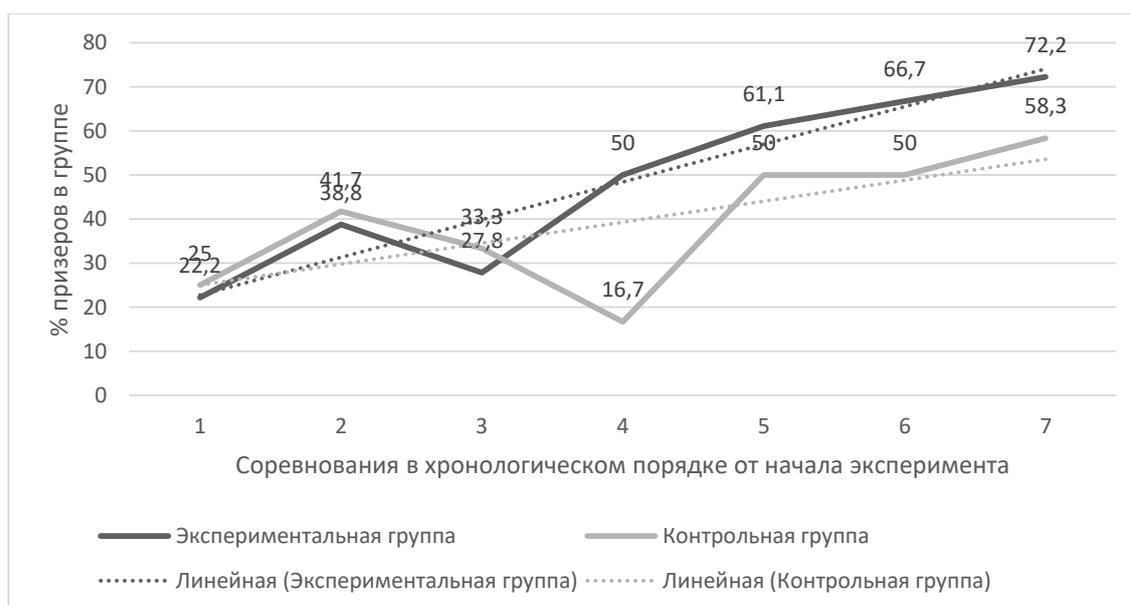


Рис. 3. Динамика результатов спортивной деятельности юных самбистов контрольной и экспериментальной групп

Так, для контрольной группы за 100% принято 12 человек, а для экспериментальной 18, соответственно их составу на протяжении всего периода эксперимента. Результаты данного анализа представлены на рисунке 3.

Из графика видно, что юные самбисты, входящие в экспериментальную группу, показали более высокую тенденцию в соревновательной результативности относительно контрольной группы.

Заключение

Применение методики формирования тренировочных групп юных самбистов с целью повышения результативности их спортивной деятельности показало достоверную эффективность. Использование дифференцированного подхода в построении учебно-тренировочного процесса позволило рационально планировать нагрузку для каждого ученика, способствуя успешной реализации их физического потенциала.

Сохранение контингента спортсменов экспериментальной группы, свидетельствует о существенном влиянии подхода на мотивацию. В совокупности эти факторы сказались на результативности соревновательной деятельности, которая имела положительную динамику. Индивидуальное планирование тренировки, учитывающее особенности каждого ученика, позволяет минимизировать риски возникновения заболеваний, связанных с неадекватным уровнем нагрузки, а значит способствует сохранению и укреплению здоровья спортсменов, коррекции их телосложения и физического развития, а также достижения ими физического совершенства, что является основной целью спортивной тренировки.

Список литературы

1. Perspective of dose and response for individualized physical exercise and training prescription / T. Gronwald [etc.] // *Funct morphol kinesiol.* - 2020. - №5. - P. 54 - 60.
2. Бабушкин, Г.Д. Спортивная психология. Психологические методики в системе подготовки спортсменов к соревнованиям / Г.Д. Бабушкин, Б.П. Яковлев. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 213 с.
3. Баякенова, А.А. Психолого-педагогическое сопровождение дзюдоистов 15-16 лет в тренировочной деятельности / А.А. Баякенова, В.В. Черных // Молодежный научный форум. Сборник статей по материалам СХСИ студенческой международной научно-практической конференции. - 2022. - № 6. - С. 92-95.

4. Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «самбо»: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 12 октября 2015 г., №932 // Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_188963.

5. Славко, А.Л. Методологическая основа индивидуализации тренировочного процесса как эффективное средство повышения результативности спортсменов рукопашного боя /А.Л. Славко // Психология и педагогика служебной деятельности. - 2022. - № 2. - С.165-168.

СВЯЗЬ СОЦИАЛЬНОЙ ЗРЕЛОСТИ СО ЗДОРОВЫМ ОБРАЗОМ ЖИЗНИ СТУДЕНТА

Китаев Александр Олегович

студент

Научный руководитель: **Казначеев Валерий Александрович**

кандидат психологических наук

доцент кафедры физической и тактико-специальной подготовки
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Аннотация: Данная статья исследует связь между социальной зрелостью и здоровым образом жизни студента. В статье рассматриваются определение социальной зрелости и основные аспекты здорового образа жизни студента. Особое внимание уделяется взаимосвязи между этими двумя понятиями и их влиянию на общее благополучие и академическую успеваемость студента. Результаты исследования позволяют сделать вывод о важности развития социальной зрелости и поддержания здорового образа жизни для студентов.

Ключевые слова: социальная зрелость, здоровый образ жизни, студенты, благополучие, академическая успеваемость.

Социальная зрелость представляет собой комплексное понятие, охватывающее различные аспекты психологического и эмоционального развития человека. Она отражает способность человека эффективно взаимодействовать с другими людьми, принимать решения, адаптироваться к социальным ситуациям и контролировать свои эмоции и поведение.

Одним из ключевых аспектов социальной зрелости является эмоциональная интеллектуальность. Это способность распознавать, понимать и управлять своими эмоциями, а также эмоциями других людей. Владение навыками эмоциональной интеллектуальности позволяет студентам лучше понимать себя и свои потребности, а также эффективно взаимодействовать с окружающими.

Кроме того, социальная зрелость включает в себя и другие аспекты, такие как эмпатия, умение слушать и понимать других людей, адаптивность к различным социальным ситуациям, умение решать конфликты и др. Все эти

навыки и качества способствуют формированию зрелой и ответственной личности, способной эффективно функционировать в обществе.

Развитие социальной зрелости у студента имеет важное значение, поскольку она способствует успешной адаптации к учебной и социальной среде, улучшает межличностные отношения, помогает решать конфликты и принимать взвешенные решения.

Здоровый образ жизни студента охватывает широкий спектр привычек и практик, направленных на поддержание физического и психического благополучия. Включение в свою повседневную жизнь здоровых привычек способствует улучшению физической формы, энергии и самочувствия, а также повышает уровень концентрации и внимания, что положительно сказывается на академической успеваемости студента.

Один из ключевых аспектов здорового образа жизни - это физическая активность. Регулярные физические упражнения помогают поддерживать здоровье сердечно-сосудистой системы, укреплять мышцы и кости, повышать выносливость и общую физическую форму. Студенты могут выбирать различные виды физической активности, такие как занятия спортом, фитнесом, йогой, прогулки на свежем воздухе или участие в спортивных мероприятиях.

Правильное питание также является важным аспектом здорового образа жизни студента. Употребление питательных продуктов, богатых витаминами, минералами и другими полезными веществами, способствует правильному функционированию организма и поддержанию иммунной системы. Студенты могут стремиться к сбалансированному рациону, включающему разнообразные фрукты, овощи, злаки, белковые продукты и ограничение потребления жирных и высококалорийных продуктов.

Достаточный отдых и сон также неотъемлемая часть здорового образа жизни студента. Регулярные периоды отдыха и достаточное количество сна способствуют восстановлению физических и умственных ресурсов, улучшению когнитивных функций и укреплению иммунитета. Студенты могут стремиться к созданию регулярного графика сна и отдыха, избегать переутомления и стрессовых ситуаций.

Кроме того, здоровый образ жизни студента может включать отказ от вредных привычек, таких как курение и употребление алкоголя или наркотиков. Эти вредные привычки могут оказывать серьезное негативное влияние на здоровье студентов и приводить к проблемам со здоровьем и учебным процессом.

В целом, здоровый образ жизни студента помогает поддерживать физическое и психическое здоровье, повышает уровень энергии и активности, способствует лучшей концентрации и общему благополучию. Это важно для успешной учебы, достижения целей и общего ощущения удовлетворенности и счастья.

Существует тесная взаимосвязь между социальной зрелостью и здоровым образом жизни студента. Развитие социальной зрелости способствует формированию и поддержанию здоровых привычек, а здоровый образ жизни, в свою очередь, содействует развитию социальной зрелости.

Во-первых, социальная зрелость обеспечивает студентам необходимые навыки и качества для принятия информированных решений о своем здоровье и благополучии. Они могут осознанно выбирать здоровый образ жизни, основываясь на знаниях о пользе физической активности, правильном питании и регулярном отдыхе. Социально зрелые студенты также обладают способностью критически оценивать информацию о здоровье и принимать рациональные решения, исключая вредные привычки и стремясь к здоровому образу жизни.

Во-вторых, здоровый образ жизни способствует развитию социальной зрелости студента. Физическая активность, например, может улучшить самооценку, повысить уверенность в себе и способствовать развитию социальных навыков через участие в спортивных командах или групповых занятиях. Регулярные физические упражнения также могут снизить уровень стресса и тревожности, что способствует лучшей эмоциональной регуляции и межличностным отношениям.

Правильное питание является неотъемлемой частью здорового образа жизни и может оказывать положительное влияние на когнитивные функции и эмоциональное благополучие студентов. Питание, богатое питательными веществами, может улучшить концентрацию, память и умственную ясность, что способствует лучшей академической успеваемости и способности к эффективному взаимодействию с другими людьми.

Кроме того, здоровый образ жизни способствует формированию позитивных межличностных отношений и развитию эмпатии. Студенты, заботящиеся о своем здоровье, могут вовлекаться в групповые занятия или спортивные мероприятия, что способствует установлению новых связей и развитию навыков коллективной работы. Кроме того, здоровый образ жизни может стимулировать социальные взаимодействия, так как многие люди

стремятся к взаимодействию с теми, кто также заботится о своем здоровье и благополучии.

В целом, социальная зрелость и здоровый образ жизни студента взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга. Развитие социальной зрелости способствует формированию здоровых привычек, а здоровый образ жизни способствует развитию социальной зрелости. Это важно для общего благополучия студентов, их академической успеваемости и долгосрочного физического и психического здоровья.

Социальная зрелость, включающая эмоциональную интеллектуальность, саморегуляцию и другие социальные навыки, способствует формированию здоровых привычек и принятию информированных решений о своем здоровье. В свою очередь, здоровый образ жизни, включающий физическую активность, правильное питание и достаточный отдых, способствует развитию социальной зрелости студента.

В данной статье была рассмотрена связь между социальной зрелостью и здоровым образом жизни студента. Было обнаружено, что эти два аспекта тесно взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга.

Развитие социальной зрелости и поддержание здорового образа жизни имеют важное значение для студентов. Они помогают студентам успешно адаптироваться к учебной и социальной среде, улучшают их академическую успеваемость, позволяют лучше управлять своими эмоциями и поведением, а также улучшают качество межличностных отношений.

Для студентов важно осознавать, что социальная зрелость и здоровый образ жизни взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга. Развитие социальной зрелости требует заботы о своем физическом и психическом благополучии, а здоровый образ жизни способствует формированию и поддержанию социальных навыков и качеств.

В заключение, развитие социальной зрелости и поддержание здорового образа жизни студента являются важными аспектами их общего благополучия, академического успеха и долгосрочного физического и психического здоровья. Студенты должны стремиться к развитию социальной зрелости и включению здоровых привычек в свою повседневную жизнь, осознавая, что эти два аспекта взаимодополняют и усиливают друг друга, способствуя их личностному росту и успеху.

Список литературы

1. Никифоров Г. С. Психология здоровья: учеб. пособие. СПб., 2002. С. 55.
2. Секач М. Ф. Психология здоровья: учеб. пособие для высшей школы. 2-е изд. М., 2005. С. 13.
3. Журавлев А. Л. Социально-психологическая зрелость: обоснование понятия // Психологический журнал. 2007. № 2. С. 45.

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 338

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ МОНИТОРИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Рида Анна Николаевна

к.э.н., доцент кафедры экономики и маркетинга
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются функциональные задачи обеспечения экономической безопасности предприятия в разрезе различных стейкхолдеров. Решение любой задачи направлено на выявление угроз и минимизацию негативных последствий их воздействия. Регулярный мониторинг позволит своевременно реагировать на происходящие изменения и подбирать стратегию развития предприятия в соответствии с существующими реалиями.

Ключевые слова: экономическая безопасность, предприятие, угрозы, риски, мониторинг экономической безопасности.

FUNCTIONAL TASKS OF MONITORING THE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE

Rida Anna Nikolaevna

Abstract: The article deals with the functional tasks of ensuring the economic security of an enterprise in the context of various stakeholders. The solution of any problem is aimed at identifying threats and minimizing the negative consequences of their impact. Regular monitoring will allow you to respond in a timely manner to ongoing changes and select an enterprise development strategy in accordance with existing realities.

Key words: economic security, enterprise, threats, risks, economic security monitoring.

Мониторинг экономической безопасности при эффективной его организации может предоставить различным группам стейкхолдеров необходимую информацию для принятия решений в сфере их компетенций [1].

В зависимости от группы стейкхолдеров и типа информации, необходимой для оценки экономической безопасности, в рамках мониторинга будут решаться различные функциональные задачи (табл. 1).

Таблица 1

Функциональные задачи мониторинга экономической безопасности предприятий молочной промышленности

№ задачи	Группа стейкхолдеров	Функциональная задача
1	Потребители	Мониторинг качества продукции, объема продаж
2	Посредники	Мониторинг оптовых цен, соотношения «цена–качество», объема поставок
3	Собственники, инвесторы	Мониторинг прибыльности, объема инвестиций
4	Властные структуры	Мониторинг налоговых отчислений, занятости, сотрудничества с государственными структурами
5	Руководство предприятием	Мониторинг привлекательности рабочего места в организации, привлечение специалистов
6	Собственники	Мониторинг технологический, обеспечение конкурентного качества продукции
7	Собственники, руководство предприятия	Мониторинг сырьевой, поставок сырья, топлива, электроэнергии
8	Собственники	Мониторинг управляемости предприятием, исполнительской дисциплины
9	Руководство предприятия	Мониторинг информационной безопасности, конфиденциальности информации
10	Руководство предприятия	Мониторинг обеспечения сохранности движимого и недвижимого имущества предприятия

Наиболее важной является группа внешних стейкхолдеров – потребители, посредники, инвесторы, органы власти, – поскольку внутренние пользователи в целом обеспечены достоверной информацией для принятия решений и управления деятельностью по обеспечению экономической безопасности.

Наиболее интересными с позиций стратегии развития организаций являются потребители продукции и посредники, участвующие в ее реализации. В условиях высокой конкуренции этих стейкхолдеров интересуют, прежде всего, такие показатели, как удержание соотношения «цена–качество» на рекламируемом уровне, обеспечение качества продукции

по всем регламентируемым параметрам. Причем всегда производится сравнение с другими конкурентными товарами. Достаточно небольшой негативной информации – и объем продаж может существенно снизиться. Поэтому мониторинг экономической безопасности для этой группы стейкхолдеров направлен на удержание объема продаж на заданном уровне (задача 1).

Функцией мониторинга для посредников будет являться контроль за необходимым объемом рекламы, обеспечением качества продукции и соотношения «цена–качество» (задача 2).

Инвесторов в первую очередь интересует возврат вложенных средств и получение ожидаемой прибыли (задача 3).

Ритмичность работы предприятия находится в сильной зависимости от властных структур, которых интересуют многие аспекты работы предприятия. Поэтому каждое крупное предприятие должно работать в тесном контакте с органами власти, такими как налоговые органы, службы занятости, правоохранительные структуры и прочее (задача 4) [2].

Задача 5 особенно актуальна для предприятий, расположенных в сельской местности – вдали от больших городов, где жизненные условия для высококвалифицированных специалистов выше. А современное высокотехнологичное производство не может осуществляться низкоквалифицированной рабочей силой. Поэтому проблема привлечения и особенно удержания кадров, наличие которых обеспечивает устойчивость производственных процессов, чрезвычайно велика. Решение таких вопросов зависит не только от размера оплаты труда, но и целого комплекса факторов, часть из которых можно отрегулировать в сотрудничестве с муниципальными органами (образование членов семьи, дорожная инфраструктура и ряд других).

Задача 6 по технологическому мониторингу позволяет вовремя отследить новые решения в области технологии и подготовить новые решения по преодолению угрозы технологического отставания от передовых предприятий. Поскольку на подготовку технологического перевооружения необходим длительный период и для этого потребуются значительные финансовые ресурсы, то следует непрерывно отслеживать технологические новинки в данной области, посещать выставки, регулярно осуществлять мониторинг специализированных журналов и литературы.

Задача 7 по мониторингу сырья и ресурсов особенно важна для сезонных предприятий, в частности сельскохозяйственных. Сезонность

получения урожая (кормовые культуры, молочная продукция) повышает уровень риска, нивелировать который можно за счет непрерывного мониторинга и создания запасов.

Мониторинг качества менеджмента (задача 8) – крайне важная задача при оценке экономической безопасности. Причем, если оценка качества менеджмента руководителей среднего звена может производиться посредством аттестации внутренними силами, то для оценки уровня топ-менеджеров необходимо привлекать аудиторские компании.

Информационная безопасность – важная составляющая экономической безопасности предприятия (задача 9). Для крупного предприятия недостаточно приобретения антивирусных программ, которые решают только одну задачу – снижение пассивных угроз, не направленных на выполнение задач конкретного предприятия. Как только появляется реальная возможность выйти за пределы своей рыночной ниши и потеснить конкурентов, то угрозы потери конфиденциальности могут стать реальными.

Обеспечение сохранности собственности предприятия (задача 10) должно осуществляться не столько в форме противодействия физическому вынесению собственности и продукции с предприятия, сколько в более эффективном способе предотвращения хищений – стратегии заинтересованности работников в повышении эффективности работы предприятия в целом – разработка программы участия в прибылях как всех работников, так и менеджеров высшего и среднего уровня; выпуск акций для работающих; концепция народного предприятия и ряд других.

Рассмотрение вопросов экономической безопасности предприятия в разрезе функциональных задач позволяет идентифицировать риски, присущие той или иной деятельности. Далее на основании целевых показателей и с учетом выявленных рисков разрабатывается стратегия обеспечения экономической безопасности предприятия и дорожная карта ее реализации.

Список литературы

1. Экономическая безопасность России: общий курс: учебник / под ред. В. К. Сенчагова. – 2-е изд. – Москва: Дело, 2005. – 896 с. – Текст: непосредственный.
2. Лоханова, В.Н. Мониторинг экономической безопасности организации / В.Н. Лоханова. – Текст: непосредственный // Вестник университета. 2016. - № 2. – С. 70-75.

БАРИСТА-МАРКЕТИНГ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ И ВЕКТОРЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОММУНИКАЦИЯХ

Чубучная Галина Евгеньевна

аспирант

Научный руководитель: **Крылова Людмила Вячеславовна**

д.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет
экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

Аннотация: представлены исследования историографии возникновения и развития кофейного дела, как бизнеса и возникновения профессии бариста. Разработана карта вкусовых характеристик кофейного зерна и мест его произрастания, использование которой позволит усилить коммуникационный эффект при реализации сторителлинга, рекламы, PR и дизайнерских решений.

Ключевые слова: бариста-маркетинг, маркетинговая среда, классификация, концептуальный подход, технологии

BARISTA-MARKETING: HISTORICAL ASPECT OF DEVELOPMENT AND VECTORS OF ITS USE IN COMMUNICATIONS

Chubuchnaya Galina Evgenievna

Scientific adviser: **Krylova Lyudmila Vyacheslavovna**

Abstract: presented studies of the historiography of the emergence and development of coffee business, as a business and the emergence of the barista profession. A map of the taste characteristics of coffee beans and places of its growth has been developed, the use of which will strengthen the communication effect when implementing storytelling, advertising, PR and design solutions.

Key words: barista marketing, marketing environment, classification, conceptual approach, technologies

Вода и различные напитки с одной стороны являются потребностью для жизнедеятельности человека. Одним из предпочитаемых напитков в современном мире, который характеризуется стрессогенностью, возрастом

скорости жизни и событийности является кофе, который предлагается как в кофейнях, так и на вынос.

Как показали исследования, 70 % людей на планете любят кофе и 80 % предпочитают чай [1], что связано с генным уровнем восприятия кофеина, содержащегося как в чае, так и в кофе.

Исследование историографии вопроса показало, что культура потребления кофе складывалась в мире постепенно, что обусловлено разной степенью его проникновения и традициями. Например, кофе практически не употребляется в Китае, Монголии и Японии, Великобритании и Венгрии, но имеет широкую популярность в Америке, Европе. Самые старинные кофейные заведения, работающие по настоящее время, представлены в таблице 1. В России, несмотря на свободное употребление вина и более крепких напитков, кофе так же пользуется популярностью, как и в других странах СНГ. Первая кофейня появилась в России была открыта по специальному указанию императрицы Анны Иоанновны в 1720 году в Петербурге на Троицкой площади и называлась «Четыре фрегата» В 1732 году был открыт знаменитый Голландский кофейный дом», а первая кофейня в Москве располагалась на Тверской улице и продолжает работать до сих пор. По данным маркетинговых исследований ежегодно в России растет уровень потребления кофе. Согласно прогнозу Euromonitor International россияне будут пить 45% свежего кофе, 55% – растворимого, а объем рынка при этом составит более 131 тыс. тонн кофе. Появилась культура потребления кофе, многие люди предпочитают пить кофе за пределами дома [4]. Всего в мире насчитывается более 50 сортов кофе [5], которые выведены на основе двух основных сортов – арабика и робуста.

Таблица 1

Кофейные заведения с давней историей, работающие по настоящее время (фрагмент)

Название	Год открытия	Страна	Определяющее значение для известности заведения
Кофейня	1510	Мекка	Первая в мире кофейня
Кофейня «Мактаб Аль-ирфан» (Круг мыслителей)	1554	Стамбул, Османская империя	Место развлечений и открытых бесед с критикой властей. Визирь пытался закрыть кофейню, но под давлением масс снова разрешил ее работу

Продолжение таблицы 1

Кофейни «Ангел», «Турецкий кофейник», «Тюрбан Султана»	1650	Лондон	Центры общественной жизни, где можно было узнать новости и обсудить текущие события
Кафе «Регенс» Кафе «Прокоп»	1681 1684	Париж Париж	Место встречи интеллектуалов и парижской богемы; действует до сих пор Кофейню посетил Наполеон, расплатившись здесь своим знаменитым головным убором, который до сих пор находится при входе в это заведение
Кафе «Кафе де Греко»	1760	Рим	Именно в этом заведении Н.В. Гоголь писал роман «Мертвые души»; кафе посещали Тютчев, Иванов, Кипренский, Шаляпин, Стендаль, Бизе, Мендельсон, Лист, Вагнер и др.
Кафе «Флориан»	1720	Венеция	Известные посетители: Байрон, Антонио Канова, Гете, Гоцци, Гольдони. А. де Мюссе, Пруст и др. Работает до сих пор
Кафе «Микельанджело»	1900	Флоренция	Место встречи людей искусства. Университет культуры

Составлено по данным [2,3]

Несмотря на то, что для промышленных целей применяется всего два основных вида кофейного дерева, вкус зерен может сильно отличаться, в зависимости от следующих факторов: места произрастания; вкусовых показателей; марки кофе; «возраста».

Таким образом, кофейни – это не только место для приятного времяпрепровождения, но и место планирования деловых переговоров и место обсуждения даже государственных дел.

Исследования показали, что кофейный бизнес и маркетинговые аспекты его ведения основываются на истории и лояльности клиентов. В частности, бариста-маркетинг следует рассматривать как системный подход к обслуживанию клиента в заведении, в торговой точке.

На основе проведенных нами ранее исследованиях сущность бариста-маркетинга определена как «...концепция современного маркетинга, основанная на сочетании профессиональных и маркетинговых стратегий и тактических действий, направленных на удовлетворение потребностей клиентов и предоставлении им услуг, сочетающих оптимальную ценность, приносящую удовлетворение и прибыль» [6, с. 38-39].

В переводе с итальянского «бариста» трактуется как «человек, работающий в баре» с использованием эспрессо-машины. Профессия баристы в мировой и отечественной практике характеризуется своей молодостью. В 1980-х годах она стала известной в США благодаря Говарду Шульцу, владельцу компании Starbucks. Бариста – это специалист, отвечающий за приготовление кофейных и алкогольных напитков, т.е. это «...кофейный сомелье, кофейных дел мастер» [7].

Бариста должен знать о кофе как можно больше информации, для чего целесообразно использовать разработанную нами карту вкусовых характеристик кофейного зерна и мест его произрастания (таблица 2).

Для целей бариста-маркетинга разработанная нами «Карта вкусовых характеристик кофейного зерна и мест его произрастания» может быть использована для:

- Сторитейлинга;
- Рекламы;
- PR;
- Дизайнерских решений и др.

Таблица 2

Карта вкусовых характеристик кофейного зерна и мест его произрастания (фрагмент)

Страна-производитель		Тип зерна (характерная особенность)		Место нахождения производителя			
		Арабика	Робуста	Америка		Азия	Африка
				Южная	Центральная		
1	Бразилия	Кремообразная консистенция, низкая калорийность, тонкие нотки шоколада и карамели Идеальная основа для приготовления кофе с отличным вкусом		+			
2	Вьетнам		Низкая кислотность; горечь. Идеальная основа для приготовления растворимого кофе и кофейных смесей			+	
3	Колумбия	Ароматный, сладкий и фруктовый вкус; средняя консистенция с богатым ореховым ароматом и ноткой цитрусовой кислотности, обеспечивающей мягкий вкус и легкую сладость		+			
4-10	...						

Авторская разработка

Таким образом, использование маркетинга и бариста-маркетинга в кофейнях позволяет создать атмосферу, стимулирующую посетителя стать

любителем кофе, больше узнать о нем, его особенностях, способах и технологиях его заваривания, а также стимулировать его интерес и желание посещать заведение снова и снова.

Список литературы

1. Каковы верхние и нижние границы доли людей, которые одновременно любят кофе и чай? : [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tproger.ru/problems/coffee-and-tea/>
2. Поляринов, А. История мира в 6 1/2 кофейных зернах /А. Поляринов // Live Journal [сайт]. 20.08.2014 : [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://polyarinov.livejournal.com/46125.html>
3. Что мы знаем о кофе : [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.nestleprofessional.ru/article/o_kofe/chto-my-znaem-o-kofe
4. Финансовая модель кофе с собой : [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.beboss.ru/bplans-coffee-go>
5. Тематический план программы курсовой подготовки «БАРИСТА» : [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studfile.net/preview/8110386/>
6. Крылова Л.В., Чубучная Г.Е. Теоретические основы бариста-маркетинга / Л.В Крылова, Г.Е. Чубучная // Торговля и рынок. – 2020. – Выпуск 3(55), том 2, часть 1. – С. 34-42.
7. Бариста : [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
8. Ромашин А. Зачем дизайнеру маркетинг? / А. Ромашин / designpub [сайт] 22.02.2020 : [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://designpub.ru/>

МАРКЕТИНГ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТОРГОВЛИ: ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЙ

Кощавка Ирина Владимировна

ст. преподаватель

Научный руководитель: **Крылова Людмила Вячеславовна**

д.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет
экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

Аннотация: представлены исследования по формированию организационно-управленческого маркетингового подхода для осуществления маркетинга замороженных продуктов на предприятии торговли сетевого формата. Предложен профессиональный и должностной срез специалиста по маркетингу для предприятия ритейла современного формата; предложено использование маркетингового договора с поставщиками.

Ключевые слова: маркетинг, замороженные продукты, управление маркетингом, профессиональный срез, маркетинговый договор.

MARKETING OF FROZEN PRODUCTS AT THE TRADING ENTERPRISE: ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT DESIGN OF INSTITUTIONALIZATION OF SOLUTIONS

Koschavka Irina Vladimirovna

Scientific adviser: **Krylova Lyudmila Vyacheslavovna**

Abstract: presented studies on the formation of an organizational and management marketing approach for marketing frozen products at a network format trading enterprise. A professional and official section of a marketing specialist for a retail enterprise of a modern format is proposed; proposed is the use of a marketing agreement with suppliers.

Key words: marketing, frozen products, marketing management, professional slice, marketing agreement.

Особое значение для эффективной работы торговой сети является фреймированное [1, с. 136-139] понимание системности действий в контексте реализации маркетингового подхода к управлению как предприятием в целом, так и его отдельными стратегическими единицами (магазинами). Необходимо различать понятия «маркетинговое управление» и «управление маркетингом» на торговом предприятии.

Маркетинговый подход в управлении торговым предприятием представляет собой «...такое управление, которое ориентировано на потребителя, в соответствии с их нуждами, потребностями, запросами» [2].

Управление маркетингом на торговом предприятии – представляет собой целенаправленную деятельность в части регулирования позиций торгового предприятия на рынке, реализуемое через организацию, планирование, учет, контроль и анализ влияния закономерностей развития рыночной и конкурентной среды, рыночного пространства в целях извлечения предприятием прибыли и реализации его эффективной деятельности на нем.

Сущностные особенности управления на основе маркетингового подхода и управление маркетингом на торговом предприятии систематизированы в таблице 1. Подчеркнем, что менеджер – руководитель предприятия, использующий маркетинговый подход принимает директивные решения, т.е. решения, подлежащие к непосредственному исполнению, воплощению в практической плоскости. Руководитель маркетинговой службы принимает индикативные решения, т.е. решения рекомендательного характера в части управления предприятием, его отдельными процессами и, если руководитель предприятия такие решения не согласует – не утвердит приказом по предприятию, то они могут так и оставаться в форме рекомендации/предложения.

Таблица 1

Сущностные особенности управления на основе маркетингового подхода и управление маркетингом на торговом предприятии

Критерии	Маркетинговое управление	Управление маркетингом
Объект	Предприятие, поставщики, рынок, сегмент, потребители (реальные и потенциальные)	Маркетинг – вся маркетинговая деятельность с учетом факторов внешней и внутренней среды
Субъект	Собственник либо руководитель предприятия	Маркетолог либо внешняя маркетинговая фирма

Продолжение таблицы 1

Информационное обеспечение	Нормативно-правовая регламентная, фактографическая информация	Нормативно-правовая регламентная, фактографическая информация собственной и внешней генерации
Приемы и способы	Институционального и экономического анализа	Институционального, экономического и маркетингового анализа
Способ обобщения информации	Анализ представленных проектов документов (стратегий, маркетинговых планов, мероприятий, приказов и т.п.) по существу и их утверждение, т.е. придание им легального статуса	Разработка предложений стратегического и тактического характера, подготовка проектов документов (стратегии, маркетинговых планов, мероприятий, приказов и др.)
Способ реализации информации	Общее руководство по достижению	Обеспечение реализации при согласовании

Составлено автором

Зачастую в структуре управления предприятием, в т.ч. в ритейле, между генеральным директором и руководителем по маркетингу в организационной структуре включена должность коммерческого директора [2], которому подчинены отделы продаж, маркетинга, закупок и логистики, а также обязанности по формированию и поддержанию связи с ключевыми клиентами компании. Однако, в сфере розничной торговли, а особенно в ритейле сетевого формата, такая должность и соподчиненность не имеет ни логики, ни смысла. Генеральному директору в торговом предприятии – торговой сети, должен непосредственно подчиняться директор по маркетингу, причем именно в его сфере взаимодействия должны находиться отдел закупок и логистики. Т.к. прежде, чем товар будет размещен на полках магазинов торговой сети, именно маркетологи должны одобрить его закупку, а не наоборот – когда произведена закупка «ненужного» потребителям товара, который невозможно продать. Следует отметить, что Российской Федерации в отличие от Донецкой Народной Республики разработан и учрежден Минтруда России профессиональный стандарт «Маркетолог» (Приказ № 366н от 04.06.2018 г.) [3]. Согласно этому Стандарту в п. 3.3 описана обобщенная трудовая функция руководителя по маркетингу, а именно:

Наименование – Управление маркетинговой деятельностью;

Код – С;

Уровень квалификации – 8 (*комментарий: самый высший*);

Реализация системного подхода в управлении маркетингом, маркетинговой деятельностью, а также всеми процессами и явлениями на торговом предприятии, базируется на понимании работы предприятия как социально-экономической системы, где важная роль отводится людям – специалистам/работникам предприятия. Система, согласно мнению В.Г. Шорина «...наличие множества объектов с набором связей между ними и между их свойствами, т.е. все, состоящее из связанных друг с другом частей...» [4, с. 18].

Профессиональный и должностной срез специалиста по маркетингу для предприятия ритейла современного формата представлен на рисунке 1. Таким образом, важнейшей задачей руководителей и менеджеров ТОП-уровня (высшего звена управления предприятием) является разработка стратегий и обеспечение их эффективной реализации в процессе деятельности торговой сети в целом и ее магазинов. Стратегии целесообразно подразделять на: стратегию развития торговой сети (общая) и маркетинговую стратегию торговой сети. В рамках маркетинговой стратегии торговой сети могут быть выделены под-стратегии, на пример, маркетинговая стратегия категории «замороженные продукты». Следует отметить, что ритейлер непосредственно взаимодействует с конечным потребителем товаров/услуг и его клиентоориентированность как раз и оставляет основные активы/факторы успеха деятельности торгового оператора.



Рис 1. Профессиональный и должностной срез специалиста по маркетингу для предприятия ритейла, авторская разработка

Наличие маркетингового договора у поставщика с торговой сетью позволяет снизить свои транзакционные издержки в части их информационной составляющей. Торговая сеть может предоставлять

информацию об объемах продаж; спросе на ту или иную продукцию; рекомендациях по выявленным ею запросам и потребностям посетителей и покупателей и др. Так, например, информация от торговой сети, предоставляемая в рамках маркетингового договора с поставщиком или его дистрибьютором, может касаться веса и упаковки товара, его цены и др.

Под *маркетинговым договором* следует понимать документ, составленный и подписанный заинтересованными сторонами (производителем/ дистрибьютором и торговой сетью), согласно которому осуществляется маркетинговое обслуживание. По своей структуре такой договор имеет стандартную форму и включает:

Преамбулу – вводную часть договора, описывающую возникающие правоотношения, а также дату, место его подписания, полное фирменное наименование контрагента; должности, фамилии, имена и отчества лиц, подписывающих договор.

Предмет договора – описание сути; обязанности права договаривающихся сторон; указание цены и порядка расчетов, а также сроки выполнения обязательств договаривающимися сторонами;

Дополнительные условия – могут включаться условия, которые не обязательно предусматривать в каждом договоре, но которые тем не менее существенно влияют на реализацию прав и обязанностей сторон. Например, основания изменения либо расторжения договора; условия конфиденциальности; порядок разрешения споров; дополнительную ответственность (методику ее определения);

Прочие условия договора – содержатся реквизиты договаривающихся сторон; количество экземпляров договора; могут включаться особенности согласования (указываться лица, контактные данные и др.), а также включать положение о том, что после подписания настоящего договора все предварительные переговоры по нему, переписка, предварительные соглашения и протоколы о намерениях теряют силу.

Как документ, маркетинговый договор относится к нормативно-справочной информации предприятия и является обязательным к исполнению в рамках срока его действия.

Список литературы

1. Возіянова Н.Ю. Внутрішня торгівля України: теоретичний базис, моніторинг, моделі розвитку : монографія / Н.Ю. Возіянова. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2013. – 517 с.

2. Сущность и задачи маркетингового подхода в управлении предприятием // oductguide.ru/products-4660-1.html
3. Приказ Минтруда России № 366н от 04.06.2018 «Об утверждении профессионального стандарта «Маркетолог»
4. Системный анализ и структуры управления (Книга восьмая) / Под общ. ред. проф. В.Г. Шорина. – М.: «Знание», 1973. – 304 с.

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ В ХОЛДИНГОВЫХ КОМПАНИЯХ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Артамонов Даниил Вячеславович

магистрант кафедры менеджмента

Научный руководитель: **Наталья Борисовна Васильковская**

доцент кафедры экономики, к.э.н.

ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем
управления и радиоэлектроники»

Аннотация: научная статья посвящена исследованию бюджетов и бюджетирования в крупных холдинговых компаниях России, поиску и определению основных проблем и путей их решения, анализу отрицательных последствий при внедрении предложений в холдинговую компанию.

Ключевые слова: бюджетирование, бюджет, холдинг, дочерние предприятия, основные проблемы бюджетирования в холдингах, пути решения.

BUDGETING IN RUSSIAN HOLDING COMPANIES: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Artamonov Daniil Vyacheslavovich

Scientific adviser: **Natalia Borisovna Vasilkovskaya**

Abstract: the scientific article is devoted to the study of budgets and budgeting in large holding companies in Russia, the search and definition of the main problems and ways to solve them. And the analysis of negative consequences when introducing proposals to the holding company.

Key words: budgeting, budget, holding, subsidiaries, the main problems of budgeting in holdings, solutions.

В настоящее время многие Российские компании стараются активно внедрять систему бюджетирования в свою деятельность, а также подстраивать и модернизировать ее под конкретный вид деятельности. Крупные компании, особенно холдинги внедряют ее, с учетом вида деятельности и получается, либо совокупность подходов бюджетирования с различными элементами,

либо традиционный подход с добавлением индивидуальности (например, в данной статье будет рассмотрен традиционный подход с внедрением маржинального дохода и консолидации). Рассмотрим холдинговые компании мясоперерабатывающей отрасли.

Исследование рынка показали, что наблюдаются изменения условий деятельности предприятий в целом агропромышленного комплекса и частности мясоперерабатывающей отрасли.

Интеграционные процессы, стремление сформировать технологическую цепочку от производства кормов до мясопереработки привело к созданию вертикально интегрированного производственного холдинга. Изменение структуры компании вызвало потребность в реконструкции системы оперативного и стратегического финансового планирования. Первостепенно будет дано определение бюджету и бюджетированию.

Бюджет организации представляет собой план доходов и расходов, который сформирован в стоимостных и количественных величинах для принятия решений, планирования и контроля в процессе управления деятельностью [1]. Определение дано на основании мнений и трудов отечественных экономистов.

Бюджетирование – это непосредственно сам процесс составления, исполнения, контроля и анализа исполнения бюджетов организации. Бюджетирование используется как один из инструментов оперативного финансового планирования, что позволяет наглядно отразить результаты деятельности предприятия в определенном временном периоде [2].

Для производственных подразделений холдинга действующая система оперативного планирования – бюджетирования, построенная на основе центров ответственности.

В существующих холдинговых компаниях, деятельность которых является мясопереработка (будь то АО «Сибagro», «Мираторг» и т.п.), используются различные подходы к бюджетированию в разных дочерних предприятиях, а проблема заключается в значительных и постоянных расширениях, в плане приобретения дочерних компаний, в связи с этим происходят сложности при формировании общих бюджетов по всему холдингу [3]. Так, например, если взять АО «Сибagro», то только в 2022 году было приобретено несколько предприятий, в которых ранее действовала своя система бюджетирования.

Одна из задач, которая стоит перед холдингом для решения данной проблемы – это формализация технологии построения бюджетов, разработка

единых стандартов отчетности с целью обеспечения принципа единства бюджетов для предприятий одной специализации. В рамках стратегического планирования холдинговой компании ставится задача выделения ключевых показателей, на основе которых можно координировать деятельность предприятий с разными направлениями бизнеса для общих финансовых целей. Для дочерних предприятий, созданных и приобретенных структур, рекомендуется формирование консолидированного бюджета доходов и расходов с выделением вклада каждого субъекта в общие результаты и затраты.

Также предлагается введение маржинального подхода в действующую систему бюджетирования тем самым усовершенствовав ее, станет возможным определение того, какой вид продукции является наиболее дорогим в производстве единицы и полного объема, для компании.

Но имеется и ряд трудностей, с которыми предстоит столкнуться холдинговой компании при внедрении предлагаемых рекомендаций:

- временные издержки, из-за того, что имеется необходимость перестройки части приобретенных дочерних компаний под одну методику бюджетирования образуется время, которое будет затрачено на реформирование, которое может исчислять неделями;

- финансовые издержки, так как при внедрении рекомендуемых мероприятий будет задействован ряд специалистов и большое количество времени, и вследствие чего будут понесены финансовые затраты;

- низкая, мотивация работников в процессе бюджетирования, так как очень низкий процент людей можно замотивировать с помощью бюджетирования.

При этом затрачивается большое количество времени и средств, так как ответственный за согласование экономист и некоторые производственные работники отрываются от производства, направляются в командировочную поездку для согласования бюджета. Но поставленные цели целиком и полностью оправдывают затраты, так как после совершенствования системы бюджетирования холдингового предприятия будет общая и единая система бюджетирования, что в разы упрощает анализ и исследование и позволяет наиболее эффективно принимать управленческие решения и распоряжаться средствами.

Выводы:

Традиционные подходы имеют ряд недостатков, которые заключаются в неполноте информации и отсутствии гибкости под конкретный вид деятельности, по этой причине и возникает необходимость по внедрению маржинального подхода и консолидированного бюджета. Помимо предлагаемых мероприятий предлагает сформировать структуру бюджетирования, то есть добавление центров финансовых затрат.

Таким образом, например, при расчете выручки будет сразу наглядная ситуация о том, какой конкретно продукт приносит наибольшее количество денежных средств, как дочернему предприятию в частности, так и всему холдингу в целом.

Также используя этот подход, появляется возможность по определению продуктов с наибольшими затратами и их структурой, благодаря такому отражению затрат можно соотносить выручку и затрат, чтобы определять продукт, который в будущем необходимо будет убирать из производства дочернего предприятия холдинговой компании.

Применение результатов исследования позволит холдинговой компании ориентирующейся на мясоперерабатывающую отрасль повысить эффективность оперативного финансового планирования и эффективность деятельности предприятия в целом. Также, в теории, разработанные методики могут быть применимы организациями, которые специализируются на всей сельскохозяйственной отрасли.

Таким образом, решение основной проблемы холдинговых компаний заключается в том, чтобы провести формализацию технологий построения бюджетов, разработку единых стандартов отчетности. Для дочерних предприятий, созданных и приобретенных структур, рекомендуется формирование консолидированного бюджета доходов и расходов с выделением вклада каждого субъекта в общие результаты и затраты, а также внедрение маржинального подхода. Используя предложение можно производить подобные расчеты и определять выгодность продукции (продаж), а если еще структурировать по видам продукции, то можно будет определять, какой именно вид продукции приносит наибольшую прибыль на рубль продаж, а какой наименьшую, после чего принимать решения.

Список литературы

1. Что такое бюджет компании и как правильно его составить [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://blog.oy-li.ru/что-такое-byudzh-et-kompanii-i-kak-pravilno-ego-sostavit/> (дата обращения: 19.06.2023)
2. Бюджетирование и бюджетное планирование. Теория [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.klerk.ru/boss/articles/433517/> (дата обращения: 20.06.2023)
3. Бюджетирование холдингов: проблемы и решения [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.cfin.ru/management/finance/budget/holding_budgeting.shtml (дата обращения: 20.06.2023).

ПЕРСПЕКТИВА ВЫХОДА АГРОСЕКТОРА РОССИИ НА ЭКСПОРТ

Чунихин Никита Сергеевич

студент

Научный руководитель: **Булгакова Маргарита Андреевна**

канд. экон. наук., старший преподаватель

ФГБОУ ВВГУ «Владивостокский государственный университет»

Аннотация: Данная статья рассматривает перспективы выхода агросектора России на мировой экспорт. Автор делает вывод о том, что Россия имеет потенциал для увеличения экспорта сельскохозяйственной продукции и рассматривают стратегии для реализации этого потенциала, такие как улучшение качества и конкурентоспособности продукции, расширение экспортных рынков, и привлечение зарубежных инвестиций.

Ключевые слова: Агросектор, перспективы, экспорт, ключевые отрасли, потенциал.

THE PROSPECT OF RUSSIA'S AGRICULTURAL SECTOR ENTERING THE EXPORT MARKET

Chunihin Nikita Sergeevich

Scientific adviser: **Bulgakova Margarita Andreevna**

Abstract: This article examines the prospects for the Russian agricultural sector to enter the world export. The author concludes that Russia has the potential to increase agricultural exports and is considering strategies to realize this potential, such as improving the quality and competitiveness of products, expanding export markets, and attracting foreign investment.

Key words: Agricultural sector, prospects, export, key industries, potential

Введение

Данная статья посвящена исследованию перспектив выхода агросектора на экспорт. Аграрный сектор в настоящее время является одним из ключевых элементов экономики многих стран и является важной составляющей мировой торговли. В статье проанализированы основные направления развития агропромышленного комплекса с учетом спроса на мировом рынке, а также с

учетом изменения уровня качества и доступности продуктов. В статье сделана оценка конкурентоспособности отечественных аграрных товаров на мировой арене, и выявлены причины отставания от других стран. В статье также рассматривается роль государства в развитии агропромышленного комплекса и обсуждаются меры по упрощению процедур получения субсидий и льгот для сельских хозяйственных производителей. В целом, статья представляет аналитический обзор состояния агропромышленного комплекса и показывает перспективы его развития с учетом мировых тенденций и экономических условий.

Анализ изученности

Согласно исследованию Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, потенциал агросектора России в экспорте продукции весьма значителен. Однако, этот потенциал не полностью реализован, и большинство экспортируемых продуктов характеризуются низкой добавленной стоимостью.

В работе И.А. Руднева "Экспортное направление развития аграрной экономики в условиях глобализации", автор утверждает, что наиболее перспективными направлениями экспорта для агросектора могут быть продукты вторичной переработки (например, масла и маргарины), сельскохозяйственная техника, а также товары с маркировкой "био" или "эко".

В своем исследовании "Экспорт потенциала российского аграрного сектора", М.В. Данилова подчеркивает, что успешный выход на международный рынок не только способствует увеличению доходов внутри страны, но и стимулирует модернизацию производства и повышение качества продукции.

Также важно отметить исследование А.В. Дроздовой "Развитие потенциала агросектора России в экспорте продукции", где автор говорит о необходимости разработки комплексных мер поддержки экспорта продукции агросектора, включающих в себя не только финансовую помощь, но и содействие в поиске клиентов и открытии новых рынков.

Таким образом, на основании приведенных исследований, можно сделать вывод, что перспектива выхода агросектора на экспорт является очень важной для экономического развития России и требует комплексного подхода со стороны государства и бизнеса. Необходимо разработать программы по увеличению добавленной стоимости продукции, модернизации оборудования, поиску новых рынков сбыта и привлечению инвестиций.

Ключевыми отраслями агросектора России являются производство зерновых, масличных культур, рыболовства и животноводства. Товарооборот

агросектора России в 2020 году составил около 182 млрд долларов США (по данным Росстата), включая экспорт продукции на сумму около 30 млрд долларов.

Зерновые культуры и масличные культуры являются ключевыми экспортными продуктами агросектора России. Зерно и его переработка занимают до 80 процентов экспорта России в этой отрасли. Также значимым направлением является экспорт рыбы и морепродуктов. В 2020 году активно развивались экспортные поставки продуктов агросектора в страны Европейского союза, Китай и страны ближнего зарубежья.

В целом, агросектор России является важным и потенциально растущим направлением экономики. Однако, внедрение современных технологий и повышение качества продукции будут являться ключевыми факторами роста и конкурентоспособности российского аграрного сектора на мировом рынке товаров.

Анализ товарооборота

Анализ товарооборота показывает, что экспорт сельскохозяйственной продукции стабильно растет в последние годы. Главными экспортными товарами являются зерно, сахар, масло, пшеница, рыба и мясо. Однако, на долю России приходится всего около 2 процентов мировых экспортов товаров агропромышленного комплекса, что свидетельствует о необходимости дальнейшего развития экспорта этой отрасли.

Внутренний товарооборот также является важным фактором для развития агросектора России. По данным Федеральной службы государственной статистики, объем производства сельскохозяйственной продукции в России в 2020 году составил 5,5 триллионов рублей, а валовая добавленная стоимость отрасли выросла на 4,3 процента по сравнению с предыдущим годом.

Однако, агросектор России сталкивается с рядом проблем, которые могут затруднить его развитие и экспансию на мировые рынки. К ним относятся неэффективные технологии производства, неравномерное распределение земельных ресурсов, зависимость от ввозимых семян и удобрений, высокие затраты на производство и транспортировку продукции. На основе полученных данных и собранной информации можно сделать ряд выводов: Продукция агросектора России имеет реальный потенциал на мировых рынках и является одним из ключевых товарных экспортеров страны, для дальнейшего развития сектора нужно осуществлять масштабные инвестиции и модернизировать производственные технологии, для повышения

эффективности использования земельных ресурсов необходимо продолжать и усиливать работу по их интенсификации и расширению, российские производители сельскохозяйственной продукции должны вести работу по улучшению качества продукции и повышению ее конкурентоспособности на мировых рынках.

Перед тем, как говорить о перспективах развития агросектора, необходимо рассказать о том, как он развивается сегодня. Сейчас сельское хозяйство России переживает некоторые изменения, которые непосредственно влияют на экспорт продукции. Во-первых, Россия продолжает увеличивать объемы производства сельскохозяйственной продукции. Ее доля в валовом внутреннем продукте страны достигла 4 процентов. Это означает, что Россия заняла третье место среди стран Европейского союза по объему производства сельскохозяйственной продукции.

Наиболее развитыми отраслями агросектора остаются животноводство и зерновые культуры. Зерновые культуры занимают 47 процентов обрабатываемой земли России, а животноводство производит около 26 миллионов тонн мяса. Кроме того, Россия является одним из крупнейших мировых производителей зерна, у нее есть сильная позиция на мировых рынках.

Однако, несмотря на все достижения, экспорт продукции России стоит на довольно низком уровне, по сравнению с другими странами. В 2020 году доля экспорта сельскохозяйственной продукции в экспорте России составляла около 4,5 процента. В то же время, сельскохозяйственная продукция является одним из наиболее востребованных товаров на мировых рынках.

Какие же перспективы есть для выхода агросектора на экспорт? Во-первых, Россия имеет потенциал для увеличения объемов производства сельскохозяйственной продукции. В настоящее время активно проводятся мероприятия по содействию развитию этой отрасли экономики, создаются более благоприятные условия для инвестирования, стимулируется увеличение производства и сохранение качества продукции.

Новые технологии на станках и уменьшении водопотребления, как пример, смогут помочь повысить производительность зерновых культур. Зерновые - один из ключевых видов продукции, которую Россия может вывозить за рубеж. На мировых рынках есть высокий спрос на российское зерно, так как оно известно как качественное и вкусное.

Сложной глобальной задачей остается обеспечение продовольственной безопасности и здорового питания для растущего населения планеты.

Согласно прогнозам ОЭСР — ФАО, в ближайшие десять лет мировой спрос на сельхозпродукцию будет расти в среднем на 1,2 процента в год, тогда как в предыдущем десятилетии темп был на уровне 2,2 процента в год.

Гендиректор Института конъюнктуры аграрного рынка Дмитрий Рылько согласен, что стоит ожидать снижения динамики увеличения мирового спроса на продовольствие. В тех странах, которые демонстрировали высокие темпы роста среднедушевых доходов, спрос на базовые продовольственные товары уже насыщен, к тому же пандемия сильно подкосила экономику, поясняет он.

Перспективы возможного выхода агросектора в экспорт зависят от многих факторов: от предоставляемого государством мер поддержки, от политической и экономической ситуации в регионе, от наличия выгодных торговых сделок, от спроса и конкуренции на международном рынке.

Важная роль для успешного выхода в экспорт принадлежит совершенствованию производства, его эффективности и конкурентоспособности. Для этого необходимо привлечение квалифицированных специалистов, инноваций в технологиях производства и обращения с продукцией, постоянное отслеживание требований международных стандартов качества и безопасности продукции.

Агросектор является особенно перспективным для экспорта в странах, где возрастает численность населения и повышается уровень жизни, в которых сельскохозяйственная продукция нужна для удовлетворения внутреннего спроса. К тому же, развивающиеся страны, где идет расширение населения и городизация, нуждаются в выращивании и производстве продуктов максимально натурального происхождения, что предоставляет дополнительный нишевый вариант для выхода на экспорт.

Важную роль играют торговые отношения между государствами. Заключение выгодных контрактов поставки сельскохозяйственной продукции, складывание долгосрочных торговых связей с другими странами, участие в международных выставках и ярмарках - все эти методы способствуют успешной экспансии агросектора.

Согласно прогнозу подведомственного Минсельхозу центра «Агроэкспорт», к 2024 году рост экспорта продукции АПК из России составит 18,8 процентов. В денежном выражении поставки могут увеличиться на 6,98 млрд долларов относительно уровня 2021 года, когда объем вывоза составил 37,1 млрд долларов. Этому должна способствовать реализация 395 отраслевых экспортных проектов, объем инвестиций в которые оценивается в 1,2 трлн руб.

Основные вложения — около 73 процентов этой суммы — приходятся на четыре отрасли: пищевую — 21,1 процента (255 млрд руб.), отрасль глубокой переработки зерна — 19,8 процента (240 млрд руб.), мясную — 16 процента (194 млрд руб.) и масложировую — 15,6 процента (189 млрд руб.). Преимущественно они специализируются на производстве продукции с высокой добавленной стоимостью, отмечает «Агроэкспорт». Аналитики центра оценили, что средний срок реализации по всем проектам составляет около 3,5 лет.

Агросектор России имеет все возможности для выхода на мировой экспортный рынок. Несмотря на некоторые проблемы, такие как низкая производительность и отставание в использовании новых технологий, аграрная отрасль России имеет большой потенциал для развития.

Одним из главных преимуществ является огромная территория страны, которая позволяет выращивать различные виды сельскохозяйственных культур и животных. Кроме того, Россия обладает богатыми природными ресурсами, такими как земля, вода, леса и минеральные ресурсы, что обеспечивает высокую качество продукции.

Важным фактором является также активная поддержка государства агросектора, в том числе программы по повышению качества продукции, стимулированию инвестиций и развитию экспорта.

Однако, для успешного выхода на мировой рынок агросектору России необходимо улучшить инфраструктуру, внедрять новые технологии и повышать эффективность производства. Также необходимо уделять большее внимание маркетинговым и продвижению продукции на зарубежных рынках.

Заключение

В целом, перспектива выхода агросектора России в экспорт довольно существенна, и с правильной стратегией развития и поддержки со стороны государства, Россия может стать одним из крупнейших игроков на мировом рынке сельскохозяйственной продукции. Возможно, в ближайшем будущем агросектор Российской Федерации займёт лидирующее положение на мировой арене.

Список литературы

1. Руднева И.А. "Экспортное направление развития аграрной экономики в условиях глобализации". Экономика и предпринимательство. 2016. № 5. С. 78-82.

2. Данилова М.В. "Экспорт потенциала российского аграрного сектора". Экономика и управление. 2018. № 6. С. 90-95.

3. Дроздова А.В. "Развитие потенциала агросектора России в экспорте продукции". Вестник экономики, права и социологии. 2017. № 4. С. 42-47.

4. Татьяна Кулистикова "Агросектору прописан рост. Как и под влиянием каких факторов будет развиваться АПК до 2030 года". Журнал «Агроинвестор» 2021.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МУЛЬТИНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Расулева Ф.Э.

магистрант направления подготовки «Экономика»
Магистерская программа «Мировая экономика и МЭО»

Аджимет Г.Х.

к.э.н., доцент, доцент кафедры мировой экономики
и экономической теории
ГБОУВО РК «КИПУ имени Февзи Якубова»

Аннотация. В статье рассмотрена деятельность крупнейших МНК. Определено, что в 2021 году возросло количество технологических и цифровых МНК до 15,6. Установлено, что традиционные ведущие производственные МНК занимаются новыми проектами инвестиций, а цифровые МНК вкладывают меньше инвестиций в новые проекты.

Ключевые слова: интернационализация, доходы, нефинансовые МНК, сделки, иностранные инвестиции, продажи, приобретения.

ACTIVITIES OF MULTINATIONAL COMPANIES IN THE WORLD ECONOMY

Rasuleva F.E.

Adzhimet G. Kh.

Abstract. The article examines the activities of the main MNCs. It was determined that in 2021 the number of technological and digital MNCs increased to 15,6. It has been established that the main MNCs include investments in new projects.

Key words: internationalization, income, non-financial MNCs, transactions, foreign investment, sales, acquisitions.

Мультинациональные компании (далее МНК) на сегодня имеют огромное влияние на экономики многих стран мира. Они обладают значительными ресурсами, технологической мощностью, инвестиционно-инновационным потенциалом. Об этом свидетельствуют показатели активов,

продаж и повышение степени интернационализации 100 крупнейших МНК (таблица 1).

Таблица 1

**Интернационализация 100 крупнейших нефинансовых МНК
во всем мире с 2019-2021 гг.***

Наименование	100 крупнейших МНК в мире			100 крупнейших МНК из развивающихся и стран с переходной экономикой		2020 г. к 2019 г.,%
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	
Активы, млрд. долл. Зарубежные	9 322	9 591	10 092	2 479	2 642	6,6
Внутренние	7 698	8 251	8 664	5 061	5 857	15,7
Всего	17 021	17 842	18 756	7 540	8 499	12,7
Доля иностранного капитала в общей сумме,%	55	54	54	33	31	-
Продажи, млрд. долл. Зарубежные	5 982	5 196	6 409	1 963	1 812	-7,7
Внутренние	4 375	3 950	4 720	3 155	3 041	-3,6
Всего	10 357	9 146	11 128	5 118	4 854	-5,2
Доля иностранного капитала в общем объеме,%	58	57	58	4 359	4 150	-4,8
Занятость						
За рубежом	9 591	9 140	9 157	4 359	4 150	-4,8
Внутренняя	10 396	10 192	11 000	8 981	8 971	-0,1
Всего	19 987	19 332	20 157	13 341	13 121	-1,6
Доля иностранного капитала в общем объеме,%	48	47	45	33	32	-

*Таблица составлена по данным: [1; 2]

Различные стимулирующие меры, применяемые в отношении ТНК увеличили доходы компаний, работающих в сфере строительных материалов, горнодобывающей промышленности, углеводородов, торговле сырьевыми товарами и коммунальными услугами. Высокий спрос на товары для здоровья привел к росту доходов фармацевтических МНК.

Крупнейшей сделкой стало приобретение фармацевтической фирмой AstraZeneca компании Alexion Pharmaceuticals (США) за 40 млрд. долларов.

Автомобильные многонациональные корпорации также добились увеличения доходов, удовлетворив часть спроса в 2020 году, однако они не увеличили свои иностранные инвестиции, а сосредоточились на преодолении ограничений цепочки поставок.

Совокупный индекс транснациональности (TNI) 100 крупнейших МНК был снижен на операции по корпоративной реструктуризации и реконфигурации, проведенные несколькими фирмами. Например, выделение своего грузового подразделения компанией Daimler (Германия) привело к 17% прибыли и уменьшению его зарубежных активов. Daimler был реструктурирован в холдинговую компанию, включающую автомобильное подразделение, подразделение грузовых автомобилей и финансовых услуг в 2019 году, но слабая синергия между двумя производственными предприятиями и разная географическая направленность привели к выделению General Electric (США). Так, продав капитал Aviation Services для AerCap (Ирландия) за 30 млрд. долларов компания объявила о дальнейшем разделении ее на три компании, специализирующиеся на здравоохранении, энергетике и авиации.

В 2021 году ведущие МНК развивающихся стран возобновили зарубежную инвестиционную деятельность, особенно в сфере услуг. Среди крупнейших сделок было продолжение расширения State Grid (Китай) на чилийском рынке энергоснабжения с приобретением Cia General de Electricidad за 3,1 млрд. долларов; приобретение южноафриканской цифровой MNE Naspers компании Stack Exchange (United States), поставщика платформ для обмена знаниями и управления примерно за 1,8 млрд. долларов и покупка логистической компанией DP World (ОАЭ) компании Syncreon NewCo (США), поставщика услуг грузовых автомобильных перевозок на дальние расстояния за 1,2 млрд. долларов.

Конкуренция в сфере программного обеспечения и ИТ-услуг сократила доходы и привела IBM (США) к выделению бизнеса ИТ-услуг Kyndryl. Напротив, консолидация и поддержка через национальную промышленную политику дали большой толчок полупроводниковым компаниям, например Micron Technology (США), которая вошла в топ-100 рейтинга.

Возвращение в рейтинг Oracle (США) способствовало росту числа технологических и цифровых МНП до 15,6. По сравнению с тем, что было пять лет назад, в список также вошли два китайских производителя

оборудования, Legend и Huawei, а производитель полупроводников Broadcom (США) и производитель оборудования Nokia (Финляндия) выпали из списка.

Для оценки потенциального влияния цифровизации на международное производство, был представлен рейтинг 100 крупнейших цифровых МНК, среди которых появились новые компании. Сегменты, которые видели наибольшее количество новых участников было у интернет-платформ и электронной коммерции с первоначальными публичными предложениями соответствующих цифровых компаний, таких как Airbnb (United США), Didi Global (Китай), Uber (США) и WeWork (США). В обоих сегментах новые участники представляют почти половину компаний в группе. В категории цифровых решений было наибольшее количество новых участников в количестве 14 ед.

В рейтинге по-прежнему доминировали компании из развитых стран, в основном из США (59 ед.), за которыми следуют другие развитые страны (32 ед.). Тем не менее, МНК из Юго-Восточной Азии и Латинской Америки набирали обороты [2]. Географическое разнообразие МНК увеличилось в сегменте интернет-платформ с приходом компаний из Китая, Сингапура и Европы. В период с 2016 по 2021 год продажи традиционных МНК, входящие в первую сотню ЮНКТАД, за исключением технологических МНК, росли гораздо медленнее, чем у ведущих цифровых компаний (таблица 2).

Таблица 2

Темпы роста продаж и легкость прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в 100 ведущих традиционных, технологических и цифровых мультинациональных компаниях*

Наименование	Общий рост продаж (%) 2016-2021 гг.	ПИИ		
		2016 г.	2021 г.	Изменение (%)
Традиционные МНК	36	1,00	1,01	1,0
Технологические МНК	73	1,50	1,45	-3,3
Крупнейшие цифровые МНК	159	1,37	1,58	15,3
Интернет-платформы	212	2,25	2,32	3,1
Цифровые решения	110	1,85	2,21	19,5
Электронная коммерция	225	1,03	1,21	17,5
Цифровой контент	68	1,32	1,12	-15,0

*Таблица составлена по данным [2, с.43]

Как показали данные, интернет-платформы и цифровые решения имели самые легкие коэффициенты. Напротив, МНК электронной коммерции и цифрового контента больше похожи на традиционные МНК. Глобальные фирмы электронной коммерции полагаются на свои собственные крупномасштабные распределительные центры по всему миру, в то время как многие МНК цифрового контента являются традиционными фирмами, которые трансформировались или расширились до цифровых рынков. Это подтверждается их участием в приобретении акций и инвестиций в новые проекты.

Традиционные ведущие производственные МНК занимаются исключительно новыми проектами инвестиций, на долю которых приходится около 90% новых инвестиционных проектов. Цифровые МНК вкладывают меньше инвестиций в новые проекты; большая часть их инвестиций за границей связана с приобретением компаний конкурентов или ценных стартапов и деятельности по поддержке продаж. Растущая электронная коммерционная активность, вызванная пандемией, привела к увеличению инвестиций в новые проекты до 120% в 2020 году и еще 10% в 2021 году [2]. Большая часть этого роста приходилась на МНК электронной коммерции.

Выводы. Таким образом, деятельность МНК осуществляется во многих регионах мира. Традиционные МНК по объемам продаж уступают цифровым компаниям, однако если первые вкладывают значительные ресурсы в новые проекты, то вторые стараются поддерживать преимущественно развитые стартапы.

Список литературы

1. WORLD INVESTMENT REPORT 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2020_en.pdf (дата обращения 05.05.2023)
2. WORLD INVESTMENT REPORT 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_en.pdf (дата обращения 05.05.2023)

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА И ЧАСТНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Шпренгель Филипп Юрьевич

студент

Научный руководитель: **Лунин Игорь Анатольевич**

старший преподаватель

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: Цель этой статьи - изучить глубокое влияние цифровой экономики на развитие малого бизнеса и частного предпринимательства. С быстрым развитием цифровых технологий и онлайн-платформ малые предприятия и частные предприниматели пережили значительные преобразования в своей деятельности, доступе к рынкам и возможностях роста. Это исследование предоставит всесторонний анализ многогранных воздействий цифровой экономики, включая ее влияние на бизнес-модели, динамику рынка, поведение клиентов и нормативно-правовую базу. Исследуя реальные примеры и эмпирические данные, это исследование направлено на то, чтобы пролить свет на возможности и проблемы, связанные с цифровой экономикой, и дать представление о том, как способствовать устойчивому развитию в секторах малого бизнеса и частного предпринимательства.

Ключевые слова: цифровая экономика, развитие малого бизнеса, частное предпринимательство, цифровая трансформация, бизнес-модели, динамика рынка, поведение потребителей, нормативно-правовая база.

THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS AND PRIVATE ENTREPRENEURSHIP

Sprengel Philip Yurievich

Scientific adviser: **Lunin Igor Anatolyevich**

Abstract: The purpose of this article is to study the profound impact of the digital economy on the development of small business and private entrepreneurship. With the rapid development of digital technologies and online platforms, small businesses and private entrepreneurs have experienced significant transformations

in their activities, market access and growth opportunities. This study will provide a comprehensive analysis of the multifaceted impacts of the digital economy, including its impact on business models, market dynamics, customer behavior and regulatory framework. By exploring real-world examples and empirical data, this study aims to shed light on the opportunities and challenges associated with the digital economy and provide insight on how to promote sustainable development in the small business and private enterprise sectors.

Key words: digital economy, small business development, private entrepreneurship, digital transformation, business models, market dynamics, consumer behavior, regulatory framework.

В этой статье мы приводим обзор методологии, использованной в данном исследовании для анализа влияния цифровой экономики на развитие малого бизнеса и частного предпринимательства. Мы применили подход со смешанными методами, сочетающий качественные и количественные методы. Что касается качественного аспекта. Эти методы позволили нам получить богатую информацию об опыте, проблемах и стратегиях в цифровой экономике. Количественные данные были получены из правительственных отчетов, отраслевых опросов и академических исследований, содержащих статистическую информацию и тенденции. Был проведен всесторонний обзор литературы для установления теоретических основ и определения ключевых тем и рамок. Анализ данных включал тематический подход к качественным данным, выявление повторяющихся тем и взаимосвязей, а также статистический анализ количественных данных, изучение тенденций и закономерностей. Соблюдались этические соображения, обеспечивающие конфиденциальность участников, информированное согласие и соблюдение этических норм. Подход, основанный на смешанных методах, был направлен на обеспечение всестороннего понимания влияния цифровой экономики на малый бизнес и частное предпринимательство, включая как качественную глубину, так и количественную широту. Используя эту методологию, мы стремились к тщательному анализу и целостному взгляду на тему исследования.

Цифровая экономика оказала значительное влияние на развитие малого бизнеса и частного предпринимательства. Это произвело революцию в способах работы бизнеса, используя цифровые технологии, онлайн-платформы и стратегии, основанные на данных. Малые предприятия и частные предприниматели в значительной степени выиграли от этой

трансформации. Цифровая экономика демократизировала доступ к рынкам, позволив малому бизнесу конкурировать в глобальном масштабе. Онлайн-платформы и электронная коммерция расширили свой охват и предоставили возможности для демонстрации продуктов и услуг более широкому кругу клиентов. Появились инновационные бизнес-модели, такие как экономика совместного использования и цифровые рынки, позволяющие малому бизнесу создавать новые источники дохода и устанавливать связи с клиентами инновационными способами. Социальные сети и цифровой маркетинг повысили узнаваемость и прямое вовлечение клиентов. Цифровая экономика также ускорила инновации, предоставив доступ к ресурсам, инструментам и знаниям через цифровые платформы. Малые предприятия могут сотрудничать удаленно, привлекать фрилансеров и консультантов, а также использовать облачные вычисления и решения "программное обеспечение как услуга" для повышения производительности и результативности.

Однако переход к цифровой экономике сопряжен с определенными трудностями. Малый бизнес должен постоянно адаптироваться и повышать квалификацию, чтобы идти в ногу с технологическими достижениями. Проблемы кибербезопасности и конфиденциальности цифровых данных требуют принятия решительных мер.

Эффективный цифровой маркетинг и управление репутацией в Интернете требуют понимания поведения потребителей и стратегий вовлечения. Чтобы процветать в цифровой экономике, малый бизнес и частные предприниматели должны пройти цифровую трансформацию. Это предполагает инвестирование в цифровую инфраструктуру, приобретение цифровых навыков и внедрение гибких методов ведения бизнеса. Внедрение инноваций и экспериментов имеет решающее значение. Понимание влияния цифровой экономики на развитие малого бизнеса и частного предпринимательства позволяет определить эффективные стратегии и лучшие практики. В эпоху цифровых технологий крайне важно предоставить этим предприятиям возможность использовать цифровые технологии, использовать открывающиеся возможности и справляться с вызовами.

Так же рассмотрим, как цифровая экономика изменила динамику рынка и поведение потребителей, оказав глубокое влияние на малый бизнес и частных предпринимателей. Одним из существенных изменений является усиление конкуренции на рынке из-за снижения барьеров для входа, обеспечиваемых цифровыми технологиями. Малые предприятия теперь могут конкурировать с более крупными корпорациями, используя цифровые

платформы, онлайн-маркетинг и персонализированный клиентский опыт. Цифровая экономика также расширила охват рынка для малого бизнеса. Платформы электронной коммерции и онлайн-рынки позволяют им получать доступ к клиентам за пределами своих локальных границ, диверсифицируя свою клиентскую базу и масштабируя операции по всему миру. В условиях цифровой экономики поведение потребителей изменилось. Потребители в значительной степени полагаются на цифровые каналы для исследования продуктов, сравнения и принятия решений о покупке. Они ожидают персонализированного опыта, плавного взаимодействия и мгновенного удовлетворения. Малый бизнес должен адаптироваться к этим ожиданиям и обеспечить бесперебойный многоканальный доступ. Данные и аналитика играют важную роль в понимании поведения клиентов. Малые предприятия могут использовать инструменты анализа данных для получения информации о предпочтениях, моделях покупок и тенденциях, что позволяет им соответствующим образом адаптировать свои предложения и маркетинговые стратегии. Социальные сети и онлайн-обзоры позволили клиентам высказывать свое мнение и влиять на деловую репутацию. Малые предприятия должны активно управлять своим присутствием в Интернете, взаимодействовать с клиентами через социальные сети и оперативно реагировать на отзывы. Однако цифровая экономика также сопряжена с трудностями. Малому бизнесу необходимо развивать возможности управления данными и анализа, чтобы ориентироваться в огромном количестве данных. Проблемы конфиденциальности и безопасности данных требуют от компаний уделять приоритетное внимание доверию и прозрачности. Защита клиентских данных имеет важное значение для создания и поддержания доверия клиентов. Распознавая изменения в динамике рынка и поведении потребителей в цифровой экономике и адаптируясь к ним, малые предприятия могут стратегически позиционировать себя, удовлетворять предпочтения клиентов и использовать возможности роста и инноваций.

Стоит затронуть проблемы и возможности для малого бизнеса и частных предпринимателей. Ключевой проблемой является нехватка цифровых навыков, поскольку многие предприятия с трудом находят сотрудников или ресурсы для повышения квалификации своей рабочей силы в таких областях, как цифровой маркетинг и анализ данных. Кибербезопасность также вызывает озабоченность, поскольку малые предприятия становятся мишенями для кибер-угроз, требующих принятия надежных мер по защите

конфиденциальной информации. Концентрация рынка представляет собой еще одну проблему, поскольку доминирующие платформы обладают значительной рыночной властью. Малый бизнес должен найти инновационные способы дифференцировать себя и охватить свою целевую аудиторию в условиях жесткой конкуренции. Несмотря на эти проблемы, цифровая экономика открывает возможности для повышения эффективности затрат за счет автоматизации, облачных вычислений и цифровых инструментов.

Доступ к глобальному рынку - это значительная возможность в цифровой экономике. Малые предприятия могут использовать онлайн-платформы и электронную коммерцию для преодоления традиционных барьеров и расширения своей клиентской базы на международном уровне. Персонализированный клиентский опыт также возможен благодаря анализу данных, что позволяет компаниям адаптировать свои предложения к индивидуальным предпочтениям. Чтобы воспользоваться этими возможностями, малый бизнес должен использовать инновации и гибкость. Им необходимо применять подход, ориентированный на клиента, использовать цифровые инструменты и постоянно адаптировать свои бизнес-модели. Решая проблемы и используя возможности, малые предприятия могут процветать в цифровой экономике и достигать устойчивого роста.

Влияние цифровой экономики на малый бизнес и частное предпринимательство требует вдумчивых политических соображений и определения направлений на будущее. Директивным органам следует уделять приоритетное внимание развитию цифровых навыков, предлагая учебные программы для преодоления разрыва в цифровой грамотности и обеспечения эффективной навигации по цифровому ландшафту. Нормативно-правовая база должна быть адаптивной, обеспечивать баланс между защитой прав потребителей, честной конкуренцией и продвижением инноваций, решая при этом специфические для цифровых технологий проблемы, такие как конфиденциальность данных и доминирование платформы. Доступ к цифровой инфраструктуре и возможности подключения должны быть приоритетными, при этом инвестиции в инфраструктуру широкополосной связи должны обеспечивать надежный и доступный доступ в Интернет для всех регионов. Целевые программы поддержки, включая финансовые стимулы и инкубационные инициативы, могут способствовать внедрению цифровых технологий, инновациям и наращиванию потенциала. Сотрудничество с финансовыми институтами и фирмами венчурного капитала может облегчить

доступ к финансированию для цифровой трансформации и роста. Директивным органам следует также поощрять сотрудничество и партнерские отношения между малыми предприятиями и цифровыми платформами, продвигая справедливую деловую практику, защиту данных и открытые API. Взаимодействие с поставщиками платформ и ассоциациями малого бизнеса может привести к разработке руководящих принципов и стандартов, защищающих интересы малого бизнеса. Необходимы постоянные исследования и мониторинг влияния цифровой экономики на развитие малого бизнеса и частного предпринимательства. Эмпирические исследования и сотрудничество в области научных исследований могут дать представление о возникающих тенденциях, проблемах и возможностях, способствуя разработке политики, основанной на фактических данных. Рассматривая эти последствия для политики и сосредоточиваясь на будущих направлениях, разработчики политики могут создать благоприятные условия для устойчивого роста и успеха малого бизнеса и частного предпринимательства в цифровой экономике.

Список литературы

1. Бриньольссон, Э., и Макафи, А. (2014). Вторая машинальная эра: работа, прогресс и процветание в эпоху блестящих технологий. W. W. Norton & Company.
2. Остервальдер, А., и Пиньер, Й. (2010). Генерация бизнес-моделей: руководство для видениярных, игроков и вызывающих. Wiley.
3. Портер, М. Е., и Хеппельманн, Дж. Е. (2015). Как умные, подключенные продукты изменяют конкуренцию. *Harvard Business Review*, 93(10), 64-88.
4. Портнов, А. В., & Семенов, А. А. (2019). Цифровая экономика: возможности и вызовы для малого и среднего бизнеса. *Мир новой экономики*, 13(3), 35-44.
5. Левина, Л. М. (2018). Влияние цифровой экономики на развитие малого и среднего бизнеса. *Проблемы современной экономики*, 3(67), 199-202.
6. Караулов, А. И. (2017). Цифровая трансформация: вызовы и возможности для предпринимательства. *Молодой ученый*, 14(157), 527-531.
7. Баринова, В. А., & Полищук, Л. И. (2020). Инновации в цифровой экономике: проблемы и перспективы развития малого бизнеса. *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки*, 20(3), 92-106.

8. Галеев, Р. Р., & Просолов, С. Ю. (2019). Цифровая трансформация бизнеса: факторы и эффекты для субъектов малого предпринимательства. Наука и инновации, 3(229), 69-78.

© Ф. Ю. Шпренгель, 2023

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ

Гаврилова Анна Владимировна

студент

Научный руководитель: **Лунин Игорь Анатольевич**
старший преподаватель кафедры экономической теории
ФГАОУ ВО «Самарский государственный
экономический университет»

Аннотация: Современная цифровая революция является мировым трендом и уже стала важным фактором, способствующим росту экономики. С помощью технологий можно автоматизировать и оптимизировать множество процессов. В целом, цифровая трансформация создает новые возможности для развития экономики и повышения качества жизни. В данной статье представлены преимущества развития цифровизации для экономики, проблемы и риски цифровизации, а так же перспективы ее развития.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, развитие экономики, проблемы цифровизации, перспективы цифровой экономики.

DIGITALIZATION IN THE ECONOMY

Gavrilova Anna Vladimirovna

Scientific adviser: **Lunin Igor Anatolyevich**

Abstract: The modern digital revolution is a global trend and has already become an important factor contributing to economic growth. With the help of technology, many processes can be automated and optimized. In general, digital transformation creates new opportunities for economic development and improving the quality of life. This article presents the advantages of digitalization development for the economy, the problems, and risks of digitalization, as well as the prospects for its development.

Key words: digitalization, digital economy, economic development, problems of digitalization, prospect of the digital economy.

Цифровизация подразумевает создание всеохватывающих систем объединения данных, аналитики, искусственного интеллекта, интернета и других цифровых технологий. Цифровизация – это значительная модификация, которая оказывает воздействие на все нюансы экономики. Данная модификация в реальное время воспринимает форму становления цифровой экономики, которая становится все более необходимой для экономического роста во всем мире.

Цифровизация представляет собой обязательную часть нынешней экономики, изменяющую способ производства, связи и потребительского потребления. Она может помочь организациям увеличить эффективность, сократить затраты, увеличить качество своего продукта и обслуживания.

Цифровизация содержит большое количество преимуществ для экономики, таких как:

1. **Наращивание производительности труда.** Цифровые инновации дают возможность значительно увеличить эффективность работы процессов и уменьшить время выполнения конкретных задач. Также электронные учетные записи и интеграция баз данных предоставляют возможность уменьшить время на подготовку отчетности.

2. **Новые возможности для мелкого бизнеса.** Цифровые платформы могут помочь в развитии малого и среднего бизнеса, снижая порог входа и вспомогательные затраты на аренду торговых площадей и сотрудников. Это так же приводит к наращиванию конкуренции.

3. **Свежие рынки и модели бизнеса.** Цифровые технологии раскрывают новые способности для сотворения новых рынков и моделей бизнеса, таких как коммерческие онлайн-курсы, облачные сервисы и иные продукты и предложения.

4. **Сокращение издержек.** Цифровые технологии могут уменьшить издержки на производстве, управление и перепродажу продукции, а еще уменьшить численность бюрократических процедур

5. **Взаимодействие с покупателями.** Цифровизация позволяет эффективно вести взаимодействие с покупателями, предлагать персонализированные продукты и сервисы, а так же получать обратную связь и анализировать ее.

6. **Инновации.** Цифровые технологии ведут к новым новаторским продуктам и заключениям, которые позволяют улучшить жизнь, увеличивают конкурентоспособность и производительность экономики.

7. Ускорение подъема экономики. Цифровизация считается главным фактором для ускорения роста экономики, как в целом, так и в каждой из ее отраслей. Становление IT-технологий и цифровых инструментов разрешает фирмам ускорить и улучшить процессы работы, собственно, это и приводит, в свою очередь, к экономическому подъему.

Из всего вышесказанного можно понять, что цифровизация содержит ряд преимуществ для экономики, которые активно применяются в настоящее время для совершенствования работы экономических процессов, поддержания конкурентоспособности компаний и ускорения экономического роста.

Несмотря на плюсы от развития цифровизации, имеются и определенные трудности, с которыми следует бороться.

Ниже представлен ряд отрицательных черт развития, которые могут возникнуть, в процессе становления цифровизации экономики:

1. Денежные издержки. Необходимость вкладывать в новейшие технологии и обучение работников, может обернуться непосильной нагрузкой для множества компаний.

2. Недостаток обученных сотрудников. Для работы с только созданными технологиями потребуется высококвалифицированный персонал, что возможно станет тяжелой задачей для фирм, не имеющих необходимого доступа к обучению.

3. Беспорядочное распределение технологий. В некоторых регионах или же государствах, странах степень доступности и развития цифровизации может иметь низкие показатели, что создает проблему для массового прогресса в экономике.

4. Социальные трудности. Цифровизация может поспособствовать уменьшению трудовых мест, аналогично к безработице. Так же, цифровизация может привести к созданию новых профессий, увеличению трудовых часов, что может быть причиной возникновения общественных проблем.

5. Кибербезопасность. Регулирование проблем защищенности информации и защита интеллектуального имущества в мире цифровизации считаются критически актуальными вопросами, выход за рамки которых, может поспособствовать угрозе так экономической, так и политической безопасности.

Одним из важных приоритетов усовершенствования государств в настоящее время – переход на цифровую экономику. Степень цифровизации может стать ключевым фактором определяющим конкурентоспособность государства в технологической эпохе. Внедрения технологий проявляется,

например, в создании цифровых денежных единиц. Вместе с этим бизнес становится продуктивнее, а традиционные фирмы со временем исчезают.

Цифровая экономика содержит количество многообещающих направлений для прогресса. Рост интернет-рынка, изучение искусственного интеллекта, цифровые банковские сервисы. Поскольку процессы будут усовершенствованы, они будут доступнее и быстрее, цифровизации создаст ряд ранее не изученных профессий, соответственно, появятся новые обучающие программы. Цифровизация предоставляет экономике возможность к глобальной торговле и сотрудничеству.

Современное общество переживает период цифровой трансформации, которая приводит к повышению производительности и созданию новых возможностей для экономического роста. Тем не менее, цифровизация предлагает весьма значительные перспективы развития. Но для того, чтобы полностью реализовать потенциал цифровой экономики, страны должны обладать соответствующей инфраструктурой и управленческими решениями, которые позволят им участвовать в цифровой эре. Недостаточно иметь доступ к технологии – необходимо уметь ей пользоваться.

Список литературы

1. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение // Материалы XX Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества - Москва: НИУ ВШЭ, 2019 - 78 с.
2. Купчишина Е.В. Эволюция концепций цифровой экономики как феномена неэкономии // Государственное управление. Электронный вестник. – 2018. – № 6. – с. 426-444.
3. Маркова В. Д. Цифровая экономика: учебник: ИНФРА-М, 2018. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
4. Гусева А.И., Бабан С.М. // Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Москва, 2020 г. – 30-41 с.
5. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник. // Г.И. Абдрахманова, К. О. Вишнеvский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 360 с.

КОЛЛЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ НА ГРАФАХ

Лукьянова Василиса Юрьевна

студент

Научный руководитель: **Лунин Игорь Анатольевич**
старший преподаватель кафедры экономической теории
ФГАОУ ВО «Самарский государственный
экономический университет»

Аннотация: На современном этапе развития общества в сфере принятия коллективных решений на экономическом уровне все чаще происходят разногласия, что впоследствии приводит к частичному разрушению взаимоотношений между людьми и ослаблению экономики. Следует обратить внимание не только на сложности в нахождении общего языка, но и на трудность принятия единого, наилучшего коллективного решения.

За последние полвека было совершено значительное количество исследований в области, которую можно было бы обозначить как «теория коллективных решений». Сюда можно отнести задачи на выбор одного варианта из нескольких коллективом, где предпочтения участников различны. Здесь также рассматривается манипулирование процедурой голосования различными заинтересованными сторонами. Ещё одним типом задач описывается распределения влияния между участниками коллектива. Также сюда относятся задачи о лидере, которая сформулирована и рассмотрена ниже.

Вышеназванные типы задач объединяют три признака. Во-первых, как множество вариантов, так и множество участников – конечные множества, что поможет рассмотреть различные ситуационные экономические проблемы посредством их формулировки в задачи. Во-вторых, эти задачи используют некий общий аппарат – экономические отношения и графы. Графы являются предметом изучения информатики и математики, но в образовательной программе им уделяется мало времени, следовательно их потенциал не раскрыт. Поэтому, в-третьих, эти понятия даются лишь на специальных курсах и не входят в образовательную программу.

Безусловно, все вышеперечисленное говорит об актуальности выбранной темы, а также показывает, что есть необходимость рассмотреть такие модели, ведь это пригодится в будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: экономическая проблема, коллектив, задача, решение, граф, наилучшее решение.

COLLECTIVE SOLUTIONS TO PROBLEMS OF ECONOMIC THEORY ON GRAPHS

Lukyanova Vasilisa Yurievna

Scientific adviser: **Lunin Igor Anatolyevich**

Abstract: At the present stage of development of society in the field of collective decision-making at the economic level, disagreements are increasingly occurring, which subsequently leads to the partial destruction of relationships between people and the weakening of the economy. Attention should be paid not only to the difficulties in finding a common language, but also to the difficulty of making a single, best collective decision.

Over the past half century, a significant amount of research has been carried out in the field that could be designated as the "theory of collective decisions". This can include tasks for choosing one option from several by a team, where the preferences of the participants are different. It also discusses the manipulation of the voting procedure by various stakeholders. Another type of task describes the distribution of influence between team members. This also includes tasks about the leader, which is formulated and discussed below.

The above types of tasks combine three features. Firstly, both the set of options and the set of participants are finite sets, which will help to consider various situational economic problems by formulating them into tasks. Secondly, these tasks use a common apparatus – economic relations and graphs. Graphs are the subject of computer science and mathematics, but little time is given to them in the educational program, therefore their potential is not disclosed. Therefore, thirdly, these concepts are given only in special courses and are not included in the educational program.

Of course, all of the above indicates the relevance of the chosen topic, and also shows that there is a need to consider such models, because it will be useful in future professional activities.

Key words: economic problem, team, task, solution, graph, best solution.

Теория коллективных решений и экономическая теория имеют много общих точек соприкосновения, так как обе области занимаются изучением принятия решений в условиях ограниченных ресурсов.

Одним из примеров связи между теорией коллективных решений и экономической теорией является теория общественного блага. Общественное благо – это благо, которое не может быть исключено из потребления и нужно многим людям одновременно. Примерами общественных благ могут служить чистый воздух, национальная оборона, общественные парки и т.д.

Проблема общественных благ заключается в том, что они не могут быть выделены конкретному человеку или группе людей, и поэтому их производство и распределение являются коллективным решением. Экономическая теория и теория коллективных решений предлагают различные подходы к решению этой проблемы. Например, экономическая теория предлагает использовать механизмы рынка для определения цены на общественные блага и регулирования их производства и распределения.

Теория коллективных решений, с другой стороны, предлагает использовать механизмы голосования и принятия решений в группе для определения того, какие общественные блага должны быть произведены и распределены.

Таким образом, теория коллективных решений и экономическая теория могут взаимодействовать и дополнять друг друга в решении проблем, связанных с производством и распределением общественных благ. А также для решений, связанных с внешними эффектами, монополиями, регулированием рынков, определения оптимальных уровней налогообложения и государственных расходов и другими проблемами, которые не могут быть решены индивидуально. Решение задач на единый коллективный выбор при помощи графов может быть необходимым для преодоления круга экономических проблем.

Для рассмотрения данной связи, ниже описана теория по графам и лишь один из способов нахождения коллективного решения – первое правило Коупленда.

Графом называется пара $G = (A, \Gamma)$, где A – конечное множество вершин, Γ – множество дуг (иногда их называют ребрами), связывающих эти вершины. Если вершины x и y из множества A соединены дугой, то дуга $(x, y) \in \Gamma$. Таким образом, $\Gamma \subseteq \{(x, y) \mid x \in A, y \in A\}$. Мощность

элементов) конечного множества X обозначается через $|X|$. Поэтому число дуг графа $G=(A,\Gamma)$ равно $|\Gamma|$. Для ориентированных графов наличие дуги (x,y) означает, что дуга направлена из вершины x в вершину y . Иногда дуга (x,y) обозначается как $xу$.

Первое правило Коупленда требует построения числовой функции $u(x)$, равной разности мощностей нижнего и верхнего среза альтернативы x в мажоритарном отношении μ , отображающем ранжирование предпочтений членов рассматриваемого коллектива. Тогда коллективное решение – это та альтернатива x_i , для которой $u(x_i) = \max_{x \in A} u(x)$.

Сформулируем и рассмотрим задачу, в которой будет достигнуто наилучшее коллективное решение, сглаживающее предпосылки негативных экономических колебаний.

Совет из четырёх человек выбирает поставщика, который будет взаимодействовать с компанией последующие 3 месяца. Члены совета имеют индивидуальные, личные предпочтения относительно кандидатов в поставщики. Длительные споры и расхождения во мнении толкут компанию к стагнации или спаду, которые в свою очередь ведут к ряду экономических проблем, поэтому определим наилучшего поставщика первым правилом Коупленда из теории принятия коллективных решений. Исходя из предпочтений членов совета, рассматриваются следующие варианты: итальянский поставщик (I), японский (J), мексиканский (M) и французский (F). Мнение членов совета отражено на матрице предпочтений и выглядит следующим образом:

P_1	P_2	P_3	P_4	
M	F	J	J	
F	J	I	F	, где
I	I	M	I	
J	M	F	M	

P_1 -1 член совета, P_2 -2 член совета и аналогично 3,4. По вертикали с верхнего уровня к нижнему расположены по убыванию предпочтения участников рассматриваемого коллектива. Какой поставщик будет выбран, если коллективное решение строится по первому правилу Коупленда?

Решение:

Строим мажоритарное отношение μ для профиля.

$$V(M, F) = \{1, 3\} - V(F, M) = \{2, 4\}; V(M, F) = V(F, M) = \emptyset;$$

$$V(M, J) = \{1\} - V(J, M) = \{2, 3, 4\}; V(M, J) < V(J, M) \rightarrow V(J, M) \in \mu;$$

$$V(M, I) = \{1\} - V(I, M) = \{2, 3, 4\}; V(M, I) < V(I, M) \rightarrow V(I, M) \in \mu;$$

$$V(F, J) = \{1, 2\} - V(J, F) = \{3, 4\}; V(F, J) \cap V(J, F) = \emptyset;$$

$$V(F, I) = \{1, 2, 4\} - V(I, F) = \{3\}; V(F, I) \supset V(I, F) \rightarrow V(F, I) \in \mu;$$

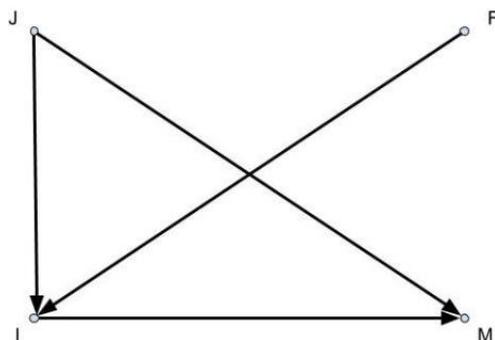


Рис. 1. Отображение предпочтений совета компании на графе

Тогда $P_I = \{J, F\}$, $P_J = P_F = \emptyset$, $P_M = \{I, J\}$, $I_P = \{M\}$, $J_P = \{I, M\}$, $F_P = \{I\}$, $M_P = \emptyset$. (рис.1). Посчитаем значения функции $u(x) = |xP| - |Px|$:

$$u(I) = \{M\} - \{J, F\} = -1; \quad u(J) = \{I, M\} - 0 = 2; \quad u(F) = \{I\} - 0 = 1;$$

$$u(M) = 0 - \{I, J\} = -2;$$

Функция $u(x) = |xP| - |Px|$ имеет следующие значения (таб. 1):

Таблица 1

Таблица значений функции $u(x)$

x	I	J	F	M
$u(x)$	-1	2	1	-2

Выбираем максимальное значение $u(x)$. $u_{\max} = u(J) = 2$. Значит, согласно первому правилу Коупленда, коллективным решением является вариант J, т. е. компания выберет японского поставщика. Решена проблема конкуренции между поставщиками, запущен процесс максимизации прибыли, отброшены другие проблемы, которые влекли за собой коллективные разногласия.

В рамках данной статьи изучена теория коллективных решений. В ходе работы стало понятно: Графы – удобный аппарат изучения коллективных решений и выбора наилучшего варианта. Многообразие процедур позволяет учесть все нюансы поставленной задачи или ситуации.

Обширность применения процедур теории коллективных решений для преодоления экономических проблем неоспорима. Данная область может нести вспомогательный, сглаживающий характер для экономики.

Список литературы

1. Кисляков А.Н. - Применение отбора признаков на основе графов в анализе пространственного развития экономики-2023-111с.
2. Десятниченко О.Ю., Кондрина А.Г., Самбилова Ю.А.-Исследование проблем обеспечения экономической эффективности компании-2022-56с.
3. Кукляева О.А., Шевченко М.В.-Глобальные проблемы человечества и их решения-2020-34с.
4. Кочкаров А.А., Яцкин Д.В. - Теория графов и классические задачи прикладной математики в экономике-2020-78с.
5. Алексеров Ф.Т., Хабина Э.Л., Шварц Д.А. Бинарные отношения, графы и коллективные решения-2006-135с.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РФ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ

Фонин Данила Дмитриевич
студент

Научный руководитель: **Лунин Игорь Анатольевич**
старший преподаватель кафедры экономической теории
ФГАОУ ВО «Самарский государственный
экономический университет»

Аннотация: Данная статья рассматривает развитие цифровой экономики в России ее влияние на экономику в целом. В современном мире технологический прогресс становится все более значимым фактором в экономическом развитии, приводя к изменению общественных отношений и появлению новых информационных и коммуникационных технологий. Этот процесс ведет к появлению нового информационного общества, которое называется "цифровой экономикой".

Россия активно развивает цифровые технологии, что может привести к значительному улучшению экономического положения в стране. Оценка влияния цифровой экономики на экономику в целом позволяет определить ее потенциальный вклад в развитие экономики и национального благосостояния.

Ключевые слова: Экономика, цифровая экономика, цифровизация, ВВП, цифровые технологии.

DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN THE RUSSIAN FEDERATION IN RECENT YEARS

Fonin Danila Dmitrievich
Scientific adviser: **Lunin Igor Anatolyevich**

Abstract: This article examines the development of the digital economy in Russia and its impact on the economy as a whole. In the modern world, technological progress is becoming an increasingly significant factor in economic development, leading to changes in public relations and the emergence of new information and communication technologies. This process leads to the emergence

of a new information society, which is called the "digital economy". Russia is actively developing digital technologies, which can lead to a significant improvement in the economic situation in the country. Assessing the impact of the digital economy on the economy as a whole allows us to determine its potential contribution to the development of the economy and national welfare.

Key words: Economy, digital economy, digitalization, GDP, digital technologies.

Интернет, как глобальная паутина, продолжает эволюционировать, открывая новые возможности как для обычных потребителей, так и для компаний. Однако, не каждый может использовать эти возможности в свою пользу. Важно, чтобы бизнес был готов к изменениям и мог быстро адаптироваться к ним, что позволит ему получать прибыль на этом быстром и динамичном рынке. Быстрое принятие изменений и готовность к адаптации к новым технологиям являются ключевыми факторами для успешного развития бизнеса в современном мире.

Термин "цифровая экономика" был введен Николасом Негропonte в 1995 году и использовался для объяснения преимуществ новой экономики, основанной на информационно-коммуникационных технологиях. Она играет важную роль в экономике благодаря своей способности динамично развиваться и приспосабливаться к изменениям. В современном мире цифровая экономика становится все более значимой, поскольку технологический прогресс и цифровые технологии становятся основой для развития многих секторов экономики. В связи с этим, страны, которые активно развивают свою цифровую экономику, получают значительное преимущество в мировой экономике.

Цифровая экономика включает в себя три основных компонента:

- 1) инфраструктуру, которая включает в себя устройства, программное обеспечение и телекоммуникации
- 2) электронный бизнес, который описывает цифровые процессы в организациях
- 3) электронную коммерцию, которая представляет собой продажу товаров и услуг в онлайн-режиме.

Эти компоненты взаимодействуют друг с другом, образуя комплексную систему, которая является основой для цифровой экономики. Она создает новые возможности для бизнеса и потребителей, ускоряет процессы и

повышает эффективность экономических операций, что способствует прогрессу в целом.

С появлением цифровых технологий в наш мир экономика шагнула на совершенно новый уровень. Например: развитие интернет-магазинов, таких, как Ozon, Kazan-Express и других, переход к электронному документообороту, снижение бюрократических процедур и переход на удаленную работу. Последнее особенно было заметно в последние несколько лет в связи с пандемией и карантином в рядах стран, в том числе и в России. Ключевым компонентом экономической системы стало развитие электронных платежей и интернет-банков. Оказание банковских услуг теперь происходит в цифровой сети и больше не нужно выходить из дома, чтобы совершить банковские операции. [1; 2].

В 2018 был запущен государственный проект по поддержке и ускорению развития цифровой экономики. Эта программа содержит не только общие задачи и направления развития цифровой экономики, но также конкретную дорожную карту развития цифровой экономики в России до 2024 года. Эти направления включают в себя улучшение инфраструктуры и доступа к интернету на удаленные территории РФ, развитие цифровых технологий в бизнес-сфере в IT сегменте, улучшение качества государственных услуг, развитие цифровой культуры и повышение кибербезопасности. Таким образом, программа предлагает не только общие цели, но и конкретные стратегии для достижения успеха в цифровой экономике, что является важным шагом в развитии экономики России в будущем. [3]

Развитие цифровой экономики в РФ играет наиважнейшую роль в укреплении экономических отношений между различными субъектами страны. Она помогает сделать рабочие процессы более простыми и эффективными, что колоссально облегчит труд людей. Технологии в сфере автоматизации, используемые в цифровой экономике, не заменят людей, а наоборот, создадут новые возможности для квалифицированного труда. Однако, в связи с постоянным развитием технологий, возникает потребность в переобучении. Правительство обязуется помочь гражданам в этом процессе, предоставляя программы переобучения и повышения квалификации, чтобы обеспечить успешную адаптацию к новым требованиям в этом быстро развивающемся мире.

Из приведенных выше фактов можно сделать вывод, что Россия находится на своем пике цифрового развития, демонстрируя стабильный рост

и привлекая все больше инвестиций. Полная и последовательная цифровизация экономики позволит перестроить ее структуру и открыть новые возможности для развития. Цифровая экономика имеет преимущество перед традиционным обменом благами и услугами, поскольку электронные товары неограниченны и доступны практически всем. Цифровая экономика распространяется на крупные компании, корпорации и даже правительственные организации, что свидетельствует о том, что она становится основным видом товаро-денежных отношений. В результате, потребители смогут получать необходимые товары и услуги мгновенно и без необходимости выхода из дома.

Список литературы

1. Юшаева, Р. С. Э. Цифровая экономика - экономика будущего / Р. С. Э. Юшаева, Х. Р. Хасаева // Роль цифровой экономики в укреплении экономической безопасности страны: Материалы Международной научно-практической конференции, Грозный, 23 октября 2019 года. – Грозный: Чеченский государственный педагогический университет, 2019. – С. 186-189.
2. Кокурхаева, Р. М. Б. Развитие механизма обеспечения экономической безопасности предприятия в условиях цифровизации экономики / Р. М. Б. Кокурхаева, Е. Х. Газдиева // Индустриальная экономика. – 2021. – № 5-6. – С. 550-554.
3. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации // // официальный сайт URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>

© Д.Д. Фонин, 2023

МИРОВОЙ ОПЫТ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОСТУПНОГО АРЕНДНОГО ЖИЛЬЯ

Юринова Виктория Олеговна

Кононов Матвей Дмитриевич

студенты

Научный руководитель: **Кубасова Татьяна Иннокентьевна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

Аннотация: данная статья посвящена исследованию опыта зарубежных стран в арендном жилье, изучена нормативная база таких стран как США, Великобритания, Франция и Китай. Описаны тенденции развития рынка арендного жилья. Представлены проблемы, связанные с рынком аренды в России и то, как их можно решить на основе опыта в других странах.

Ключевые слова: арендное жилье, доступное жилье, социальные факторы, экономические факторы, нормативное регулирование

WORLD EXPERIENCE IN THE CONSTRUCTION OF AFFORDABLE RENTAL HOUSING

Iurinoa Viktoriia Olegovna

Kononov Matvey Dmitrievich

Scientific adviser: **Kubasova Tatiana Innokentievna**

Abstract: this article is devoted to the study of the experience of foreign countries in rental housing, the regulatory framework of such countries as the USA, Great Britain, France and China has been studied. The trends in the development of the rental housing market are described. The problems related to the rental market in Russia and how they can be solved based on experience in other countries are presented.

Key words: rental housing, affordable housing, social factors, economic factors, regulatory regulation

Введение

Актуальность темы арендного жилья в России обусловлена несколькими причинами. К экономической причине относится ограниченный спрос на сегмент рыночного жилья, который многие годы рос благодаря различным ипотечным программам, льготам и субсидиям. Вторая причина – это экономические последствия после приватизации, когда квартиры были переданы в имущество граждан, поэтому спроса на аренду не возникало. Третья причина заключается в неконтролируемом рынке арендного жилья государством. Наряду с экономическими причинами, выделяется психологический аспект – молодые специалисты все чаще выбирают арендное жилье по причине высокой мобильности и возможности быстрой смены жилья при изменении уровня доходов или семейного положения.

Данная тема является востребованной, потому что возникла объективная необходимость, связанная с изменением модели развития российской экономики. Данная модель экономического развития связана с развитием новых регионов, которые требуют привлечения специалистов из различных областей и обеспеченности их жильем.

Однако, существует ряд проблем, которые мешают эффективной реализации программы по обеспечению арендного жилья. К ним относятся:

1. Недостаточное финансирование программы арендного жилья.
2. Отсутствие единой системы распределения арендного жилья.
3. Низкое качество жилья.
4. Недостаточное количество жилых помещений в программе социального жилья.

Для решения проблемы арендного жилья необходимо разработать комплексную программу, которая будет учитывать все вышеуказанные проблемы и направлена на обеспечение жилья для обеспечения экономического роста новых производственных центров в России. В России доля рыночного арендного фонда не превышает 7–8%. В то же время в Германии доля арендного жилья в жилищном фонде превышает 50%, в США и Великобритании – 35%, а в крупных городах – еще выше, например, в Нью-Йорке – 70%, в Берлине, по различным оценкам, – до 85% [1, с. 106]. Подобная тенденция объясняется высокой стоимостью жилья в больших населенных пунктах. Непосредственно в них сосредоточено большинство крупных работодателей, которые считаются точками притяжения профессионального потенциала со всех регионов государства.

Согласно международному опыту, выделяют два основных направления институционального арендного жилья:

- коммерческую аренду в крупных городах, где сосредоточена деловая активность и идет активное создание новых рабочих мест;
- корпоративную аренду для сотрудников крупных предприятий, расположенных вне крупных городов, желающих привлечь лучших специалистов [2].

В разных странах мира развитие арендного жилья может отличаться в зависимости от местных условий и политики правительства. Однако, можно выделить несколько общих тенденций.

Во многих странах, включая США, Великобританию, Францию, Германию и Канаду, правительства предоставляют субсидии на строительство и эксплуатацию арендного жилья, а также на оплату аренды для нуждающихся граждан. В некоторых странах, например, в Швеции и Норвегии, государство является крупнейшим владельцем арендного жилья и предоставляет его в аренду населению с низким доходом.

В некоторых странах, например, в Японии и Китае, развитие арендного жилья связано с государственными программами, которые предоставляют землю и финансирование для строительства жилья, которое затем сдаётся в аренду населению.

В данной статье проанализирован опыт зарубежных стран, нормативная база и тенденции развития арендного жилья.

Понятие арендного жилья в мире. Нормативная база в других странах

В зарубежной практике под доступным жильем (англ. – affordable housing) обычно понимается сегмент предложения жилья, доступного по цене семьям с невысокими и низкими доходами, путем экономического субсидирования спроса или предложения такого жилья (не обязательно за счет бюджетов). [3, с. 12].

В зарубежных странах присутствует обычно несколько видов доступного жилья:

- арендное (аренда коммерческая, некоммерческая, социальная) – основной вид;
- в совместной собственности потребителя и муниципалитета (жилищной ассоциации или компании);
- в собственности потребителя, кооператива.

В зарубежных странах к арендному жилью относятся иначе, чем в России, поэтому крайне важно рассмотреть ключевые отличия и проанализировать уже внедренные практики. Необходимо понимать, с чем пришлось столкнуться странам, уже прошедшим через внедрение социального жилья.

Например, в Германии жилье является необходимостью для граждан, поэтому у арендатора больше прав, чем у арендодателя. Арендодатель должен договариваться о часах, в которые он может посещать жилье, а также цену определяет съемщик жилья. Но в США арендную плату регулируют домовладельцы, но законодательно закреплено, что она не может изменяться более чем на 6% в год. А в Австралии применяют специальную формулу для расчета стоимости жилья $A = (\frac{C}{1000} - \frac{C}{100\ 000})$, где A – стоимость аренды в неделю, а C – стоимость дома или квартиры [4].

Таблица 1

«Примеры ориентировочной стоимости жилья в разных странах»

Страна	Описание	Цена на аренду в месяц
<i>Германия</i>	Берлин, 1-комн., 20-40 кв. м.	1300-1400 евро
<i>Франция</i>	Париж, 1-комн., 20 кв. м.	1000-1500 евро
<i>Чехия</i>	Прага, 1-комн., 20-30 кв. м.	18500-21500 чешских крон
<i>Испания</i>	Барселона, 1-комн., 20 кв. м.	900 евро
<i>США</i>	Нью-Йорк, 1-комн., 40 кв. м.	2500 долларов
<i>Австралия</i>	Сидней, 1-комн., 20-30 кв. м.	1800-2500 австралийских долларов
<i>Китай</i>	Пекин, 1-комн., 20-30 кв. м.	6000-10000 юаней

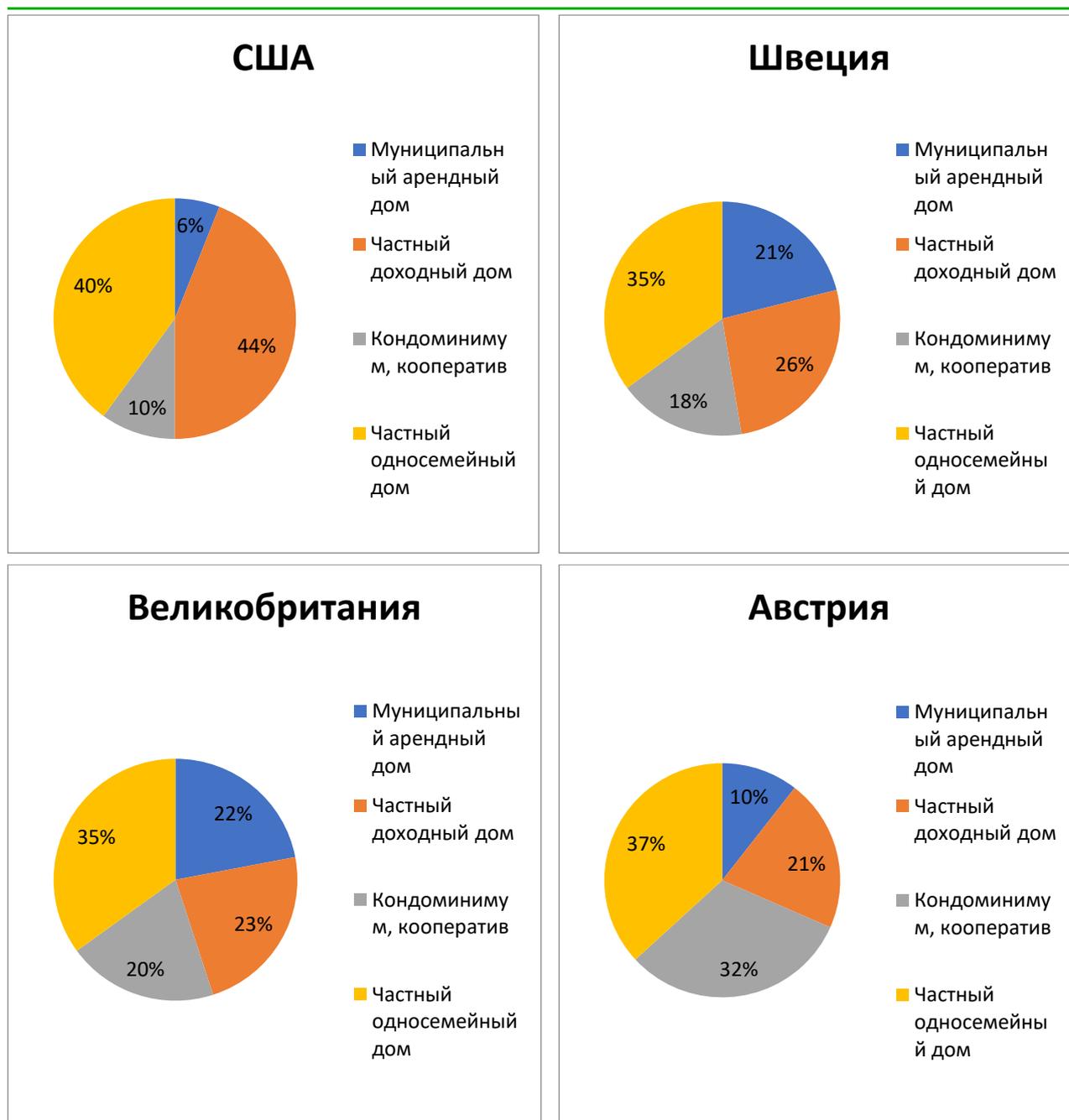


Рис. 1. Структуры жилищного фонда некоторых зарубежных стран

Для анализа успешных практик арендного жилья за рубежом было решено рассмотреть следующие страны: США, Великобритания, Франция и Китай. Рассмотрены несколько показателей, проанализировать их и сравнить с Россией [5].

Критерии	США	Великобритания	Франция	Китай
Роль государства в регулировании предложения земли	<p>В США регулирование предложения земли осуществляется на уровне штатов и местных властей. Каждый штат имеет свои законы и правила, которые определяют, как земля может быть использована и продана. Например, в некоторых штатах есть ограничения на использование земли для застройки жилых домов или коммерческих объектов, а также требования к минимальной площади земли, которая может быть продана. Федеральное правительство США также играет роль в регулировании предложения земли через различные агентства, такие как Управление по землепользованию (Bureau of Land Management) и Национальная служба парков (National Park Service).</p>	<p>Государство Великобритании играет важную роль в регулировании предложения земли. Оно устанавливает законы и правила, которые определяют, как земля может быть использована и продана. Например, правительство может установить ограничения на использование земли для застройки жилых домов или коммерческих объектов, а также определить минимальную площадь земли, которая может быть продана.</p>	<p>Во Франции регулирование предложения земли осуществляется на уровне государства и местных властей. Государственные органы определяют общие правила использования земли, а местные власти могут устанавливать более строгие требования в соответствии с местными условиями.</p>	<p>В Китае государство играет ключевую роль в регулировании предложения земли. В стране существует строгая система земельной политики, которая определяет, как земля может быть использована, кто может ее владеть и как она может быть продана. Власти Китая контролируют все аспекты земельной политики, начиная от выделения земли для сельского хозяйства и жилой застройки, заканчивая контролем за продажей земли и ее использованием. Государство также может выделять землю для инфраструктурных проектов, таких как строительство дорог и аэропортов. Кроме того, в Китае существует система земельных прав, которая определяет, кто может владеть землей и какие права у них есть.</p>

Продолжение таблицы

<p>Ответственность за регулирование землепользования/жилищную политику</p>	<p>Ответственность за регулирование землепользования и жилищной политики в США в основном лежит на местных и штатных правительствах. Федеральное правительство также играет роль в установлении политики и предоставлении финансирования программ по обеспечению доступного жилья, но конкретные меры по землепользованию и жилищной политике в значительной степени определяются на местном и штатном уровнях.</p>	<p>Ответственность за регулирование землепользования и жилищную политику в Великобритании лежит на правительстве Великобритании. В рамках этой ответственности правительство разрабатывает и внедряет законы, политики и программы, которые регулируют использование земли и обеспечивают доступное жилье для населения. Кроме того, местные органы власти также играют важную роль в регулировании землепользования и жилищной политики в своих регионах.</p>	<p>Во Франции ответственность за регулирование землепользования и жилищную политику лежит на местных и национальных органах власти. Национальное правительство устанавливает общие правила и стандарты для землепользования и жилищной политики, а также предоставляет финансирование для программ по обеспечению доступного жилья. Местные органы власти, такие как муниципалитеты и департаменты, отвечают за реализацию этих правил и стандартов на своей территории, включая выделение земельных участков под жилищное строительство, контроль за строительством и обеспечение доступности жилья для населения.</p>	<p>В Китае ответственность за регулирование землепользования и жилищную политику лежит на центральном правительстве и местных органах власти. Центральное правительство устанавливает общие правила и стандарты для землепользования и жилищной политики, а также предоставляет финансирование для программ по обеспечению доступного жилья. Местные органы власти, такие как городские и районные управления, отвечают за реализацию этих правил и стандартов на своей территории, включая выделение земельных участков под жилищное строительство, контроль за строительством и обеспечение доступности жилья для населения.</p>
--	---	--	---	--

Продолжение таблицы

				Однако, в Китае также существует проблема несанкционированного строительства и незаконного землепользования, которые могут привести к нарушению правил и стандартов, установленных центральным правительством.
Процесс получения разрешения на строительство	<p>1. Подготовка проекта строительства и плана использования земли.</p> <p>2. Подача заявки на разрешение на строительство в местный орган управления землепользованием и строительством.</p> <p>3. Оценка заявки и проекта строительства на соответствие местным законам и правилам.</p> <p>4. Выдача разрешения на строительство или отказ в выдаче с объяснением причин.</p>	<p>1. Подготовка проекта строительства и плана использования земли.</p> <p>2. Подача заявки на разрешение на строительство в местный орган управления землепользованием и строительством.</p> <p>3. Оценка заявки и проекта строительства на соответствие местным законам и правилам.</p> <p>4. Проведение публичных консультаций и обсуждений проекта с местными жителями и заинтересованными сторонами.</p>	<p>1. Подготовка проекта строительства и плана использования земли.</p> <p>2. Подача заявки на разрешение на строительство в местный орган управления землепользованием и строительством.</p> <p>3. Оценка заявки и проекта строительства на соответствие местным законам и правилам.</p> <p>4. Проведение экологической оценки воздействия проекта на окружающую среду.</p> <p>5. Выдача разрешения на строительство или отказ в выдаче с объяснением причин.</p>	<p>1. Подготовка проекта строительства и плана использования земли.</p> <p>2. Подача заявки на разрешение на строительство в местный орган управления землепользованием и строительством.</p> <p>3. Оценка заявки и проекта строительства на соответствие местным законам и правилам.</p> <p>4. Проведение экспертизы проекта и оценка его соответствия государственным стандартам и требованиям.</p>

Продолжение таблицы

		5. Выдача разрешения на строительство или отказ в выдаче с объяснением причин.		5. Выдача разрешения на строительство или отказ в выдаче с объяснением причин.
Инструмент градостроительного планирования доступного жилья	Закон об доступном жилье (Fair Housing Act) - законодательный акт, который запрещает дискриминацию на основе расы, цвета кожи, религии, пола, национальности, семейного положения и инвалидности при продаже или аренде жилья. Программа федерального жилищного кредитования (Federal Housing Administration) - программа, которая предоставляет гарантии на ипотечные кредиты для покупки жилья с низким первоначальным взносом и низкими процентными ставками.	Национальная политика жилищного строительства (National Planning Policy Framework) - документ, который определяет национальную политику по градостроительству и жилищному строительству, включая обеспечение доступного жилья. Программа социального жилья (Social Housing) - программа, которая предоставляет жилье с ограниченной стоимостью для людей с низким доходом.	Закон о доступном жилье (Loi Duflot) - законодательный акт, который обязывает застройщиков выделять определенное количество жилья с ограниченной стоимостью в новых жилых комплексах. Программа социального жилья (HLM) - программа, которая предоставляет жилье с ограниченной стоимостью для людей с низким доходом. Программа налоговых льгот для жилья с ограниченной стоимостью (Pinel) - программа, которая предоставляет налоговые льготы для инвесторов, которые финансируют строительство жилья с ограниченной стоимостью для людей с низким доходом.	Государственная программа жилищного строительства (National Housing Program) - программа, которая предоставляет финансовую поддержку для строительства доступного жилья. Программа социального жилья (Public Housing) - программа, которая предоставляет жилье с ограниченной стоимостью для людей с низким доходом. Программа налоговых льгот для жилья с ограниченной стоимостью (Housing Provident Fund) - программа, которая предоставляет налоговые льготы для инвесторов, которые финансируют строительство жилья с ограниченной стоимостью для людей с низким доходом.

Продолжение таблицы

	<p>Программа налоговых льгот для жилья с ограниченной стоимостью (Low-Income Housing Tax Credit Program) - программа, которая предоставляет налоговые льготы для инвесторов, которые финансируют строительство жилья с ограниченной стоимостью для людей с низким доходом.</p>	<p>Программа налоговых льгот для жилья с ограниченной стоимостью (Affordable Homes Programme) - программа, которая предоставляет налоговые льготы для инвесторов, которые финансируют строительство жилья с ограниченной стоимостью для людей с низким доходом.</p>		
--	--	---	--	--

В США роль государства в данном вопросе ограничена, в Канаде, Великобритании и Ирландии – средняя, а в Нидерландах средняя, но с государство имеет прямое влияние. В России же сильна роль государства в регулировании предложения земли с прямым влиянием на эту отрасль.

Четко видно, что наша страна отличается от стран, которые уже успешно применяют практику арендного жилья. Ключевое же отличие заключается в том, что у нас более высокая роль государства и сильного его влияние на предложение земли. Это говорит, во-первых, о том, что ужесточение законодательства и увеличение регулирования не идет на пользу развитию арендного жилья, во-вторых, в любом случае высокая степень влияния государства ухудшает развитие экономических аспектов данного вопроса. Высокий порог вхождения в строительный бизнес в России отталкивает потенциальных инвесторов и новаторов, готовых развивать арендное жилье. Немаловажную роль играет и связь с данной отрасли экономики с государством, без доступа в «большие кабинеты» вход в данный рынок во многом закрыт для российских застройщиков. В данном аспекте это ключевое отличие России от стран, которые успешно применяют практику арендного жилья.

Социальная аренда в разных странах может иметь различные формы и правила. Например, в Великобритании социальное арендное жилье

предоставляется государством или муниципалитетами, и арендаторы могут получать субсидии на оплату аренды. В Германии социальное арендное жилье может предоставляться как государством, так и некоммерческими организациями, и арендаторы могут получать льготы на оплату аренды и коммунальных услуг. Во Франции социальное арендное жилье может предоставляться как государством, так и частными организациями, и арендаторы могут получать субсидии на оплату аренды и другие льготы. В США социальное арендное жилье может предоставляться как государством, так и частными организациями, и арендаторы могут получать субсидии на оплату аренды от федерального правительства или местных властей.

В Китае социальная аренда также является важной частью жилищной политики правительства. В 2017 году правительство Китая объявило о запуске национальной программы социальной аренды жилья, целью которой является обеспечение доступного жилья для населения с низким доходом.

В рамках этой программы государство предоставляет землю и финансирование для строительства социального жилья, которое затем сдаётся в аренду населению с низким доходом по доступной цене. Кроме того, правительство Китая также предоставляет субсидии на оплату аренды для нуждающихся граждан.

Подводя итог, можно сказать, что арендное жилье за рубежом сильно отличается от страны и в особенности от того, что есть в России, но в целом само понимание остается схожим.

Выводы

Развитие рынка арендного жилья позволяет повысить уровень обеспеченности жильем для различных групп населения. Доступность и прозрачность процедуры найма жилья как на краткосрочный, так и на долгосрочный период способствует повышению территориальной мобильности населения, что также стимулирует обеспечение занятости населения и развитие новых территорий. В целом, арендное жилье в России является важным социальным вопросом, который требует внимания со стороны государства. Необходимо создавать условия для доступного и качественного жилья, которые будут способствовать улучшению жизни граждан.

Список литературы

1. Петрухина Е. А., Чистякова Ю. А. Анализ зарубежного опыта реализации проектов строительства и эксплуатации арендного жилья / Петрухина Е. А., Чистякова Ю. А. // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. — 2015. — № 3. — С. 105-109.
2. Проект стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года / [Электронный ресурс] // МинСтрой России : [сайт]. — URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/18723/> (дата обращения: 12.06.2023).
3. Байкова Т. К. Развитие механизмов стимулирования создания доступного жилья / Байкова Т. К. // Имущественные отношения в Российской Федерации. — 2019. — № 5. — С. 7-16.
4. Housinganywhere / [Электронный ресурс] // Аренда квартир : [сайт]. — URL: <https://housinganywhere.com/ru/?noredirect=1> (дата обращения: 16.06.2023).
5. Аренда коммерческой недвижимости / [Электронный ресурс] // Библиофонд : [сайт]. — URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=818618> (дата обращения: 11.06.2023).

© В.О. Юринова, М.Д.Кононов 2023

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

УДК 04.05:616.831

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БЛОКА
«ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТА»
МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Филиппова Екатерина Олеговна

д.т.н., доцент

Национальный исследовательский
Томский политехнический университет

Аннотация: В работе представлено проектирование функционального блока «Обследование пациента» медицинской информационной системы офтальмологического профиля. Среда проектирования – Drow.IO. Клиентская часть: графический (GUI) интерфейс, реализация с использованием тонкого клиента, аутентификация пользователей осуществляется с использованием индивидуального пароля пользователя, разграничение доступа пользователей к функциям Системы. Структурный блок «Обследование пациента», направленный на специфику осмотра офтальмологического больного, включает в себя: визометрия, биомикроскопия, периметрия, исследование внутриглазного давления, рефрактометрия, офтальмоскопия, оптическая когерентная томография, ультразвуковое исследование органа зрения, другие методы исследования.

Ключевые слова: медицинской информационной системы, обследование пациента, МИС, функциональный блок

**DESIGN OF THE FUNCTIONAL BLOCK "EXAMINATION
OF THE PATIENT" OF THE MEDICAL INFORMATION SYSTEM
OF THE OPHTHALMOLOGICAL PROFILE**

Filippova Ekaterina Olegovna

Abstract: The paper presents the design of the functional block "Examination of the patient" of the medical information system of the ophthalmological profile. Design environment is Drow.IO. Client part: graphical (GUI) interface, implementation using a thin client, user authentication is carried

out using an individual user password, differentiation of user access to the System functions. The structural block "Examination of the patient", aimed at the specifics of the examination of an ophthalmological patient, includes: visometry, biomicroscopy, perimetry, intraocular pressure examination, refractometry, ophthalmoscopy, optical coherence tomography, ultrasound examination of the organ of vision, other research methods.

Key words: medical information system, patient examination, MIS, functional block

Эффективность системы здравоохранения тесно связана с качеством производимой медицинской информации. Качественная медицинская информация (достоверная, непротиворечивая, актуальная и т. д.) позволяет системе здравоохранения быть эффективной и действенной с точки зрения принятия решений лечебного персонала, а также руководителями здравоохранения в отношении планирования ресурсов, мониторинга и оценки действий, предпринимаемых для здравоохранения, эпидемиологических наблюдений. Например, именно на основе качественной медицинской информации лица, принимающие решения, не только имеют представление о функционировании своей системы здравоохранения, но и имеют возможность более оперативно реагировать на потребности в области здравоохранения.

Медицинская информационная система (МИС) – система автоматизации документооборота для лечебно-профилактических учреждений, в которой объединены система поддержки принятия медицинских решений, электронные медицинские карты о пациентах, данные медицинских исследований в цифровой форме, данные мониторинга состояния пациента с медицинских приборов, средства общения между сотрудниками, финансовая и административная информация.

Медицинская информационная система охватывает информацию о пациентах, которая включает в себя наблюдения врача, диагностику, лечение и результаты исследований. Постоянно растущее число распознаваемых заболеваний в сочетании с огромным количеством лекарств ставит перед врачом огромные задачи. Многие врачи в основном полагаются на четыре источника информации: свои часто устаревшие учебники и конспекты лекций, небольшую подборку медицинских журналов, возможно, предвзятые информационные материалы фармацевтических компаний и свой личный опыт. Все это далеко от идеала, медицинские знания должны быть развернуты

в основном из крупных центров, которые владеют выдающимися знаниями и информацией из сферы здравоохранения.

У врача нет возможности поделиться своими данными и диагностикой (информацией) с другими физически удаленными врачами. Для предоставления такой информации необходимы инструменты, которые должны быть электронными, быстрыми, простыми в использовании и соединять большую базу данных медицинских знаний и историй болезни. Это свидетельствует о важности хорошо структурированных медицинских информационных систем, которые производят, анализируют, хранят и распространяют достоверную и точную информацию для поддержки принятия решений на всех уровнях пирамиды системы здравоохранения. Цель работы заключается в проектировании функционального блока «Обследование пациента» медицинской информационной системы офтальмологического профиля.

Клиентская часть МИС: графический (GUI) интерфейс, реализация с использованием тонкого клиента, аутентификация пользователей осуществляется с использованием индивидуального пароля пользователя, разграничение доступа пользователей к функциям Системы.

Для выбора оптимальной среды проектирования выбран следующий сервис: Drow.Ю, в котором были спроектированы структурные модели блоков информационной системы офтальмологического профиля. Разрабатываемая система имеет 7 функциональных модулей: администратор; врач; медсестра; фармацевт; лаборатории; бухгалтер. Подсистема «Пациент» у врача в функциональном блоке «Врач» разбита на «История болезни» и «Больничный лист». Подсистема «История болезни» содержит следующие блоки: анамнез, обследование пациента, лечение. «Анамнез» включает в себя подразделы: анамнез жизни (anamnesis vitae), анамнез болезни (anamnesis morbi), алергоанамнез. «Лечение» подразделяется на блоки: «Консервативное», «Хирургическое». Структурный блок «Обследование пациента» разделен на блоки, направленные на специфику осмотра офтальмологического больного, такие как визометрия, биомикроскопия, периметрия, исследование внутриглазного давления, рефрактометрия, офтальмоскопия, оптическая когерентная томография, ультразвуковое исследование органа зрения, другие методы исследования.

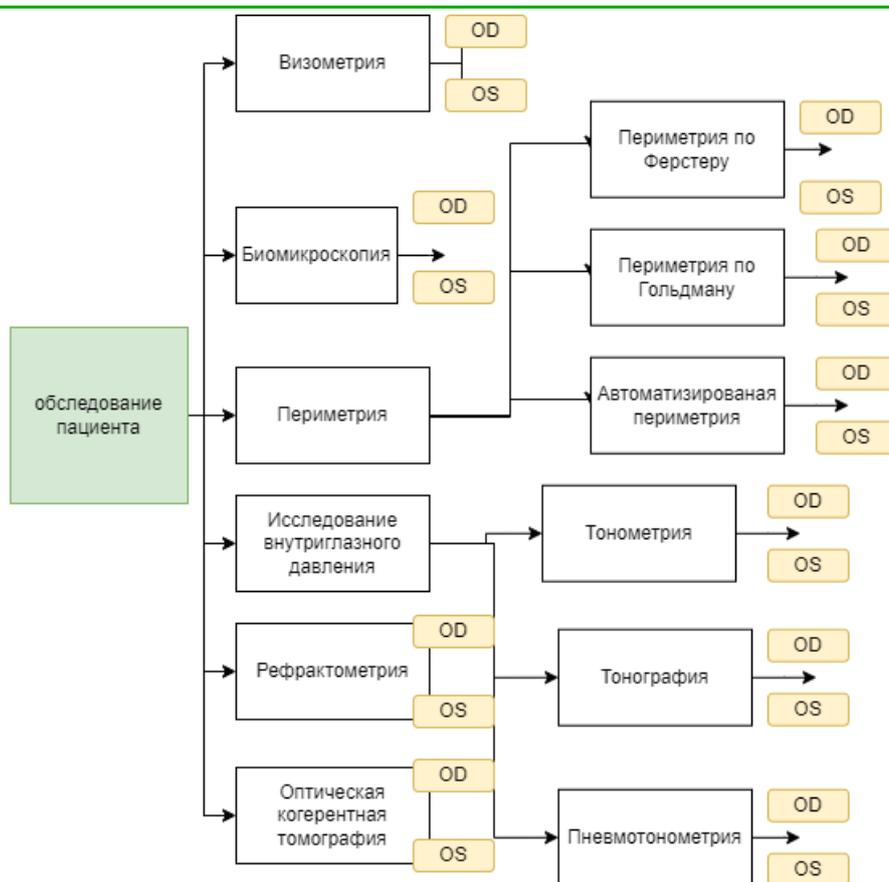


Рис. 1. Структурная модель блока «Обследование пациента»

Блок «Периметрия» включает в себя следующие подблоки: периметрия по Ферстеру, периметрия по Гольдману, автоматизированная периметрия., которые должны включать в себя возможность прорисовки полей зрения с указанием градусов, отдельно при использовании белого, красного и зеленого стимулов. Блок «Исследование внутриглазного давления» включает: тонометрия, тонография, пневмотонометрия. Блок «Офтальмоскопия» отражает не только описательное представление состояние глазного дна, но и должен включать в себя возможность прорисовки патологий глазного дна с указанием локализаций.

Блоки «Оптическая когерентная томография» как и «Ультразвуковое исследование органа зрения» должны иметь возможность загрузки внешних данных с оптического когерентного томографа или с офтальмологического ультразвукового В-сканера, например, иллюстраций.

Каждый блок осмотра пациента включает в себя два подблока: исследование правого глаза (OD) и исследование левого глаза (OS), так орган зрения – это парный орган и описанию подлежат оба глаза.

Таким образом в ходе выполнения работы был спроектирован блок «Обследование пациента» медицинской информационной системы офтальмологического профиля.

© Е.О. Филиппова, 2023

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАДЕРЖКИ СЕТЕВЫХ ПАКЕТОВ, ВНОСИМЫХ МЕХАНИЗМОМ СЕТЕВОГО ЭКРАНА NFQUEUE

Рязанцев Даниил Вячеславович

студент магистратуры

ФГБОУ ВО «Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники»

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос оптимизации задержки сетевых пакетов, при использовании механизма сетевого экрана NFQUEUE. Предлагается использовать групповое выставление вердиктов. Найдены оптимальные размер группы и время таймера. Дополнительно выяснены параметры входной очереди пакетов и очереди пакетов для формирования группы для достижения оптимального значения.

Ключевые слова: сетевой пакет, задержка, сетевой экран, NFQUEUE, выставление вердикта, эксперимент.

OPTIMIZATION OF NETWORK PACKET LATENCY INTRODUCED BY THE NFQUEUE FIREWALL MECHANISM

Ryazantsev Daniil Vyacheslavovich

Abstract: This article discusses the issue of optimizing the delay of network packets when using the NFQUEUE firewall mechanism. It is proposed to use a group setting of verdicts. The optimal group size and timer time were found. Additionally, the parameters of the input packet queue and the packet queue for forming a group to achieve the optimal value are clarified.

Key words: network packet, delay, firewall, NFQUEUE, verdict setting, experiment.

Фильтрация трафика предназначена для блокировки нежелательных сетевых пакетов, передаваемых через сеть, и разрешения данных, соответствующих заданным параметрам. Этот процесс играет важную роль в обеспечении информационной безопасности, так как позволяет предотвратить атаки и защитить конфиденциальные данные. Реализовать фильтрацию трафика можно разными способами, например, с помощью сетевого экрана. В

операционных системах семейства Linux таким средством выступает iptables [1]. Iptables анализирует заголовки пакетов и позволяет задавать правила фильтрации для адресов, портов, протоколов и так далее. Однако он не способен фильтровать трафик по полезной нагрузке, как Deep Packet Inspection (DPI) системы. Основным принципом работы DPI является анализ содержимого передаваемых пакетов данных. Это позволяет решать множество задач, от блокировки определенных веб-сайтов и приложений до обнаружения вредоносных программ и атак на сеть [2]. Для реализации DPI в Linux могут применяться различные механизмы, один из таких NFQUEUE.

NFQUEUE является частью межсетевого экрана и работает на сетевом уровне стека OSI [3]. Данный механизм образует очередь пакетов, которую обрабатывает приложение в пользовательском пространстве. Приложение получает байты всего пакеты, начиная с сетевого уровня, инспектирует и опционально модифицирует пакет. На рисунке 1 представлен механизм работы с NFQUEUE.

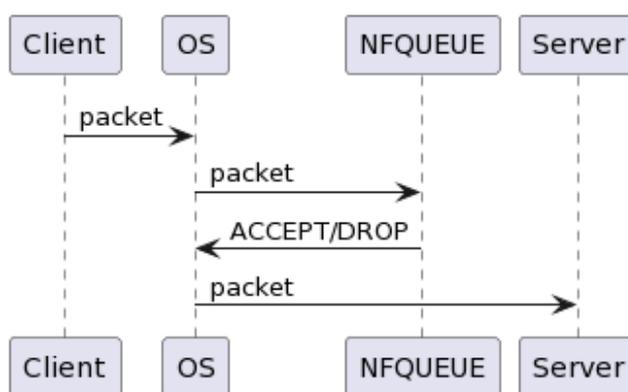


Рис. 1. Диаграмма последовательности NFQUEUE

Для пакета приложение должно выдать одно из следующих вердиктов [4]:

- DROP – отбросить пакет и не обрабатывать его;
- АССЕРТ – принять пакет, обработка текущего списка правил сетевого экрана завершается;
- РЕПЕАТ – повторить обработку по текущему списку сетевого экрана;
- QUEUE – отправить пакет в другую очередь.

Приложению необходимо выставлять вердикт для каждого пакета. При большой интенсивности сетевого трафика системный вызов, с помощью которого ядро передаётся вердикт, может привносить большие задержки.

Замерим задержку сетевого пакета при использовании NFQUEUE. Для этого возьмём веб-приложение и будем запускать для него нагрузочные тесты в течении двух часов. Приложение, обрабатывающее сетевые пакеты, должно делать полезную нагрузку, например, поиск по регулярному выражению. На рисунке 2 представлена гистограмма времени, проведённого сетевым пакетом в приложении. Средняя задержка пакета составляет 57.2 миллисекунды.

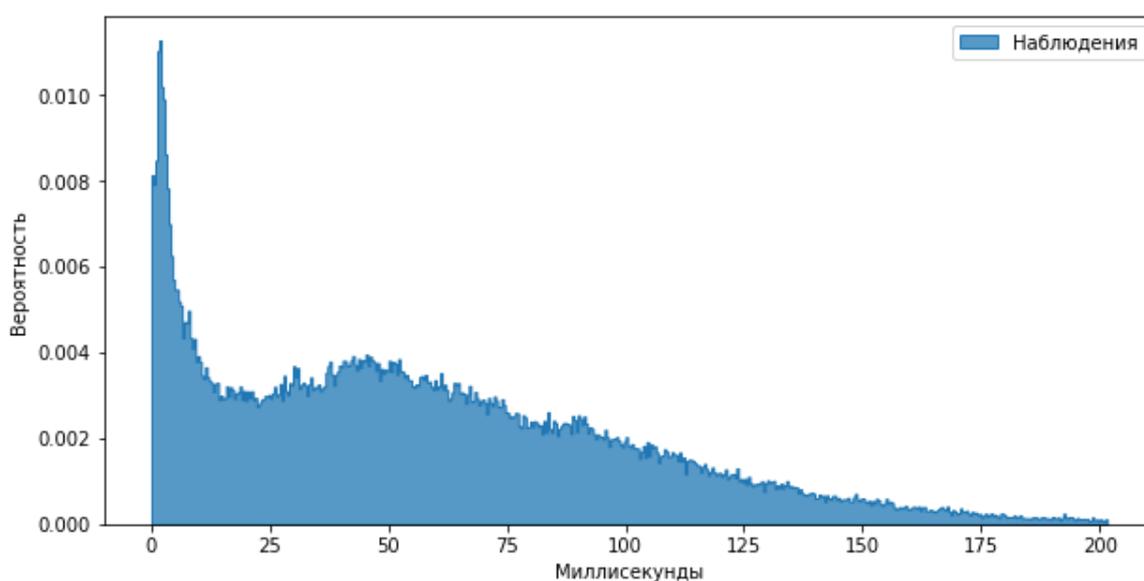


Рис. 2. Гистограмма задержек пакетов

Механизм NFQUEUE позволяет выносить вердикт для группы пакетов. Таким образом, уменьшая количество системных вызовов и время задержки, вносимой обработкой пакета. Однако необходимо исследовать, какой размер группы должен накопиться, чтобы изменение алгоритма положительно повлияло на задержку. Также в приложении нужно предусмотреть таймер, который запустит выставление вердикта, на случай малой, по сравнению с размером группы, интенсивности сетевых пакетов.

Спланируем и проведём эксперимент. В качестве отклика для эксперимента возьмём среднее время пакета, проведённое в приложении. А целью будет оптимизация этого значения, иначе говоря, уменьшение задержки сетевого трафика при использовании механизма NFQUEUE. При этом система должна обработать все входящие пакеты. Для этого очереди во

время эксперимента будут условно бесконечными, а средняя и максимальная длины будут побочным результатом.

Сформулируем план первого порядка. Для этого возьмём два фактора.

1. Размер группы пакетов. Когда в очереди набирается это количество пакетов, то из них формируется группа и отправляется на выставление вердикта. Количество пакетов – это дискретная величина, и определим факторное пространство так:

- a. нижняя граница – 5 пакетов;
- b. основной уровень – 15 пакетов;
- c. верхняя граница – 30 пакетов.

2. Время таймера. Таймер сигнализирует системе о том, что пора сформировать группу и выставить ей вердикт. Время таймер не должно быть слишком большим, так как это вызовет существенные задержки при малой интенсивности, с другой стороны, малое значение будет дополнительной нагрузкой на приложение и систему. Время – это непрерывная величина, и определим факторное пространство так:

- a. нижняя граница – 1 миллисекунда;
- b. основной уровень – 25 миллисекунд;
- c. верхняя граница – 40 миллисекунд.

В таблице 1 представлен план эксперимента первого порядка для линейного уравнения регрессии с двумя факторами.

Таблица 1

План первого порядка

№ опыта	x_0	x_1	x_2	y
1	1	-1	-1	y_1
2	1	-1	+1	y_2
3	1	+1	-1	y_3
4	1	+1	+1	y_4

Вычислены коэффициенты линейного уравнение регрессии, дисперсия адекватности и выборочная дисперсия. Критерий Фишера $F_{\text{расч}} = \frac{S_{\text{ад}}^2}{S^2\{y\}} = 1161.6$ оказывается больше $F_{\text{табл}} = 4.08$, соответственно модель неадекватна.

Проведённые опыты на основном уровне и расчёт критерия Стьюдента $t_{расч} = 3.73679, t_{таб} = 2.0211$ показывают, что модель не является линейной.

Так как модель неадекватна и нелинейна, а цель эксперимента оптимизация среднего времени задержки пакета, то строить модель нет необходимости, достаточно перейти к поисковым методам. Например, к методу Гаусса-Зейделя (иначе метод покоординатного подъема). Его суть заключается в поочередной фиксации факторов и поиске лучшего значения фактора. Процесс продолжается до тех пор, пока не будет найдена точка, движение от которой будет давать результат хуже. В таблице 2 представлены результаты поиска.

Таблица 2

Результаты поиска и статистика очередей

x_1 (шт.)	x_2 (мс)	y (мс)	NF_{avg} (шт.)	NF_{max} (шт.)	V_{avg} (шт.)	V_{max} (шт.)
21	30	9.1	9.632	102	18.974	1221
21	40	9.2	9.378	121	18.980	1339
21	50	9.2	9.383	115	18.819	1297

Поиск показывает, что оптимальное время задержки пакет составляет 9 миллисекунд. Такой результат достигается при размере группы – 21 пакет и времени таймера 30-50 миллисекунд. Максимальный размер очереди (NF) входящий пакетов на обработку (в данном случае – поиск по фиксированному регулярному выражению) составил 121 пакет, а средний размер 10 пакетов. Максимальный размер очереди для формирования группы пакетов (V) составил 1339 пакета, а средний размер 19 пакетов.

В результате оптимизации удалось уменьшить среднее время задержки сетевых пакетов с 57.2 миллисекунд до 9 миллисекунд. Дополнительно получены средние и максимальные размеры очередей, что поможет разработчикам приложений, которые обрабатывают трафик с помощью механизма NFQUEUE, достичь минимальных задержек.

Список литературы

1. Netfilter/iptables project homepage [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.netfilter.org/> (дата обращения 20.06.2023).

2. What is “Deep Inspection”? [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ranum.com/security/computer_security/editorials/deepinspect/ (дата обращения 20.06.2023).

3. Man page of iptables-extensions [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ipset.netfilter.org/iptables-extensions.man.html> (дата обращения 20.06.2023).

4. libnetfilter_queue: Main Page [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://netfilter.org/projects/libnetfilter_queue/doxygen/html/ (дата обращения 20.06.2023).

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ УГРОЗ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СИСТЕМЫ 1С

Тищенко Арсений Анатольевич

студент

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

Аннотация: Исследование помогает избежать угроз, которые могут возникнуть при использовании системы 1С, детально изучает эти угрозы, рассматривает меры предосторожности для разных ситуаций. Результаты исследования были использованы для определения требований в области информационной безопасности ПО для автоматизации деятельности предприятия.

Ключевые слова: информационная безопасность, защита информации, потенциальные угрозы, меры предосторожности, информационные системы.

RESEARCH OF POTENTIAL THREATS WHEN USING THE 1C SYSTEM

Tishchenko Arseniy Anatolievich

Abstract: The study helps to avoid threats that may arise when using the 1C system, studies these threats in depth, and considers precautions for various situations. The results of the study were used to determine the requirements in the field of information security of software for automating the activities of an enterprise.

Key words: information security, data protection, potential threats, precautionary measures, information systems.

Введение

Информационная безопасность, как и защита информации, представляет собой комплексную задачу, направленную на обеспечение безопасности, реализуемую путем внедрения системы безопасности. Проблема информационной безопасности многогранна, сложна и охватывает ряд важных задач.

Проблемы информационной безопасности постоянно обостряются процессами проникновения во все области технических средств обработки и передачи данных, одной из популярных таких средств в России является «1С: Предприятие» [1].

Цель исследования заключается в том, чтобы углубленно изучить потенциальные угрозы при использовании системы 1С, а также выявить меры предосторожности.

Исследование: Для того, чтобы получить информацию о потенциальных угрозах, которые могут возникнуть при использовании системы 1С, необходимую для исследования был проведен анализ различных сайтов и статей. Рассматривались различные форматы и ситуации. Результаты анализа были использованы для определения требований в области информационной безопасности ПО для автоматизации деятельности предприятия.

Результаты исследования:

1. Файловый формат

Файловая база данных имеет слабую защиту и высокую уязвимость. Пользователь имеет возможность запросто повредить БД, украсть из неё данные. Компания, работающая с файловой БД ставит под угрозу свою деятельность.

Для нормальной службы файловой БД необходимо соблюдать определённые меры безопасности:

- разграничение доступа NTFS. Дать необходимые права для работы с базой данных только тем пользователям, которые занимаются ею;
- ограничение доступа к конфигуратору. Доступ к нему нужно предоставить только квалифицированным специалистам в этой области;
- применять технологию шифрования дисков и папок, которые обеспечивают конфиденциальную информацию;
- разграничить доступ на уровне 1С, дать возможность пользователям иметь доступ только к тем данным, на которые имеют соответствующие права;
- установить авторизацию Windows для входа пользователей и доступ к сетевым ресурсам;
- провести информирование пользователей в сфере политики автоматической блокировки профиля.

2. СУБД сервер

База данных на СУБД имеет более высокую безопасность, чем файловый формат, но и она имеет ряд уязвимостей, связанные с неограниченным доступом большого количества пользователей. При недостаточно хорошем уровне безопасности данные также могут быть украдены или повреждены. Для того, чтобы обезопасить серверную СУБД необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- для каждой информационной базы создавать свою учётную запись;
- учётные данные простых пользователей не должны иметь права администратора;
- обеспечить строгий контроль физического и удалённого доступа к серверу, на котором хранятся БД;
- применять шифрование данных, для защиты информации в случае краже данных злоумышленниками;
- установка паролей и шифрование на резервные копии данных;
- создание администраторов кластера и сервера 1С.

3. Физический доступ

Физический доступ к серверному оборудованию позволяет злоумышленникам украсть данные. Повреждение оборудования может вызвать серьезные проблемы для компании. Чтобы избежать проблем необходимо принять следующие меры:

- доступ к помещению с оборудованием предоставить только тем лицам, которым доверено обслуживание;
- введение системы аутентификации доступа к оборудованию. Сотрудник работающий с сервером, должен указать время взаимодействия с оборудованием;
- сотрудники, работающие с серверным оборудованием должны быть ознакомлены с техникой безопасности;
- оборудованию нужно проводить регулярную диагностику на наличие неполадок;
- можно спрятать сервер, не указывая его местоположение.

4. Персональные данные

Организация, которая работает с клиентами, должна надежно хранить контактные и личные данные. Разглашение личной информации и ее попадание в руки злоумышленников повлечет за собой скандальную

репутацию компании. При работе с персональными данными необходимо соблюдать соответствующие правила безопасности:

- сбор и хранение персональных данных нужно ограничивать достижением заранее определённых и конкретных целей;
- сотрудники должны быть ознакомлены с нормами безопасности при обработке данных клиентов;
- доступ к информации должен быть предоставлен только лицам, связанным с обработкой;
- по возможности сократить любые операции, связанные с копированием и переносом важной информации.

5. Сетевая безопасность

Любая приличная компания должна соблюдать основные правила сетевой безопасности. Информационная система предприятия, небрежно поддерживаемая сотрудниками, будет уязвима для вирусов и шпионских программ, что приведет к легкому доступу злоумышленника к важным корпоративным данным.

Во избежание серьезных проблем необходимо принять следующие меры:

- максимально ограничить доступ к потенциально опасным ресурсам, оставить только ресурсы, необходимые для работы;
- контролировать действия сотрудников. Проводить выборочные проверки и введение системы триггеров нежелательных действий;
- обеспечить централизованную работу с антивирусным ПО. Доверить систему защиты исключительно профессионалом данной области;
- разработать систему комплексного мониторинга действий, обработки и удаления нежелательных файлов, а также оперативного нарушения нормального состояния ресурсов, важных для функционирования предприятия;
- централизованно настроить пароли пользователей информационной системы. Использовать максимально сложные пароли.

6. Взаимосвязь с внешними объектами

Также потенциальной угрозой является связь базой с «внешним миром». Например, соединение учётной системы с сайтами, CRM-системами и другими программами. При недостаточной безопасности в информационной системе увеличивается число угроз, уязвимостей, опасных соединений, легкодоступных данных обмена в незашифрованном виде и т.д. Как минимум

это может привести к временному отключению системы, как максимум к краху компании.

Чтобы избежать таких проблем необходимо:

- соблюдать безопасность каналов передачи данных;
- удостовериться в добросовестности сторон, причастных к передаче и получении данных;
- обсудить ответственность сторон в случае повреждения, потери или передачи информации не в те руки.

Заключение: Для исследования потенциальных угроз при использовании 1С была использована информация из различных сайтов и статей. Рассмотрены различные форматы и ситуации, выявлены меры предосторожности. Результаты исследования необходимы для определения требований в области информационной безопасности ПО для автоматизации деятельности предприятия.

Базовыми правилами при защите информационной системы предприятия является ограничение прав пользователей, а также надзор за ними во время использования системы. Чем меньше возможностей и прав имеет пользователь, тем меньше вероятность уничтожения и передачи информации злоумышленникам [2].

У каждой компании индивидуальные правила информационной безопасности. Оптимальную систему безопасности можно построить только после изучения конкретных механизмов и принципов, принятых в компании [3].

Список литературы

1. Потенциальные угрозы безопасности при использовании программы на платформе 1С // <https://www.f1pro.ru>: [сайт]. – URL: <https://www.f1pro.ru/publications/potencialnye-ugrozy> (дата обращения: 10.06.2023).
2. Защита 1С // <https://efsol.ru>: [сайт]. – URL: <https://efsol.ru/articles/protection-1c.html> (дата обращения: 10.06.2023).
3. Безопасность учетных систем 1С. Как избежать взлома и утечки данных: типичные уязвимости // <https://vc.ru>: [сайт]. – URL: <https://vc.ru/u/984422-meta-sistem/435102> (дата обращения: 10.06.2023).

**ПРОБЛЕМА ДОСТОВЕРНОСТИ В НОВОСТНЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ.
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЛОЖНЫХ НОВОСТЕЙ**

Попов Михаил Алексеевич

кандидат технических наук, доцент

Ганбаров Гусейн Заки оглы

магистрант

ДВГУПС «Дальневосточный государственный университет
путей сообщения»

Аннотация: В данной работе речь пойдет о первых проблемах достоверности информации, способах их решения, появлении первого печатного издания, восприятии печатных газет обычными людьми, последствия применения информационных технологий в средствах массовой информации и применение нейронных сетей для распознавания ложных новостей.

Статья в полном объеме доступна для понимания, максимально просто описаны понятия из сферы искусственного интеллекта, приведены соответствующие примеры.

Ключевые слова: дезинформация в новостях, проблемы достоверности информации, искусственный интеллект, нейронные сети.

**THE PROBLEM OF CREDIBILITY IN NEWS PUBLICATIONS. USING
ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO IDENTIFY FALSE NEWS**

Popov Mikhail Alekseevich

Ganbarov Guseyn Zaki ogly

Abstract: This paper will deal with the first problems of reliability of information, how to solve them, the emergence of the first print edition, the perception of printed newspapers by ordinary people, the effects of information technology in the media and the use of neural networks for the recognition of false news.

The article is fully comprehensible, describing concepts from the field of artificial intelligence as simply as possible, and providing relevant examples.

Key words: misinformation in the news, problems of information reliability, artificial intelligence, neural networks.

С давних времен люди испытывали потребность в понимании происходящего в окружающем их мире, о жизни известных людей, главных событиях.

Изначально при появлении первых изданий, освещавших события того времени, информация носила положительный характер, новости были информативными. Но со временем, человек, стремясь получить выгоду для себя, негативно повлиял на содержание информации, вследствие чего рынок новостей начал наполняться неподтвержденной, лживой информацией, слухами и сплетнями.

Цель статьи – познакомить читателя с историей появления первых проблем с достоверностью передающейся информации, о том, какими способами решали такие трудности, а какие актуальны и применимы в настоящее время.

Со времен появления первых сетей по распространению информации люди уже сталкивались проблемой ложных новостей. Например, в XI веке, наши средневековые предки не доверяли информации в письменной форме, а принимали за истину только устную речь, произнесенную определенными людьми, которые имели положительную репутацию и были проверены сроком службы [1]. С целью получения актуальных новостей в поселение даже могли пригласить посланника на неделю для проживания, который бы в течение заданного времени передавал жителям, имеющуюся у него информацию, и в то же время собирал данные для оповещения своих.

Источниками информации могли быть не только послы, посланники, более значимыми и доступными для простых людей оставались торговцы.

Сильным толчком к увеличению потока распространяемой информации стало изобретение печатного станка в 1440 году. Информация становится доступной широким массам людей. Новости начинают распространяться активнее, вследствие чего проблема достоверности становится более актуальной. В это время появляется новый критерий определения достоверности информации – поиск подтверждения.

Кроме проблемы истинности, вместе с популяризацией новостей, растет и объем данных. Становится много бесполезной, избыточной и даже негативной для кого-то информации. В первую очередь, это личная информация, состоящая из слухов и сплетен, спрос на которую не

уменьшался, так как большинство потребляло любые поступающие новости, и лишь малая часть старалась найти критерии для отсеивания избыточных данных. Это связано с тем, что в те времена, правдивые новости не были доступны простому населению и приходилось потреблять информацию из любых доступных источников.

Несмотря на то, что появление первого печатного станка дало взрывной рост распространяемому объему информации, появились так называемые эксперты для распознавания лживых данных, это никак не повлияло на доступность правильной информации каждому. Дело в том, что создание новостной сети являлось довольно ресурсоемким процессом, который был не по силам даже самым богатым правителям Европы.

Так как в книгах могли печатать абсолютно любую информацию, происходящее в действительности иногда было помехой для правителей государств. В случае проигрыша в какой-либо битве – народ мог негативно воспринять правительство. В связи с этим появляется еще один тип ложных данных в виде брошюр о положительных новостях для поддержания духа населения.

Только в 1605 году появляется первое печатное издание и становится начальной точкой к развитию средств массовой информации, оказывающих положительное воздействие на общество. В первых рассылающихся газетах перечисляли произошедшие события за последнее время объемом в два-три предложения. Такой формат изначально не был принят обществом, так как все привыкли к новостям в виде брошюрок, в которых произошедшие события перечислялись с более яркой и доступной подачей, с картинками и схемами, чтобы жители разных социальных слоев могли понять написанное. С другой стороны, брошюры поддавались пропаганде и другому искажению информации со стороны печатных изданий под давлением государства, что со временем осознали люди и выбрали более правдивые источники информации – газеты.

С развитием информационных и коммуникационных технологий средства массовой информации потерпели существенные изменения [2].

Во-первых, увеличилось количество каналов, через которые распространяется информация. Появление таких способов передачи данных, как радио, телевидение, интернет потребовало цифровизации содержания новостей и распространению по всем возможным каналам. Такой шаг позволял не упускать какую-либо новость, так как они передавались не в одно время по всем каналам.

Во-вторых, расширились границы распространения информации, если раньше новости в основном освещались внутри одной страны, то теперь они выходили за границы.

Наконец главное, вместе с ростом числа потребителей увеличилось количество источников информации, это могут быть второстепенные источники, пользующиеся статьями из других изданий, но, кроме этого, имеющие и собственные публикации, которые выдаются за истину.

Тем временем в информационном пространстве находятся новые способы разоблачения фальшивых данных, включая проверку информации как от профессиональных журналистов, так и от любителей, которые имеют репутацию. И хоть они эффективны для выявления достоверной информации, но ресурсозатратны, как со стороны затрачиваемого времени, так и человеческих ресурсов.

В последние годы активно развивается сфера искусственного интеллекта, уже разработаны сотни онлайн сервисов, в которых применяются нейронные сети и пользуются популярностью среди пользователей сети Интернет.

Ссылаясь на условные термины из другой работы [3], можно выделить следующие виды нейронных моделей, применяющихся для анализа текста на естественном языке:

- статические модели;
- грамматические модели;
- семантические модели.

Рассмотрим подробнее каждую из них.

Статические модели решают общую задачу в определении совместных вероятностей последовательностей слов в тексте, например предсказать продолжение предложения.

Грамматические модели решают задачи по моделированию синтаксической структуры предложения, определению частей речи, поверхностному анализу для выявления базовых лексических структур и определению семантических ролей слов.

Семантические модели выделяют признаки текста и по ним формируют модель для решения какой-либо задачи. Данные модели охватывают широкий спектр задач, например таких, как моделирование тематики (определение темы текста), анализ тональности (эмоциональной окраски), классификация текстов.

Необходимо рассмотреть применение нейронных сетей для распознавания дезинформации в новостных публикациях. Например, нейронная сеть, решающая задачу многоклассовой классификации в соответствии с содержанием публикации. Такая модель как минимум может исключить очевидную ложь и искажение общеизвестных фактов, не привлекая к этому человеческие ресурсы.

Первые сети по распространению информации тоже имели слабые стороны, которыми успешно пользовались.

Власть, как и в те времена, так и сейчас играет ключевую роль в финансовой поддержке информационных агентств, печатных и интернет-изданий, следовательно влияет на содержание новостных публикаций.

Потребители новостей нуждались в качественной подтвержденной информации. Поэтому постепенно определили ряд критерий достоверности. Это положительная репутация информатора, наличие подтверждения в других надежных источниках, профессионализм журналиста и проверка отсутствия противоречия между частями информации в статье.

Список литературы

1. Петтигри Э. Изобретение новостей. Как мир узнал о самом себе. / Эндрю Петтигри; перевод А. Громченко и Е.Ивановой – Москва, 2021 – с. 496
2. Асафина Д.А. Влияние современных информационных систем на развитие СМИ в России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edu-time.ru/pub/118427> (дата обращения: 11.06.2023).
3. Шишаев М.Г. Нейросетевые модели в задачах семантического анализа текстов на естественном языке. Бюллетень научных сообщений: Труды Кольского научного центра РАН номер 8-11 том 11 / Шишаев М.Г. – Апатиты, 2020

О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ R STUDIO НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Дураков Денис Александрович

Зенюкова Дина Иосифовна

Пензенский казачий институт технологий (филиал)
ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Аннотация: В данной статье авторы рассматривают актуальную на сегодняшний день проблему – подготовку учащихся к использованию современных программных продуктов для решения задач статистической обработки данных. В качестве цифрового инструмента выбрана программная среда R-Studio, а в качестве методического – элективный курс. Авторы приводят тематическое планирование элективного курса и пример индивидуального задания.

Ключевые слова: элективный курс, R-Studio.

Российская система образования находится на этапе внедрения новых образовательных стандартов (ФГОС), введенных в 2021 г. Данные стандарты предоставляют возможность для обучаемых выбор элективных дисциплин, в том числе и по информатике. Поэтому актуальным становится вопрос разработки элективных курсов.

Одной из тенденций текущего 21 века является стремительное развитие информационных технологий, результатом которого является изменение подходов к работе с информацией, в том числе и организацией вычислительных математических процессов. В итоге в сфере образования как преподаватели, так и учащиеся уже не испытывают затруднений с поиском необходимой информации, острый вопрос – выбор эффективного инструмента для обработки информации, в том числе и статистической. В настоящее время важность статистической обработки данных прослеживается во многих науках, таких как экономика, медицина, педагогика, экология и т.д. Именно статистические исследования дают возможность полноценно оценить полученную информацию, построить дальнейший прогноз, принять ту или иную гипотезу о дальнейшем развитии объекта или явления.

Поэтому нами выбрана актуальная тема исследования – разработка элективного курса, в рамках которого будет рассмотрено применение программного продукта R-Studio в проведении математических расчётов.

Дадим краткое описание. R представляет собой язык программирования, основное назначение которого – обработка данных. Работа с ним требует некоторых навыков программирования. Но язык R дает возможность выполнять данные действия, которые касаются различных методов обработки данных, причем как от самых базовых, так и до самых сложных. В результате освоения данного инструментария учащиеся получают возможность работать с различными данными, форматами представления данных, различными методами обработки данных, полученных о реальных объектах, например, с помощью МРТ. Стоит отметить, что в состав языка входит большого набора функций обработки данных, собранных в отдельные так называемые «пакеты», а также развитая система поддержки, включающей обновление компонентов среды, интерактивную помощь и различные образовательные ресурсы, предназначенные как для начального изучения R, так и для последующих консультаций по возникающим затруднениям.

Работать с языком R возможно на различных операционных системах, включая Windows, Unix, Linux и Mac OS. Удобным средством вычислений в R является RStudio. Данный программный продукт представляет собой бесплатную интегрированную среду разработки (IDE) для R (рис. 1).

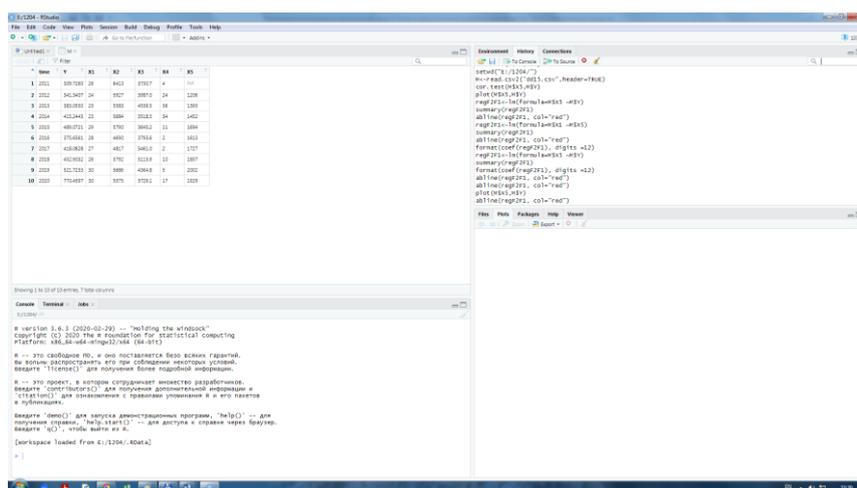


Рис. 1. Вид программы R-Studio

Далее опишем структуру элективного курса «Применение R-Studio в математических расчетах». Данный курс предназначен для учащихся 11 класса, рассчитан на 34 часа, которые проводят в течении всего учебного

года по одному часу в неделю. Изучение курса позволит учащимся расширить свои знания в области программирования, позволит более лучше выявить свои способности в изучаемой области знаний, создавать предпосылки по применению освоенных знаний и умений в других учебных курсах, а также подготовить себя к осознанному выбору профессии, предусматривающих область программирования.

В таблице 1 представлен календарно-тематический план занятий на год.

Таблица 1

Тематическое планирование курса

№	Название раздела	Название темы	Количество часов			Форма проведения
			Всего	Теория	Практика	
1	Основы работы в R-Studio	1. Введение в R	1	1	0	Лекция
		2. Основы языка R	2	1	1	Комбинированный урок (лекция + практическая работа)
2	Организация вычислений в R-Studio	3. Типы данных	3	1	2	Комбинированный урок
3	Работа с функциями	4. Описание некоторых математических функций	3	1	2	Комбинированный урок
		5. Условия и циклы	1	0	1	Комбинированный урок
4	Построение графиков	6. Представление графиков	8	1	7	Практическая работа
		7. Построение гистограммы и столбчатых графиков	2	0.5	1.5	Комбинированный урок
5	Основа мат. статистики	8. Основы статистики	3	0.5	1.5	Комбинированный урок
		9. Парная линейная регрессия	3	1	2	Комбинированный урок
		10. Парная нелинейная регрессия	2	1	1	Комбинированный урок

Продолжение таблицы 1

6	Индивидуальное задание	11.Выполнение индивидуального задания	5	0	5	Практическая, индивидуальная работа
		12.Защита индивидуального задания	1	0	1	Индивидуальная работа
Количество часов			34	8	26	

Итогом курса является выполнение индивидуального задания. Пример индивидуального задания приведен ниже.

Исходные данные:

1) Информация о двух взаимосвязанных явлениях, имеющих количественное выражение, взятых за определенный интервал времени из статистических сборников, представленных на официальном сайте Росстата, или иных ресурсов.

2) Информация о характеристиках исследуемых взаимосвязанных явлений в Пензенской области, РФ, других странах с сайтов статистических органов и других сайтов (для заключения).

Предлагается выявить зависимости между выбранными величинами, например, отношение ВРП к численности трудоспособного населения, количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки.

Ученики представляют свои задания и полученные данные по ним. Важность задания заключается не только в получении результатов по определенным статистическим величинам, но и их аргументированная интерпретация.

Итогом элективного курса будет являться, на наш взгляд, повышение информационной грамотности учащихся, овладение основными навыками выполнения статистических исследований в современном программном средстве, выполнение индивидуального проектного задания.

Список литературы

1. Гришин В.А., Тихов М. С.: Методы обработки данных и моделирование на языке R: Учебно-методическое пособие – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2019. – 54 с.

2. Зарядов И.С. Введение в статистический пакет R: типы переменных, структуры данных, чтение и запись информации, графика. – М. : Издательство Российского университета дружбы народов, 2010. – 207 с.

3. Кабаков Роберт И. R в действии. Анализ и визуализация данных в программе R / пер. с англ. Полины А. Волковой. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 588 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ОГЭ ПО ФИЗИКЕ

Козлова Арина Олеговна

студент

Научный руководитель: **Борисова Светлана Вячеславовна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Аннотация: Статья посвящена описанию создания обучающей игры для подготовки к ОГЭ по физике. Приводится пример задачи, демонстрирующей изменение положение системы кубов в воде в зависимости от массы одного из кубов. В среде Unity разработано приложение, которое позволяет визуализировать задачу при соблюдении законов физики. Приложение размещено на веб-сайте для подготовки школьников к ОГЭ.

Ключевые слова: обучающее приложение, межплатформенная среда разработки Unity, опыт по физике, гидромеханика, дистанционное образование.

USING THE GAME TO PREPARE STUDENTS TO THE OGE IN PHYSICS

Kozlova Arina Olegovna

Scientific adviser: **Borisova Svetlana Vyacheslavovna**

Abstract: The article describes the creation of an educational game to prepare for the OGE in physics. An example of a problem demonstrating a change in the position of a system of cubes in water depending on the mass of one of the cubes is given. In the Unity environment, an application has been developed that allows you to visualize a task while observing the laws of physics. The application is posted on the website for preparing students for the OGE.

Key words: learning application, Unity cross-platform development environment, physics experience, hydromechanics, distance education.

Введение. Использование образовательных игр может быть полезным при подготовке к экзаменам. Обучение с помощью игр может помочь усвоить

материал более приятным и интересным способом. Игра может сделать процесс обучения более интерактивным и помочь школьникам улучшить свои навыки в различных областях.

Кроме того, игры могут помочь школьникам лучше понимать взаимосвязь между различными концепциями и понятиями, которые могут быть трудными для понимания в традиционной учебной среде.

Образовательные игры могут также помочь лучше запоминать информацию, поскольку они включают в себя интерактивные элементы и возможность повторения материала несколько раз.

Обучающие игры, позволяющие проводить эксперименты по физике, могут помочь ученикам лучше понимать различные физические процессы, закреплять теоретические знания и проводить практические опыты, не покидая дома, имея доступ только к компьютеру.

Инструментальные средства разработки приложения. Unity – это игровой движок, который работает на множестве платформ, таких как ПК, консоли, мобильные устройства и веб-сайты. Среда разработки Unity строится на основе объектов, называемых GameObject, которым можно добавлять различные компоненты - как графические, так и управляющие. Компоненты управления описываются на объектно-ориентированном языке программирования C# и позволяют создавать игровой процесс, управлять взаимодействием между игровыми объектами и задавать сценарии их поведения.

Со времени появления, Unity стал широко используемым для создания тысяч игр, приложений и симуляций на различных платформах и в разных жанрах, как крупными разработчиками, так и независимыми студиями [1].

Описание физической задачи.

В воде плавает кубическое тело с массой $m_1 = 250$ г, объем которого равен $V_1 = 500$ см³. Задача заключается в поиске массы m_2 верхнего куба, имеющего объем $V_2 = 50$ см³, но при этом должно соблюдаться условие – при его сцеплении поверх центра первого куба над ним система полностью должна оказаться погруженной в воду, но не тонуть.

Unity также позволяет создавать игры для веб-браузеров. Недавно появилась возможность экспорта игр в формате WebGL, который является кроссплатформенным API, позволяющим создавать интерактивные графические элементы, работающие в браузерах, поддерживающих эту библиотеку. Это значит, что разработчики могут создавать браузерные игры,

используя Unity. Будет создана сборка для игры и размещена на образовательном сайте.

Разработка пользовательского интерфейса.

Для начала опыта пользователь должен прочитать условие задачи, поэтому был создан пустой объект в Canvas, на который добавлен текст с условием. Этот текст помещен поверх изображения с школьной доской, над которым было добавлено полупрозрачное серое изображение. Чтобы закрыть условие, была создана кнопка с элементом UI-Button, для которой была добавлена текстура и соответствующий текст. Обработка нажатия кнопки осуществляется с помощью скрипта Change.cs.

В левом верхнем углу сцены (была осуществлена привязка через Anchor Presets) располагается объект Answer с такими элементами UI, как Image (два изображения для создания фона под остальные элементы), Text (пояснения к окну ввода), InputField (поле ввода), два элемента Button. Для Input Field в разделе Inspector установлены значения свойства Character Limit = 3, Content Type – Integer Number, чтобы пользователь не мог вводить не целые значения, либо большие 999. Для перехода к условию задачи и для запуска визуализации задачи были сделаны кнопки, которым была добавлена текстура и текст. Нажатие кнопок обрабатывается в скриптах Change.cs и Water.cs.

Отдельно создан объект Result, в котором два объекта Good и Bad, содержат элементы Image и Text, чтобы показать на экране сообщение о том верный ответ дан или нет, активация и скрытие окон описано в скрипте Water.cs.

К префабу воды присоединила компонент Audio Source с звуком текущей воды. Свойство Loop позволило зациклить мелодию.

В проекте применяется готовый ассет с сайта Unity Asset Store [2] для создания внешнего фона рабочего пространства.

Реализация программной логики. Программа состоит из двух модулей.

В модуле Change.cs содержатся две функции Load() и Exit(), в которых активируется GameObject – Task (связан с объектом Condition сцены) с помощью функции GameObject.SetActive().

В модуле Water.cs в функции Update, аналогичным образом производится работа с объектами сцены Good и Bad. В функции Start() задается начальное положение объекта Cube (включает в себя оба куба) и указывается какие объекты сцены активны, какие нет. В функции Dive()

происходит изменение положения объекта Cube в зависимости от введенного пользователем значения массы малого куба в InputField.

Для создания билда в меню File надо было выбрать окно Build Setting, затем выбрать платформу WebGL и запустить сборку с настройками по умолчанию, нажав кнопку Build and Run.

Считаем, что кубики жестко соединены друг с другом, их равновесие может быть рассмотрено как равновесие одного тела сложной формы. На тело действуют сила Архимеда и сила тяжести. Уравнение по второму закону Ньютона для такого тела в проекциях на вертикальную ось имеет вид:

$$F_A = (m_1 + m_2)g,$$

$$\rho_{\text{ж}}g(V_1 + V_2) = (m_1 + m_2)g.$$

Отсюда определяется искомая масса второго кубика:

$$m_2 = \rho_{\text{ж}}(V_1 + V_2) - m_1 = 1 \cdot (500 + 50) - 250 = 300 \text{ г.}$$

Проверка работы программы при введенной массе = 300 г показана на рис. 1.

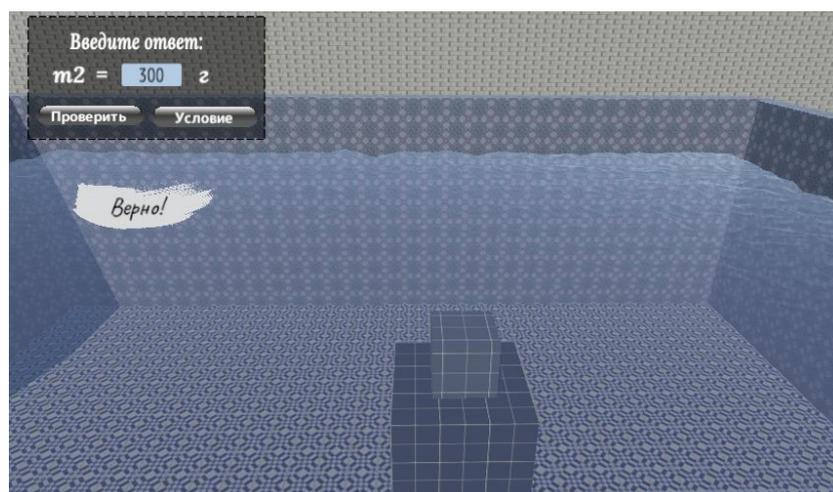


Рис. 1. Тестирования для случая $m_2 = 300 \text{ г}$

Заключение. Это приложение является дополнением к учебному курсу, делая процесс обучения более интересным и разнообразным для школьников. Благодаря визуализации опыта, они могут наглядно видеть результаты своих ответов. Тестирование приложения на интернет-портале подтвердило его стабильность и отсутствие ошибок.

Список литературы

1. Что такое Unity 3D. — Текст : электронный // Web-Proger : [сайт]. — URL: <http://web.spt42.ru/index.php/что-такое-unity-3d#:~:text=Unity%20—%20межплатформенная%20среда%20разработки%20компьютерных,%2C%20интернет-приложения%20и%20другие> (дата обращения: 19.01.2023).
2. Unity Asset Store — Текст : электронный // Procedural materials: [сайт]. — URL: <https://assetstore.unity.com/packages/2d/textures-materials/building/procedural-materials-93979> (дата обращения: 18.03.2023).

АНАЛИЗ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ВЫПУСКЕ СЕРТИФИКАТОВ ПОДПИСИ КОДА ДЛЯ РАЗНЫХ ПЛАТФОРМ

Чиковский Антон Алексеевич

студент магистратуры

ФГБОУ ВО «Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники»

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос выпуска сертификатов для подписи разрабатываемых программных продуктов под различные платформы, а также проанализирована возможность автоматизации этапов данного процесса, что позволит уменьшить влияние человеческого фактора, повысить контроль над выпускаемыми сертификатами и сократить временные затраты для выполнения данного процесса.

Ключевые слова: автоматизация, сертификаты подписи кода, хранилища сертификатов, «Xcode Mobile Provisioning Profile», «PKCS # 12», «PFX», «PEM», «Certificate Signing Request».

ANALYSIS OF THE AUTOMATED APPROACH FOR ISSUING CODE SIGNING CERTIFICATES FOR DIFFERENT PLATFORMS

Chikovsky Anton Alekseevich

Abstract: This article discusses the issue of issuing certificates for signing software products being developed for various platforms, and also analyzes the possibility of automating the stages of this process, which will reduce the influence of the human factor, increase control over issued certificates and reduce the time required to complete this process.

Key words: automation, code signing certificates, certificate stores, Xcode Mobile Provisioning Profile, PKCS #12, PFX, PEM, Certificate Signing Request.

В настоящее время многие компании ставят во главе всего безопасность. И многие платформы такие как Android, IOS, Mac OS, Windows и т.д. либо полностью запрещают установку несертифицированных приложений, либо всячески стараются помешать установить пользователю несертифицированные приложения, выводя уведомления и пряча кнопки

установки как можно глубже в систему для более сложной установки. Это связано с ежегодным увеличением вирусных программных продуктов, а также с усложнением их механизмов. Для безопасности конечных пользователей площадки приложений и операционные системы усиливают контроль над программными продуктами, вводя новые правила их проверки и публикации. Это усложняет распространение программных продуктов. Для упрощения и ускорения сертификации и распространения конечного программного продукта необходимо изучить этапы выпуска сертификатов для подписи кода программного продукта и оценить возможность автоматизации каждого из них. Автоматизация данного процесса позволит:

- ускорить процесс выпуска сертификатов для подписи кода программного продукта;
- исключить человеческий фактор, приводящий к потере важных данных в процессе выпуска сертификата или при его внедрении на сборочные машины;
- обеспечить контроль целостности набора сертификатов;
- обеспечить контроль за временем жизни сертификата, ускорив реагирование на проблему истёкших сертификатов.

Для лучшего понимания этапов выпуска сертификатов для подписи кода программного продукта, необходимо ознакомиться с инструментом для работы с подобными сертификатами «OpenSSL». **OpenSSL** — это криптографический инструмент, реализующий сетевые протоколы Secure Sockets Layer (SSL v2/v3) и Transport Layer Security (TLS v1) и соответствующие им стандарты криптографии. Данный инструмент представляет из себя криптографическую библиотеку, работающую из-под командной строки. Данный инструмент работает под всеми платформами включая Linux / Unix системы, macOS, Windows системы и прочие. OpenSSL включает в себя большое количество возможностей по работе с сертификатами. Так данный инструмент позволяет:

- 1) создание и управление закрытыми ключами, открытыми ключами и параметрами;
- 2) криптографические операции с открытым ключом;
- 3) создание сертификатов X.509, CSR и CRL;
- 4) расчёт дайджестов сообщений;
- 5) шифрование и дешифрование с помощью шифров;
- 6) клиентские и серверные тесты SSL/TLS;

- 7) обработка подписанной или зашифрованной почты S/MIME;
- 8) запросы отметок времени, генерация и проверка.

Первыми для рассмотрения будут сертификаты формата PKCS # 12 или PFX. В криптографии формат PKCS # 12 или PFX — это двоичный формат, который часто используется для хранения всех элементов цепочки доверия, таких как сертификат сервера, любые промежуточные сертификаты и закрытый ключ, в одном зашифрованном файле.

PKCS # 12 – файлы формата «.p12» активно используются для подписания программных продуктов для платформы Mac OS. Цепочка генерации подобных сертификатов состоит из нескольких этапов:

- 1) первым этапом генерации большинства сертификатов является генерация набора: публичный ключ с информацией для подписи - Certificate Signing Request (CSR), то есть «запроса на подпись сертификата» и приватный ключ. Команда генерации:

```
openssl genrsa -out ./key.key 2048
```

```
openssl req -new -key key.key -out request.cert -subj  
"/emailAddress=(appleId) CN=(name organization)
```

Приватный ключ необходим для экспорта открытого сертификата в приватный. Сертификат запроса необходим для последующей генерации публичного ключ PEM, либо же генерации приватного ключа PKCS # 12;

- 2) для генерации публичного ключа PEM необходимо воспользоваться собственной платформой Apple по выпуску публичных сертификатов под их продукты, доступной только с подпиской разработчика и расположенной по адресу <https://developer.apple.com/account/resources/certificates/list>;

- 3) далее необходимо преобразовать полученные PEM сертификаты формата «.cer» в PEM сертификаты формата «.pem» и затем в приватный сертификат PKCS # 12 с помощью команд:

```
openssl x509 -in DeveloperId.cer -inform DER -out DeveloperId.pem -  
outform PEM ;
```

```
openssl pkcs12 -export -inkey ./key.key -in DeveloperId.pem -out  
DeveloperId.p12 -passout pass:(password for cer).
```

Так как PFX является устаревшим форматом того же PKCS # 12, что был рассмотрен выше, то и генерация данного сертификата крайне похожа. Сертификаты данного типа активно используются для подписания программных продуктов для платформы Windows. Генерация данного типа сертификатов состоит из:

1) первый этап ничем не отличается от первого этапа для PKCS # 12 – необходимо также сгенерировать набор из публичного и приватного ключа;

2) так как для платформы Windows нет своей платформы для генерации PEM сертификатов, то для генерации данного типа сертификатов лучше обратиться в компанию сертификации;

3) получив от компании сертификации публичный ключ, необходимо преобразовать его в приватный типа PFX, если компания выпустила ключ типа PKCS # 7 / P7B, преобразовать его напрямую в PFX не представляется возможным, необходимо преобразовать его в формат .pem, .crt, или .cer, если же компания предоставила его сразу в одном из данных форматов, то преобразование можно упустить;

4) для преобразования из формата PKCS # 7 / P7B в любой PEM формат необходимо выполнить следующую терминальную команду:

```
openssl pkcs7 -print_certs -in certificate.p7b -out certificate.crt;
```

5) имея PEM формат и приватный ключ, сгенерированный на первом этапе, можно сгенерировать формат PFX, необходимый для подписания приложений для платформы Windows. Генерация так же выполняется одной терминальной командой:

```
openssl pkcs12 -export -out certificate.pfx -inkey privateKey.key -in certificate.crt.
```

Процедура выпуска сертификатов для подписания IOS приложений сложнее из-за некоторых особенностей подписания самих приложений

Если при рассмотрении предыдущих пунктов для подписания приложений был необходим 1 сертификат, то для IOS необходимо выпускать 2 сертификата: сертификат для разработки – «IOS App Development» и сертификат для распространения приложения «IOS Distribution (App Store and Ad Hoc)».

Так же подписание самих собранных программных продуктов не двумя вышеописанными сертификатами формата PKCS # 12, а особым типом конфигурационного файла .mobileprovision (Xcode Mobile Provisioning Profile). Чаще всего для подписания приложения под IOS платформу используются 3 типа таких конфигурационных файлов:

- Development provision – необходим для сборки и тестирования собранных приложений на эмуляторе посредством сборки тестовой версии приложения;

- Ad Hoc provision – необходим для распространений или тестирования посредством собранного файла «.ipa» для установки ограниченному списку устройств, либо же без каких либо ограничений (Enterprise);

- App Store provision для публикации собранного приложения в одноименный магазин приложений App Store.

Несмотря на данные особенности, сами этапы генерации имеют небольшой список различий в сравнении с предыдущими типами и вся разница заключается только в количестве сертификатов выпускаемых на платформе <https://developer.apple.com/account/resources/certificates/list>.

Основными этапами выпуска сертификатов для платформы IOS является:

- 1) первый этап ничем не отличается от первого этапа для PKCS # 12 – необходимо также сгенерировать набор из публичного и приватного ключа;

- 2) затем используя сертификат запроса и платформу Apple для разработчиков, необходимо выпустить два публичных сертификата IOS App Development и IOS Distribution (App Store and Ad Hoc);

- 3) следующим этапом необходимо сформировать список устройств для возможности «.ipa» файлов напрямую на тестовые устройства. Файл – это документ формата txt заполненный по шаблону – с помощью табуляции создаётся 3 колонки: уникальный серийный номер, наименование устройства и платформа добавляемого устройства;

- 4) далее создаётся уникальный идентификатор для разрабатываемого программного продукта – «App Id». Данный параметр уникален для всех приложений и хранится в базе данных Apple;

- 5) выполнив все предыдущие этапы, необходимо выпустить 3 типа provision файлов, описанных ранее. Все данные, созданные на предыдущих этапах, будут включены в выпускаемые конфигурационные файлы, и будут содержать в себе сертификат, список доступных для установки устройств, а также уникальный идентификатор приложения;

- 6) последним этапом является преобразование полученных .cer файлов (IOS App Development и IOS Distribution (App Store and Ad Hoc)) в PKCS # 12.

Исходя из полученной информации, процедуру выпуска сертификатов автоматизировать полностью не представляется возможным так как для выпуска публичных сертификатов необходимо прибегать к помощи сторонней компании или платформы. Но несмотря на это процессы генерации первичных

файлов и преобразование готовых публичных сертификатов поддаются автоматизации. Их автоматизация может значительно уменьшить риски на данных этапах, безопасно храня промежуточные файлы, ключи и пароли. А также уберёт необходимость работы с терминальными командами посредством удобного запуска. Также используя «OpenSSL», можно организовать проверку срока действия сертификата для быстрого реагирования на истекающие или истёкшие сертификаты.

Список литературы

1. Инструкция по использованию OpenSSL [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://hackware.ru/?p=12982> (дата обращения: 20.12.2022).
2. Информация о сертификатах типа PKCS # 12 или PFX [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ssl.com/ru/как/создайте-файл-сертификата-pfx-p12%2C-используя-openssl/#:~:text=В%20криптографии%20формат%20PKCS%20%23%2012,Файлы%20PFX%20обычно%20имеют%20расширения%20.> (дата обращения: 22.12.2022).

ВКЛЮЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС-СЕКТОР ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Оскар Александр Авилес Альварез

магистрант

СГУ, Сочинский государственный университет

Аннотация: Искусственный интеллект позволяет компьютерам обучаться на собственном опыте, адаптироваться к задаваемым параметрам и выполнять те задачи, которые раньше были под силу только человеку. В большинстве случаев реализации ИИ — от компьютерных шахматистов до беспилотных автомобилей — крайне важна возможность глубокого обучения и обработки естественного языка. Благодаря этим технологиям компьютеры можно «научить» выполнению определенных задач с помощью обработки большого объема данных и выявления в них закономерностей.

Ключевые слова: Искусственный интеллект (ИИ), Алгоритмы (АЛ), Машинное обучение (МО), Глубокое обучение (ГО), Аналитика данных (АД)

INCORPORATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE BUSINESS SECTOR FOR THE DEVELOPMENT OF NEW TECHNOLOGIES

Oscar Avilés Álvarez

Abstract: Artificial intelligence allows computers to learn from their own experience, adapt to given parameters, and perform those tasks that were previously only possible for humans. In most AI implementations, from computer chess players to self-driving cars, deep learning and natural language processing are critical. Through these technologies, computers can be "taught" to perform specific tasks by processing large amounts of data and identifying patterns in it.

Key words: Artificial intelligence (AI), Algorithms (AL), Machine learning (ML), Deep learning(DL), Data analytics(DA)

Искусственный интеллект

Термин «искусственный интеллект» появился в 1956 году, но технология искусственного интеллекта достигла своей реальной

популярности только сегодня в контексте увеличения объемов данных, улучшения алгоритмов, оптимизации вычислительной мощности и хранения данных.

Первые исследования в области искусственного интеллекта (ИИ), начавшиеся в 1950-х годах, были сосредоточены на решении проблем и разработке символических компьютерных систем. В 1960-х годах это направление привлекло внимание Министерства обороны США: американские военные начали обучать компьютеры для моделирования умственной деятельности человека. Например, Агентство перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) в 1970-х годах выполнило серию проектов по созданию виртуальных карт улиц. А DARPA смогло создать умных личных помощников в 2003 году, задолго до появления на рынке Siri, Alexa и Cortana.

Эти работы стали основой для принципов автоматизации и формальной логики рассуждений, которые используются в современных компьютерах, особенно в системах поддержки принятия решений и интеллектуальных поисковых системах, разработанных для дополнения и расширения человеческих возможностей.

Хотя в научно-фантастических фильмах и романах искусственный интеллект (ИИ) часто описывается как роботы и гуманоиды, технологии искусственного интеллекта (ИИ) не так уж страшны и умны на данном этапе развития. Напротив, развитие искусственного интеллекта позволяет этим технологиям приносить реальную пользу во всех секторах экономики.

В этом документе будет дано краткое описание 9 типов технологий, в которых может применяться искусственный интеллект.

Во всех секторах бизнеса есть компании, которые выбирают внедрение этой технологии, вот некоторые из ее применений:

1. Текстовая аналитика и NLP (обработка естественного языка)

Эта технология использует анализ текста, чтобы понять структуру предложений, а также их значение и намерение с помощью статистических методов. Это позволяет группировать и категоризировать слова для извлечения структуры и значения из больших объемов контента.

PLN и текстовая аналитика в настоящее время используются в системах обнаружения мошенничества и безопасности. Хотя они также используются широким спектром мастеров и автоматизированных приложений для извлечения неструктурированных данных.

Некоторые из поставщиков этих технологий включают Basis Technology, Coveo, Expert System, Indico, Knime, Lexalytics, Linguamatics, Mindbreeze, Sinequa, Stratifyd и Synapsify.

2. Цифровые близнецы / модели искусственного интеллекта

Цифровой двойник или цифровой двойник — это программная конструкция, которая устраняет разрыв между физическими системами и цифровым миром.

General Electric (GE), например, создает рабочую силу искусственного интеллекта для мониторинга двигателей своих самолетов, локомотивов и газовых турбин, а также для прогнозирования отказов с помощью облачных программных моделей машин GE. Его цифровые двойники — это в основном строки программного кода, но более сложные версии выглядят как трехмерные (3D) чертежи автоматизированного проектирования, наполненные интерактивной графикой, диаграммами и точками данных.

Компании, использующие моделирование ИИ и технологии цифровых двойников, включают VEERUM в капитальное пространство для выполнения проектов; Akselos, который использует его для защиты критически важной инфраструктуры, и Supply Dynamics, который разработал решение SaaS для управления источниками сырья в сложных производственных средах и средах с высокой степенью распределения.

3. Киберзащита

Киберзащита — это механизм защиты компьютерных сетей, который направлен на предотвращение, обнаружение и своевременное реагирование на атаки или угрозы для инфраструктуры и информации.

Искусственный интеллект и машинное обучение теперь используются для перехода киберзащиты на новый этап эволюции в ответ на все более враждебную среду: Индекс уровня нарушений обнаружил в общей сложности более 2 миллиардов взломанных записей в течение 2017 года. Семьдесят шесть на процент записей в результаты опроса были потеряны случайно, а 69% были связаны с проблемой кражи личных данных.

Повторяющиеся нейронные сети, способные обрабатывать входные последовательности, можно комбинировать с методами машинного обучения для создания контролируемых обучающих технологий, которые выявляют подозрительную активность пользователей и обнаруживают до 85% всех кибератак.

Такие стартапы, как Darktrace, который сочетает в себе поведенческий анализ с продвинутой математикой для автоматического обнаружения

аномального поведения в организациях, и Cylance, который применяет алгоритмы ИИ для остановки вредоносных программ и уменьшения ущерба от атак из коробки, специализируются на киберзащите на основе искусственного интеллекта.

DeepInstinct, еще одна компания по киберзащите, представляет собой проект глубокого обучения, который на церемонии Nvidia в Кремниевой долине был назван «самым разрушительным стартапом»; защищает терминалы, серверы и мобильные устройства компаний.

4. Соблюдение

Соответствие — это сертификация или подтверждение того, что лицо или организация соблюдают требования принятой практики, законов, нормативных актов, стандартов или условий контракта; и существует значительная отрасль, которая поддерживает это.

Сейчас мы наблюдаем первую волну решений для сложных нормативных требований, в которых используется искусственный интеллект для повышения эффективности за счет автоматизации и комплексного хеджирования рисков.

Примеры такого конкретного использования ИИ начинают появляться во всем мире. Например, решения NLP (обработка естественного языка) могут сканировать нормативный текст и сопоставлять его шаблоны с набором ключевых слов, чтобы идентифицировать изменения, относящиеся к любой конкретной организации.

Решения для финансового стресс-тестирования с прогнозной аналитикой и построителями сценариев могут помочь организациям соответствовать требованиям к нормативному капиталу. А объем транзакционных операций, отмеченных как потенциальные примеры отмывания денег, может быть уменьшен, поскольку глубокое обучение используется для обеспечения соблюдения все более сложных бизнес-правил.

Компании, работающие в этой области, включают Compliance.ai, компанию Retch, которая встраивает нормативные документы в свои соответствующие бизнес-функции; Merlon Intelligence, глобальная компания, специализирующаяся на сложных технологиях, которые поддерживают индустрию финансовых услуг в борьбе с финансовыми преступлениями, и Socure, чья собственная платформа прогнозной аналитики увеличивает количество приемов клиентов, сокращая количество случаев мошенничества и проверок вручную.

5. Помощь когнитивному работнику

Хотя некоторые беспокоятся о возможности ИИ заменить людей на работе, давайте не будем забывать, что технология искусственного интеллекта также имеет огромный потенциал, чтобы помочь сотрудникам в их работе, особенно тем, которые связаны с интеллектуальной работой или требуют значительной дозы знаний.

Фактически, автоматизация когнитивной работы считается вторым самым прорывным технологическим трендом.

В медицинских и юридических профессиях, которые в значительной степени зависят от знаний работников, работники все чаще будут использовать ИИ в качестве диагностического инструмента.

Все больше и больше компаний работают над технологиями для этой области. Kim Technologies, цель которой - предоставить работникам с небольшим опытом программирования в ИТ или вообще без него инструменты для создания новых рабочих процессов и документирования процессов с помощью ИИ, является одним из них. Kyndi - еще один, чья платформа предназначена для помощи квалифицированным работникам в обработке больших объемов информации.

6. Создание контента

Создание контента теперь включает в себя любой тип материала, который человек добавляет в онлайн-мир, будь то видео, реклама, сообщения в блогах, официальные документы, инфографика или другие визуальные или письменные ресурсы.

Такие бренды, как USA Today, Hearst и CBS, уже используют ИИ для создания своего контента.

Wibbitz - отличный пример решения в этой области, поскольку это инструмент SaaS, который использует ИИ, чтобы помочь издателям создавать видео из письменного контента всего за несколько минут. Или также Wordsmith, инструмент, созданный Automated Insights, который применяет PLN (обработка естественного языка) для создания новостей на основе общих данных.

7. Одноранговые сети

Одноранговые сети в их чистом виде создаются, когда два или более ПК подключаются и совместно используют ресурсы без необходимости передачи данных через централизованный компьютерный сервер.

Но одноранговые сети также используются криптовалютами, и они даже могут решить некоторые из самых сложных проблем при сборе и анализе

больших объемов данных, сказал Entrepreneur Бен Хартман, генеральный директор Vet Capital LLC.

Nano Vision, стартап, который награждает пользователей криптовалютами в обмен на их молекулярные данные, стремится изменить способ устранения угроз здоровью человека, таких как супербактерии, инфекционные заболевания, рак и другие.

Еще один игрок, использующий одноранговые сети и ИИ, - это Presearch, децентрализованная поисковая система, работающая на основе сообщества и вознаграждающая своих участников токенами для создания более прозрачной поисковой системы.

8. Распознавание эмоций.

Эта технология позволяет программному обеспечению «считывать» эмоции на человеческом лице посредством расширенной обработки изображений или обработки аудиоданных. Сегодня мы можем улавливать «микровыражения» или тонкие сигналы с языка тела и любой конкретной интонации голоса, которые говорят нам об истинных чувствах человека.

Полиция могла бы использовать эту технологию, чтобы попытаться обнаружить больше информации о ком-либо во время допроса. Но он также имеет широкий спектр приложений для маркетологов.

Количество компаний, работающих в этой сфере, постоянно увеличивается. Beyond Verbal анализирует аудиовходы, чтобы описать черты характера человека, в том числе то, насколько он позитивен, взволнован, зол или нервен.

nViso использует эмоциональную видеоаналитику, чтобы вдохновлять на новые идеи продуктов, определять необходимые обновления и улучшать впечатления потребителей. И Affectiva Emotion AI используется в игровой, автомобильной, робототехнической, образовательной и медицинской отраслях для применения кодирования лица и анализа эмоций на основе данных лица и голоса.

9. Распознавание изображений

Распознавание изображений — это процесс, который идентифицирует и обнаруживает определенный объект или особенность в цифровом изображении или видео. Искусственный интеллект все чаще использует эту технологию и дает отличные результаты.

AI может искать фотографии на платформах социальных сетей и сравнивать их с широким спектром наборов данных, чтобы решить, какие из них наиболее актуальны при поиске изображений.

Технология распознавания изображений также может использоваться для обнаружения номерных знаков, диагностики заболеваний, анализа клиентов и их мнений, а также проверки пользователей на основе их лица.

Clarifai предоставляет клиентам системы распознавания изображений для обнаружения близлежащих дубликатов и поиска похожих изображений, которые не были отнесены к категории.

SenseTime - один из лидеров в этой отрасли, разработавший технологию распознавания лиц, которую можно применять для платежей и анализа фотографий, позволяющих проверять банковские карты и другие приложения.

Наконец, у нас есть GumGum, чья миссия - использовать технологию искусственного интеллекта для раскрытия и повышения ценности изображений и видео, которые создаются ежедневно и загружаются в Интернет.

Список литературы

1. Max Tegmark (2018) Vida 3.0/Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence (Historia) (Spanish Edition). ISBN-10 : 8430619623.
2. Neil Wilkins. (2019) Inteligencia artificial: Lo que usted necesita saber sobre el aprendizaje automático, robótica, aprendizaje profundo, Internet de las cosas, redes neuronales, y nuestro futuro (Spanish Edition). ISBN-10: 1950922715
3. Jaume Miralles Solé (2019) Proyectos de Inteligencia Artificial (Spanish Edition). ISBN-10: 1661199453.

© О.А. Авилес, 2023

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РАБОТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Буров Алексей Львович

студент

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент
декан факультета внебюджетной подготовки

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Аннотация: В работе поднимается вопрос использования искусственного интеллекта (ИИ) в организации деятельности государственной инфраструктуры Российской Федерации. В ходе исследования были рассмотрены варианты использования данного вида информационных технологий, а также выдвинуты предположения о возможном будущем искусственного интеллекта и его функционала в правительственных целях в России в различных направлениях.

Ключевые слова: искусственный интеллект, государство, информационная технология, Россия, правительство, функция, будущее

Использование информационных технологий сегодня является одним из самых востребованных направлений современности. Применяются элементы цифровизации как в гражданской деятельности, так и в государственной. Очевидно, что некоторые технологии для разных сфер бывают как смежными (то есть выполняют схожие функции), так и различными (то есть предназначены для выполнения уникальных функций). В связи с этим некоторые информационные технологии, задействованные в гражданской деятельности, могут использоваться и в правительственных целях, и наоборот. Одной из распространенных технологий является искусственный интеллект.

Искусственный интеллект – это новое и амбициозное направление информационных технологий, которое нашло свое применение в большом количестве направлений. Сущность искусственного интеллекта заключается в сложном компьютерном алгоритме, который на основе полученных данных не только способен выполнять сложные операции, но и обучаться на полученных данных для увеличения своего функционала. Конечно, к искусственному интеллекту сегодня относятся неоднозначно: кто-то считает существование

такого типа технологий опасным прецедентом к появлению чрезмерно «умных и независимых от человека» технологий. Другие наоборот – считают это результатом прогресса и указывают на широкий функционал такого типа информационных технологий.

Однако в настоящее время большое количество направлений жизни человека используют информационные технологии, в том числе и искусственный интеллект, в своей деятельности. Правительственная структура также выражает явную заинтересованность в данном типе информационных технологий, так как ИИ (искусственный интеллект) может помочь в решении большого количества государственно важных задач, к которым относятся:

1. Решение сложных вычислительных операций в финансовом секторе экономики за счет использования ИИ;
2. Автоматизация некоторых процессов внутри государственных инфраструктур и сокращение времени принятия решений;
3. Создание комфортной и быстрой коммуникации с гражданским населением за счет существования чат с поддержкой искусственного интеллекта;
4. Повышение производительности компьютеров внутри государственной системы за счет использования небольшого количества программ и искусственного интеллекта с хорошим функционалом;
5. Рост квалифицированных сотрудников в сфере информационных технологий за счет внедрения и использования искусственного интеллекта среди муниципальных организаций.

Конечно, любая муниципальная сфера сегодня пока только начинает использовать ИИ в своей деятельности. Сложно представить его возможности в полной мере, так как технология достаточно молодая и только «учиться» взаимодействовать с человеком по разным задачам. Однако, уже сейчас прослеживается положительная динамика и некоторые муниципальные организации уже получают первые положительные оценки от пользователей искусственного интеллекта в государственной инфраструктуре.

Стоит отметить, что в настоящее время искусственный интеллект в муниципальной сфере используется, в основном, в специальных чат – ботах сайтов и компьютерных программ. Например, в случае возникновения сложностей с функционалом сайта пользователи могут задать вопрос в специальный чат поддержки, который создан на основании искусственного интеллекта и узнать необходимые вопросы не у сотрудника государственной

инфраструктуры, а у компьютерной программы. Такая мера помогла существенно сократить время работы сотрудников муниципальных организаций в сфере коммуникации и позволила использовать свободное время на выполнение более важных задач [1, с. 75].

Очевидно, что функциональность искусственного интеллекта в настоящее время находится в стадии разработки, особенно внутри государственной инфраструктуры. Можно выдвинуть предположение, какие функции сможет выполнять искусственный интеллект в ближайшем будущем именно в муниципальной сфере:

1. Развитие более емкой и функциональной коммуникации с обществом, которая позволит сотрудникам получать в конце или начале рабочего дня список необходимых дел в виде таблицы, разбитые по категориям или направлениям;

2. Формирование расписания дня общественных деятелей, которое будет создаваться искусственным интеллектом в связи с потребностью самого деятеля, его прямых обязанностей и необходимости встречи с ответственными сотрудниками других отделов для решения общих задач;

3. Создание несложных программ для государственной деятельности за счет «багажа знаний» искусственного интеллекта, которые будут создавать программы самостоятельно по запросу. Удобный вариант работы для временных сайтов под определенные события или мероприятия;

4. Анализ нормативно – правовой базы как для создания новой ил контроля предлагаемой документации на ознакомление и одобрение Государственной Думой, так и помощь гражданскому населению по созданию пакета документов, необходимых для решения юридического вопроса обратившегося;

5. Участие в переговорной деятельности за счет использования внедренных словарей иностранных слов с целью ускорения коммуникации через автоматический перевод и, возможно, озвучку переводов. Это существенно сократит время переговоров с представителями любых государств и национальностей на родном языке.

При всем многообразии и многовекторности современных информационных технологий в государственном секторе в настоящее время могут успешно внедряться технологии компьютерного зрения для точной идентификации и верификации личности гражданина в режиме реального времени; технологии интеллектуального анализа естественного языка на базе нейросетей для совершенствования работы виртуальных помощников на

уровне фронт–офисов и веб–интерфейсов; технологии распознавания и синтеза речи для обработки входящих сообщений, синтеза текстовых и голосовых форм ответов; технологии рекомендательных систем, освобождающих государственных служащих от рутинной сверки баз данных и обработки резюме кандидатов, проведения аудио– и видеointервью; технологии межмашинного обучения, позволяющие создавать виртуальных помощников государственных служащих и выстраивающих человек–машинный диалог; технологии нейроуправления межличностными коммуникациями и двигательной активностью человека; технологии нейротрекинга для снижения стрессовых состояний и фокусирования внимания на профессиональных задачах; технологии когнитивного усиления для снижения вероятности принятия неточных или недатацентричных решений и прогнозирования поведения объекта управления [2, с. 38].

Оценка потенциальных негативных последствий от внедрения искусственного интеллекта в практику государственного управления определяет направления дальнейших исследований нейроинтерфейсов: механизмы и технологии обеспечения нейробезопасности; способы преодоления алгоритмической предвзятости и нейродискриминации; прогнозирование и профилактика негативных эффектов от нейростимуляции; контроль за нейротехнологиями двойного назначения; защита от потенциальных нарушений психической неприкосновенности в широком и узком смысле; регулирование вопросов целостности нейрографического профиля человека и групп людей, а также возможных биоэтических и юридических границ в сфере когнитивного улучшения. Ранжированные по частоте упоминания экспертами потенциальные негативные последствия от внедрения нейротехнологий дополняют исследования в данной области знания и могут позволить государству задать более взвешенный вектор развития нейротехнологического сектора.

Список литературы

1. Спешилова Н. В., Андриенко Д. А., Рахматуллин Р. Р., Спешилов Е. А. Анализ и оценка горизонтов применения технологии нейроинтерфейса при реализации концепции «Индустрия 4. 0» в конкурирующем мировом экономическом пространстве // Вестник евразийской науки. – 2019. – №2. – С. 74 – 82.

2. Косоруков А. А. Нейроинтерфейсы в государственном управлении: возможности и ограничения // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – №97. – 38 с.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «TRANSFER LEARNING» В ЗАДАЧАХ АНАЛИЗА ДАННЫХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Костычев Владимир Игоревич

Федин Владимир Дмитриевич

аспиранты

ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет»

Аннотация: Использование метода transfer learning на примере модели градиентного бустинга. Приведены практические результаты применения метода, а также сравнение результатов с применением и без применения метода transfer learning. Рассмотрена реальная задача на производственном предприятии по прогнозированию нагрузок на сервер.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, градиентный бустинг, transfer learning, автоматизация, нейронные сети.

THE USING "TRANSFER LEARNING" METHOD IN DATA ANALYSIS AT MANUFACTURING ENTERPRISES

Kostychev Vladimir Igorevich

Fedin Vladimir Dmitrievich

Abstract: Using the transfer learning method on the example of a gradient boosting model. The practical results of the method application are presented, as well as a comparison of the results with and without the use of the transfer learning method. The real task of forecasting server loads at a manufacturing enterprise is considered.

Key words: Artificial intelligence, gradient boosting, transfer learning, automation, neural networks

В современном мире искусственный интеллект (ИИ) становится неотъемлемой частью многих отраслей и сфер деятельности. Искусственный интеллект проникает в производственные предприятия, изменяя их способ работы и принося новые возможности. Одной из таких сфер, где ИИ приобретает все большее значение, становятся производственные предприятия, которые ежедневно анализируют огромные датасеты

информации, с целью получения прогнозов для уменьшения издержек предприятия.

В этой статье рассматривается один из методов искусственного интеллекта на производственных предприятиях и его влияние на различные аспекты производственного процесса, а именно процесс «дообучения». Будет рассмотрен непосредственный производственный пример использования данной технологии, а так же оценена целесообразность применения на современных предприятиях.

При анализе данных на предприятиях по прогнозированию, например, износа фрезы металлообрабатывающего оборудования, обучение модели нейронной сети каждый раз требует огромных ресурсных затрат. К тому же, при накоплении новых данных обучающая выборка каждый раз становится больше, что увеличивает время обучения. Именно для таких ситуаций было предложено использовать метод «дообучения» или transfer learning.

Метод «Transfer learning»

Метод «дообучения» в нейронных сетях и в методах машинного обучения называется - transfer learning. Данный метод имеет достаточно широкое распространение в сверточных нейронных сетях, которые специализируются на анализе изображений. Основной плюс данного метода состоит в сокращении времени на «дообучение» модели, поскольку нам не приходится обучать всю сеть заново, при добавлении какого-то нового изображения в классификацию.

В настоящее время одним из самых больших ограничений для трансферного обучения является проблема негативного переноса. Трансферное обучение работает только в том случае, если исходная и целевая задачи достаточно схожи, чтобы первый раунд обучения был уместен. Разработчики могут сделать разумные выводы о том, насколько сильно отличается процесс обучения, от различности в данных. Если первый этап обучения слишком далек от намеченного, модель на самом деле может работать хуже, чем если бы она вообще никогда не обучалась. Прямо сейчас все еще нет четких стандартов в отношении того, какие виды обучения в достаточной степени взаимосвязаны или как это следует измерять.

В архитектурах Deep Learning начальные слои изучают общую информацию, а слои на последнем уровне более специфичные признаки(рис.1). Например, первые слои запоминают текстуру, цвет, общую картину, а последние слои глаза, рот, родинки и т.д. Многие модели обучены на всевозможных ситуациях, например, ImageNet содержит 1 миллион

изображений с 1000 классами, поэтому нет необходимости изменять общую картину, которую видит текущая модель. Вместо этого полезнее дополнить новыми конкретными признаками, «дообучив» только последние слои, чтобы перепрофилировать её для собственных нужд[4, с. 9].

«Дообучить» (или «тонко настроить») нейросеть проще. Популярный и простой метод — обнулить финальный слой весов и натренировать нейросеть на новом, меньшем наборе данных, заставив ее выполнять новую задачу (не ту, что брали на предобучение).

Так же нам необходимо убедиться, что мы не изменим заранее обученную модель во время процесса тренировки. Решение заключается в отключении переменных предобученной модели — мы просто запретим алгоритму обновляющему значения при прямом и обратно распространении их менять. Этот процесс называется "заморозкой модели" (freezing the model).



Рис. 1. Схема работы метода Transfer learning

Выделение признаков применяется в том случае, когда решаемая задача прошлой сети схожа с целевой. А вот если есть существенные отличия, то используется «дообучение», которое является более затратной с вычислительной точки зрения[3, с. 109].

Так же данный метод применим, если необходимо «дообучить» сеть или метод ML, для классификации новых классов.

Таблица 1

Практические результаты

Тип обучения	Процент ошибок
AdaBoost обученный без использования Transfer learning	11.7%
AdaBoost обученный с использованием Transfer learning	17.6%

В статье «*Xin J. Hunt, Ilknur Kaynar Kabul, and Jorge Silva. 2017. Transfer Learning for Education Data. In Proceedings of ACM SIGKDD Conference, El Halifax, Nova Scotia Canada, August 2017 (KDD'17), 6 pages.*» проводилось исследование по прогнозированию с применением transfer learning именно в градиентном бустинге с решающими деревьями об успешном окончании студентов колледжа. Результаты процента ошибок TrAdaBoost больше, чем при стандартных методах[1, с. 210], причиной такого результата стала неоднородность в данных (табл. 1).

Собственная проверка

С реального предприятия были получены данные по загрузки серверов в рабочие и будние дни. Основная нагрузка на серверах была из-за операций приема и отправки сигналов с металлообрабатывающего оборудования. Стояла задача спрогнозировать значения загрузки серверов для оптимизации расходования полезных ресурсов. Были также проведены собственные исследования на модели, использующей градиентный бустинг. и получены практические результаты сравнения: с использованием Transfer learning и без.

Метод без использования Transfer learning.

Нами был выбран дата сет с данными, содержащими значения показаний «CPU» с разницей в минуту, всего 182375 значений, из которых 9119 были тестовыми. Затем данные были разделены на тренировочные и тестовые для обучения модели. Были получены следующие результаты (рис.2).

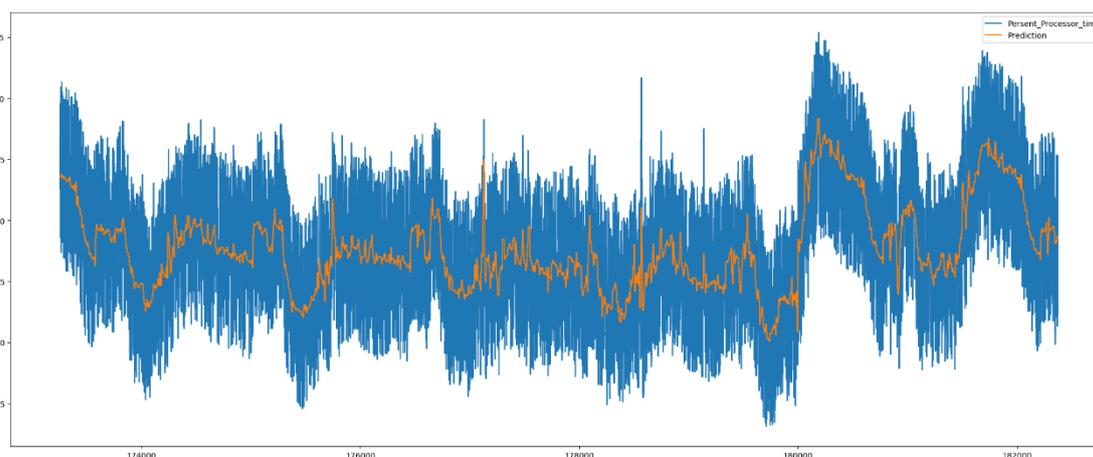


Рис. 2. Метод без использования Transfer learning

21.511205284319757 - Среднеквадратичная ошибка (MSE) на тестовых данных
0.26973596797979016 - Средняя процентная ошибка (MAPE) на тестовых данных
4.013881209012732 - Средняя абсолютная ошибка (MAE) на

тестовых данных 0.34782194553108703 - Коэффициент детерминации R-squared на тестовых данных

Метод с использованием Transfer learning.

В данном подходе мы сделали следующие шаги. Исходный датасет был разделен на два, один включал 160000 строк данных, на которых модель только обучалась, то есть в нем не было тестовых данных вообще, для чистоты эксперимента. Второй датасет с оставшимися 12375 строками данными из которых, на тест было выделено 9119 точно так же, как и в примере без Transfer learning.

После обучения модели на 160000 строках данных мы сохранили модель и продолжили обучение на оставшихся данных, чтобы впоследствии проверить метрики на тестовых данных. В результате у нас получились следующие значения (рис.3).

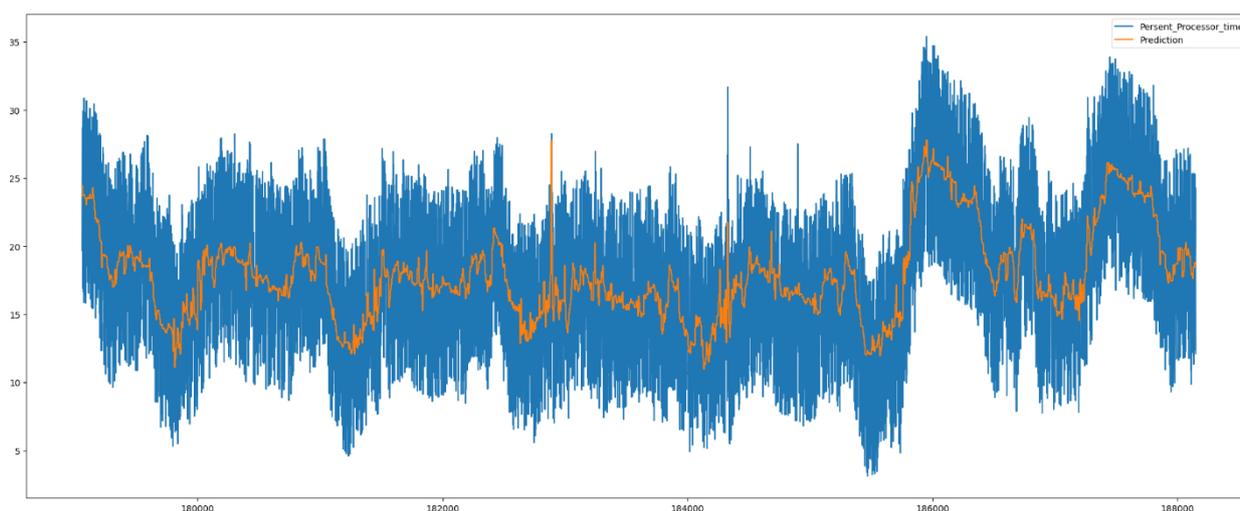


Рис. 3. Метод с использованием Transfer learning

22.16468053436922 - Среднеквадратичная ошибка (MSE) на тестовых данных 0.2771178470756155 - Средняя процентная ошибка (MAPE) на тестовых данных 4.055058989052957 - Средняя абсолютная ошибка (MAE) на тестовых данных 0.32545145058867886 - Коэффициент детерминации R-squared на тестовых данных.

Результаты и выводы

Как мы можем заметить, абсолютно все метрики при использовании метода transfer learning ухудшились. Происходит это потому что, модель, в основе которой лежат решающие деревья, при инициализации процесса «дообучения» лишь стартует с весов, которые уже предобучены, но не имеет

полный исходный датасет, поэтому в данном подходе предъявляются очень высокие требования к «согласованности данных», иными словами данные не на которых предварительно обучалась модель не должны сильно отличаться от данных на которых модель дообучается, поскольку для тренировки существует лишь дата сет для «дообучения» то и корректировки весов будут происходить исходя из данного датасета и потом сеть будет выучена на новой части данных [2, с. 3].

Однако стоит заметить, что такие известные сети как AlexNet и ChatGPT используют transfer learning, но там в основе лежит нейронная сеть, а не градиентный бустинг с решающими деревьями.

Список литературы

1. L.Y.Pratt, Discriminability-Based Transfer between Neural Networks //Департамент математики и компьютерных технологий.-Колорадо, 1999 – С. 205-211.
2. Xin J. Hunt, Ilknur Kaynar Kabul, Jorge Silva, Transfer Learning for Education Data // SAS Institute Inc., North Carolina, 2017 – 3 с.
3. Богатырева А.А., Виноградова А.Р., Тихомирова С.А., ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ К TRANSFER LEARNING СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ, ОБУЧЕННЫХ НА IMAGENET // МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 2019. № 7. С. 105-111.
4. Васильев П.В., Бухалов А.В., ПРИМЕНЕНИЕ TRANSFER LEARNING И ТОНКОЙ НАСТРОЙКИ ГЛУБОКИХ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ В ЗАДАЧЕ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДЕФЕКТОВ // Тезисы докладов XIII Всероссийской школы-семинара, – Ростов-на-Дону, 2018., С -9

ВОЗДЕЙСТВИЕ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Бадретдинов Альфред Газинурович

студент

Научный руководитель: **Юсупова Гульнара Ринатовна**

к.э.н., доцент

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет

имени В.Г. Тимирясова (ИЭУП)

Аннотация: в этой работе обсуждаются риски и проблемы, связанные с воздействием опасных производственных факторов в образовательных учреждениях, подчеркивается их глубокое влияние на благополучие и производительность учащихся и персонала. В ней рассматриваются конкретные категории рисков, включая воздействие химических веществ и опасных материалов, физические опасности, биологические опасности и психосоциальные факторы. В тексте подчеркиваются потенциальные последствия этих рисков, такие как проблемы с физическим и психическим здоровьем, снижение производительности и ущерб репутации. Для решения этих проблем в работе подчеркивается важность принятия мер безопасности, повышения осведомленности и культивирования культуры профилактики в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: воздействие, риски, проблемы, образовательные учреждения, благополучие, производительность, меры безопасности.

THE IMPACT OF HAZARDOUS AND HARMFUL PRODUCTION FACTORS IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Badretdinov Alfred Gazinurovich

Abstract: this paper discusses the risks and problems associated with exposure to hazardous production factors in educational institutions, emphasizing their profound impact on the well-being and productivity of students and staff. It addresses specific risk categories, including exposure to chemicals and hazardous materials, physical hazards, biological hazards, and psychosocial factors. The text highlights the potential consequences of these risks, such as physical and mental

health problems, reduced productivity and damage to reputation. To solve these problems, the work emphasizes the importance of taking safety measures, raising awareness and cultivating a culture of prevention in educational institutions.

Key words: exposure, risks, challenges, educational institutions, well-being, productivity, safety measures.

Введение

Воздействие опасных и вредных производственных факторов в образовательных учреждениях сопряжено со значительными рисками и проблемами, которые могут серьезно повлиять на благополучие и производительность как учащихся, так и персонала. Крайне важно досконально понять и учесть эти факторы, чтобы создать безопасную и здоровую среду обучения. В ходе этого всестороннего обсуждения мы углубимся в конкретные риски и проблемы, связанные с этими факторами, изучим их потенциальные последствия и подчеркнем первостепенную важность внедрения надлежащих мер безопасности, повышения осведомленности и культивирования культуры профилактики в образовательных учреждениях..

Негативно влияющие факторы в образовательном учреждении

Учебные заведения часто включают в себя различные помещения, такие как лаборатории, художественные студии и мастерские, где учащиеся и сотрудники регулярно вступают в контакт с различными химическими веществами и опасными материалами. Эти вещества варьируются от агрессивных кислот и токсичных газов до легковоспламеняющихся материалов и канцерогенов. Воздействие таких веществ может иметь серьезные последствия, включая проблемы с дыханием, раздражение кожи, химические ожоги, аллергию и долгосрочные проблемы со здоровьем [1]. Кроме того, ненадлежащее хранение, неправильное обращение или неправильная утилизация этих материалов могут привести к несчастным случаям, пожарам или даже загрязнению окружающей среды, создавая значительные риски для благополучия всех людей в образовательных учреждениях.

В учебных заведениях существуют многочисленные физические опасности, которые могут поставить под угрозу безопасность учащихся и персонала. Эти опасности включают в себя плохо обслуживаемые помещения, неисправную электропроводку, небезопасное оборудование, недостаточное освещение и неподходящие эргономические условия. Такие факторы в

значительной степени способствуют возникновению несчастных случаев, падений, поражений электрическим током и нарушений опорно-двигательного аппарата, что приводит к травмам и снижению производительности труда в образовательном сообществе.

Из-за непосредственной близости людей в учебных заведениях повышается риск воздействия биологических опасностей. Эти опасности включают инфекционные заболевания, бактерии, вирусы и плесень. Инфекционные заболевания, такие как грипп, менингит или COVID-19, могут быстро распространяться, негативно влияя как на здоровье и благополучие учащихся, так и на персонал [2]. Недостаточные системы вентиляции, неадекватные методы санитарии и несоблюдение мер гигиены еще больше усугубляют риски, связанные с биологическими опасностями в образовательной среде.

Психосоциальные риски не являются редкостью в образовательных учреждениях и могут существенно повлиять на благополучие и продуктивность учащихся и персонала. Такие факторы, как чрезмерная рабочая нагрузка, учебное давление, издевательства, домогательства, дискриминация и отсутствие систем поддержки, способствуют повышению уровня стресса, тревоги, депрессии и эмоциональному выгоранию [3]. Эти состояния ухудшают когнитивное функционирование, препятствуют результатам обучения и оказывают пагубное воздействие на психическое здоровье и общую успеваемость людей в образовательных учреждениях.

Потенциальные последствия воздействия этих факторов выходят далеко за рамки непосредственных последствий. Люди могут испытывать как краткосрочные, так и долгосрочные проблемы с физическим и психическим здоровьем, что приводит к увеличению числа прогулов, снижению производительности труда и ухудшению результатов обучения. Кроме того, несчастные случаи или инциденты, возникающие в результате воздействия этих факторов, могут запятнать репутацию образовательного учреждения, привести к юридическим последствиям и вызвать значительный эмоциональный стресс у всех вовлеченных сторон.

Необходимые меры для борьбы с негативными факторами

Чтобы эффективно снизить эти риски и проблемы, образовательным учреждениям крайне важно уделять приоритетное внимание безопасности и принимать соответствующие меры:

Оценка рисков и управления ими: проведение регулярной и тщательной оценки рисков имеет жизненно важное значение для выявления

потенциальных опасностей и разработки всеобъемлющих стратегий управления рисками. Это влечет за собой оценку физической среды, выявление опасных веществ и принятие превентивных мер для минимизации рисков воздействия.

Политика и процедуры в области безопасности: разработка и внедрение четкой и сжатой политики и процедур обеспечения безопасности имеют решающее значение для формирования культуры безопасности в образовательных учреждениях. Эти правила должны содержать подробные рекомендации по обращению с опасными материалами, эксплуатации оборудования, техническому обслуживанию объектов и реагированию на чрезвычайные ситуации [4]. Следует проводить регулярные учебные занятия, чтобы гарантировать, что все учащиеся и сотрудники хорошо информированы об этих правилах и процедурах.

Надлежащая инфраструктура и техническое обслуживание: поддержание безопасных и ухоженных объектов имеет первостепенное значение. Это включает в себя обеспечение надлежащих систем вентиляции, исправной пожарной сигнализации и огнетушителей, хорошо освещенных помещений, безопасных складских помещений для опасных материалов и регулярные проверки оборудования. Своевременное техническое обслуживание и оперативный ремонт имеют важное значение для снижения физической опасности и обеспечения безопасной образовательной среды.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ): обеспечение соответствующими средствами индивидуальной защиты, такими как перчатки, защитные очки, лабораторные халаты и средства защиты органов дыхания, играет решающую роль в минимизации рисков воздействия. Не менее важно обучать студентов и персонал правильному использованию, техническому обслуживанию и надлежащей утилизации СИЗ для максимальной их эффективности.

Гигиенические процедуры: пропаганда и обеспечение соблюдения надлежащих гигиенических норм имеет решающее значение для предотвращения распространения инфекционных заболеваний. Это включает в себя поощрение тщательного и частого мытья рук, предоставление дезинфицирующих средств для рук в легкодоступных местах, поддержание чистоты и санитарных условий, а также внедрение строгих протоколов надлежащего обращения с биологическими отходами и их утилизации [5].

Программы психологической поддержки и улучшения самочувствия: устранение психосоциальных факторов требует создания благоприятной и

инклюзивной среды. Внедрение консультационных услуг, создание открытых каналов коммуникации и продвижение программ повышения благосостояния могут помочь студентам и персоналу справиться с академическими и личными проблемами, в конечном счете снижая риск проблем, связанных со стрессом, и способствуя общему благополучию.

Обучение и осведомленность: следует проводить регулярные учебные занятия и всесторонние информационно-просветительские кампании для обучения студентов и персонала мерам безопасности, распознаванию опасностей и протоколам реагирования на чрезвычайные ситуации [6]. Эти инициативы должны быть адаптированы к конкретным подразделениям или видам деятельности, гарантируя, что каждый сотрудник образовательного учреждения обладает необходимыми знаниями и навыками для эффективного снижения рисков.

Сотрудничество с заинтересованными сторонами: привлечение всех заинтересованных сторон, включая учащихся, персонал, родителей и соответствующие органы власти, имеет жизненно важное значение для создания культуры профилактики. Поощрение открытого диалога, получение обратной связи и воспитание чувства общей ответственности за безопасность могут значительно повысить эффективность мер безопасности и улучшить общее благосостояние образовательного сообщества.

Вывод

В заключение, в научной работе подчеркиваются значительные риски и проблемы, связанные с воздействием опасных и вредных производственных факторов в образовательных учреждениях. В нем освещаются потенциальные последствия для благополучия и продуктивности как учащихся, так и персонала, подчеркивается настоятельная необходимость понимания и устранения этих факторов для создания безопасной и здоровой учебной среды.

Обсуждение сосредоточено на четырех основных категориях рисков: воздействие химических веществ и опасных материалов, физические опасности, биологические опасности и психосоциальные факторы. В нем освещаются конкретные опасности, связанные с каждой категорией, начиная от проблем со здоровьем и травм и заканчивая проблемами психического здоровья и снижением результатов обучения. Потенциальные последствия выходят за рамки непосредственных последствий и включают долгосрочные проблемы с физическим и психическим здоровьем, увеличение числа

прогулов, снижение производительности труда и репутационный ущерб учебному заведению.

Для эффективного снижения этих рисков и проблем в работе предлагается ряд важнейших мер. Они включают в себя проведение регулярных оценок рисков для выявления опасностей, внедрение четких политик и процедур безопасности, обеспечение надлежащей инфраструктуры и технического обслуживания, предоставление средств индивидуальной защиты, пропаганду гигиенических практик, предложение программ психологической поддержки и улучшения самочувствия, проведение обучающих и информационно-просветительских кампаний и укрепление сотрудничества со всеми заинтересованными сторонами.

Уделяя приоритетное внимание безопасности и внедряя эти меры, образовательные учреждения могут создать культуру профилактики и значительно снизить риски, связанные с опасными производственными факторами. Это не только защитит благополучие обучающихся и персонала, но и будет способствовать улучшению результатов обучения и созданию благоприятной учебной среды.

Список литературы

1. Тихонова Н.В., Сафронова А.Л. Актуальные вопросы экологической безопасности на предприятиях химической промышленности // Наука и техника в здравоохранении. - 2020. - №1 (38). - С. 13–15.
2. Аксенова О.А., Елизарова А.Р. Организация профилактики инфекционных заболеваний в образовательных учреждениях // Здравоохранение XXI века: научно-практический журнал. - 2020. - №2. - С. 78–83.
3. Красавина Е.Ю., Астахова И.М., Косякова Е.В. Оценка психической здоровья студентов в контексте учебной нагрузки // Сибирский психологический журнал. - 2020. - №77. - С. 52–59.
4. Кудинова Е.А., Хуббатулин Р.Р. Разработка правил безопасности на производстве // Инновационные процессы в современном обществе. - 2021. - №1. - С. 84–97.
5. Коржевская И.Н., Никитина А.А. Экологическая безопасность и использование биологических отходов в медицинских учреждениях // Экология и промышленность России. - 2021. - №3. - С. 68–76.

6. Раскина А.В., Бабаева Г.С., Колетина И.А. Организация обучения и контроля по безопасности в учебных заведениях // Наука и молодежь: сборник материалов международной научной конференции. - 2020. - №1. - С. 243–246.

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА РИСОВАНИЯ ДЛЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Ильин Максим Юрьевич
Бадичев Кирилл Сергеевич
Уртамов Дмитрий Алексеевич

магистры
ФГБОУ ВО «Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники»

Аннотация: Статья рассматривает веб-ориентированную геоинформационную систему (ГИС) и ее применение в нефтегазовых компаниях. Описываются достоинства и недостатки веб-ориентированной ГИС, а также рассматривается инструмент рисования на карте как важное дополнение к системе. Инструмент рисования позволяет создавать и изменять геометрические фигуры, маркировать объекты и добавлять текстовые метки, что повышает интерактивность и ценность веб-ГИС для пользователей.

Ключевые слова: геоинформационные системы, веб-ориентированная ГИС, инструмент рисования, информационные системы, архитектура веб-ориентированной ГИС

IMPLEMENTATION OF A DRAWING TOOL FOR A GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

Ilin Maxim Yurievich
Badichev Kirill Sergeevich
Urtamov Dmitry Alekseevich

Abstract: The article examines the web-based geographic information system (GIS) and its application in the oil and gas industry. It describes the advantages and disadvantages of web-based GIS and explores the drawing tool on the map as a significant addition to the system. The drawing tool allows users to create and modify geometric shapes, annotate objects, and add text labels, which will increase the interactivity and value of web GIS for users.

Key words: geographic information systems, web-based GIS, drawing tool, information systems, architecture of web-based GIS.

Согласно [1, с. 3], геоинформационная система – это информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, визуализацию и распространение пространственно координированных данных (пространственных данных). Обобщая, можно сказать, что ГИС – это большой класс информационных систем, позволяющих работать с пространственными данными.

Для обеспечения деятельности нефтяных компаний (НК) необходима соответствующая инфраструктура. Она образуется из очень большого числа разнородных объектов, учет которых задача сама по себе не простая. Особенность деятельности НК состоит еще и в том, что все эти объекты распределены на огромной территории. В такой ситуации ГИС оказываются наиболее эффективной основой создания кадастра. Причем, интегрирующая суть этой технологии позволяет создавать объединенные кадастры, включающие информацию и по земельным участкам, и по объектам недвижимости, и по объектам технологической инфраструктуры, и по любым другим пространственно распределенным объектам, по которым требуется вести учет.

В настоящее время ведется активное внедрение корпоративных ГИС, уже есть масса примеров использования геоинформационных технологий отдельными подразделениями нефтегазовых компаний. Выделяется несколько направлений, на которых ГИС могут быстро показать свою необходимость и эффективность. Прежде всего, это геологические и экологические задачи, а также имущественный комплекс. На втором месте идут задачи моделирования и оптимизации, интерес к которым пользователи проявляют обычно уже после того, как освоят базовые возможности ГИС [2, с. 10].

Одним из важнейших параметров при внедрении ГИС в структуру предприятия является архитектурная организация систем и технология хранения и работы с данными. Связано это с тем, что наиболее ценным компонентом системы являются данные, а не программы или оборудование, на котором данная система работает.

Можно выделить следующие основные архитектурные организации ГИС с точки зрения внутренней организации и модели хранения пространственных данных:

- настольные ГИС;
- клиент-серверные ГИС (без использования СУБД);
- клиент-серверные ГИС (с использованием СУБД);

- веб-ГИС.

В данной работе будет рассмотрена веб-ориентированная геоинформационная система. Веб-ГИС является развитием клиент-серверной архитектуры и считается наиболее прогрессивной на сегодняшний день. Архитектура включает в свой состав веб-клиент на основе веб-браузера, настольную программу-клиент, веб-сервер и СУБД, у которой имеется специализированное расширение для хранения пространственных данных. Данная архитектура также предоставляет возможность создания распределенных систем с использованием нескольких СУБД и веб-серверов. Наглядное представление архитектуры системы изображено на рисунке 1.

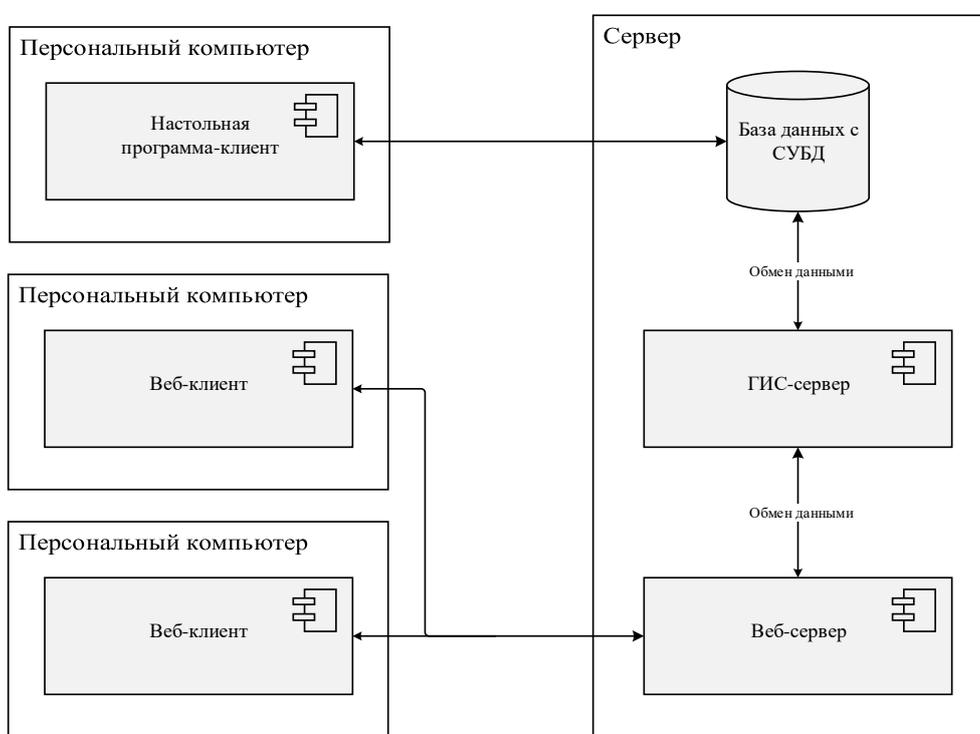


Рис. 3. Архитектура веб-ориентированной ГИС

Распределённая система – совокупность взаимодействующих друг с другом программных компонент. Каждая из таких компонент запущена на отдельном компьютере с целью распределения нагрузки и повышения отказоустойчивости. Каждая компонента может рассматривается как отдельный функциональный программный модуль или как копия одной программы.

В данной архитектуре настольная программа-клиент предназначена для профессионального пользователя, который в ней будет реализовывать

сложные задачи, для реализации которых требуется большой набор инструментов, например, подготавливать новые карты или слои.

Веб-клиент используется как основное рабочее место простого пользователя, основной задачей которого является предоставление пользователю возможности взаимодействовать с пространственными данными посредством интуитивного пользовательского интерфейса, который не нагружен неиспользуемыми им инструментами.

Следует рассмотреть положительные и отрицательные свойства веб-ориентированной ГИС.

Достоинства:

- возможность интеграции ГИС с другими системами на уровне данных без особых трудностей;
- при переходе от одного производителя ГИС к другому требуется меньше затрат на перенос данных;
- архитектура позволяет реализовывать распределённые ГИС;
- простота интеграции дополнительных модулей;
- возможность получения доступа к системе сторонними организациями, объединёнными каналами передачи данных.

Недостатки:

- данные решения существенно сложнее во внедрении;
- требует высококвалифицированного администрирования.

Как уже было упомянуто, одним из достоинств веб-ориентированной ГИС является ее способность к интеграции дополнительных модулей. Учитывая, что веб-ГИС может использоваться для визуализации, а также планирования и анализа данных, одним из востребованных модулей может стать инструмент рисования на карте.

Инструмент рисования обладает обширным функционалом для создания геометрии любого типа. Это позволит пользователю выполнять следующие задачи:

- создание линий и форм: инструмент рисования на карте позволит пользователям создавать различные геометрические фигуры, такие как линии, полигоны, круги, эллипсы и много других.
- маркировка местоположений и объектов: используя инструмент рисования, пользователь может маркировать местоположения объектов на карте. например, он может обозначить места встреч, точки интереса, опасные зоны или важные объекты.

- подписывание объектов: инструмент рисования может позволять пользователям добавлять текстовые метки и подписи к созданным фигурам. это позволяет комментировать объекты, давать им имена или предоставлять дополнительную информацию о них.

- редактирование и модификация: инструмент рисования позволяет пользователям редактировать уже созданные фигуры. они могут изменять форму, размер, положение и другие атрибуты фигур на карте. это полезно, когда требуется внести корректировки или обновления в существующие данные.

Наглядное взаимодействие пользователя с инструментом показано на диаграмме вариантов использования (рисунок 2).

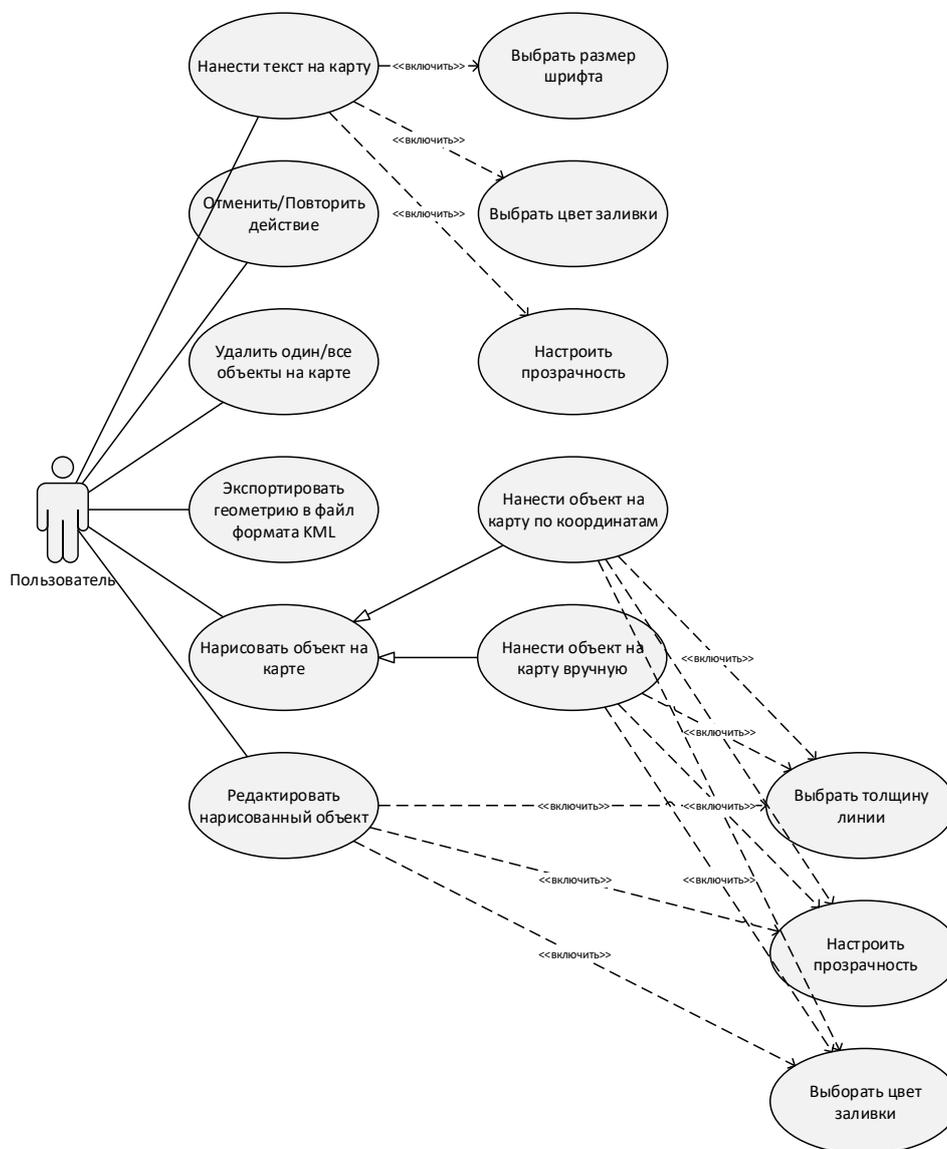


Рис. 4. Диаграмма вариантов использования инструмента рисования

Инструмент рисования на карте является важным дополнением веб-ориентированной ГИС, позволяющий пользователям активно взаимодействовать с географическими данными. Он обеспечивает возможность создания и модификации геометрических фигур, маркировки объектов, добавления текстовых меток и подписей. Благодаря своей гибкости и интеграции с другими модулями, инструмент рисования позволяет пользователям осуществлять планирование, анализ и визуализацию данных на карте, что повышает интерактивность, функциональность и ценность веб-ГИС для пользователей.

Список литературы

1. Ананьев Ю.С. Геоинформационные системы. Учеб. пособие. – Томск: Издательство ТПУ, – 2003. – 70 с.
2. Андрианов В. ГИС в нефтяных компаниях России // Географические информационные системы в нефтегазовой промышленности С. 7–15.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Бадретдинов Альфред Газинурович

студент

Научный руководитель: **Юсупова Гульнара Ринатовна**

к.э.н., доцент

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова»

(ИЭУП)

Аннотация: в этой работе обсуждается важность оценки условий труда в образовательных учреждениях. В нем освещается многогранный процесс оценки и подчеркиваются такие факторы, как физическая среда, управление рабочей нагрузкой, системы поддержки, сотрудничество и отношения между преподавателем и учеником. В тексте содержатся рекомендации по проведению эффективных оценок и созданию благоприятной среды для преподавателей и учащихся.

Ключевые слова: условия труда, оценка, учебные заведения, опросы, интервью, наблюдения, анализ политики.

ORGANIZATION OF ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Badretdinov Alfred Gazinurovich

Abstract: this paper discusses the importance of assessing working conditions in educational institutions. It highlights the multifaceted assessment process and highlights factors such as the physical environment, workload management, support systems, collaboration, and the teacher-student relationship. The text contains recommendations for conducting effective assessments and creating a favorable environment for teachers and students.

Key words: working conditions, assessment, educational institutions, surveys, interviews, observations, policy analysis.

Введение

Оценка условий труда в образовательном учреждении - это важный и многогранный процесс, который включает в себя всестороннюю оценку различных факторов для создания благоприятной среды для преподавателей и учащихся. Эта оценка направлена на повышение общего благосостояния и успеха всех вовлеченных заинтересованных сторон.

Методы оценки образовательных учреждений

Для проведения тщательной оценки образовательные учреждения используют комбинацию качественных и количественных методов. Эти методы включают в себя:

Опросы: среди учителей проводятся хорошо продуманные опросы для сбора отзывов и мнений о различных аспектах условий их работы. В этих опросах рассматриваются такие факторы, как распределение рабочей нагрузки, доступность ресурсов, эффективность систем поддержки и возможности для профессионального развития [1]. Собирая ценную информацию с помощью опросов, можно определить конкретные области для улучшения.

Интервью и фокус-группы: с учителями организуются углубленные интервью и обсуждения в фокус-группах, чтобы получить более глубокое представление об их опыте, проблемах и предложениях по улучшению. Эти взаимодействия предоставляют качественные данные, которые позволяют детально изучить проблемы, с которыми сталкиваются учителя, и дают ценную информацию об их потребностях.

Наблюдения: систематические наблюдения проводятся для оценки физической среды, динамики в классе и взаимодействия учителя и ученика. Эта оценка включает в себя оценку адекватности помещений, чистоты, освещения, вентиляции, мер безопасности и общей среды обучения [2]. Наблюдая за этими аспектами, можно выявить и устранить конкретные проблемные области.

Анализ политики: пересматриваются существующие политики и процедуры для оценки их эффективности в поддержании благоприятных условий труда. Этот анализ помогает выявить любые пробелы или области, в которых политика, возможно, нуждается в пересмотре или обновлении, чтобы лучше удовлетворять потребности образовательного сообщества [3]. Оценивая политику, учебные заведения могут обеспечить ее соответствие передовым практикам и уделять приоритетное внимание благополучию преподавателей и учащихся.

Факторы, влияющие на общие условия работы в учреждении

Чтобы получить всестороннее представление о процессе оценки, важно учитывать множество факторов, влияющих на общие условия работы в учреждении. Эти факторы включают в себя:

Физическая среда: физическая среда включает в себя адекватность и качество помещений, классных комнат, оборудования и ресурсов, доступных преподавателям и учащимся. Она включает в себя оценку таких факторов, как чистота, освещение, вентиляция, меры безопасности, эргономические соображения, доступность и наличие соответствующих учебных материалов и технологий.

Рабочая нагрузка и управление временем: этот фактор фокусируется на изучении распределения рабочей нагрузки, размеров классов, требований к планированию уроков и административных задач. Она направлена на обеспечение управляемой и устойчивой рабочей нагрузки для учителей. Оценка включает в себя анализ времени, выделяемого на выполнение различных задач, доступной поддержки для управления требованиями к рабочей нагрузке, а также влияния рабочей нагрузки на самочувствие учителя и качество преподавания [4].

Системы поддержки: оценивается наличие и эффективность систем поддержки внутри учреждения. Это включает в себя оценку наличия программ наставничества, возможностей профессионального развития, доступа к учебным материалам и технологиям, а также наличия консультационных или вспомогательных услуг для удовлетворения конкретных потребностей преподавателей и учащихся.

Сотрудничество и коммуникация: оценивается степень, в которой поощряются сотрудничество и коммуникация между учителями, администраторами и другими заинтересованными сторонами [5]. Эта оценка включает в себя изучение доступности платформ для обмена идеями, отзывами и передовой практикой, а также качества каналов коммуникации и общей культуры сотрудничества внутри учреждения.

Отношения между преподавателями и учащимися: этот фактор учитывает качество отношений между преподавателями и учащимися. В нем основное внимание уделяется таким факторам, как доверие, уважение, сопереживание, эффективная коммуникация и общий климат в классе. Цель оценки - определить степень, в которой поддерживаются позитивные отношения между преподавателем и учащимися, и влияние этих отношений на вовлеченность учащихся, их благополучие и академические успехи.

Возможности профессионального роста: наличие учебных программ, семинаров, конференций и возможностей для карьерного роста рассматривается с целью содействия непрерывному профессиональному развитию учителей. Эта оценка предполагает рассмотрение того, в какой степени учителям предоставляются возможности для роста, существует ли культура непрерывного обучения и насколько хорошо учебное заведение поддерживает профессиональные устремления своих преподавателей.

Эмоциональное благополучие: оцениваются психологические аспекты условий труда, включая уровень стресса, удовлетворенность работой, эмоциональное выгорание и доступность служб поддержки психического здоровья [6]. Эта оценка направлена на понимание эмоционального благополучия учителей и факторов, которые влияют на их общую удовлетворенность работой и уровень стресса, связанного с работой.

Баланс между работой и личной жизнью: оценивается политика и практика, способствующие здоровому балансу между работой и личной жизнью учителей [7]. Эта оценка включает в себя рассмотрение таких факторов, как управление рабочей нагрузкой, гибкость в планировании, наличие политики предоставления отпусков и институциональная поддержка для обеспечения личного благополучия и ухода за собой.

Недостатки оценки условий труда в образовательных учреждениях

Хотя оценка условий труда в образовательных учреждениях обладает рядом сильных сторон и преимуществ, существуют также слабые стороны и области для улучшения, которые необходимо устранить. К ним относятся:

Субъективность: на процесс оценки могут влиять субъективные мнения или предубеждения вовлеченных лиц. Чтобы смягчить эту проблему, важно обеспечить объективность при сборе и анализе данных. Использование проверенных инструментов оценки и установление четких критериев оценки может помочь свести к минимуму субъективность.

Ограниченное время и ресурсы: всесторонняя оценка условий труда может потребовать значительных затрат времени и ресурсов. Чтобы преодолеть эту проблему, образовательные учреждения должны выделять достаточные ресурсы и планировать проведение регулярных и тщательных оценок. Это включает в себя выделение достаточного персонала, времени и финансовых ресурсов для обеспечения того, чтобы процесс оценки был всеобъемлющим и эффективным.

Проблемы внедрения: внедрение изменений, основанных на результатах оценки, может быть непростой задачей, особенно если это требует

значительных политических или структурных изменений. Образовательным учреждениям следует расставлять приоритеты и планировать возможные улучшения, принимая во внимание потенциальные барьеры и проблемы, которые могут возникнуть на этапе внедрения.

Точка зрения учащихся: хотя процесс оценки в первую очередь фокусируется на условиях работы учителей, важно учитывать точку зрения учащихся. Учет отзывов и инсайтов учащихся может обеспечить более целостное понимание образовательной среды и обеспечить целенаправленные улучшения, которые принесут пользу как преподавателям, так и учащимся.

Рекомендации для эффективной оценки труда в образовательных учреждениях

Для организации эффективной оценки условий труда образовательным учреждениям следует учитывать следующие рекомендации:

Совместный подход: вовлекать преподавателей, администраторов, студентов и другие заинтересованные стороны в процесс оценки. Такой совместный подход гарантирует учет различных точек зрения, что приводит к более всесторонней оценке и повышает вероятность одобрения предлагаемых улучшений.

Регулярные оценки: проводить оценки через регулярные промежутки времени для отслеживания прогресса, выявления возникающих проблем и оценки эффективности внедренных изменений. Регулярные оценки помогают учреждениям оставаться активными в решении проблем, связанных с условиями труда, и обеспечивают основу для постоянного совершенствования.

Комплексные инструменты: использовать проверенные инструменты оценки, которые охватывают различные аспекты условий труда, обеспечивая всестороннюю оценку. Эти инструменты могут предоставлять стандартизированные данные и ориентиры для сравнения с течением времени, облегчая принятие решений на основе данных.

Прозрачная коммуникация: поддерживать открытую и транспарентную коммуникацию на протяжении всего процесса оценки. Информировать заинтересованные стороны о цели, ходе и результатах оценки. Прозрачная коммуникация укрепляет доверие и гарантирует, что заинтересованные стороны осведомлены о стремлении учреждения улучшить условия труда.

Подход, ориентированный на конкретные действия: действовать в соответствии с результатами оценки, разрабатывая планы действий с четкими временными рамками, обязанностями и поддающимися измерению целями

улучшения. В этих планах действий следует определить приоритетность проблемных областей и наметить конкретные шаги для их эффективного решения.

Непрерывный мониторинг и оценка: отслеживать влияние внедренных изменений и оценивайте их эффективность с помощью постоянного сбора данных и механизмов обратной связи. Регулярная переоценка условий труда обеспечивает устойчивость улучшений и выявляет области, требующие дальнейшего внимания.

Возможности профессионального развития: предоставлять возможности постоянного профессионального развития, основанные на выявленных потребностях и устремлениях учителей. Поддерживать их рост и удовлетворенность работой, предлагая соответствующие учебные программы, семинары, конференции и возможности наставничества.

Поддерживающая политика: разрабатывать и проводить в жизнь политику, которая ставит во главу угла благополучие преподавателей и учащихся. Эта политика должна способствовать созданию благоприятной рабочей среды, балансу между работой и личной жизнью и равному доступу к ресурсам и системам поддержки.

Вывод

В заключение следует отметить, что оценка условий труда в образовательных учреждениях - это многогранный процесс, требующий тщательного учета различных факторов. Применяя комплексный подход и внедряя рекомендуемые стратегии, учебные заведения могут организовывать эффективные оценки, которые способствуют благополучию и успеху преподавателей и учащихся. Уделение приоритетного внимания физической среде, психологическим аспектам, социальным взаимодействиям и постоянным усилиям по совершенствованию будет способствовать созданию благоприятной образовательной среды, способствующей общему росту и развитию всех заинтересованных сторон.

Список литературы

1. Зыков А. Е., Коняева И. А. Оценка условий труда учителей в современных школах // Вестник образования. - 2021. - №3. - С. 40–44.
2. Гаврилов И. В. Оценка санитарно-гигиенических условий обучения учащихся во взаимодействии с условиями работы учителя // Современные научные исследования и инновации. - 2020. - №9(05). - С. 32–37.

3. Малкина И. А. Оценка учебно-методической деятельности преподавателей высшей школы с использованием методов социологического анализа // Вестник высшей школы. - 2021. - №1. - С. 58–62.

4. Дакки М. В. Оценка рабочей нагрузки преподавателя как показатель качества работы вуза // Научный результат. - 2020. - №2(08). - С. 18–21.

5. Поляков А. Н., Большакова С. Н. Оценка сотрудничества и коммуникации между учителями и администраторами в современной школе // Инновации и наука. - 2021. - №1(39). - С. 64–68.

6. Кострова Т. В., Котова Н. П. Психологические аспекты условий труда учителя: оценка и анализ // Педагогическое образование в России. - 2020. - №3(16). - С. 45–50.

7. Горностаева М. А. Оценка баланса между работой и личной жизнью учителей в современных условиях // Личность. Семья. Общество. - 2021. - №1(2). - С. 68–74.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ТИПОВ АККУМУЛЯТОРОВ

Гайнуллин Дилюс Ильнарлович

студент

Научный руководитель: **Идиатуллов Заур Рафикович**

доцент кафедры нанотехнологий в электронике

Казанский национальный исследовательский

технический университет им А.Н.Туполева

Аннотация: В статье рассмотрены перспективы использования новых типов аккумуляторов в современных областях электроники. Преимущества и способы применения для решения задач в будущем.

Ключевые слова: аккумулятор, информация.

PROSPECTS FOR NEW TYPES OF BATTERIES

Gainullin Dilyus Inarovich

Scientific adviser: **Idiatullov Zaur Rafikovich**

Abstract: The article discusses the prospects of using new types of batteries in modern fields of electronics. Advantages and ways of application for solving problems in the future.

Key words: batteries, information.

Аккумуляторы – это устройства, которые позволяют сохранять источник энергии в химической форме и использовать его в нужный момент. Они широко применяются в различных отраслях и сферах, от бытовой техники до автомобильной промышленности и энергетики. Существующие типы аккумуляторов обладают своими достоинствами и недостатками, и поэтому постоянно идет работа над созданием новых, более совершенных и экологически безопасных вариантов.

Одним из наиболее перспективных направлений в развитии новых типов аккумуляторов является использование органических материалов в качестве электродов. Такие аккумуляторы имеют ряд преимуществ перед классическими аккумуляторами на основе свинцовых, никель-кадмиевых или

литиево-ионных элементов. В частности, аккумуляторы на основе органических материалов обладают высокой энергоемкостью, низкой себестоимостью, малым весом и благоприятным экологическим профилем.

Одним из примеров новых типов аккумуляторов на основе органических материалов является аккумулятор на основе полимерной молекулы PEDOT. Он был разработан в 2017 году учеными из Швеции и США и является первым полимерным электродным аккумулятором, который можно заряжать за несколько секунд и использовать в качестве источника энергии для электронных устройств. Этот тип аккумуляторов обладает необычайно высокой плотностью энергии и коротким временем зарядки-разрядки, благодаря чему может быть применен в различных сферах, в том числе в медицине и автомобильной промышленности.

Еще одним примером нового типа аккумуляторов на основе органических материалов является металл-органический фреймворковый аккумулятор из углерода и металлов. Здесь в качестве электродов используются металл-органические фреймворки – трехмерные структуры, состоящие из органических молекул, связанных с металлами. Этот тип аккумуляторов имеет уникальные свойства, такие как высокая плотность энергии, долговечность и экологическая безопасность, и показал себя отлично в экспериментах на лабораторных животных.

Кроме того, существуют также новые типы аккумуляторов на основе нанотехнологий, такие как аккумуляторы на основе графена, неодимовых магнитов и квантовых точек. Графеновые аккумуляторы обладают высокой плотностью энергии и могут быть заряжены за несколько минут, а квантовые точки могут повысить эффективность солнечных батарей.

Таким образом, новые типы аккумуляторов на основе органических материалов и нанотехнологий представляют собой перспективные направления в развитии данной области. Они направлены на создание более мощных, эффективных и экологически безопасных источников энергии, которые могут быть использованы во многих отраслях промышленности и быту. Кинетические исследования, анализы экспериментов и автоматический подбор состава электродного материала должны помочь повысить эффективность этих аккумуляторов и сделать их более доступными для потребителя.

Список литературы

1. “Batteries in a Portable World “by Isidor Buchmann.
2. Waser R., Dittmann R., Staikov G., Szot K. Redox-based resistive switching memories – nanoionic mechanisms, prospects, and challenges. – *Advanced Materials*, 2009, v.21(21–29), p.2632–2663.
3. Joshua Y.J., Byung J.Ch., Min-Xian Z., Torrezan Antonio C., Strachan J.P., Williams St.R. Memristive Devices for Computing: Mechanisms. – Applications and Challenges. – HP Laboratories, HPL-2013-48.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ТРАНСПОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Исламов Адель Айдарович
КНИТУ-КАИ им. Туполева

Аннотация: в статье рассматриваются возможные риски, связанные с транспортной системой, называются основные проблемы в данном направлении, рассматривается, как происходит идентификация рисков, разработка методики для снижения рисков, происходит раскрытие рисков на подриски и показываются меры по снижению данных рисков.

Ключевые слова: риски, транспорт, безопасность, методика, управление.

RISK MANAGEMENT IN THE TRANSPORT ORGANIZATION

Islamov Adel Aidarovich

Abstract: the article discusses the possible risks associated with the transport system, names the main problems in this direction, how risks are identified, methods are developed to reduce risks, risks are disclosed into sub-risks and measures are shown to reduce these risks.

Key words: risks, transport, safety, methodology, management.

Управление рисками в транспортной организации является важной задачей, имеющей существенное значение для обеспечения безопасности и эффективности транспортных систем. В современном мире, где транспортные сети все более интегрированы и глобализированы, риски, связанные с транспортной деятельностью, становятся все более сложными и многообразными.

Возникают новые вызовы, такие как изменения климата, рост пассажиропотока и грузоперевозок, технологические инновации и транспортные сети будущего. Все эти факторы способны создавать новые риски и требовать применения новых подходов к их управлению.

Эффективное управление рисками в транспортной организации позволяет снизить вероятность возникновения аварий и инцидентов,

улучшить безопасность пассажиров, грузов и персонала, а также минимизировать финансовые и репутационные потери для организаций.

Управление рисками в транспортной организации требует профессионального подхода и знаний в различных областях, таких как логистика, экономика, управление персоналом, маркетинг и др.

Таким образом, исследование в сфере управления рисками в транспортной организации представляет собой актуальную и значимую работу, поскольку оно способствует разработке новых стратегий и методов управления рисками. Его целью является повышение безопасности и эффективности транспортных систем, а также обеспечение устойчивого развития отрасли.

Успешное внедрение эффективных подходов и методов управления рисками в транспортной организации поможет снизить вероятность возникновения аварий и инцидентов, улучшить общую безопасность и оптимизировать бизнес-процессы. Это, в свою очередь, будет способствовать устойчивому развитию организации в данной сфере.

Для снижения рисков в данной сфере деятельности было предложена схема взаимодействий при управлении рисками (рис.1).

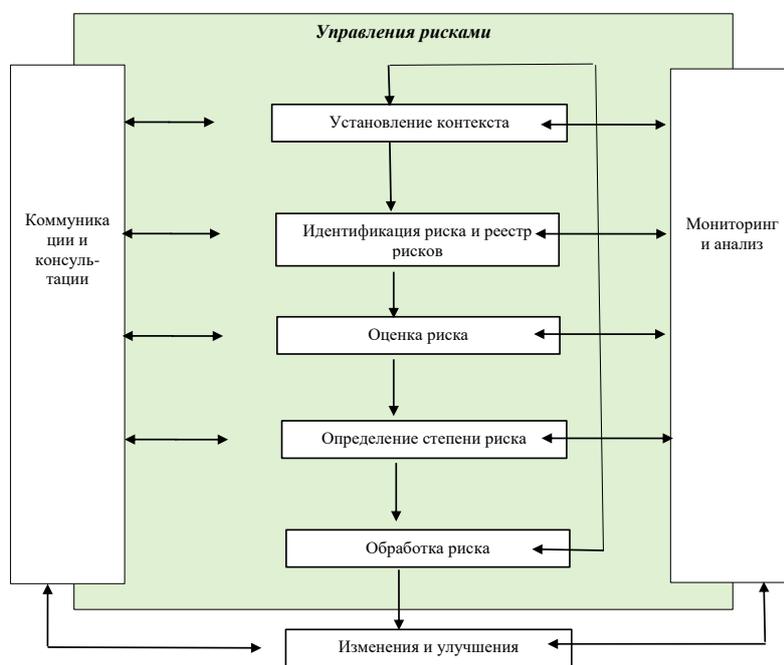


Рис. 1. Схема взаимодействий при управлении рисками

Перед тем, как приступить к разработке и внедрению системы управления рисками, необходимо осознать и проанализировать внешний и

внутренний контекст организации. Это важно, поскольку эти факторы могут оказать существенное влияние на разработку концепции управления рисками.

Включается оценка внешнего и внутреннего контекста.

Для анализа контекста использовался метод SWOT-анализа.

Установление контекста методом SWOT-анализа дало определить внешние и внутренние параметры, которые следует принять во внимание во время управления рисками, анализ контекста и мониторинг дальнейших изменений должен проводиться ежегодно. С помощью данного метода учитываются Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы).

SWOT / SBOT анализ обычно представляют в виде матрицы.

Идентификация рисков в организации является важным этапом в управлении рисками. При внедрении методической инструкции приводятся работы по выявлению потенциальных рисков, с которыми может столкнуться организация. Проводится детальная оценка каждого выявленного риска с целью определения их вероятности и возможного воздействия на деятельность организации. На основе результатов анализа разрабатываются конкретные мероприятия по снижению выявленных рисков, разрабатывается реестр рисков. Такой подход позволяет организации принимать предупредительные меры и эффективно управлять рисками, минимизируя потенциальные негативные последствия.

Оценка рисков в общем случае (кроме экологических рисков) производится по формуле: Риск = последствия × вероятность или $R = P \times V$, где последствия (П) – это тяжесть влияния последствий при наступлении рискового события; вероятность (В) – это вероятность наступления рискового события.

Для оценивания вероятностей и последствий принимается шкала от 0 до 10, где условно говоря 0 – это «никогда», 10 – это «всегда».

Для исключения путаницы в оценках рисков необходимо проводить расчеты и идентифицировать отрицательные риски отдельно от положительных.

Процесс первичного анализа и оценки рисков включает определение последствий рисков, их значимости, вероятности и уровня для каждого риска.

Каждому пункту присваивается значение уровня риска, которое было сопоставлено с допустимым уровнем риска, установленным владельцем процесса на основе собственной экспертной оценки.

На этом этапе происходит определение степени риска, создаётся сводная информация и формируется сводная карта рисков.

Разработка мероприятий (предупредительных действий) для смягчения рисков. Учитывается, что действия, направленные на устранение последствий риска, снижают его значимость, а действия, направленные на устранение источника риска, уменьшают вероятность его возникновения.

Повторный анализ и оценка риска проводятся только для позиций, уровень которых превышал установленный владельцем процесса допустимый уровень. Оценка результативности и адекватности оценки рисков отображена в записях о качестве.

Для отрицательных рисков в зависимости от подходов к нормированию рисков используются: отказ от риска, исключение риска, нормирование риска, распределение риска, снижение вероятности, снижение последствий риска

Для положительных рисков используются: увеличение вероятности, увеличение последствий

В группе компаний для принятия решения по дальнейшей обработке рисков Комитет по рискам ежегодно проводит нормирование риска – устанавливает числовое значение допустимого уровня риска, которое документируется в Протоколе заседания Комитета по рискам и доводится до персонала компании.

Допустимый уровень риска делит весь спектр рисков на те, которые могут быть оставлены на собственном удержании, и те, которые должны быть либо снижены, либо переданы.

Проведенная работа по управлению рисками в транспортной организации позволит выявить и проанализировать риски, разработать мероприятия по их снижению и создать документированную информацию для систематизации управления рисками. Реализация рекомендаций и мероприятий, предложенных в данной работе, позволит транспортной организации снизить риски и повысить эффективность своей деятельности.

Список литературы

1. 9МО.000.007 Руководство по качеству
2. Альбертс, К. Управление рисками в логистике и транспорте. Москва: Издательство "Логистика", 20XX.

3. Антонов, А.Г. Управление рисками в организации: учебное пособие / А.Г. Антонов. – М.: Юрайт, 2017.
4. Букер, Дж. Управление рисками в транспортной отрасли. Издательство "Транспорт", 20XX.
5. ГОСТ Р ИСО 31000-2018 "Менеджмент риска. Руководство по применению стандарта ISO 31000".

САМОУПЛОТНЯЮЩИЙСЯ БЕТОН – СВОЙСТВА, РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ В РОССИИ

Лубышев Ярослав Александрович

студент

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрены основные свойства и особенности применения самоуплотняющегося бетона. Приведены рекомендации на основе зарубежного опыта и основные сдерживающие факторы применения СУБ в России.

Ключевые слова: Самоуплотняющийся, бетон, строительство, Япония, производство, материаловедение.

SELF-COMPACTING CONCRETE - PROPERTIES, RECOMMENDATIONS AND APPLICATIONS IN RUSSIA

Lubyshev Yaroslav Alexandrovich

Abstract: The article discusses the main properties and features of the use of self-compacting concrete. Recommendations based on foreign experience and the main constraining factors of the use of SMS in Russia are given.

Key words: Self-compacting, concrete, construction, Japan, manufacturing, materials science.

В последние годы применять классического вида бетон на строительных площадках становится все труднее, ввиду осуществления плотной заливки объёмных конструкций, сложной формы элементов, малых сечений элементов, скученность арматурных стержней (повышенное количество арматурных стержней). Для решения этих проблем был создан самоуплотняющийся бетон, или как его называют на его родине в Японии - высокотекучий бетон.

Бетон обычно уплотняют с помощью вибратора, называемого вибратором, но все больше и больше ситуаций, когда его нельзя использовать из-за нехватки рабочего места или наличия препятствий.

Самоуплотняющийся бетон представляет собой бетонную смесь, которая обладает низким пределом текучести, высокой деформируемостью, хорошей стойкостью к сегрегации (предотвращается разделение частиц в смеси) и умеренной вязкостью (необходимой для обеспечения равномерной суспензии твердых частиц во время транспортировки, укладки (без внешнего уплотнения) и после этого до схватывания бетона).

Самоуплотняющиеся бетоны производятся с добавлением различных добавок, которые обеспечивают их уникальные свойства. Одной из таких добавок является пластификатор, который позволяет снизить вязкость воды и увеличить ее поверхностное натяжение, что делает бетон более мобильным и легким в распределении. Второй важной добавкой является заполнитель, который может быть как мельчайшей порошкообразной частицей, так и силикатной частицей различного размера и формы. Эти заполнители позволяют контролировать консистенцию бетона, делая его более пластичным, легким, устойчивым к растрескиванию и уменьшая его сжимаемость.

Собственно, именно благодаря этим добавкам и своим особым свойствам СУБ может самовосстанавливаться, закрепляться на наклонных поверхностях без специального крепежа, а также проливаться в узкие и труднодоступные места.

Самоуплотняющиеся бетоны имеют множество преимуществ перед обычными бетонами. Во-первых, они позволяют ускорить процесс заливки и уменьшить количество трудозатрат, связанных со внедрением вибрирующего оборудования для уплотнения бетона. Во-вторых, они обеспечивают лучшее соответствие форме и поверхности заливаемой области, что уменьшает вероятность образования воздушных карманов в бетоне. Также СУБ требуют меньше воды для своего производства, что означает более экологичный процесс.

Наиболее часто его применяют при решении следующих строительных задач:

- для усиления зданий и сооружений;
- для возведения конструкций высокой сложности (с изгибами, тонкими элементами и т.п.);
- при возведении конструкций с высоким уровнем армирования;
- для использования в сборных железобетонных изделиях;

- для гидротехнических сооружений;
- при возведении бесшовных монолитных полов;
- для конструкций, которые не предусматривают нанесение финишных покрытий;
- при возведении тонкостенных перемычек и ограждений, когда необходимо обеспечить минимальный вес.



Рис. 1. Бетон с классическим составом без добавления различного вида пластификаторов, требует дополнительных манипуляций, в данном случае уплотнения, при помощи глубинного вибратора (слева). Самоуплотняющийся бетон (справа) лишён подобного недостатка, его можно укладывать большим слоем и без применения вибраторов.

Для достижения требуемого уровня текучести и самоуплотняющихся свойств, СУБ включает в себя определенные добавки. Эти добавки включают в себя химические вещества, которые обеспечивают снижение вязкости воды, увеличение ее поверхностного натяжения и уменьшение консистенции бетона. Это также включает в себя мелкие заполнители и силикатные частицы, которые обеспечивают легкость и пластичность бетона.

Оптимальный состав самоуплотняющегося бетона:

- портландцемент (20%);
- песок (31%);
- щебень (30%);
- пластифицирующие добавки (1%);
- вода (8%).

Для изменения параметров вязкости и седиментационных явлений (оседание мелких частиц), в состав самоуплотняющихся бетонов обычно

вводят различные средства-загустители химический состав которых основан на представленных ниже:

- полиэтиленгликоля;
- гидролизованного крахмала;
- целлюлозы;
- природных биополимеров и пр.[1]

Составляющие компоненты для изготовления СУБ.

Составляющие ингредиенты СУБ должны наделять готовый раствор всеми необходимыми параметрами при наименее возможных финансовых затратах.

Тонкомолотые добавки-пластификаторы

Для приготовления самоуплотняющегося бетона, в него добавляют кремнеземную пыль. Однако бетоны, прочностные характеристики которых составляет С 55/67 МПа, С 60/77 (где 55 МПа – нормативная прочность бетона на сжатие, 67 МПа – гарантированная прочность на сжатие) могут обойтись без этой силикатной добавки [2]. Кремнеземная пыль образуется при газоочистке образцов кремния.

Кремнеземная пыль выполняет в самоуплотняющемся бетоне следующие три задачи:

- обеспечение более эффективной реакции между цементом и песком.
- пуццолановое взаимодействие с гашеной известью, которое обеспечивает увеличение прочностных характеристик СУБ;
- обеспечение плотности материала, путём заполнения ею свободного пространства между цементными кристаллами;

Кроме того, к кремнеземной пыли могут добавляться и иные суперпластификаторы искусственного происхождения.

Крупный заполнитель. Одним из наиболее часто применяемых материалов для производства самоуплотняющегося бетона выступает щебень, крупный заполнитель, который имеет хорошую прочность на сжатие даже при повышенной влажности и обеспечивает необходимую плотность смеси. Перед использованием щебня необходимо его очистить и отсортировать по фракциям для достижения желаемой ширины частиц. Выбор сорта щебня зависит от конкретной конструкции и арматуры, используемой в проекте, и может варьироваться от крупного заполнителя от 5 до 40 мм для слабо армированных сооружений с толстыми стенами, до более мелкой крупности

для высокопрочных составов. Однако, независимо от сорта, наполнитель должен быть сухим и соответствовать стандартам ГОСТ.

Песок. Для создания высокопрочного самоуплотняющегося бетона необходимо добавлять крупные или мелкие кварцевые полевошпатовые пески. Крупность песка может варьироваться от 1,25 до 5 мм для крупных марок, и от 0,14 до 0,63 мм для мелких сортов. Чтобы обеспечить правильное распределение смеси при строительстве, производители могут добавлять больше мелкого песка, чем крупного. Однако, в некоторых случаях, эту пропорцию можно выравнять.

Некоторые марки сверхпрочного бетона (до 800 единиц) могут быть изготовлены только из крупных или средних сортов песка. Важно соблюдать установленные государственными стандартами рамки при выборе крупности песка для изготовления строительных смесей.

Нельзя также не упомянуть и то, что некоторые строители идут на ряд ухищрений для того, чтобы сэкономить на добавках и пластификаторах, либо заменить недостающее количество различными бытовыми веществами. Некоторые из таких веществ и средств:

1. Мыло или моющие средства на основе ПАВ (поверхностно-активных веществ) – добавление мыла в бетон помогает увеличить его подвижность.

2. Пиво – добавление пива в бетон улучшает его работу и удобство укладки благодаря пенообразованию.

3. Сахар – добавление сахара в бетон помогает увеличить его подвижность и пластичность.

4. Соль – добавление кальция хлорида в бетон ускоряет его затвердевание и способствует увеличению подвижности.

Перечисленные вещества действительно помогают увеличить подвижность и удобоукладываемость СУБ, но их применение является грубейшим нарушением технологии производства, а также в абсолютном большинстве случаев приводит к катастрофическому снижению прочностных характеристик материала. Множество проведённых исследований различного уровня качества, только подтверждают это [3-9].

Краткие свойства самоуплотняющегося бетона

– универсален и может применяться без использования дополнительных инструментов;

- обеспечивает равномерное заполнение до каждого угла опалубки без вибрации или уплотнения;
- обеспечивает заливку даже тех элементов, где наблюдается плотное заполнение арматурными стержнями;
- обеспечивает заполнение сложных форм;
- требует меньшего количества воды чем классические виды бетона;
- отсутствие шума, который возникает при работе глубинного вибратора;
- отделение цементного молока от основной массы бетона менее вероятны;
- боковое давление, оказываемое на опалубку, больше, чем у обычного бетона, что в некоторых случаях может быть особенно важно;
- сопротивление при перекачивании бетононасосом меньше, чем при использовании бетона с классическим составом;
- после затвердевания поверхность получается ровной гладкой и достаточно эстетичной (это зачастую позволяет сэкономить на косметической отделке), позволяя легко повторить форму опалубки.
- обладает большим показателем сцепления с арматурой, чем классический бетон, что также положительно сказывается на механической прочности сооружения;
- конструкции из СУБ обеспечивают больший уровень шумо- и виброизоляции, чем конструкции из обычного бетона;
- не требует дополнительной отделки и может использоваться как самостоятельный элемент стиля здания или помещения.

Вывод

Самоуплотняющийся бетон - это бетон с особыми свойствами свежего бетона. Чтобы обеспечить эти свойства на практике, существуют соответствующие требования, которые необходимо неукоснительно выполнять. По свойствам затвердевшего бетона самоуплотняющийся бетон не отличается от обычного бетона. Благодаря особым свойствам свежего бетона самоуплотняющийся бетон предлагает множество преимуществ, увеличивая свободу действий для конструкторов за счёт применения специальных компонентов, что было бы невозможно с обычным бетоном.

Для увеличения объемов применения этого материала в России, необходимо побороть неразвитость рынка фракционированных заполнителей, обеспечить производство доступных, необходимых для производства бетона

суперпластификаторов, и устранить недостаточное понимание возможностей современных технологий бетона, что позволит обеспечить дальнейший экономический рост, а также выявление других перспективных областей применения СУБ.

Список литературы

1. Okamura, H.; Maekawa, K.; Ozawa, K.: High Performance Concrete (Japanisch) // Gihodo Shuppan, Tokyo 1993.
2. Бычков М.В. Самоуплотняющиеся бетоны пониженной плотности с применением вулканического туфа // Инженерный вестник Дона. 2013 № 3 (26). С.
3. DIN EN 1008: 2002-10: Применение воды в бетоне. Технические условия для отбора проб, испытаний и оценки пригодности воды, для производства бетона // Немецкая версия EN 1008-2002: 2002, Beuth-Verlag, Берлин.
4. Кретьова В.М., Барков Е.А., Амелин В.Ю. "Небоскрёб", как неотъемлемая часть инфраструктуры городов // В сборнике: Молодежь и XXI век - 2012. материалы IV Международной молодежной научной конференции. 2012. С. 69-71.
5. Оучи, М. Самоуплотняющиеся бетоны: разработка, применение и ключевые технологии // Бетон на рубеже третьего тысячелетия: труды 1-й Всерос. конф. по бетону и железобетону. — Москва, 2001.- С. 209–215.
6. Okamura, H.M. Self-compacting concrete / H.M. Okamura, M. Ouchi // Journal of Advanced Concrete Technology. 2003. Vol. 1(1). P. 5-15.
7. Kretova V., Hezhev T., Mataev T., Hezhev Kh., Amelin V. Gypsumcementpozzolana composites with application volcanic ash // Procedia Engineering. 2015. T. 117. С. 206-210.
8. Калашников, В.И. Промышленность нерудных строительных материалов и будущее бетонов // Строительные материалы. 2008. № 3. С. 20-23. Ильюшин А.А. Пластичность / А.А. Ильюшин. – М.-Л.: Гостехиздат, 1948. – 376 с.
9. Биргер И.А. Общие алгоритмы решения задач теории упругости, пластичности и ползучести / И.А. Биргер // Успехи механики деформируемых сред. – М., 1975. – С. 61-73.

ОПЕРАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ НАИЛУЧШЕГО ВЫПОЛНЕНИЯ

Евсеев Александр Валерьевич

магистрант

Научный руководитель: Яницкая Татьяна Сергеевна

к. т. н., доцент

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»

Аннотация: Операции по обеспечению безопасности — это ключевая возможность обеспечения безопасности, которую организации должны внедрить, чтобы эффективно сдерживать и устранять последствия кибератак и минимизировать риски кибербезопасности для своего бизнеса. Однако роль и механизм операций по обеспечению безопасности часто неправильно понимаются. Вот почему проводимое исследование является актуальным.

Ключевые слова: безопасность, аудит безопасности, корпоративная безопасность, реагирование на инциденты, тепловая карта рисков.

SAFETY OPERATIONS AND THEIR BEST PERFORMANCE

Evseev Alexander Valerievich

Scientific adviser: Yanitskaya Tatyana Sergeevna

Abstract: Security operations are a key security capability that organizations must implement to effectively contain and mitigate cyber attacks and minimize cyber security risks to their business. However, the role and mechanism of security operations is often misunderstood. That's why the ongoing research is relevant

Key words: security, security audit, corporate security, incident response, risk heat map.

В результате проводимого исследования можно наблюдать, что операции по безопасности, если они выполняются хорошо, стимулируют положительные тенденции в области безопасности, аудит, отчётность и снижение рисков. Обычный подход, описанный очень кратко, заключается в том, что организациям нужна приверженность руководства, финансирование, программа кибербезопасности, часто основанная на результатах аудита, а

также множество политик безопасности и тепловых карт рисков, чтобы быть эффективными. Их работа состоит в том, чтобы довести это до бизнеса. Затем это измеряется с помощью моделей зрелости и показателей.

Точка зрения, которая была получена в работе, заключается в следующем:

– Прохождение аудита является результатом хорошо выполненных операций по обеспечению безопасности. Аудиты не приводят к улучшениям — улучшение операций по обеспечению безопасности приводит к улучшению в целом.

– Видимость и контекст, обеспечиваемые хорошо выполненными операциями по безопасности, по своей сути, меняют стратегию и обсуждение рисков, что приводит к более обоснованным программам управления рисками и соблюдения нормативных требований.

– Встраивание компонентов видимости и реагирования в приложения и сети с самого начала приводит к улучшению архитектуры безопасности и меняет разговор с безопасности, являющейся блокирующим фактором, на безопасность, являющуюся фактором, способствующим развитию бизнеса.

– Если операции по обеспечению безопасности являются основой управления киберрисками организации, то действия, предпринимаемые для устранения инцидентов безопасности, лежат в основе операций по обеспечению безопасности.

– Точка зрения, которую мы используем и которая, на наш взгляд, определяет гибкие операции по обеспечению безопасности, заключается в том, что эффективное реагирование на инциденты является ключевой мерой, когда речь идёт о снижении риска от угроз. В свою очередь, необходимость реагирования на инциденты приводит к остальным операциям по обеспечению безопасности.

Операционная часть кибербезопасности также нуждается в финансировании, приверженности, политике и управлении рисками. Хорошее выполнение операций по кибербезопасности не является оправданием для избавления от этих вещей. Разница заключается в радикально изменившемся разговоре об их влиянии и использовании. Операции по кибербезопасности, выполненные хорошо, обеспечивают жизненно важный контекст и обогащение для исполнительного и делового разговора, что приведёт к тесной интеграции между кибербезопасностью и бизнесом, более эффективному снижению рисков и, приведёт к организации, которая может быть защищена с

точки зрения инструментов (технических), культурных (люди) и управления (процесс). Часть между скобками иногда называют структурой людей, процессов и технологий (РРТ).

Работа с киберрисками с точки зрения структуры управления рисками приводит к тому, что организация внедряет пассивную защиту: такие вещи, как брандмауэры, антивирус, средства управления сетью и списки доступа, чтобы сформировать архитектуру глубокой защиты. В худшем случае сильный акцент на традиционном риске может привести к нецелевым расходам: дорогостоящие решения безопасности, которые, как правило, делают гораздо меньше, чем обещают, иногда потому, что среда недостаточно зрелая, чтобы максимально использовать инвестиции. За этим исключением, пассивная защита необходима для надёжной киберзащиты, но она упускает из виду большие области, которые организации также должны учитывать при рассмотрении киберзащиты.

На рисунке 1 показан подход к обработке рисков угроз, который часто используется в кибербезопасности. Когда угроза идентифицирована, она обычно преобразуется в риск, а затем процесс обработки риска определяет, существует ли уязвимость и какова её степень (иногда называемая поверхностью атаки). В нескольких элементах управления рассматривается, как уменьшить воздействие, как смягчить его (например, путём своевременного исправления) и прийти к остаточному риску, который может быть включён в тепловую карту (heatmap) или дополнительно уменьшен.



Рис. 1. Обработка рисков угроз

Такой подход к угрозам ориентирован на пассивную защиту. Таким образом, упускаются важные дополнительные компоненты защиты кибербезопасности. В частности, упускается из виду то, что организации

могут делать в области архитектуры, пассивной обороны, активной обороны, разведки. Вместе они составляют пять типов киберзащиты, которые обсуждаются далее.

На рисунке 2 представлены пять режимов защиты и соответствующая направленность программ безопасности, ориентированных на риск и операции. Хорошо управляемые программы, ориентированные на операции, будут иметь тенденцию расширяться, чтобы охватить пять способов защиты, тогда как программы, ориентированные на риск, будут иметь тенденцию фокусироваться на архитектуре и пассивной защите. Важно, чтобы команды безопасности активно обменивались данными. Существует несколько протоколов, которые широко распространены и используются для обмена данными об инцидентах и атаках с внешними сторонами.

Наиболее распространённым из них, в основном используемым в операциях по обеспечению безопасности предприятий за пределами разведывательного сообщества, является протокол светофора [1]. Протокол светофора (TLP) имеет, как и следовало ожидать, красный, жёлтый, зелёный и белый. Определения цветов и полное описание приведены на веб-странице [1].



Рис. 2. Представление пяти режимов защиты и соответствующая направленность программ безопасности, ориентированных на риск и операции

Обработка инцидентов — это, прежде всего, процесс прогнозирования изменений, реагирования на изменения и возможности противостоять действиям злоумышленников. Agile делает упор на прозрачность и открытые

коммуникации, а также на подотчётность в своих процессах. Существуют также веские причины для того, чтобы операции по обеспечению безопасности приняли гибкую структуру.

Модели зрелости, как правило, сосредоточены на процессах и инструментах и классифицируют операции по таким категориям, как специальные, базовые, управляемые и оптимизированные. Проблема в том, что основное внимание уделяется процессам и инструментам, а не людям и возможностям. Это неправильный фокус для безопасности. Команды должны сосредоточиться на возможностях, а не на зрелости по следующим причинам.

Список литературы

1. Протокол светофора [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.first.org/tlp/>(дата обращения: 20.06.2023).

© А.В. Евсеев

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

ЛЯМБЛИОЗ И ЭНТЕРОБИОЗ У ДЕТЕЙ ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Макеева Влада Игоревна

студент

Попов Николай Юрьевич

студент

Аракельян Рудольф Сергеевич

к.м.н. доцент

Василькова Вера Владимировна

к.м.н., доцент, зав каф инфекционных болезней и эпидемиологии
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
медицинский университет»

Аннотация: На сегодняшний день актуальным вопросом в педиатрии считаются паразитарные заболевания детей и их последующие осложнения. Не мало важным фактом является значительное распространение протозойных инфекции среди детей, где чаще всего обнаруживаются острицы и лямблии. [1].

Одними из самых часто встречаемых являются лямблии, вызывающие лямблиоз. В течении последних лет частота данного заболевания увеличилась в 2-3 раза. В Российской Федерации самыми распространёнными относительно лямблиоза является энтеробиоз.

Согласно статистике, приведенной Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» на 2016 год в Астраханской области были зафиксированы 3719 случаев заражения. Доля детей (<18лет) составляет 95,5%. Больных лямблиозом всего населения составило 11,9% из которых на детей приходится 85,7% по АО.

Заражаемость острицами составила 84,6% (3144), из которых на детское население пришлось 99,8% (3139)! Исходя из вышеуказанных данных общая пораженность детского населения лямблиями и острицами составила 99,1% (3518).

Для лямблиоза основная клиническая картина состоит из разлитого болевого синдрома в области живота, рвоты, отрыжки, вздутие кишечника, а также различные аллергические реакции в виде кожного зуда и высыпаний.

И жалобы на анальный зуд и плохой сон у больных энтеробиозом. Основными предрасполагающими факторами заражения паразитами явились нарушение элементарных правил личной гигиены, а также вредные привычки, такие как гео- и онигофагия.

Ключевые слова: лямблии, острицы, паразитарные инвазии, детское население, симптоматика паразитозов.

GIARDIASIS AND ENTEROBIOSIS IN CHILDREN IN THE ASTRAKHAN REGION

**Makeeva Vlada Igorevna
Popov Nikolay Yurievich
Arakelyan Rudolf Sergeevich
Vasilkova Vera Vladimirovna**

Abstract: To date, parasitic diseases of children and their subsequent complications are considered an urgent issue in pediatrics. Not a little important fact is the significant spread of protozoal infections among children, where pinworms and giardia are most often found. [1].

One of the most common are giardia, which cause giardiasis. In recent years, the frequency of this disease has increased 2-3 times. In the Russian Federation, enterobiosis is the most common relative to giardiasis.

According to statistics provided by the Federal Budgetary Healthcare Institution "Center for Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan Region", 3719 cases of infection were recorded in the Astrakhan Region in 2016. The proportion of children (<18 years old) is 95.5%. Patients with giardiasis of the entire population amounted to 11.9% of which children account for 85.7% of the AO.

The infection rate with pinworms was 84.6% (3144), of which 99.8% (3139) accounted for the child population! Based on the above data, the total infestation of the child population with giardia and pinworms was 99.1% (3518).

For giardiasis, the main clinical picture consists of a diffuse pain syndrome in the abdomen, vomiting, belching, bloating of the intestine, as well as various allergic reactions in the form of itching and rashes. And complaints of anal itching and poor sleep in patients with enterobiosis. The main predisposing factors of infection with parasites were violation of basic rules of personal hygiene, as well as bad habits, such as geo- and onyphagy.

Key words: giardia, pinworms, parasitic infestations, children's population, symptoms of parasitosis.

Актуальность исследования. На сегодняшний день актуальным вопросом в педиатрии считается паразитарные заболевания детей и их последующие осложнения. Не мало важным фактом является значительное распространение протозойных инфекции среди детей, где чаще всего обнаруживаются острицы и лямблии. [1].

Следствием этого являются следующие не мало важные проблемы: сенсбилизация детского организма с последующими аллергическими реакциями, снижение иммунитета, анемические состояния, дисбиоз, склонность к озлакачествлению клеток и тканей органов. Соответственно у таких больных детей будет наблюдаться задержка в физическом и психическом развитии. [2, 3].

Многие люди, в том числе родители больных людей не знакомы с возможными путями передачи паразитов. А врачебный персонал различных специальностей, отдаленных от врачей инфекционистов мало осведомлены с клинической картиной и диагностикой протозойных инфекций. [4].

По частоте на первое место смело можно поставить ОРЗ, после которых идут заболевания, вызванные паразитарными инвазиями. Безусловно это имеет огромные социально-экономические последствия. Среди всех возбудителей протозойных инфекционных заболеваний самым часто встречаемым является простейшее одноклеточное - лямблия. Каждый год в мире, больных лямблиозом составляет примерно 280 миллионов человек. Однако в Российской Федерации ситуация отличается, и на первое место по частоте заражения можно поставить энтеробиоз вызываемый острицами. [6].

Одними из самых часто встречаемых являются лямблии, вызывающие лямблиоз. В течении последних лет частота данного заболевания увеличилась в 2-3 раза. Основными его проявлениями являются: рвота, болевой синдром в области живота, отрыжка, вздутие кишечника, а также различные аллергические реакции в виде кожного зуда и высыпаний [6-9]

Как уже было сказано ранее, в Российской Федерации самыми распространёнными являются заболевание вызываемыми острицами.

При паразитозе вызываемыми круглыми червями - острицами, заподозрить глистную инвазию может наличие жалоб у пациентов на анальный зуд, плохой сон, положительный эпид., анамнез.[7-9]

Основной путь заражения является энтеральный. Возможен контактный путь передачи, через немытые руки. Больной человек будет являться резервуаром для паразитов, выделяя во внешнюю среду фекалии содержащих до 200 тысяч цист лямблий или яйца круглых червей. [7]

Цель исследования. Провести эпидемиологический анализ с учетом клинической картины больных лямблиозом и энтеробиозом у детей по Астраханской области.

Материалы и методы. Научно-исследовательская работа была проведена при поддержке ГБУЗ АО детская городская поликлиника №3, детская городская поликлиника №5 и кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО Астраханского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации. Были изучены 315 медицинских карт пациентов, из которых 164 карты были с диагнозом энтеробиоза и 151 с лямблиозом.

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программы Microsoft Office Excel (Microsoft, США) и BioStat Professional 5.8.4. Определяли среднюю арифметическую (M), процентное выражение ряда данных (%).

Результаты исследования. Согласно статистике, приведенной Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» на 2016 год в Астраханской области были зафиксированы 3719 случаев заражения. Доля детей (<17 лет) составляет 95,5%. Больных лямблиозом всего населения составило 11,9% из которых на детей приходится 85,7% по АО.

Заражаемость острицами составила 84,6% (3144), из которых на детское население пришлось 99,8% (3139)! Исходя из вышеуказанных данных, общая пораженность детского населения лямблиями и острицами составила 99,1% (3518)

Детей дошкольного возраста можно условно разделить на четыре возрастные группы: от 9 месяцев до 3-х лет- группа №1(6,3%), от 3-7 лет группа №2(34,6%), от 7-14 лет №3 (45,7%) и от 14-17 группа №4 (9,5%).

Дошкольников, зараженных лямблиями, составило 18.1% и острицами 26.7%. Соответственно в группе №1- 6.3%, в группе №2-11.7% детей больных лямблиозом. С энтеробиозом в группе №1- 3.8%, а в группе №2-22,9%.

У детей школьного возраста доля зараженных лямблиозом равна 29.8%. Из них в группе №3-21.9% и №4-7.9%. Случаи паразитоза острицами у

школьников составляет 25.4%, из которых в группе №3 равна 23.8% и у группы №4-1.6%.

Из всех детей, у которых были зафиксированы паразитарные инвазии, доля тех, кто находились в организованных группах составила 90.5%. Из них 48.3% дети с острицами и 42.2% с лямблиями.

Оставшаяся доля приходится на детей из не организованных групп и равна 9.5%. Доля лямблиоза составляет 5.7%, а доля энтеробиоза равна 3.8%.

Доля зараженных детей, проживающих в городе, составляет значительную часть - 96.2%, из которых зараженных лямблиями 44.1% и острицами 52.1%. При том что 100% больных энтеробиозом проживают в С-ом районе города Астрахань.

Оставшиеся 3.8% больных проживают в сельской местности, и из них обнаруживался только лямблиоз.

Основания для обращения за медицинской помощью вследствие которых был выставлен клинический диагноз разнообразны. 63.5% больным понадобилась медицинская помощь вследствие нарастания клинических симптомов свойственных для лямблиоза и энтеробиоза. У 33% больных удалось диагностировать заболевание во время диспансеризации. И у оставшихся 3,5% диагноз был установлен пациентам, которые имели тесный контакт с источниками паразитов.

Характерная симптоматика у больных, пораженных лямблиями, выявлялась в 86.1%, при инвазиях острицами в 27.3% случаях.

Клинические проявления при лямблиоза: разлитые боли в животе без четкой локализации 26%, гипорексия у 13,3%, диарея у 10.5%, аллергологические реакции, плохой сон наблюдается у 9.5% больных.

Клиническая картина при энтеробиозе была следующая: анальный зуд у 21% больных; плохой, нарушенный сон в 8.9% случаях; позывы к рвоте в 5.4%. При этом в 24.8% клинически никаких проявлений не было.

В ходе исследования были выявлены основные причины возникновения паразитарных заболеваний. У 78.7% больных детей имелись вредные привычки: геофагия и онигофагия. Из которых 43.2% больные лямблиозом и 35.6% энтеробиозом. Треть всех больных детей 34.6% отмечают отсутствия элементарной личной гигиены (мытье рук). У 22.9% больных детей имелись тесные контакты с питомцами. Всего лишь у 21.3% детей подобных фактор риска не зафиксировано.

У всех детей с подозрением на лямблиоз проводилось УЗИ обп. Согласно заключениям УЗИ, у 16.8% наблюдались изменения со стороны

поджелудочной железы, у 11.4% были отмечены изменения в печени, а также моторные изменения желчевыводящих путей у 10.5% больных. У малой доли детей- 16.2%, УЗИ не выявило никаких изменений.

Проводилась также лабораторная диагностика. Согласно результатам ОАК, только у 3.8% было повышение уровня лейкоцитов, у 2.9% повышение эозинофилов и у 1.6% была выявлена эритропения

Консервативная терапия учитывала возраст пациентов. Лекарственное средство «Макмирор» принимали 36.5% больных. Расчет дозировки производили в зависимости от массы тела, 20-30 миллиграмм на 1 кг массы тела ребенка, по 3 раза в день в течении недели, для детей > 2 лет.

Альбендазол получала другая группа пациентов (11.1%) из расчёта 12 миллиграмм на 1 килограмм массы тела ребенка после приема пищи 1 раз в день.

Детям с диагнозом энтеробиоза назначались помимо альбендазола еще вермокс и пирантел. 7.9% детей >2 лет принимали альбендазол по 400 миллиграмм один раз в день. 40.3% детей принимали пирантел. Доза лекарства рассчитывалась исходя из возраста пациентов. Группа №1 – 125 миллиграмм, №2-250 миллиграмм, №3- 500 миллиграмм и №4- 750 миллиграмм.

Оставшаяся часть детей в возрасте 2-5 лет (3.8%) был назначен вермокс. Доза составляла 25 миллиграмм однократно. С повторным приемом этой дозировки через 2 и 4 недели соответственно с целью профилактики реинфицирования. У больных с 5-10 лет дозировка была в два раза выше – 50 миллиграмм однократно, также с последующим повтором через 2 и 4 недели. Пациенты >10 лет принимали единоразового 100 миллиграмм препарата, с последующими повторными приемами.

После противопаразитарной химиотерапии полное выздоровление наступило у 91.4% больных. А именно пациенты с лямблиозом (85.4%) и энтеробиозом (97.0%)

У оставшийся группы больных (8.6%) симптомы заболевания незначительно сохранились. С лямблиоза (14.6%) и энтеробиозом (3%) соответственно.

В последующим, всем больным детям повторно проводилась противопаразитарная терапия, до достижения полного выздоровления.

Для контроля качества проведенного лечения была осуществлена лабораторная диагностика фекалий пациентов. У 98.7% пациентов результаты не дали признаков носительства возбудителей лямблиоза и 97% энтеробиоза.

У оставшихся пациентов с положительными пробами, была проведена повторная противопаразитарная терапия с последующей повторной диагностикой. Все результаты отрицательные.

Выводы.

1. Заболевания, приведенные в данной работе в большем количестве случаев, фиксировались у детского населения с организованных групп.

2. Для лямблиоза основная клиническая картина состоит из рвоты, болевого синдрома в области живота, отрыжки, вздутие кишечника, а также различные аллергические реакции в виде кожного зуда и высыпаний. И жалобы на анальный зуд и плохой сон у больных энтеробиозом.

3. Основными предрасполагающими факторами заражения паразитами явились нарушение элементарных правил личной гигиены, а также вредные привычки, такие как гео- и онигофагия.

4. Применение современных противопаразитарных препаратов имеет высокую эффективность, однако требуют повторной диагностики для подтверждения полного выздоровления пациентов.

Список литературы

1. Коротаева Ж.Е. Клинические особенности течения лямблиозов у детей на Европейском Севере //Acta Biomedica Scientifica. 2007. № 6. С. 88–91 [Korotaeva Zh.E. Klinicheskie osobennosti techeniya lyambliozov u detei na Evropeiskom Severe //Acta Biomedica Scientifica. 2007. no. 6. pp. 88–91].

2. Бегайдарова Р.Х., Насакаева Г.Е., Кузгибекова А.Б., Юхневич-Насонова Е.А., Алшынбекова Г.К. Клинико-эпидемиологическая характеристика лямблиоза //Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 10-1. С. 70–75 [Begaidarova R.Kh., Nasakaeva G.E., Kuzgibekova A.B., Yukhnevich-Nasonova E.A., Alshynbekova G.K. Kliniko-epidemiologicheskaya kharakteristika lyambliozu //Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. 2013. no. 10-1. pp. 70–75].

3. Харченко Г.А., Оганесян Ю.В., Марусева И.А. Инфекционные заболевания у детей //Протоколы диагностики и лечения: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 060103 (040200) Педиатрия. – Ростов-на-Дону, – 2007. Сер. Серия «Высшее образование [Kharchenko G.A., Oganesyanyu.V., Maruseva I.A. Infektsionnyye zabolevaniya u detei //Protokoly diagnostiki i lecheniya: uchebnoye posobie dlya studentov, obuchayushchikhsya po spetsial'nostyam 060103 (040200) Pediatriya. Rostov-na-Donu, 2007. Ser. Seriya «Vysshee obrazovanie»].

4. Тарасова Л.А., Денисова Т.Н., Кабанова Н.П. Заболеваемость паразитарными инвазиями детского населения Самарской области //Детские инфекции. 2012. Т. 11. № 2. С. 61–64 [Tarasova L.A., Denisova T.N., Kabanova N.P. Zabolevaemost' parazitarnymi invaziyami detskogo naseleniya Samarskoi oblasti //Detskie infektsii. 2012. Vol. 11. no. 2. pp. 61–64].

5. Бедлинская Н.Р. Клинические особенности течения Астраханской риккетсиозной лихорадки в экзантематозеом периоде в зависимости от возраста //Архивъ внутренней медицины. 2012. № 3 (5). С. 27–28 [Bedlinskaya N.R. Klinicheskie osobennosti techeniya Astrakhanskoï rikketsioznoi likhoradki v ekzantematozeom periode v zavisimosti ot vozrasta //Arkhiriv" vnutrennei meditsiny. 2012. Vol. 5. no. 3. pp. 27–28].

6. Кайданек Т.В., Мухаметзянов А.М., Асылгареева Г.М., Кобяков А.И., Мавзютов А.Р. Анализ заболеваемости наиболее распространенными паразитозами в Республике Башкортостан //Медицинский вестник Башкортостана. 2015. Т. 10. № 1. С. 10–14 [Kaidanek T.V., Mukhametzyanov A.M., Asylgareeva G.M., Kobayakov A.I., Mavzyutov A.R. Analiz zabolevaemosti naibolee rasprostranennymi parazitozami v Respublike Bashkortostan //Meditsinskii vestnik Bashkortostana. 2015. Vol. 10. no. 1. pp. 10–14].

7. Паразитарные поражения в пищеварительном тракте детей, вызванные лямблиями. Аракельян Р.С., Окунская Е.И., Галимзянов Х.М., Бедлинская Н.Р., Шендо Г.Л., Аракельян А.С., Алёхина Н.А., Мартынова О.В. Российский паразитологический журнал. 2017. № 4. С. 372-376.

8. Современная ситуация по лямблиозу в астраханской области. Аракельян Р.С., Иванова Е.С., Кузьмичев Б.Ю. В сборнике: Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. под общей редакцией М.А. Поздняковой. Нижний Новгород, 2014. С. 113-116.

9. Паразитозы у детей. Аракельян Р.С., Окунская Е.И., Галимзянов Х.М., Богданьянц М.В., Кимирилова О.Г., Стулова М.В., Садретдинов Р.А. Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело» / Астрахань, 2016.

ОЖИРЕНИЕ КАК ЭСТЕТИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ПРОБЛЕМА

Коптева Ксения Александровна

Шумахер Александр Иванович

студенты

Научный руководитель: **Калугина Диана Владимировна**

преподаватель

Медицинский колледж, Медицинского института НИУ «БелГУ»

Аннотация: хорошо известно, что избыточный вес нередко лежит в основе эстетического не удовлетворения своим телом. С годами в подавляющем большинстве это переходит в серьезную медицинскую проблему. Ожирение повышает риск неблагоприятных последствий для здоровья, развития многих заболеваний, становясь по мере прогрессирования источником лишних затрат. Всемирная организация здравоохранения объявила, что ожирение является одной из основных проблем современного мира.

Ключевые слова: ожирение, излишний вес, здоровье, питание, заболевание.

INFERTILITY AS A DISEASE OF THE XXI CENTURY

Kopteva Ksenia Alexandrovna

Schumacher Alexander Ivanovich

Scientific adviser: **Kalugina Diana Vladimirovna**

Abstract: it is well known that being overweight often underlies aesthetic dissatisfaction with your body. Over the years, the vast majority of this turns into a serious medical problem. Obesity increases the risk of adverse health consequences, the development of many diseases, becoming a source of unnecessary costs as it progresses. The World Health Organization has announced that obesity is one of the main problems of the modern world.

Key words: obesity, overweight, health, nutrition, disease.

В настоящее время проблема избыточного веса является одной из наиболее актуальных не только для нашей страны, но и по всему миру.

Прогрессивный рост количества людей, страдающих избыточным весом, подтверждает значимость проблемы ожирения. Необходимо подчеркнуть, что отрицательные последствия данного явления для здоровья человека были известны еще со времен Гиппократов. Именно ему принадлежит афоризм о том, что тучные люди чаще становятся жертвами внезапной смерти, нежели те, чей вес находится в норме.

Тем не менее, несмотря на наличие диетических методик и разработку фармакологических препаратов, профилактика и лечение ожирения продолжают оставаться скромными [1, с. 55]. Почти все развитые страны сталкиваются с эпидемией ожирения, что подтверждает необходимость более тщательного изучения данной проблемы.

Ожирение признано Всемирной организацией здравоохранения новой хронической неинфекционной «эпидемией» XXI в.

Ожирение – это серьезное заболевание, вызванное чрезмерным количеством употребляемой жирной пищи. Для лечения требуется медицинское вмешательство, соблюдение правил питания, наблюдение за своим состоянием и другими заболеваниями [5, с. 98].

Ожирение – это временная нетрудоспособность, инвалидность, снижение заработка, качества жизни и преждевременная смерть [3, с. 356].

Согласно результатам последних исследований, ожирение ведет к серьезным заболеваниям, среди которых можно выделить следующие:

1. Искривление позвоночника. Это связано с перераспределением центра тяжести тела и увеличением нагрузки на опорно-двигательный аппарат.

2. Нарушения работы дыхательной системы. Избыточный жир способствует снижению объема легких и оказывает на них дополнительное давление. Это может привести к заболеваниям дыхательной системы, таким как ОРВИ, грипп, пневмония, бронхит.

3. Расстройства пищеварительной системы. Они происходят из-за плохого переваривания пищи и недостаточного выделения ферментов, что в конечном итоге может привести к таким болезням, как гастрит и язва желудка.

4. Патологии печени. Этот орган страдает часто при ожирении, основная проблема заключается в перерождении ее клеток в жировые структуры [4, с. 25]. Из-за этого работа печени нарушается, развивается такое заболевание как жировой гепатоз.

5. Патологии половых органов. Практически все пациенты, у которых имеется запущенная стадия ожирения, испытывают проблемы с интимной жизнью и работой репродуктивной системы.

Для укрепления здоровья необходимо не ждать улучшения от лекарств, а применять активные методы борьбы. Странно, что молодые люди, на которых основывается будущее поколение, не обращают внимание на свое здоровье. Однако, большая часть причин болезней имеет внутреннее происхождение и зависит от нашего образа жизни и выбора.

Женщины страдают ожирением чаще, чем мужчины. Это связано с периодом беременности, кормлением ребенка грудью, с нарушением менструального цикла. У женщин ожирение сопровождается бесплодием, высоким риском возникновения рака шейки матки, яичников, молочных желез. К нарушениям половой функции у мужчин, страдающих ожирением, относятся: расстройство полового влечения, эректильная дисфункция и другие.

Однако бывают ситуации, когда вы придерживаетесь здорового образа жизни, сбалансированного питания, ведете активный образ жизни, но продолжаете набирать вес. В этом случае необходимо посетить врача-эндокринолога, который назначит необходимое обследование, чтобы исключить гормональные нарушения. Если выявлены нарушения, то с помощью медикаментозной терапии врач исправит.

Многие люди, особенно прекрасная половина человечества, хотят добиться видимых преимуществ в рекордно короткие сроки. Однако последние эндокринологические исследования показали, что медленное и постепенное снижение веса-5-10% от исходной массы тела в течение 5-6 месяцев, или 0,5-1 кг в неделю- это реальная польза, а не вред для здоровья. В этом случае потеря веса происходит за счет жировой ткани. При голодании вес теряется за короткий промежуток времени. Однако, как только организм возвращается к привычному питанию, он не только набирает вес, который с таким трудом удалось сбросить, но и, скорее всего, наберет еще больше. Таким образом, организм пытается защитить себя от истощения, вспоминая стресс от предыдущего голодания. Кроме того, быстрая потеря веса может негативно сказаться на состоянии кожи.

Лечение ожирения направлено на ограничение потребления энергии в рационе и увеличение ее расхода. Лечение основано на сбалансированном питании.

Чтобы получить положительный результат от лечебного питания, то есть от режима питания и состава пищи при лечении, необходимо знать несколько простых и доступных принципов:

1. Лечебное питание должно направленно действовать на обмен веществ, оно должно лечить и предотвращать обострение. Так, при ожирении назначается малокалорийная диета, при которой ограничивается употребление легкоусвояемых углеводов [2, с. 178].

2. Необходимо придерживаться режима питания: питаться регулярно, в одно и то же время. В этом случае вырабатывается условный рефлекс: в установленное время наиболее активно выделяется желудочный сок и возникают наиболее благоприятные условия для переваривания пищи.

3. Необходимо разнообразить рацион питания. Если пища разнообразна, включает в себя продукты и животного (мясо, рыба, яйцо, молоко, творог), и растительного происхождения (овощи, фрукты, каши, хлеб), то можете быть уверены в том, что организм получит все необходимое для жизнедеятельности.

4. Следует индивидуализировать лечебное питание: лечить не болезнь, а больного.

5. Нужно знать наиболее целесообразную кулинарную обработку продуктов.

6. Обязательно учитывать при составлении диеты сопутствующие заболевания. У большинства пациентов, особенно тех, кому более 40 лет, довольно часто имеется не одно заболевание, а несколько.

Немаловажной стадией в лечении излишнего веса является отказ от вредных привычек. С целью предупреждения ожирения также важно отказаться от курения и приема алкоголя. Наиболее опасны спиртные напитки. При проникновении спирта в организм увеличивается ощущение голода, в следствии чего человек много ест. Кроме того алкоголь сокращает чувствительность мозгового отдела, который отвечает за насыщение. Помимо этого, спиртные напитки являются высококалорийными.

Важно соблюдение режима дня и игнорирование стрессов. Главной частью здорового образа жизни является соблюдение режима дня. Особенно это касается сна. Ложиться спать рекомендуется не позднее 22 часов. Спать необходимо не менее 8 часов в сутки. Стрессы, депрессивные состояния негативно влияют на здоровье человека. Во время переживаний люди часто начинают потреблять много пищи, у них усиливается аппетит, что ведет к набору массы тела.

Для предотвращения развития ожирения нужно соблюдение профилактических правил. Предотвращение набора веса – задача, которая под силу каждому человеку. Специалисты настоятельно рекомендуют для решения проблемы с лишним весом вести здоровый образ жизни и своевременно обращаться к врачам при избыточной массе тела и возникновении любых патологий, приводящих к ожирению.

Поняв серьёзность заболевания, возникает интерес к своему здоровью и желание за него и получить дополнительный источник энергии, бодрость, желание перестать стесняться своего тела и вести здоровый образ жизни. От каждого нужно не пассивно ожидание сбросить лишние килограммы от “волшебной” таблетки, а желание жить полноценной жизнью. К сожалению нет четкой грани между здоровьем и болезнью, а есть ослабленные люди, имеющие отклонения в своем здоровье. Факторы возникновения заболевания могут быть как внешние, так и внутренние. Но большая часть зависит только от самого человека. Следит ли он за тем, что он ест и как он это делает, ведет ли активный образ жизни или придерживает пассивного, посещает врачей-специалистов или не следит за своим здоровьем. Здоровье каждого из нас в наших же руках.

Список литературы

1. Ивлева А. Я., Старостина Е. Г. Ожирение — проблема медицинская, а не косметическая., 2018. 176 с.
2. Бессен Д. Г., Кушнер Р. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение., 2019. 240 с.
3. Смолева Э. В. Сестринское дело в терапии с курсом первичной медицинской помощи., 2020. 473 с.
4. Яшков Ю. И. О хирургических методах лечения ожирения., 2018. 48 с.
5. Родионова Т. И., Тепаева А. И. Ожирение – глобальная проблема современного общества., 2019. 157 с.

DOI 10.46916/27062023-4-978-5-00215-036-6

**SARS-COV-METR - ДАТЧИК ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ИЛИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ АНТИТЕЛ
И АНТИГЕНОВ В КРОВИ ЧЕЛОВЕКА**

Показанникова Ульяна Владимировна

Карев Дмитрий Александрович

Научный руководитель: **Карев Дмитрий Александрович**

ГБОУ МО «Одинцовский «Десятый лицей»

Аннотация: В данной статье изучена, проанализирована возможность внедрения в систему здравоохранения датчика, встроенного в «Умные часы» с целью считывания концентрации антител и антигенов в организме человека, а также его уведомления при вхождении в зону риска заболеваемости, и предложена технология работы датчика, которая станет решением экономических и социальных проблем во времена пандемии.

Ключевые слова: Биология, медицина, профилактика, датчик, пандемия, кровь, антитело, антиген.

**SARS-COV-METER - SENSOR FOR CONTINUOUS OR PERIODIC
MONITORING OF THE CONCENTRATION OF ANTIBODIES AND
ANTIGENS IN HUMAN BLOOD**

Pokazannikova Uliana Vladimirovna

Karev Dmitriy Alexandrovich

Scientific adviser: **Karev Dmitriy Alexandrovich**

Abstract: This article examines and analyzes the possibility of introducing a sensor built into a Smartwatch into the healthcare system in order to read the concentration of antibodies and antigens in the human body, as well as notifying the user when entering the risk zone of morbidity, and proposes a sensor technology that will solve economic and social problems during a pandemic.

Key words: Biology, medicine, prevention, sensor, pandemic, blood, antibody, antigen.

К концу марта 2021 года новая коронавирусная пневмония, получившая название COVID-19, превратилась в глобальную пандемию, унесшую жизни более 3,7 миллионов человек.

Возбудителем COVID-19 является коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома (SARS-CoV-2) который является высококонтагиозным, вызывая такие симптомы, как лихорадка, сухой кашель, усталость или прогрессирующая одышка из-за инфекции верхних дыхательных путей, или приводя к до смерти в тяжелых случаях. Несколько вакцин против COVID-19 были одобрены для нового использования в вакцинации людей, эффективность которых требует мониторинга. Поэтому очень важно разработать быстрые и надежные методы раннего выявления инфицированных SARS-CoV-2 пациентов и бессимптомных вирусоносителей.

Обнаружение антител имеет фундаментальное значение во многих диагностических и биоаналитических анализах, однако современные методы обнаружения, как правило, трудоемки и/или дороги.

Созданный мною проект будет актуален для контроля вакцинированных и переболевших людей в общественных местах.

При пересечении границ во время путешествий можно будет моментально идентифицировать заболевшего. Это решение экологической проблемы постоянного использования одноразовых ПЦР-тестов. ПЦР-тесты постоянно выбрасываются в огромном количестве, что является экологической проблемой.

Также решается ряд экономических проблем:

«Себестоимость реагентов для ПЦР-теста на коронавирус в стационарной лаборатории 200-300 рублей. То есть полная стоимость ПЦР-теста на коронавирус (включая не только реагенты, но и амортизацию оборудования, и работу сотрудников) должна быть от 300 до 500 рублей», — Валерий Ильинский, гендиректор медико-генетического центра «Генотек».

Премьер-министр РФ Михаил Мишустин сообщил, что в России усилиями 95 лабораторий делается 36 тыс. анализов на коронавирус в сутки.

"По данным Роспотребнадзора, тесты делаются по всей стране, работают 95 лабораторий Роспотребнадзора, где на сегодняшний день в сутки проверяют более 30 тыс. проб", - М.В.Мишустин. Было замечено, что в России ежесуточно исследуется около 36 тыс. анализов на коронавирусную инфекцию.

18.000.000 рублей государство тратит ежедневно на ПЦР-тесты.

Таким образом, можно сделать вывод, что намного выгоднее сделать более быстрый и менее затратный тест через устройство «SARS-COV-METP».

Задачами проекта являются:

1. Поиск информации о вакцинации, антипрививочниках, ПЦР-тестах, датчиках непрерывного считывания глюкозы в крови у людей, больных сахарных диабетом, системах обнаружения антител в плазме крови с помощью биолюминесцентных белков-сенсоров и смартфона.
2. Проведение социальных опросов.
3. Создание 3D модели сенсора, прототипа приложения.
4. Поиск, подходящего для данной цели, способа считывания концентрации антител в крови.
5. Подведения итогов и вывода.

COVID-19 (аббр. от англ. COronaVirus Disease 2019 — коронавиральная инфекция 2019 года, рус. ковид[см. «Терминология»]), ранее коронавиральная инфекция 2019-nCoV — потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2 (2019-nCoV). Представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения, так и в тяжёлой форме.

В настоящее время диагностика инфекции SARS-CoV-2 в первую очередь зависит от полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР) и серологических методов. ОТ-ПЦР является наиболее распространенным методом обнаружения SARS-CoV-2, но в то же время очень ресурсозатратным. Поэтому существует острая необходимость в простом, быстром, надёжном и дешёвом тесте для количественного определения антигена SARS-CoV-2.

Люди каждый день с помощью «Умных часов» следят за важными жизненными показателями: пульс, температура, количество шагов, количество потраченных калорий и др. Поэтому внедрение в систему «Умных часов» датчика, который будет регулярно следить за антителами и антигенами в организме человека и уведомлять пользователя в приложении на смартфоне при отклонении от нормы, крайне актуально.

Учитывая тот факт, что почти половина населения мира владеет смартфоном, использование смартфонов в ВОЗ расширяет его потенциальную применимость, позволяя людям проводить самотестирование биомаркеров заболеваний в удобном для них месте.

В наше время люди буквально помешаны на своем здоровье, поэтому планируется сотрудничество с крупными компаниями производителей «Умных часов».

Гипотеза исследования заключается в том, что путем обработки непрерывных физиологических данных, собранных с помощью носимого устройства, и результатов, сообщаемых пациентами, с помощью облачной аналитической платформы, можно будет обнаруживать физиологические изменения и другие клинически значимые предупреждения, указывающие на раннее клиническое прогрессирование в условиях карантина.

Особое положение датчик сможет занимать во время пандемий. Он будет способен к отслеживанию различных жизненно важных показателей, включая частоту сердечных сокращений, вариабельность сердечного ритма, колебания пульса крови, частоту дыхания в состоянии покоя, активность, шаги, температуру кожи и т. д. Bluetooth-подключение к смартфону с установленным приложением, позволяет удаленно передавать все физиологические данные, полученные носимым устройством, в режиме реального времени. Специально разработанное приложение на смартфоне для исследования позволяет пациенту участвовать в мониторинге состояния здоровья, регулярно сообщая о симптомах и узнавая о своих физических и физиологических особенностях с помощью дисплеев мониторинга на смартфоне.

Пассивные физиологические данные с устройства и активные данные о симптомах и результатах с аналитической платформы будут автоматически передаваться на консоль мониторинга в базе данных. Таким образом, предлагается использование платформы, позволяющей эффективно и удаленно контролировать пациентов, и оценивать прогрессирование заболевания.

Устройство пациента, находящегося на карантине, будет также иметь GPS-датчик для предотвращения контакта носителя инфекции со здоровыми людьми.

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ ДАТЧИКА

Использование наноферментного иммунохроматографического сенсора для быстрого количественного определения нуклеокапсидного белка SARS-CoV-2 в организме человека, который будет действовать согласно данной технологии:

Антиген NP в образце крови реагирует с первым специфическим моноклональным антителом; MAб1 связанные Au-PtNP (Биметаллические

наночастицы золотоплатиновые Au-Pt) распыляют на конъюгированную подушку тест-полоски, а затем мигрируют и захватываются вторым mAb2, иммобилизованным на Т-линии (тестовой линии) мембраны NC, образуя сложную структуру (Au-PtNPs-mAb1-NP-mAb2). Раствор субстрата катализируется Au-PtNPs-mAb1-NP-mAb2 для цветной реакции. Лазер проникает через фильтрацию прореагировавшего субстрата и достигает фотометра, и свет измеряется фотометром, который был обратно пропорционален концентрации NP в образце. Результаты, измеренные фотометром, синхронно передавались на смартфон через Bluetooth-соединение для обработки и анализа данных.

Альтернативным способом служит применение ионофореза, с помощью технологии которого через кожу сенсор пропускает слабый электрический ток (в конструкцию сенсора входят два близко расположенных друг к другу электрода, между которыми создается напряжение). Электрический ток провоцирует направленное движение ионизированных молекул (под действием индукции и других межмолекулярных взаимодействий – и незаряженных молекул) по кожным порам через дерму. Это стимулирует выведение на поверхности кожи микрокапель интерстициальной жидкости (ИСЖ), в которой и происходит определение концентрации антител. Как правило, детекция осуществляется путем электрохимического окисления белка на поверхности сенсора. Далее полученные данные анализируются с помощью базы данных, и на смартфоне, в приложении, появляется предположительный диагноз.

Данный способ направлен не только на определение белка коронавируса, но и на маркёры ряда других заболеваний (онкология, ВИЧ, ВПЧ и др.)

С помощью метода микрофлюидики возможно внедрение технологии в «Смарт часы».

В ходе работы была в приложениях «Zbrush», «Blender», «KeyShot» и «Marmoset» разработана 3D-модель малоинвазивного устройства (Рисунок 1) и 3D модель умных часов (Рисунок 2).



Рис. 1. 3D-модель малоинвазивного устройства



Рис. 2. 3D модель «Умных часов»

Был создан макет приложения (Рисунок 3), в котором будут такие функции, как: вызов врача, поиск ближайших магазинов с доставкой, измерение количества антител в данный промежуток времени, памятка о коронавирусе, статистика заболеваемости, пульс, день карантина, отслеживание людей с повышенной температурой, температура.



Рис. 3. Макет приложения

Создан логотип компании «SARS-COV-METR» (Рисунок 4).

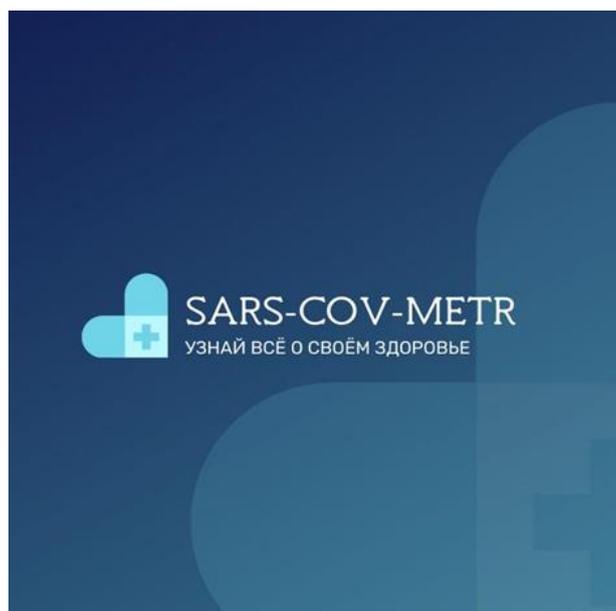


Рис. 4. Логотип компании «SARS-COV-METR»

В социальных сетях был проведен опрос с целью определения актуальности стартапа среди молодежи. Исходя из результатов, можно сделать вывод, что данный стартап будет действительно популярен среди молодежи. Люди всегда будут беспокоиться о своем здоровье, поэтому продукт будет востребован.

Вывод: в ходе проведенной работы были установлены преимущества данного вида отслеживания жизненных показателей, был подобран способ считывания антител и антигенов и были расставлены приоритеты в дальнейшей реализации проекта.

Список литературы

1. Википедия, или свободная энциклопедия: официальный сайт. — URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.8568fbca-64049c93-a376c4f1-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Photodynamic_therapy#Photosensitizers (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.
2. Стефанов В. Е., Тулуб А. А., Мавропуло-Столяренко Г. Р. — «Биоинформатика», стр 34-105.
3. Национальная библиотека медицины США. - URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=sensor%20antibodies%20in%20the%20blood&page=2> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.
4. Национальная библиотека медицины США. «Иммуноанализы под давлением с универсальными электронными датчиками для обнаружения карциноэмбрионального антигена». - URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34547887/> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.
5. Национальная библиотека медицины США. «Использование Biovitals® Sentinel для мониторинга прогрессирования заболевания у субъектов, помещенных на карантин с подозрением на COVID-19». - URL: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04343794> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.
6. Sciencedirect официальный сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925400521013514> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.
7. Национальная библиотека медицины США. «Новый биоанализ для мониторинга карциноэмбрионального антигена в биожидкости человека с использованием полимерного интерфейса и метода иммуносенсорного метода». - URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32303119/> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

8. Scencedirect официальный сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925400521012867> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

9. Scencedirect официальный сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128170441000089> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

10. Издательство "Медиа сфера": «Технологии непрерывного мониторинга глюкозы: успехи и перспективы» официальный сайт. — URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/problemy-endokrinologii/2015/4/340375-96602015048> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

11. Scencedirect "Медицинская диагностика на базе смартфона с помощью микрофлюидных устройств" официальный сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128170441000077> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

12. Scencedirect "Смартфоны для быстрых наборов" официальный сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128170441000065> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

13. Scencedirect официальный сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128170441000053> "Проточная цитометрия на базе смартфона" (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

14. Scencedirect "Смартфон для мониторинга уровня глюкозы" официальный сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128170441000041> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

15. Scencedirect "Иммунохроматография" официальный сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/chemistry/immunochromatography> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

16. Scencedirect "Моноклональное антитело официальный" сайт. — URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/monoclonal-antibody> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

17. Cochranlibrary "Публикации Кокрейна по COVID-19" официальный сайт. — URL: <https://www.cochranlibrary.com/covid-19> (Дата обращения: 02.04.2023). — Текст: электронный.

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ СЕКТОРЕ СССР
В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ РЕФОРМЫ 1957 Г.**

Губанихин Денис Валерьевич

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрены организационные преобразования в научно-исследовательском секторе СССР на фоне управленческой реформы 1957 г., связанной с созданием совнархозов. Автор сформулировал выводы в отношении влияния территориальных подходов к управлению промышленностью на развитие научно-исследовательского сектора. Выявлены тенденции, способствовавшие складыванию обширной сети научно-исследовательских институтов в регионах.

Ключевые слова: научно-исследовательские институты, СССР, советская экономика, совнархоз, региональная экономика.

**ORGANIZATIONAL TRANSFORMATIONS IN THE RESEARCH
SECTOR OF THE USSR IN THE CONTEXT OF THE MANAGEMENT
REFORM OF 1957**

Gubanikhin Denis Valeryevich

Abstract: This article discusses organizational transformations in the research sector of the USSR against the background of the management reform of 1957 associated with the creation of sovnarkhoz. The author has formulated conclusions regarding the influence of territorial approaches to industrial management on the development of the research sector. The trends that contributed to the formation of an extensive network of research institutes in the regions are revealed.

Key words: research institutes, USSR, Soviet economy, sovnarkhoz, regional economy.

Проблемы ретроспективного анализа научно-исследовательского сектора и, в целом, научно-технической политики, в настоящее время

представляются чрезвычайно актуальными на фоне происходящей технологической трансформации [1, 2]. Анализ данной проблемы осуществляется как экономистами, социологами, науковедами, так и историками [3,4]. Однако современная историография не дает пока целостного представления о научно-технической политике, в частности, о влиянии организационных преобразований в научно-исследовательском секторе. Нередко утверждается, по мнению Е.Т. Артемова, что «стратегические решения являлись исключительной прерогативой партийно-правительственной «верхушки». На самом деле было все гораздо сложнее» [1, С. 9].

Организационные преобразования научного исследовательского сектора в СССР происходили многократно на фоне меняющихся политических и социально-экономических процессов. Вслед за упразднением министерств были созданы территориальные органы управления промышленностью. Для научно-исследовательского сектора эта реформа означала возможность приближения научных разработок к потребителю, т.е. сокращение цикла «наука-производство». В данной статье ставится задача рассмотреть проблему в контексте создания в 1957 г. СНХ – советов народного хозяйства, в частности, на примере Куйбышевского (затем – Средневожского) совнархоза.

На фоне управленческих преобразований в Куйбышевском СНХ была создана обширная сеть научно-исследовательских институтов, проектно-конструкторских организаций (ПКО), конструкторских бюро (КБ). По какому принципу происходила организация в регионе вышеуказанных учреждений? На данном этапе в Куйбышевском СНХ промышленная структура складывалась с углублением специализации в нефтедобывающей, нефтехимической, электроэнергетической, машиностроительной отраслях. Отметим, что данные отрасли в середине XX в. определяли мировые приоритеты экономического развития. Исходя из этого, сложилась многообразная структура научно-исследовательского сектора. Ее можно классифицировать по следующему принципу:

- НИИ, составлявшие экспертные оценки и технико-экономические обоснования инновационных проектов;
- НИИ, занимавшиеся проектированием строительства промышленных объектов и разработкой новых видов оборудования;
- группа НИИ и КБ, осуществлявших разработку новых технологий на отдельных производствах и технологических операциях [3, С. 13].

Такое организационное построение в регионе должно было обеспечить, прежде всего, прикладной характер разработок и сократить расходы на внедрение достижений научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) в промышленность. Однако, анализ опубликованных документов показал, что процесс реализации цикла «наука-производство» во вновь созданной системе управления промышленностью, не давал необходимых результатов [5, 63-71]. Сохранялась слишком громоздкая система доводки результатов исследований до промышленности. Сложная система подчиненности не обеспечивала гибкости в работе НИИ, даже в рамках созданных в регионе межотраслевых комплексных программ. Возникали трудности из-за несогласованности в финансировании проектов, главным образом, невозможности принятия общих планов развития. В качестве положительной динамики следует отметить, что в исследованиях в рамках СНХ присутствовал «проблемный принцип» в осуществлении цикла «наука-производство». Многие НИИ в регионе проводили совместные исследования, что обеспечивало их более тесную интеграцию и способствовало сокращению расходов.

Каким образом организационно была выстроена работа между научными учреждениями и совнархозами? НИИ и СНХ заключали договора на выполнение работ (отметим, что в научном секторе использовались принципы хозяйственного расчета), осуществлялся обмен проектной документацией. Зачастую созданные проекты реализовывались в соседних совнархозах, заключались договора на выполнение исследовательских работ на длительную перспективу.

Можно ли было оценить экономическую эффективность нововведений в рамках выстроенных организационных механизмов взаимодействия науки и производства в 1950-1960-е гг.? Экономическая наука занималась изучением проблем «эффективности нововведений». Категория «эффективности нововведений» (как результат деятельности НИС) понималась тогда как соотношение общего дохода и затрат, в которых отражался социальный результат и характер функционирования экономики. Единой методики о методах оценки НИОКР не было разработано. Наиболее реалистичные методики были сделаны на основе работ конкретных предприятий, в частности рядом НИИ и лабораторий Поволжья [3].

Таким образом, поиск новых организационных форм привел в середине 1950-х гг. в СССР к созданию межотраслевых научных взаимодействий. Новация заключалась в объединении усилий научных учреждений, формально

друг с другом не связанных. Подобная «интеграция» и при этом «организационная двойственность» порождала противоречия. Создание совместных научно-технических программ, координационных планов и при этом, отсутствие единого руководства не могло обеспечить максимальной результативности прикладных разработок. Наиболее успешно межотраслевые научные учреждения действовали в рамках совнархозов. Решение вопросов регионального характера было наиболее приемлемо при создании комплексных научно-технических разработок.

В период массового создания новых и реконструкции старых предприятий особая роль отводилась постановке проектного дела и созданию сети специализированных проектных институтов. Поскольку проектное дело первоначально в 1920-е гг. выделилось из науки и в течение длительного времени оставалось связанным с ней, 1950-е гг. в организационном отношении это проявилось в создании самостоятельных проектно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, во многих НИИ действовали проектные подразделения. Сохранялся разрыв между звеньями, что свидетельствует о некоторой обособленности проектных и научно-исследовательских институтов от реального сектора экономики.

Список литературы

1. Артемов Е.Т. Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации: дис. ... д-ра ист. наук / Е.Т. Артемов. Новосибирск, 2007. – 38 с.
2. «Золотое двадцатилетие» советской науки: СССР и международный трансфер технологий в 1950-1960-е гг.: монография / С.Ю. Заводюк, С.В. Занин, Е.И. Золотухин, Е.Б. Калашникова, А.А. Капитонов, О.Е. Солдатова, Е.А. Солнцева, Е.И. Сумбунова, Н.Ф. Тагирова. – Самара: ИП Малянов Семен Константинович, 2022. – 264 с.
3. Солнцева, Е. А. Научно-техническое развитие промышленности СССР в 1955-1965 гг. (на материалах Среднего Поволжья): специальность 08.00.01 "Экономическая теория" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Солнцева Елена Алексеевна. – Самара, 2005. – 22 с.
4. Бокарев Ю.П. СССР и становление постиндустриального общества на Западе. 1970-1980-е годы. М., 2007. С. 311-368.

5. Соленцова, Е. А. Инновационная политика СССР в 1950-1960-е гг.: опыт взаимодействия Центра и Самарского региона / Е. А. Соленцова, А. А. Капитонов // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2013. – № 10(108). – С. 63-71.

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЫСТАВОК В НАУЧНОМ ТРАНСФЕРЕ ТЕХНОЛОГИЙ

Соловьев Данила Андреевич

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрена роль международных промышленных выставок в научном трансфере технологий в середине XX в. на первом этапе научно-технической революции. На архивных материалах советских научно-исследовательских институтов химического профиля показано взаимодействие советского научного сообщества с зарубежными коллегами на международных выставках. Проведен анализ выставочной деятельности НИИ в контексте научного трансфера технологий.

Ключевые слова: научно-исследовательские институты, СССР, советская экономика, научный трансфер, международные выставки, научное сообщество.

THE ROLE OF INTERNATIONAL EXHIBITIONS IN SCIENTIFIC TECHNOLOGY TRANSFER

Solovyov Danila Andreevich

Abstract: This article examines the role of international industrial exhibitions in the scientific transfer of technologies in the mid-twentieth century at the first stage of the scientific and technological revolution. Archival materials of Soviet research institutes of chemical profile show the interaction of the Soviet scientific community with foreign colleagues at international exhibitions. The analysis of the exhibition activity of the Research Institute in the context of scientific technology transfer is carried out.

Key words: research institutes, USSR, Soviet economy, scientific transfer, international exhibitions, scientific community.

Международный научный трансфер технологий – это неотъемлемая часть современной технологической трансформации в мире. Представляя собой многоступенчатый процесс, в котором задействованы разные

участники, трансфер представляет собой важнейший компонент межгосударственного экономического и научно-технического обмена. Посредством трансфера внедряются инновации, без которых невозможно представить современный экономический рост [1, С.12].

Актуальность изучения данного процесса в настоящее время только возрастает. В исторической литературе есть множество работ, посвященных научно-техническому обмену. Ряд из них не связан напрямую с трансфером, но в них затрагиваются вопросы взаимного обмена технологиями [2,3,4].

Термин «научный трансфер» вошел в научный оборот в 2000-е гг. В настоящее время активно анализируются теоретические аспекты понятия «научный трансфер» [5, 6.С.15]. Авторы сборника *Imperium inter pares: роль трансферов в истории Российской империи, (1700–1917)* выделяют 3 типа трансфера: трансфер-соревнование, трансфер по выбору, трансфер как случайное заимствование [7]. В данных тезисах нами затронула проблема трансфера в контексте участия советских ученых в международных выставках.

В середине 1950-х гг. значительно возрос масштаб взаимодействия советского научного сообщества с зарубежными коллегами. Формы контактов были самые разнообразные. В Их числе – участие во всемирных выставках, на которых осуществлялась не только демонстрация достижений советской науки, но и популяризация науки. Наиболее знаковыми были выставки, на которых экспонаты сопровождалась лекциями ученых.

Нами изучены материалы ряда научно-исследовательских институтов (НИИ) химического профиля. Среди них – фонды старейшего института – ИРЕА, образованного еще в 1918 г. В 1950-1960-е гг. ее особая роль выражалась в необходимости получения материалов высокой чистоты с заданными свойствами в связи с развитием атомной техники, радиоэлектроники, биохимии. В исследуемый нами период ученые данного института – профессора Р.П. Ластовский, В.М. Дзиомко и другие были участниками крупных международных конгрессов, симпозиумов, на которых часто организовывались выставки [8, С. 292].

В мае 1963 г. в Братиславе состоялась выставка, в работе которой принимали участие сотрудники ИРЕА. Директор ИРЕА Брудзь В.Г. в своем докладе освещал научные достижения, связанные с созданием новых высокоэффективных органических реагентов. Контроль качества продукции и производственных процессов, поисковые геологоразведочные работы, ядерная и полупроводниковая техника потребовали создания новых органических

реагентов, которые давали бы возможность разрешить поставленные задачи перед аналитической химией [9, Л, 1а]. Доклад сопровождался экспозицией. Зачастую выставки перевозили из одной страны в другую. В частности, показ химических реактивов и препаратов, аналогичный Братиславской выставке, был организован в Объединенных Арабских Эмиратах в 1963 г. Выставки включали в себя: текстовый материал, диаграммы, схемы, фото, образцы установок. Макеты создавались и как театральные декорации, например, в виде установки вращающейся спирали с образцами и меняющейся цветной подсветкой, демонстрация светосоставов и люминофор. Люминофоры необходимы были для применения в светотехнической промышленности, радиотехнике для изготовления люминесцентных ламп, экранов телевизионных и электроннолучевых трубок [10, Л. 1-17].

Большой интерес представляют документы, связанные с участием сотрудников ИРЕА, ВНИИ химических реактивов и других советских НИИ в международной выставке упаковки и кондиционирования товаров. Выставка проходила в Париже со 2 по 21 ноября 1955 г. в павильоне Парка дез-Экспозисьон, где обычно проводились крупнейшие международные выставки. Особенность выставок во Франции заключалась в том, что размещение экспонатов производился по принципу их назначения, а не по принципу принадлежности тому или иному государству или фирмы. Если исходить из торгово-коммерческого принципа, то такой порядок организации выставки имел свои преимущества. На выставке заключались одновременно сделки по купле и продаже. В этом отношении нет существенного отличия выставки от ярмарки.

В Париже участвовало 800 фирм из 9 государств: Франции, Англии, Италии, США, Бельгии, Голландии, Швеции, Швейцарии, ФРГ. Знакомство советских ученых с выставкой позволило сделать вывод, что вопросами тары, упаковки и специализации в этой области в мире уделялось много внимания. Острая конкуренция между частными фирмами привела к тому, что таре и упаковке уделялось внимание не только как средству хранения товара в хорошем состоянии, но и для того, чтобы использовать тару как рекламу для продвижения товара. Отметим, что для советских специалистов такой подход был в новинку. Идеи, полученные на выставке, легли в основу дальнейших изысканий в области поиска новых современных материалов. В СССР на изготовление тары, как признавались сами ученые, расходовалось огромное количества материалов. В одной только химической промышленности по плану на 1956 г. на изготовление тары предусматривался 1 млн. кубометр

древесины, около 63 тыс. тонн металла, более 20 тыс. кубометров фанеры, 2,5 млн. метров ткани, 136 бумажных мешков, 6 тыс. тонн картона, 10 тыс. тонн бумаги. Учеными было внесено предложение в Совет Министров СССР об организации специального центра для изучения тарного дела в СССР и за рубежом, изыскания новых видов тары. Ученым необходимы были журналы для обмена опытом. Делегацией было вынесено предложение о вступлении тарного центра СССР в члены «Европейской упаковочной Федерации» и организации в НИИ Пластмасс лаборатории по разработке тары из пластмасс [1, Л. 16-48].

Как видим, взаимный обмен информацией, демонстрация новинок на выставке, представляет собой существенный и важнейший компонент научного трансфера. В данных тезисах нами не дается исчерпывающий анализ данной проблемы. Это лишь приближение к изучению вопроса влияния международных выставок на научно-техническое развитие. Научный трансфер в данном контексте выступает как неотъемлемая часть технологической трансформации во второй половине XX в.

Список литературы

1. «Золотое двадцатилетие» советской науки: СССР и международный трансфер технологий в 1950-1960-е гг.: монография / С.Ю. Заводюк, С.В. Занин, Е.И. Золотухин, Е.\Б. Калашникова, А.А. Капитонов, О.Е. Солдатова, Е.А. Соленцова, Е.И. Сумбунова, Н.Ф. Тагирова. – Самара: ИП Малянов Семен Константинович, 2022. – 264 с.
2. Артемов Е.Т. Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации: дис. ... д-ра ист. наук / Е.Т. Артемов. Новосибирск, 2007. – 38 с.
3. Соленцова Е.А. Научно-техническое развитие промышленности СССР в 1955-1965 гг. (на материалах Среднего Поволжья): дис. ... канд. экон. наук / Е. А. Соленцова. Самара, 2005. – 22 с.
4. Бокарев Ю.П. СССР и становление постиндустриального общества на Западе. 1970-1980-е годы. М., 2007. С. 311-368.
5. Байчунь Чжан. Передача технологий из Советского Союза в Китай, 1949-1966 / Байчунь Чжан, Фан Яо, Цзючунь Чжан, Лун Цзян; пер. с кит. Е.И. Ганьшиной. СПб: Нестор-История. 2010. 232 с.
6. Васюченко Л.П. Трансфер технологий как экономический ресурс / Л.П. Васюченко // Экономическая наука сегодня. 2015. № 3. С. 15-22.

7. Imperiuminterpires: роль трансферов в истории Российской империи, (1700–1917): Сб.ст. / Ред. АустМ., ВульпиусР., МиллерА. М., 2010. 392 с.

8. Соленцова, Е. А. Фонды Российского государственного архива в г. Самаре как исторический источник в контексте изучения международного научного трансфера / Е. А. Соленцова // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2023. – № 1-1. – С. 291-294.

9. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 84. Оп. 2-6. Д. 250. Л. 1а

10. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 84. Оп. 2-6. Д. 251. Л. 1 – 17

11. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 84. Оп. 2-6. Д. 221. Л. 16-48

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 343.1

ПОКАЗАНИЯ ПОТЕРПЕВШЕГО КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ВИД ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

Ильяшевич Татьяна Анатольевна

старший преподаватель кафедры «Безопасность в цифровом мире»
ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет»
им. Н.Э.Баумана (национальный исследовательский институт)

Аннотация: Показания потерпевшего имеют важное доказательственное значение. При соблюдении установленных законом требований в части сбора, фиксации, оценки указанных показаний, полученных должностным лицом в установленном законом порядке, могут оказать важное значение для расследования и раскрытия совершенного преступления.

Ключевые слова: показания потерпевшего, недопустимые доказательства, доказывание, доказательства, предварительное расследование.

VICTIM'S TESTIMONY AS AN INDEPENDENT TYPE OF EVIDENCE

Ilyashevich Tatyana Anatolyevna

Abstract: The testimony of the victims has an important evidentiary value. In compliance with the requirements established by law regarding the collection, recording, evaluation of the specified information, the data obtained by the investigator may be important for the investigation and disclosure of the committed crime.

Key words: victim's testimony, inadmissible evidence, proof, evidence, preliminary investigation.

Показания потерпевшего согласно ст.78 УПК РФ - это сведения, сообщенные им на допросе и зафиксированные в установленном законом порядке. Показания потерпевшего служат как средство поддержания обвинения, защиты своих прав и интересов как лица, которому преступлением был причинен вред. Показания потерпевшего должны быть облечены в процессуальную форму и отвечать требованиям уголовно-процессуального

законодательства, для возможности их использования в процессе доказывания. Есть различные взгляды авторов по данному поводу, так Ю.К. Орлов утверждал, что «показания потерпевшего – это его устное сообщение об обстоятельствах, имеющих значение в рамках процесса расследования уголовного дела, сделанное в ходе допроса и запотоколированное в установленном законом порядке» [1, с.10].

Показания потерпевшего могут иметь следующую форму, а именно это устное сообщение о произошедшем событии, заявление в котором содержится информация о совершенном преступлении, протокол принятия устного заявления о преступлении. При получении указанных сведений следователь, либо дознаватель, должен придать процессуальную форму данной информации, согласно требованиям уголовно-процессуального законодательства. Изучив все обстоятельства, полученные как на стадии возбуждения уголовного дела, так и стадии предварительного расследования, нужно дать оценку показаниям потерпевшего, поскольку показания потерпевшего зачастую служат основным источником информации при расследовании уголовного дела.

Следует помнить, что дача показаний потерпевшим - не только его обязанность, но и его право. На потерпевшего, как и на свидетеля, распространяются правила о свидетельском иммунитете, все это нужно учитывать органу предварительного расследования в своей деятельности. Нельзя забывать, что потерпевший всегда является заинтересованным лицом, и показания его должны оцениваться в совокупности со всем рядом доказательств, имеющихся в наличии, поскольку могут складываться ситуации, когда потерпевший может искажать факты произошедшего события преступления в свете выгодном ему, по различным причинам, будь то материальная выгода, либо иные межличностные отношения с участниками уголовного процесса.

Полнота и всесторонность предварительного расследования во многом зависит от правильности применения необходимых тактик и методик получения показаний потерпевшего. Данные показания, как и ход всех следственных действий, заносятся в протокол, который составляется в соответствии с нормами уголовно-процессуального кодекса, закрепленные в ст. 166 УПК РФ. В процессе расследования уголовного дела потерпевший допрашивается о любых обстоятельствах, подлежащих доказыванию. Однако, при этом доказательственное значение не будут иметь показания, которые основываются на догадках, предположениях, слухах. В соответствии с ч. 1

ст. 187 УПК РФ допрос проводится по месту производства предварительного следствия. Для установления более доверительного общения в процессе допроса необходимо устранить причины, мешающие этому, будь то нахождение посторонних лиц в кабинете, отвлекающие телефонные звонки и т.д., все это мешает установлению психологического контакта между должностным лицом, проводящим допрос и допрашиваемым лицом.

Перед началом допроса потерпевшего следователю, дознавателю необходимо изучить и ознакомиться со всеми доказательствами, имеющимися у него в наличии по уголовному делу, и только после этого приступить к допросу, сопоставляя, показания потерпевшего с имеющимися фактическими данными, по возможности максимально подробно отразить детали и события преступления, так как каждое доказательство всегда является взаимосвязанной частью картины события преступления и может вытекать одно из другого, образуя действительность происходящих обстоятельств. Необходимо также учитывать, данные о личности потерпевшего и его психоэмоциональное состояние, нужно принимать во внимание, все особенности включая, пол, возраст, умственное развитие личности потерпевшего, время и место проведения допроса, дабы избежать искажения фактов, изложенных потерпевшим, которые повлияют на весь ход расследования уголовного дела, а в последующем могут нарушить права и законные интересы остальных участников уголовного судопроизводства.

Потерпевшее лицо может быть допрошено о любых обстоятельствах, подлежащих процессу доказывания при расследовании уголовного дела, в том числе о своих взаимоотношениях с подозреваемым или обвиняемым лицом, что предполагает выяснения у потерпевшего конкретных, известных именно ему обстоятельств совершения преступного посягательства, например, когда именно было совершено в отношении него преступление, описание похищенного, какой вред ему причинен, сколько лиц участвовало в преступном деянии. Также, у потерпевшего можно выяснить, кого он подозревает в совершении преступления, кто может быть к этому причастен и другие данные которые в совокупности будут иметь важное значение в ходе расследования уголовного дела.

Следует учитывать, что показания потерпевшего оцениваются только в совокупности с имеющимися доказательствами.

Рассматривая п.2 ч.2 ст.75 УПК РФ о недопустимости доказательств в случае дачи показаний потерпевшим, свидетелем, основанным на догадке, предположении, слухе, логичнее было установить условие недопустимости

признания таких доказательств недопустимыми, а именно «если они не подтверждаются иными материалами уголовного дела», что в свою очередь поможет расширить доказательственную базу при расследовании уголовного дела. Вопрос достоверности должен решаться при оценке каждого доказательства подтверждающего или опровергающего сам факт произошедшего события.

Таким образом, имеется совокупность предположений, рекомендаций по поводу оценки показаний, данных потерпевшим лицом. Как и ряд других доказательств, данные показания подлежат оценке в совокупности со всеми доказательствами, имеющимися в деле, так нельзя брать за основу обвинения предположительные показания потерпевших, которые в процессе доказывания опровергаются иными доказательствами по делу, или же которые основаны на ошибочном восприятии потерпевшим обстоятельств и фактов, совершенного преступного деяния, имеющих значение для дела. Также нельзя брать за основу обвинения лица показания потерпевшего, если могут возникнуть сомнения в правильности восприятия им фактов совершенного деяния, о которых он дает показания в случаях, когда потерпевший находился в состоянии алкогольного опьянения.

Можно сделать вывод о том, что если в ходе анализа и оценки показаний потерпевших лиц и свидетелей, при сопоставлении и взятии за основу все имеющиеся в деле обстоятельства, результаты оценки не исключают сомнения их достоверности, то данные показания нельзя включать в основу обвинительного вывода относительно действий подозреваемых/обвиняемых лиц. Достоверность показаний свидетелей и потерпевших основывается на сопоставлении их с рядом всех доказательств в деле, и оценивается в совокупности с ними.

Список литературы

1. Орлов Ю.К. Проблемы теории доказательств в уголовном процессе. Монография. М., 2009. С.175.

К ВОПРОСУ ОБ УПРАЗДНЕНИИ ИНСТИТУТА ДОГОВОРНОЙ ПОДСУДНОСТИ

Куликова Юлия Юрьевна

студент

Научный руководитель: Китаева Алина Владимировна

к.ю.н., доцент кафедры профессиональных дисциплин
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Аннотация: в статье рассматривается институт договорной подсудности через призму возможностей злоупотребления правом сильной стороной договора. Отмечается, что договорная подсудность в некоторых ситуациях существенно затрудняет возможности по судебной защите своих прав слабой стороной договора.

Ключевые слова: договорная подсудность, гражданский процесс, свобода договора, злоупотребление правом, недобросовестность.

ON THE ABOLITION OF THE INSTITUTE OF CONTRACTUAL JURISDICTION

Kulikova Julia Yurievna

Scientific adviser: Kitaeva Alina Vladimirovna

Abstract: The article deals with the institute of contractual jurisdiction in the light of the possibilities of abuse of right by a strong party to the contract. It is pointed out that contractual jurisdiction in some situations substantially hinders the possibilities of judicial protection of the rights by the weak party of the contract.

Key words: contractual jurisdiction, civil procedure, freedom of contract, abuse of right, bad faith.

Институт договорной подсудности позволяет сторонам гражданских правоотношений выбрать суд, который, по их мнению, будет наиболее удобен сторонам в случае возникновения какого-либо правового конфликта между ними. В то же время, можно говорить о том, что институт договорной подсудности создает множество возможностей для злоупотребления правами участниками договорных правоотношений. Отметим, что такая возможность

для злоупотребления есть не только в гражданском процессе, где стороной сделки могут быть лица, не осуществляющие предпринимательскую деятельность, например, физические лица – потребители товаров и услуг, но и профессиональные участники рынка – различные предприниматели, акционерные общества.

Говоря о «полезности» института договорной подсудности, стоит отметить, что он является закономерным продолжением такого правового принципа гражданского права, как свобода договора. В свою очередь, принцип свободы договора предполагает широкие пределы диспозитивности воли сторон по формулированию условий заключаемого договора. Тут следует привести позицию Е. М. Солонецкой, которая выделяет следующие элементы принципа свободы договора в гражданском праве:

– физические и юридические лица вступают в договорные обязательства исключительно по своей воле, принуждение к заключению возможно только в прямо предусмотренных законом случаях или при добровольно принятом на себя обязательстве;

– стороны вправе заключать любые договоры, в том числе и не предусмотренные законами и правовыми актами, а также содержащие элементы различных видов договоров, но с учетом, что такие договоры не противоречат законодательству;

– условия могут формулироваться сторонами, за исключением случаев, когда содержание соответствующих условий прямо предусмотрено законом или правовым актом [1, с. 42].

Таким образом, мы видим, что с одной стороны принцип свободы договора предусматривает широкие возможности для участников гражданского оборота по формулированию различных условий договора, в то же время, такая свобода не является безграничной, так как законодательство устанавливает различные императивные запреты. Во многом такие запреты исходят из положений ст. 1 ГК РФ, согласно которым никто не может извлекать выгоду из своего недобросовестного поведения.

В свою очередь, условие о договорной подсудности зачастую ставит в невыгодное положение слабую сторону договора, например, получателя кредита, в случае, когда им является физическое лицо. Поэтому законодательство устанавливает ряд случаев, когда условие о договорной подсудности является недействительным. Так, говоря, о правовых отношениях, которые складываются между производителями товаров

(исполнителями услуг) и потребителями, стоит отметить, что законодательство устанавливает подсудность по выбору истца, а ограничение это права будет влечь административную ответственность для производителя товара или исполнителя услуг. В то же время, в некоторых случаях, законодательства предоставляет в спорах с потребителями установить договорную подсудность, так ч. 2 и 3 ст. 13 Федерального закона «О потребительском кредите (займе)» устанавливают возможность установить подсудность по иску кредитора к заемщику не по его место жительства, однако, в пределах субъекта РФ и при этом также необходимо конкретный суд в условиях договора. С одной стороны, потребитель не лишается права самостоятельно прийти суд и защищать свои права в рамках судебного разбирательства и в то же время, юристы кредитного учреждения освобождаются от необходимости подавать иски, заявления о выдаче судебного приказа в различные суды по всей территории соответствующего субъекта.

В то же время, все равно остаются возможности для злоупотребления правом на определение договорной подсудности более сильной стороной договора, например, если недобросовестное физическое лицо, которое не осуществляет систематически предпринимательскую деятельность с соответствующей регистрацией, оказывая услугу или продавая товар включается в договор условие о том, что спор должен разрешаться в другом субъекте Российской Федерации. В таком случае, физическое лицо, которое купило у него товар или услугу, сталкивается с существенными затруднениями при реализации своих прав на обращение в суд за защитой нарушенного права, так как может не иметь нужно количество денег для найма представителя в другом регионе или сумма исковых требований будет меньше, чем возможные расходы на представителя.

Вследствие этого возникает вопрос о необходимости упразднения института договорной подсудности, так как нередко это создает возможности для злоупотребления правами и ухода от гражданско-правовой ответственности.

Так Пленум Верховного Суда РФ принял проект поправок в ГПК РФ об упразднении договорной подсудности, согласно которому территориальную подсудность по соглашению сторон сохранится только для дел с участием иностранных лиц (ст. 404 ГПК РФ). По мнению ВС, поправка положительно скажется на выравнивании судебной нагрузки, а также предотвратит споры участников правоотношений относительно подсудности конкретного дела.

Она также направлена на защиту прав и интересов той стороны договорных отношений, которая фактически не принимает участия в формировании условий договора о порядке разрешения споров [2].

Мы полностью поддерживаем данный законопроект и надеемся, что он будет принят в ближайшее время, от его принятия зависит эффективность защиты слабой стороны договора, которая часто вынуждена соглашаться с навязанными условиями договора или не может повлиять на их формирование.

Таким образом, можно сказать, что институт договорной подсудности в рамках ГПК РФ приносит больше вреда, чем пользы, вследствие чего должен быть упразднен, при этом учитывая, интересы иностранных лиц.

Список литературы

1. Солонецкая Е. М. Принцип свободы договора // Наука, образование и культура. – 2021. – №. 4 (59). – С. 40-44.
2. Пленум ВС одобрил масштабные поправки в ГПК РФ. – Текст: электронный // Верховный Суд РФ: [сайт]. – URL: Пленум ВС одобрил масштабные поправки в ГПК РФ (дата обращения: 16.06.2023).

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

РОЛЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ ПРИ ТРЕНИРОВКАХ

Леманов Никита Александрович

студент

Волкова Елена Александровна

ст. преподаватель КФВ

ФГБОУ ВО СФ «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: в статье рассматривается понятие концентрации, ее важность в жизни человека для достижения успехов в различных сферах жизнедеятельности, а также роль концентрации внимания при тренировках. Рассмотрены отличительные характеристики умения концентрироваться. Также статья обсуждает психологические аспекты концентрации, включая связь между концентрацией и эмоциональным состоянием, а также влияние на общее психическое здоровье. В целом, статья представляет обширный обзор темы концентрации и ее значения в различных сферах человеческой деятельности.

Ключевые слова: концентрация, умение концентрироваться, медитация, классический метод, дисциплина, настойчивость.

THE ROLE OF CONCENTRATION IN TRAINING

Lemanov Nikita Aleksnadrovich

Volkova Elena Aleksandrovna

Abstract: the article discusses the concept of concentration, its importance in human life for achieving success in various spheres of life, as well as the role of concentration during training. The distinctive characteristics of the ability to concentrate are considered. The article also discusses the psychological aspects of concentration, including the relationship between concentration and emotional state, as well as the impact on overall mental health. In general, the article presents an extensive overview of the topic of concentration and its significance in various spheres of human activity.

Key words: concentration, ability to concentrate, meditation, classical method, discipline, perseverance.

Концентрация - это умение общечеловеческой психики сохранять на каком-либо объекте внимание в течение долгого времени.

Умение сосредотачиваться - это значимая часть успешности каждой личности так как, обучившись концентрироваться на той или иной цели, определенного вида деятельности, мы имеем огромную возможность достигнуть успешности. Причем стоит учитывать, что сконцентрироваться выходит легче, и даже лучше, когда деятельность или объект интересны человеку [1, с. 213].

Какая бы ни была деятельность, включая творческую, обязательно необходима выраженность определенных уровней концентрации.

Чем выше уровень, тем быстрее получится результат и конечно успешность. Улучшение своих навыков концентрации через правильную организацию окружающей среды и выполнение упражнений - это источник всех успехов. Для формирования способности концентрироваться нужно учитывать множество факторов. Если человек серьезно настроен на это, то должны быть созданы все необходимые условия для работы. Также важно быть готовым внутренне, и только тогда можно достичь высоких результатов, не пытаясь сделать все сразу [2, с. 75].

Медитация представляет собой один из результативных методов концентрации, который позволяет развить способность сосредотачиваться на действии и не обращать внимание на все остальное. Классический метод медитации подразумевает сосредоточение внимания на их дыхании, а также возможно использование внешних элементов окружения, например, изучение тикающих часов. Такой метод требует сосредоточенности внимания на том, как часы отсчитывают секунды, и подсчета счетчика. Рекомендуется периодически сравнивать свой подсчет со значением на циферблате.

Умение концентрироваться позволяет более ясно смотреть на проблему за счет избавления от побочных мыслей, а также лишних эмоций. Без концентрации люди воспринимают проблемы через свое отношение к ним, то есть через эмоциональную сторону.

Исследователи изучают влияние словесных инструкций на концентрацию внимания при движениях. Эксперименты подтверждают, что наличие объекта, на который направлена концентрация, в значительной степени влияет на качество выполнения двигательных задач. Иностранные ученые сообщают, что спортсмены, обычно не могут самостоятельно овладеть методами эффективной концентрации внимания настолько же хорошо, как при помощи тренеров. Этот факт подчеркивает важность правильного и

последовательного применения устных инструкций тренером во время тренировок и соревнований, чтобы спортсмены могли сосредотачиваться на нужных вещах [3, с. 35].

Для того чтобы научить спортсмена спортивным навыкам, необходимо правильно ориентировать его внимание во время тренировок. Структура тренировки напрямую влияет на то, как быстро и эффективно атлет будет осваивать движения, а также насколько успешно он сможет применять их в игровых ситуациях. Для того, чтобы эффективно контролировать свое внимание, спортсмен может использовать три типа концентрации: нейтральный, внутренний и внешний. Внутренняя концентрация связана с осознанным контролем тела и движений, в то время как внешняя концентрация связана с желаемым результатом движения. Например, при выполнении прыжка в длину с места атлет может сосредоточиться на скорости выпрямления коленей, это пример внутренней концентрации. А когда атлет думает о том, как допрыгнуть до линии перед ним, это пример внешней концентрации, где внимание сосредоточено на успешном завершении движения. Если спортсмен не выбирает объект для концентрации, это нейтральная концентрация, используемая опытными спортсменами при знакомых движениях без необходимости сильной концентрации. Это автоматическое выполнение задач без особых усилий при контроле движения.

Исследования на данную тему показывают, что наиболее эффективной является концентрация внимания на внешних ориентирах для улучшения результатов движений, в сравнении с внутренними или нейтральными ориентирами. Гипотеза «об ограничениях движения» позволяет объяснить преимущества движений с внешней направленностью внимания, по сравнению с внутренней и нейтральной. Согласно этой гипотезе, сосредоточение внимания на результате движения позволяет двигательной системе работать автономно или на более неосознанном уровне, что способствует более эффективному и быстрому выполнению движений с лучшей координацией. Однако, когда используется внутренняя ориентация внимания, движения уже выполняются под контролем сознания [4, с. 53].

Люди, которые используют внутреннюю или нейтральную концентрацию внимания, обычно выполняют одинаковое количество повторений во время тренировок. Многие люди считают логичным использовать внутреннюю концентрацию, когда получают инструкции о нейтральной направленности внимания. В эксперименте, проведенном Porter et al, участникам предложили выполнить упражнения на ловкость, после чего

их опросили. Результаты исследования показали, что участники, которые получили инструкции о нейтральной концентрации внимания, имеют беспорядочную направленность внимания, вместо того, чтобы использовать внешнюю или внутреннюю. Это указывает на то, что они постоянно переключали свое внимание, выбирали неэффективные команды и стратегии для улучшения ловкости движений. Необходимо провести дополнительные исследования, чтобы понять причины, по которым инструкции о нейтральной концентрации внимания или свободный выбор концентрации не позволяют выполнять движения максимально оптимально [Дормашев, 1995, с. 57-78].

В ходе исследования, проведенного Marchant et al, испытуемые выполнили сгибания предплечий, с акцентом внимания на внутреннюю направленность на грифе штанги или внешнюю направленность на сокращение двуглавой мышцы. Ученые измерили максимальное усилие и использовали электромиографию для оценки активности двуглавой мышцы плеча. Результаты исследования показали, что когда испытуемые акцентировали свое внимание на внешнем ориентире (грифе), они производили более сильное усилие и электромиографическая активность была значительно ниже, чем при концентрации на внутреннем ориентире на сокращении двуглавой мышцы плеча.

Научные данные представляют доказательства более эффективного рекрутирования двигательных единиц, когда внимание направлено на внешний, а не на внутренний ориентир. Следовательно, применение внешнего ориентира позволяет заниматься более эффективно, а также увеличивает производимое усилие [5, с. 513].

Мы рекомендуем тренерам избавляться от устных команд, которые акцентируют внимание на частях тела и их движениях. Такой подход способствует направлению внимания на внутренние ориентиры, что может привести к ухудшению проявляемых способностей.

Список литературы

1. Маклаков А. Г. «Общая психология», Питер 2008. – 213 с.
2. Арзумян А. «Внимание как менталитет и когнитивный процесс», Ереван 2003. – 75 с.
3. Выготский Л.С. Педагогическая психология. - М., 1991. – 35 с.
4. Дормашев Ю.Б. Романов В.Я. Психология внимания. - М.: Тривола, 1995. – 53 с.
5. Рубинштейн С. Л. «Основы общей психологии», Питер 2002. - 513 с.

© Н.А. Леманов, Е.А. Волкова, 2023

КАРЬЕРНЫЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ УСПЕШНОГО СОТРУДНИКА

Макушин Андрей Максимович

студент

Научный руководитель: Томилин Кирилл Валерьевич

к.э.н., доцент

ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева»

Аннотация: в данной статье рассматривается карьерный капитал как инструмент формирования работоспособного сотрудника; рассматриваются составляющие карьерного капитала и необходимость его увеличения для сотрудника.

Ключевые слова: карьерный капитал, сотрудник, карьерный успех, профессиональная деятельность.

CAREER CAPITAL AS THE BASIS OF EMPLOYEE VALUE FORMATION

Makushin Andrey Maksimovich

Scientific adviser: Tomilin Kirill Valerievich

Abstract: this article discusses career capital as a tool for the formation of a workable employee; considers the components of career capital and the need to increase it for the employee.

Key words: career capital, employee, career success, professional activity.

Изменение места работы, а иногда и самой ниши/ отрасли для работающего специалиста и профессионала – это, как правило, непростое решение. Принимая его по принципу «где угодно лучше, чем здесь», человек рискует снизить ценность того багажа теории, опыта и социальных связей, которые он получил, осуществляя профессиональную деятельность. Важно уметь определять свою ценность как профессионала или, иначе говоря, осознавать свой карьерный капитал и уметь увеличивать и использовать его.

Карьерный капитал – это не только совокупность знаний, навыков, опыта и связей, но и основа формирования ценности сотрудника. Карьерный капитал – это одновременно и то, что использует сотрудник, осуществляющий наёмную работу, и инвестиция в будущие трудовые отношения. Карьерный капитал от сотрудника к сотруднику различается: его формирование зависит от образования, опыта работы, личных качеств и других факторов. Карьерный капитал является предпосылкой к успешному или безуспешному пути сотрудника в профессиональной деятельности. [1, с. 134–156]

Во-первых, карьерный капитал позволяет быть более конкурентоспособным на рынке труда. Чем он больше, тем больше шансов у сотрудника найти работу с высокой зарплатой и перспективами роста.

Во-вторых, карьерный капитал помогает сотруднику продвигаться по карьерной лестнице. Он может использовать свои знания, навыки и опыт для получения более высокой должности или перехода в другую область деятельности.

В-третьих, карьерный капитал может повысить удовлетворенность сотрудника от своей работы. Большинство людей хотят чувствовать, что они делают что-то значимое и важное. Карьерный капитал позволяет сотруднику развиваться и расти профессионально, что приводит к улучшению его самооценки и удовлетворенности от своей работы.

Однако, не все сотрудники понимают, как важно увеличивать свой карьерный капитал и как это может повлиять на их успех в карьере. Они могут быть удовлетворены своей текущей работой и не видеть необходимости развиваться дальше [2, с. 82-93].

В современном мире, где рынок труда постоянно меняется и требует от сотрудников новых знаний и навыков, увеличение карьерного капитала становится необходимостью. Низкий карьерный капитал влияет на личную жизнь человека. Сотрудник, который не развивается лично или профессионально, вероятно, получает меньшее удовольствие от работы, испытывает чувства зависти, грусти или обиды, когда наблюдает за успехами других работников. Увеличение же карьерного капитала позволяет сотруднику повысить уверенность сотрудника в своих силах и улучшить его имидж на рынке труда. Сотрудник, который имеет большой карьерный капитал, более конкурентоспособен на рынке труда.

Увеличение карьерного капитала может происходить разными способами. Один из них – это повышение квалификации и получение новых знаний. Сотрудник может посещать курсы, тренинги, семинары и

конференции, чтобы узнать о новых технологиях, методах работы в своей отрасли.

Другой способ – это получение нового опыта. К примеру, сотрудник может войти в команду проекта, чтобы получить опыт работы в другой области или с другими людьми. Это поможет ему расширить свой кругозор и навыки. А если проекта нет, то постараться инициировать его – и это тоже будет вкладом в формирование карьерного капитала. Это может быть как проект внутри компании, так и личный проект. Важно не только выполнить задачу, но и показать результат и эффективность своих действий. [3, с. 43-44].

Также важно развивать свои мягкие навыки, такие как коммуникация, лидерство, управление временем и т. д. Эти навыки полезны в жизни вообще и в профессиональной деятельности, независимо от отраслей и ниш.

Наконец, связи и контакты являются частью карьерного капитала, которую тоже стоит осознанно развивать и дорожить ею. Сотрудник может установить контакты с другими профессионалами в своей отрасли или в других компаниях, обмениваться опытом и получать новые возможности для развития, карьерные предложения.

Развитие карьерного капитала – это постоянный процесс, который требует от сотрудника усилий и самодисциплины. Важно понимать, что карьерный капитал не является понятием, подразумевающим статичность описываемого объекта. Он изменяется с течением времени, в зависимости от того, как сотрудник развивается профессионально, какие новые компетенции формирует, какие цепи социальных связей создает. При этом важно сознавать, что направленное развитие карьерного капитала – это гораздо более логичный и выигрышный подход, чем развитие по принципу «буду делать то, что получается, а потом посмотрим, что из этого получится».

Карьерный капитал – это относительно новый концепт в исследованиях карьеры. Тем не менее, углубление изучения данного вопроса представляет интерес, потому что ведут к совершенствованию методов формирования сильных команд и достижению высоких результатов организаций.

Таким образом, карьерный капитал является ключевым фактором, который может повлиять на успех сотрудника в его профессиональной деятельности и личной жизни. Каждый сотрудник должен стремиться к увеличению своего капитала и постоянно развиваться профессионально, чтобы иметь больше возможностей для роста и достижения успеха в карьере. [4, с. 106-121]. Кроме того, карьерный капитал может помочь сотруднику в периоды изменений на рынке труда, таких как экономические кризисы или

технологические сдвиги. Сотрудники с высоким карьерным капиталом легче адаптируются к новым условиям и быстрее находят возможности для развития своей карьеры.

Стоит сказать, что работодатели заинтересованы в высоком карьерном капитале своих сотрудников. Для его увеличения они могут предоставлять возможности обучения и развития, поддерживать менторство и коучинг, а также создавать благоприятную развивающую рабочую среду.

Всё приведенные выше доводы, взятые вместе, позволяют заключить, что карьерный капитал является важным инструментом формирования успеха и успешности сотрудника. Направленное развитие опыта и социальных связей, совершенствование имеющихся и формирование новых компетенций позволяет увеличить карьерный капитал, а умелое управление им позволяет сотруднику добиваться больших карьерных высот в современном мире.

Список литературы

1. Абдуллина А.Д., Рабцевич А.А. Управление карьерой работника в современных организациях – 2019. – № 3 – 134–156 с.
2. Волкова В.А. Путешествие к любимой работе. Практическая профориентация для взрослых людей – 2021. – 131 с.
3. Глухенькая Н.М. Обучение и развитие персонала: принципы, подходы, методы. – Профессиональное образование. Столица. – 2015. № 1. – 42-44 с.
4. Тимоти Голви. Работа как внутренняя игра. Раскрытие личного потенциала – М: Манн, Иванов и Фербер, 2018 – 304 с.

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАСХОДА ПОДКИСЛЯЮЩЕГО АГЕНТА
НА ПРОЦЕСС ВЫДЕЛЕНИЯ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО КАУЧУКА
ИЗ ЛАТЕКСА**

Писарева Ирина Александровна

студент

Никулин Сергей Саввович

доктор технических наук, профессор

Вострикова Галина Юрьевна

доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет
инженерных технологий»

Аннотация: в работе представлен цикл исследований по изучению влияния расхода серной кислоты на процесс выделения каучука из латекса. В качестве коагулирующего агента использован катионный полиэлектролит ВПК-402. Показано, что со снижением расхода серной кислоты возрастает расход и коагулирующего агента. При этом было установлено, что температура оказывает влияние на выделение каучука из латекса. Наилучшие результаты были получены при выделении каучука из латекса при температуре 1-2°C.

Ключевые слова: латекс, каучук, коагулянты, коагуляция, расход серной кислоты.

**STUDY OF THE EFFECT OF ACIDIFYING AGENT CONSUMPTION
ON THE PROCESS OF ISOLATION OF STYRENE-BUTADIENE RUBBER
FROM LATEX**

Pisareva Irina Alexandrovna

Nikulin Sergey Savvovich

Vostrikova Galina Yurievna

Abstract: the paper presents a series of studies on the effect of sulfuric acid consumption on the process of separating rubber from latex. The cationic polyelectrolyte VPK-402 was used as a coagulating agent. It is shown that with a decrease in the consumption of sulfuric acid, the consumption of the coagulating

agent also increases. At the same time, it was found that temperature affects the release of rubber from latex. The best results were obtained by separating rubber from latex at a temperature of 1-2 ° C.

Key words: latex, rubber, coagulants, coagulation, sulfuric acid consumption.

В современном мире идет непрерывное развитие химической и нефтехимической промышленности [1, с. 20]. Разрабатываются новые материалы, технологии и аппараты, которые используются при изготовлении синтетических полимеров. Особое внимание при этом отводится каучукам, получаемым эмульсионной полимеризацией [2, с. 7]. Однако процесс производства каучуков эмульсионной полимеризации наряду с преимуществами имеет и существенные недостатки. Одной из наиболее проблематичных стадий в их производстве принято считать выделение каучука из латекса с использованием различных коагулирующих систем [3, с. 14]. В промышленном производстве эмульсионных каучуков и до настоящего времени в некоторых технологиях в качестве коагулирующего агента используют хлорид натрия, который имеет ряд серьезных недостатков, основными из которых являются: расход (до 250 кг/т каучука), загрязнение окружающей среды солевым компонентом и компонентами эмульсионной системы, содержащими в своем составе стойкий к биодegradации лейканол.

В литературном обзоре систем [4, с. 31] представлены сведения о возможности использования для выделения каучука из латекса низко- и высокомолекулярных коагулянтов включающих в свой состав атомы азота.

В настоящее время в промышленных масштабах находят свое применение полимерные четвертичные соли аммония, расход которых в десятки и сотни раз ниже расхода хлорида натрия. Кроме того, полимерные четвертичные соли аммония, обладающие высокой коагулирующей способностью, химически связывают ряд компонентов эмульсионной системы. Однако им тоже присущи свои недостатки, основными из которых являются дефицитность, высокая стоимость, невозможность использования их в некоторых технологических процессах производства эмульсионных каучуков и др.

Анализ имеющихся литературных данных показывает, что процесс выделения каучука из латекса проводили при расходе подкисляющего агента (серной кислоты) 12-15 кг/т каучука. Оценке влияния расхода подкисляющего агента на процесс выделения каучука из латекса должного внимания уделено

не было. Хотя, как было отмечено выше, в технологическом процессе производства эмульсионных каучуков произошли многие изменения.

В настоящей работе изучено влияние расхода серной кислоты на процесс выделения бутадиен-стирольного каучука из латекса. Следует отметить, что это имеет важное практическое применение.

Процесс выделения каучука из латекса осуществляли водорастворимым синтетическим флокулянт ВПК-402 с концентрацией 2,0%.

В исследовательской работе для получения каучука СКС-30 АРК использовался бутадиен-стирольный латекс, отобранный с действующего промышленного предприятия и обладающего следующими показателями (табл. 1).

Таблица 1

Характеристики бутадиен-стирольного латекса

Наименование показателей	Значение
Сухой остаток, % мас.	21,8
Поверхностное натяжение, [σ], мН/м	58,6
рН латекса	9,6
Содержание связанного стирола, % мас.	22,5

Коагуляцию каучукового латекса СКС-30 АРК проводили согласно общепринятой методике [5, с. 68] с использованием в качестве коагулирующих агентов вышеперечисленные вещества, а в качестве подкисляющего агента – 2,0% водный раствор серной кислоты. Выделение каучука из латекса проводили при температурах 1-2, 20 и 60С и осуществляли на коагуляционной установке, представляющей собой ёмкость, снабжённую перемешивающим устройством и помещённую в термостат для поддержания заданной температуры. Полноту коагуляции оценивали визуально по прозрачности серума и гравиметрически – по массе получаемой крошки каучука. Образующуюся крошку отделяли от серума, промывали тёплой водой и после частичного обезвоживания досушивали в сушильном шкафу при температуре 82-85С.

В случае с ВПК-402 полной коагуляции достигали при его расходе 0,5 кг/т каучука (температура 1-2С) и расходе серной кислоты 15 кг/т каучука. Повышение температуры до 20С приводило к возрастанию расхода ВПК-402 до 1,8 кг/т каучука, а при температуре 20С – 2,5 кг/т каучука. Таким образом, расход ВПК-402 возрастал с повышением температуры коагуляционного

процесса. Следует отметить, что при передозировках ВПК-402 серум приобретает небольшой белый оттенок, что может быть связано с перезарядкой коагулируемой системы.

С уменьшением расхода серной кислоты до 10 кг/т каучука и температуры до 1-2°C полная коагуляция была достигнута при расходе ВПК-402 1,5 кг/т каучука, что также больше, чем при расходе 15 кг/т каучука серной кислоты. С увеличением температуры до 20°C полной коагуляции достигали при расходе ВПК-402 2,0 кг/т каучука, а при 60°C сохранился практически на том же уровне - 2,5 кг/т каучука при коагуляции с дозреванием системы в течение 5-10 минут.

Дальнейшее снижение расхода серной кислоты до 5 кг/т каучука показало, что полноту выделения каучука из латекса возможно достичь лишь при расходе ВПК-402 15 кг/т каучука и температуре 1-2°C. Повышение расхода ВПК-402 приводило к снижению выхода крошки каучука вследствие перезарядки системы. Отмечено повышение липкости образующейся крошки каучука и образование большого количества мелкодисперсной крошки.

При 20°C полнота коагуляции бутадиен-стирольного латекса достигалась только при его расходе 15 кг/т каучука и разбавлении коагулируемой системы водой в отношении латекс: вода 1: 1,0—1,5.

Экспериментальные исследования при температуре 60°C не осуществляли из-за отсутствия целесообразности в их проведении.

При отсутствии добавки в коагулируемую систему подкисляющего агента процесс выделения каучука из латекса при использовании ВПК-402 протекал слабо. Так при расходе ВПК-402 10,0 кг/т каучука образование коагулюма не превышало 2%. Увеличение расхода ВПК-402 до 15 кг/т каучука позволило повысить выход крошки каучука до 4%. Полной коагуляции в этом эксперименте удалось достичь при расходе ВПК-402 30,0 кг/т каучука. Коагуляция с дозреванием системы происходила в течение 5-10 минут, и при этом наблюдали образование мелкодисперсной крошки каучука. Коагулируемую систему разбавляли водой в соотношении латекс: вода 1: 1,0-1,5. Размер образующейся крошки составлял 0,5-3,0 мм.

Таким образом, процесс выделения каучука из латекса необходимо проводить в кислой среде. Расход серной кислоты не должен быть меньше 10 кг/т каучука. Снижение расхода серной кислоты ниже 10 кг/т каучука приводит к повышению расхода коагулирующих агентов, возрастает

количество образующейся мелкодисперсной крошки каучука, что будет приводить к её потере с серумом и промывными водами.

Список литературы

1. Аверко-Антонович Л.А., Аверко-Антонович Ю.О., Давлетбаева И.М., Кирпичников П.А. Химия и технология синтетического каучука. М.: Химия, КолосС. 2008. 357 с.
2. Папков В.Н., Ривин Э.М., Блинов Е.В. Бутадиен-стирольные каучуки. Синтез и свойства. Воронеж. ВГУИТ. 2015. 315 с.
3. Распопов И.В., Никулин С.С., Гаршин А.П. и др. Совершенствование оборудования и технологии выделения бутадиен-(альфа-метил)стирольных каучуков из латексов. М.: ЦНИИТЭнефтехим. 1997. 68 с.
4. Никулин С.С., Вережников В.Н. Применение азотсодержащих соединений для выделения синтетических каучуков из латексов. Химическая промышленность сегодня. 2004, № 4. С.26-37.
5. Пояркова Т.Н., Никулин С.С., Пугачева И.Н., Кудрина Г.В., Филимонова О.Н. Практикум по коллоидной химии латексов. – М.: Издательский Дом «Академия Естествознания», 2011. – 124 с.

**РЕГЕНЕРАЦИЯ КАРБОНИЛА КОБАЛЬТА
В ПРОЦЕССЕ КАРБОАЛКОКСИЛИРОВАНИЯ БУТИЛЕНА
МЕТОДОМ ДЕКАНТАЦИИ**

Беспалов Максим Дмитриевич

студент

Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)

Аннотация: Объектом исследования в данной работе является продукт реакции метилпентаноат, полученный гидрокарбометоксилированием бутилена на октакарбониле кобальта, который регенерируется с помощью декантации.

Для этого была собрана опытная лабораторная установка по получению октакарбонила кобальта, который будет в дальнейшем использован как катализатор для синтеза метилпентаноата. Эта установка позволяет проводить, как синтез метилпентаноата, так и синтез дикобальтоктакарбонила (ДОКа), модифицированного пиридином.

Ключевые слова: оксосинтез, кобальто-пиридиновый комплекс, карбонил кобальта, гидрокарбометоксилирование, бутилен, гидроформилирование, метилпентаноат.

**REGENERATION OF COBALT CARBONYL IN THE PROCESS OF
CARBALKOXYLATION OF BUTYLENE BY DECANTATION**

Bespalov Maxim Dmitrievich

Abstract: The object of research in this work is the reaction product methylpentanoate, obtained by butylene bicarbomethoxylation on cobalt octacarbonyl, which is regenerated by decantation.

For this purpose, an experimental laboratory facility was assembled to produce cobalt octacarbonyl, which will be used as a catalyst for the synthesis of methylpentanoate in the future. This installation allows both the synthesis of methylpentanoate and the synthesis of dicobaltoctacarbonyl (DOC) modified with pyridine.

Key words: oxosynthesis, cobalt-pyridine complex, cobalt carbonyl, hydrocarbomethoxylation, butylene, hydroformylation, methylpentanoate

Термин оксосинтез в научной литературе стали чаще всего использовать для определения технологического процесса получения альдегидов или соответствующих им спиртов, который включает в себя само гидроформилирование и стадии получения катализатора: выделения его из продуктов реакции, разделения продуктов и гидрирования альдегидов (в том случае, если целевым продуктом являются спирты).

Реакция была открыта Отто Роеленом в 1938 г. в ходе изучения синтеза Фишера-Тропша и названа оксосинтезом [1, с. 12]. Однако впоследствии за самой реакцией взаимодействия олефинов с окисью углерода и водородом с образованием альдегидов закрепилось более точное название – реакция гидроформилирования (рис. 1).

Основой процесса является реакция получения альдегидов из олефинов:

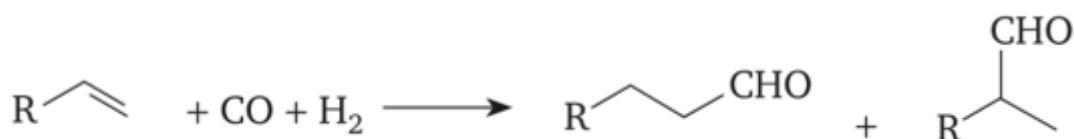


Рис. 1. Реакция гидроформилирования

Таким образом, термином «оксосинтез» называют не конкретную химическую реакцию, а сложный комплекс, объединяющий в единую технологическую систему все химические реакции и процессы для получения товарного продукта – альдегида или спирта.

Несмотря на то, что история оксосинтеза как технологического процесса насчитывает уже почти восемь десятилетий, в научной литературе, в настоящее время, практически отсутствуют описания новых технологических принципов промышленного процесса и схем его осуществления.

Если учесть, что в мире работают несколько десятков установок оксосинтеза, производящие по разным оценкам около 12 млн. т продукции в год, то доля производства в России не очень значительна.

Для дальнейшего развития процесса оксосинтеза, в данной работе было выбрано направление карбометоксилирование бутилена. Его получают в больших количествах в процессах каталитического крекинга в нефтепереработке, а также в процессе олигомеризации этилена.

В настоящее время ключевой реакцией карбонилирования считается реакция гидроформилирования и ее механизм изучен довольно подробно. Механизм же реакции гидрокарбоалкоксилирования, как и механизм реакции гидрокарбоксилирования, вызывает определенные дискуссии, так как в системе реакции отсутствует свободный водород, хотя подобие механизмов присутствует.

Экспериментально показана схема возможного образования гидрокарбонила кобальта из дикообальттокарбонила и спирта (рис.2) [2, с. 56].

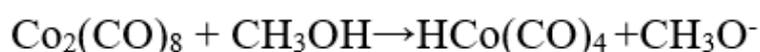


Рис. 2. Реакция образования гидрокарбонила кобальта

В работе [3, с. 114] предоставлены основные стадии механизма реакций гидрокарбоалкоксилирования (рис. 3):

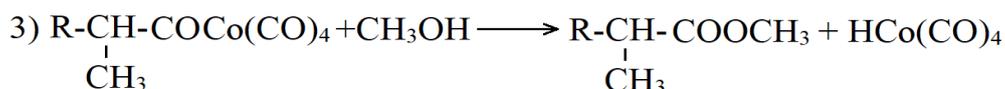
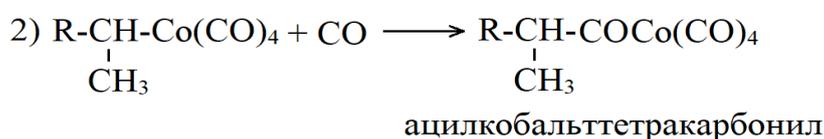


Рис. 3. Классический механизм оксосинтеза

В отсутствии пиридина наиболее медленной стадией является стадия 3, которая является лимитирующей, это согласуется с нулевым порядком реакции по олефину и первым по метанолу.

Введенный пиридин является катализатором второго уровня, т.к. ускоряет стадию 3 (рис. 4), выступая в роли её катализатора [4, с. 1445]:

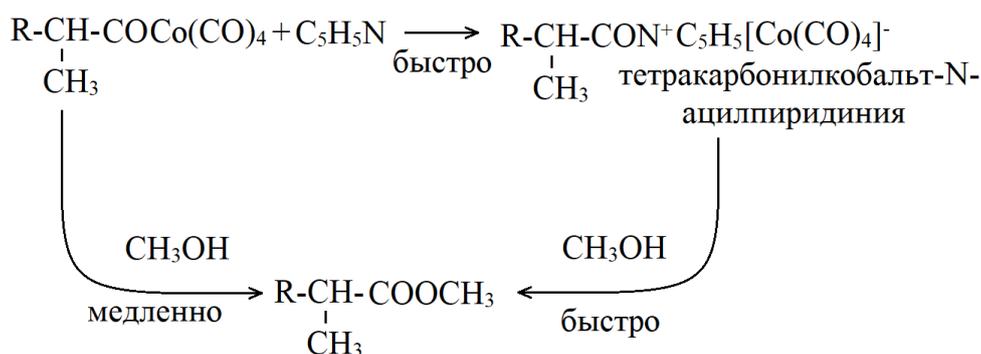


Рис. 4. Предложенный механизм реакции гидролкарбоалкокислирования

Предложенный механизм был подтвержден в [5, с. 574] при ИК-спектроскопическом изучении действия пиридина на стадию 3.

Процессы получения модифицированных карбониллов кобальта карбонилированием солей двухвалентного кобальта требуют высоких давлений синтез-газа и повышенных температур.

Основные технические требования к установке:

- 1) герметичность при рабочем давлении 30 МПа и температуре до 180°C;
- 2) термостатирование в интервале температур от 20°C до 180 °C с варьированием температуры в пределах $\pm 1^\circ\text{C}$;
- 3) возможность перемешивания реакционной смеси;
- 4) инертность материала элементов технологической схемы к компонентам реакционной смеси.

Полученный катализатор используется в синтезе метилпентаноата карбометоксилированием бутилена.

Последовательность загрузки реагентов (табл. 1) состоит в следующем:

- 1) В первую очередь загружают гептан, метанол, пиридин и ДОК, продувают ампулу аргоном для кислорода воздуха;
- 2) Затем дают давление оксида углерода 20 атм.;
- 3) Подают бутилен в размере 10 атм, т. е. давление в качалке поднимается до 30-ти атм.;
- 4) В конце системы загрузки опыта давление в качалке повышают до 100 атмосфер за счет подачи оксида углерода.

Таблица 1

Загрузка реагентов

	Геп-тан	Метанол	Бути-лен	Пиридин	ДОК	Метил-пента-ноат	2-метил-метилбу-таноат	Σ
Загруз-ка	10,25 г	4,0 г	6,43 г	1,88 г	0,4 г	-	-	22,96 г

Далее (табл. 2) показан режим опыта.

Таблица 2

Время прохождения опыта

	Время	t°C	P атм.
начало нагрева	13:42	21	100
	13:46	60	105
	13:49	80	118
начало опыта	13:52	100	128
конец реакции	13:59	110	125
	14:05	125	120
	14:20	135	110
	14:30	129	102
выдержка	14:40	135	102
	14:50	143	104

После охлаждения остаточное давление в реакторе составило 75 атм. После проведения опыта была отобрана проба на остаточный бутилен. Среднее значение остаточного бутилена 0,09%. Свободный объем реактора = 14 мл.

Далее был проведен анализ методом газо-жидкостной хроматографии полученного продукта (рис. 5), (табл. 3).

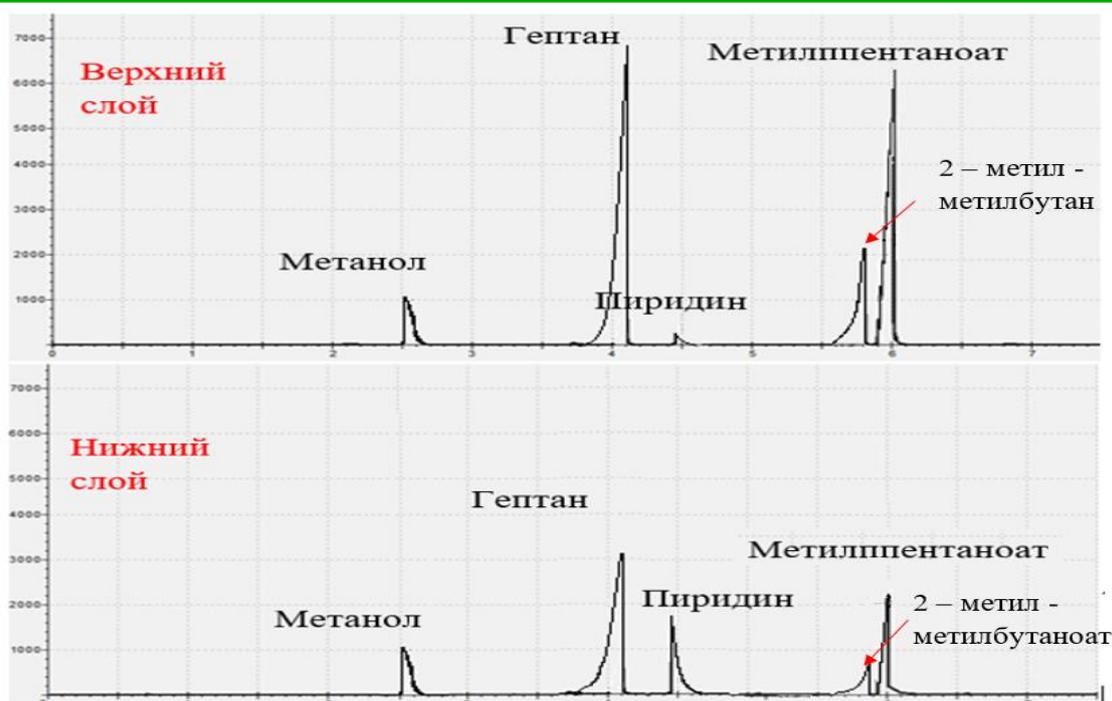


Рис. 5. Анализ катализата

Таблица 3

Выгрузки продуктов по слоям

	Гептан	Ме- танол	Бути- лен	Пири- дин	ДОК	Метил- пентаноат	2-метил- метилбу- таноат	Σ
Выгрузка (Верхний слой)	7,07 г	0,2 г	*	0,15 г	0,032 г	6,357 г	2,12 г	15,929 г
Выгрузка (Нижний слой)	3,18 г	0,2 г	*	1,73 г	0,368 г	2,425 г	0,755 г	8,658 г

*Остаточный бутилен = 0,584 г

Через остаточный бутилен была рассчитана конверсия газа, она составляет:

$$K_{\text{бутилена}} = 90,92\%$$

$$\text{Селективность по метилпентаноату} = \frac{6,357 + 2,425}{6,43 \cdot 0,9092 \cdot \frac{116}{56}} = 0,7252 \cdot 100 =$$

72,52%

Полученный продукт выгружают в делительную воронку, где происходит декантация кобальто-пиридинового комплекса в нижний слой, а

верхний слой содержит гептан и большую часть продуктов синтеза. Декантация проходит в течении нескольких минут. Распределение кобальта между слоями составляет 8% для верхнего слоя, и 92% для нижнего слоя.

В ходе синтеза побочных продуктов обнаружено не было, так как отсутствовал свободный водород, это не дает образовываться альдегидам и спиртам. В нижнем слое продукта произошло осаждение основной части катализатора 92%, что позволяет его использовать для регенерации карбонила кобальта.

Исходя из полученных данных по конверсии бутилена и селективности метилпентаноата, можно сделать вывод о перспективности использования данного метода синтеза для получения продуктов из бутилена в составе жирного газа с НПЗ, а также применять данный метод декантации для более экономичного использования катализатора.

Список литературы

1. Roelen O. – Angew. Chem. Ausg., 19848, A60, №3, s. 213.
2. Ганкин, В.Ю., Гуревич Г.С. Технология оксосинтеза / В. Ю. Ганкин, Г. С. Гуревич. - Ленинград: Химия 1981. - 227 с.
3. Куваев Б.Е., Имянитов Н.С, Рудковский А.М. Влияние нуклеофильных веществ на гидрокарбокислирование и гидрокарбометокислирование циклогексана//Нефтехимия. - 1968. - Т. 8. - N 4. - С. 55S-560.
4. Имянитов Н.С. Системы из нескольких катализаторов в металлокомплексном катализе//Координационная химия. - 1984. - Т. 10. – N 11. - С. 1443-1451.
5. Имянитов Н.С., Богорадовская Н.М., Семенова Т.А. Ускоряющее действие пиридина на реакцию между ацилкобальттетракарбонилем и метанолом//Кинетика и катализ. - 1978. - Т. 19. - N 3. -С. 573-579.

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

**ТОКСИЧНОСТЬ ВОД ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ
ПГТ. КЛИМОВО ПО ИБХ**

Крохина Валерия Андреевна

магистрант 1 года обучения

Борздыко Елена Васильевна

к.б.н.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет
им. акад. И.Г. Петровского»

Аннотация: проанализирована токсичность вод гидрологических объектов по ИБХ на примере пгт. Климово в 2022 году. Показано, что биомониторинговые исследования оптимально согласуются с данными аналитической химии. В этой связи, рекомендуется их включать для ранней диагностики качества вод водных объектов в разных регионах России.

Ключевые слова: биомониторинг, водные объекты, биомасса, хлорелла, тест-реакция.

**TOXICITY OF WATERS OF HYDROLOGICAL OBJECTS
OF KLIMOVO VILLAGE ACCORDING TO IB**

Krokhina Valeria Andreevna

Borzdyko Elena Vasilevna

Abstract: the toxicity of waters of hydrological objects according to IBH is analyzed on the example of a village Klimovo in 2022. It is shown that biomonitoring studies are optimally consistent with the data of analytical chemistry. In this regard, it is recommended to include them for early diagnosis of water quality of water bodies in different regions of Russia.

Key words: biomonitoring, water bodies, biomass, chlorella, test reaction.

Комплексные исследования экосостояния водных объектов позволят разработать оптимальные мероприятия по улучшению мониторинга и охраны водных объектов РФ. Для комплексной оценки качества поверхностных вод региона рекомендуется обязательно включать биомониторинговые методы наряду с методами химического анализа [1, с. 31; 3, с. 13]. Рассмотрим

реализацию данного решения на примере водных объектов пгт. Климово Брянской области.

Цель НИР – анализ токсичности вод гидрологических объектов пгт. Климово по ИБХ в 2022 году. Выбраны для исследования 6 водных объектов пгт. Климово: р. Ирпа, р. Горбач, руч. Песочня, о. Центральное, Заводское, Верхнее. ИБХ (изменение биомассы хлореллы) методом фотоколориметрирования (содержание фотосинтезирующих пигментов), методом прямого подсчета в камере Горяева под микроскопом по количественному изменению и % гибели клеток и по отклонениям их морфологических признаков [2, с.56; 4, с.152].

Результаты тест-реакции хлореллы как в контроле, так и в тестируемой воде приведены в таблице 1.

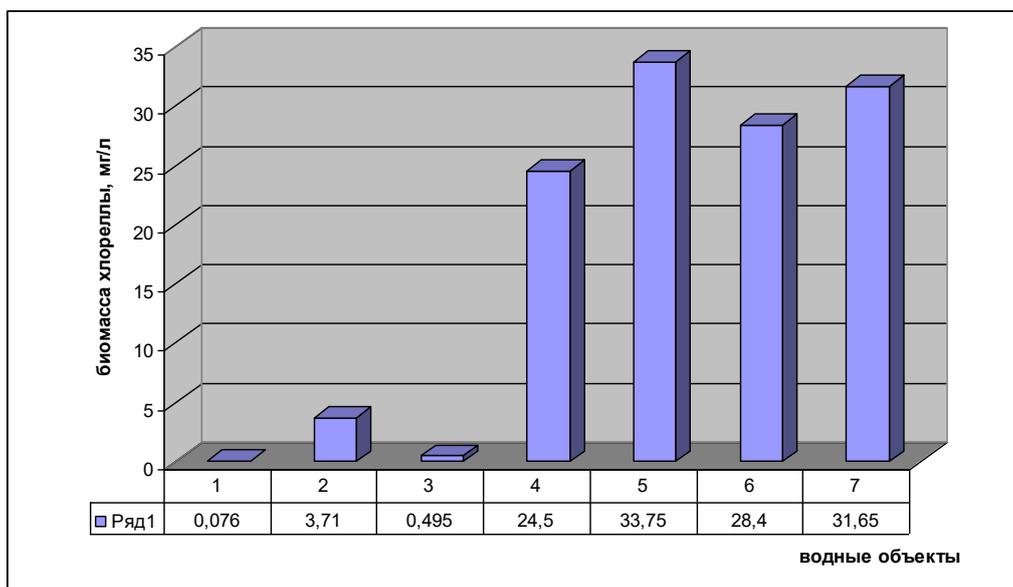
Таблица 1

Тест-реакции хлореллы в контроле и тестируемой воде водных объектов пгт. Климово

№ опыта	СЧХ, тыс. кл.	Сод-е Chl a, мкг/мл	БМ, мг/л	СМК (% от контроля)	t отклонения, ч	D ₆₆₅ -D ₇₅₀	КВ
контроль	531,2±0,46	0,005	0,076	11,9	-	0,0004	предельно чистая (<0,1)
р. Горбач	375,3±0,25	0,247	3,71	32,68	24	0,0208	удовлетворительно чистая (1,5-5,0)
р. Ирпа	254,7±0,14	1,63	24,5	37,25	24	0,14	загрязненная (5,1-50)
пруд Верхний	198,5±0,12	1,89	28,4	49,24	24	0,16	загрязненная (5,1-50)
о.Центральное	173,6±0,14	2,11	31,65	58,32	24	0,18	загрязненная (5,1-50)
о. Заводское	169,2±0,16	2,25	33,75	70,65	24	0,19	загрязненная (5,1-50)
руч. Песочня	468,4±0,28	0,033	0,495	21,85	24	0,0027	чистая (0,1-1)

Примечание: СЧХ-средняя численность хлореллы, БМ – биомасса, СМК - содержание мертвых клеток, КВ- качество воды, БГКП - бактерий группы кишечной палочки

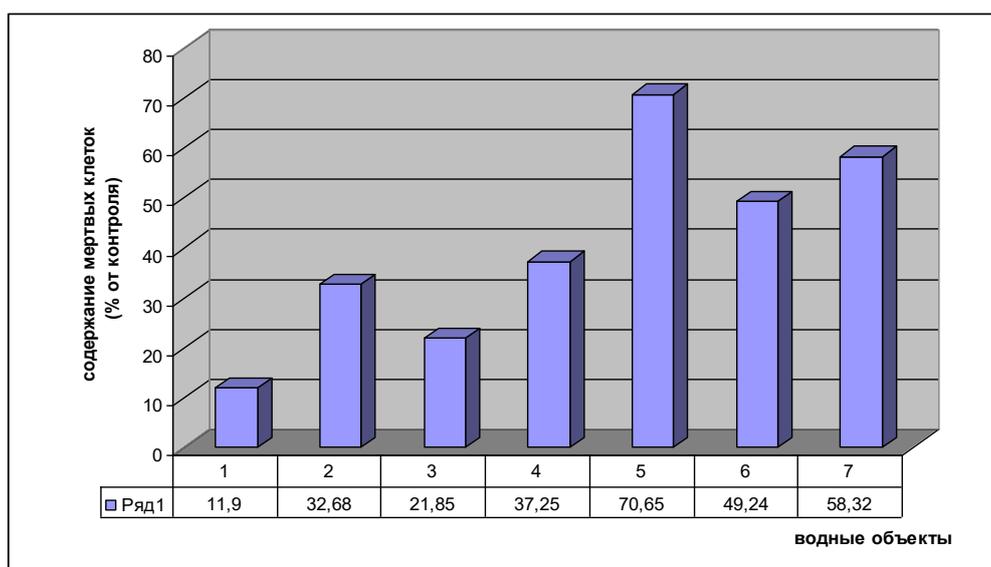
Графический анализ ИБХ (изменения биомассы хлореллы) приведен на рисунке 1.



Примечание: 1- контроль, 2- р. Горбач, 3- руч. Песочня, 4- р. Ирпа, 5- о. Заводское, 6- пр. Верхний, 7- о. Центральное

Рис. 1. ИБХ (мг/л) в водных объектах пгт. Климово, 2022 г.

Графический анализ СМК хлореллы (% от контроля) приведен на рисунке 2.



Примечание: 1- контроль, 2- р. Горбач, 3- руч. Песочня, 4- р. Ирпа, 5- о. Заводское, 6- пр. Верхний, 7- о. Центральное

Рис. 2. СМК хлореллы (% от контроля) в контроле и в водных объектах пгт. Климово

Анализ качества воды по изменению биомассы хлореллы показала, что р. Ирпа, о. Центральное, пр. Верхний, о. Заводское – загрязненные водоемы. Максимальное значение биомассы хлореллы фиксировалось у проб воды из о. Заводское (33,75 мг/л). В руч. Песочня отмечено минимальное значение биомассы хлореллы (0,495мг/л) и вода характеризуется как чистая. В р. Горбач БХ составила 3,71 мг/л, что соответствует удовлетворительно чистому водоему.

На рисунке 3 показан ИЗВ 6 водных объектов, который колебался от 2,25 до 3,51, что означает загрязненный водоем (р. Ирпа, о. Центральное, пр. Верхний, о. Заводское) и умеренно загрязненный (р. Горбач и руч. Песочня).

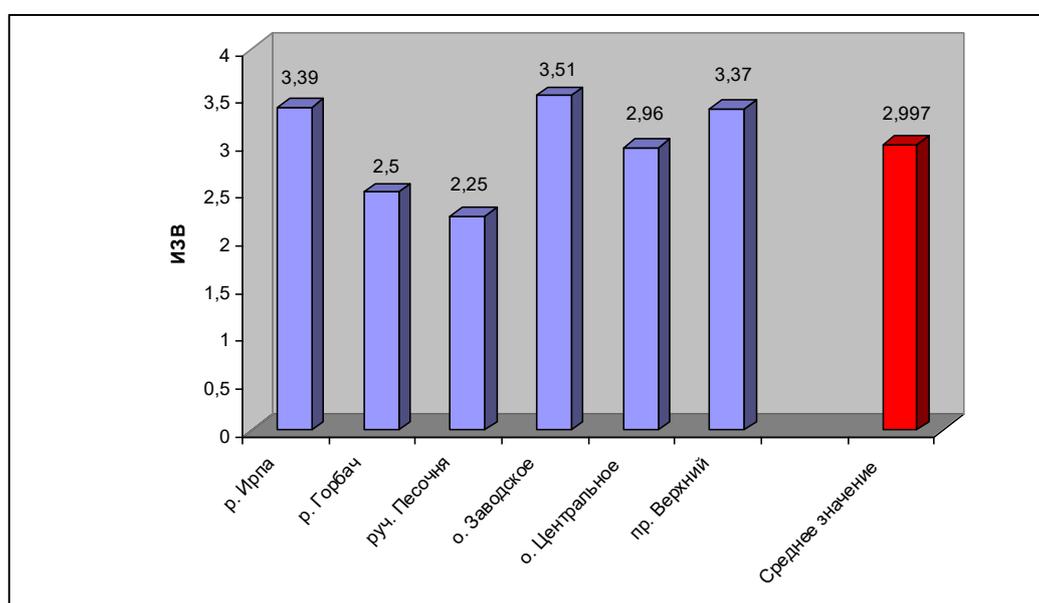


Рис. 3. ИЗВ водных объектов пгт. Климово (2022г.)

Среднее значение ИЗВ = 2,99, то есть в целом приведенные выше водоемы характеризуются как загрязненные.

Данные ИЗВ оптимально согласуются с биомониторинговыми исследованиями, которые рекомендуются использовать для ранней диагностики качества вод водных объектов и в других регионах России.

Список литературы

- 1 Ашурбекова Т.Н., Гаджимусаева З.Г., Мусинова Э.М. Химико-экологическая оценка воды //Биологические науки.-2017.- №5 (59).- С.31-37.
- 2 Калганова Т.Н. Практикум по микробиологии и биотехнологии: лабораторные работы: учебное пособие.- Южно-Сахалинск: СахГУ, -2011.- 56 с.

3 Кутявина Т.И., Ашихмина Т.Я. Современное состояние и проблемы мониторинга поверхностных водных объектов России (обзор) //Теоретические проблемы экологии.- 2021.-№2.- С.13-21.

4 Скворцова В.В. Практическое руководство по оценке малых рек: учебное пособие для сети общественного мониторинга.-СПб.: Крисмас+.- 2003.- 152 с.

© В.А. Крохина, Е.В. Борздыко, 2023

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г. БРЯНСКА)

Архипкина Анастасия Андреевна
Колупаева Софья Дмитриевна
студенты

Аннотация: В статье рассмотрено шумовое загрязнение окружающей среды г. Брянска с помощью физических методов исследований для создания и ведения баз мониторинговых данных.

Ключевые слова: урбоэкосистема, шумовое загрязнение, нормирование шума, Нечерноземье РФ.

SEASONAL DYNAMICS OF NOISE POLLUTION (ON THE EXAMPLE OF BRYANSK)

Arkhipkina Anastasia Andreevna
Kolupaeva Sofya Dmitrievna

Abstract: The article considers the noise pollution of the environment of Bryansk using physical research methods to create and maintain monitoring databases.

Key words: urban ecosystem, noise pollution, noise rationing, Non-Chernozem region of the Russian Federation.

На сегодняшний день шумовое загрязнение является серьезной проблемой, так как длительное воздействие шума оказывает негативное воздействие на здоровье жителей, проживающих в крупной урбоэкосистеме. Каждый человек в современном мире находится под воздействием шумового дискомфорта, поэтому посторонние звуки снижают производительность труда, ухудшается качество жизни, следовательно, возникают экономические проблемы.

Согласно ежегодным отчётам об экологическом состоянии окружающей среды Брянской области, шумовое загрязнение в городах региона не исследуется. В этой связи актуально проанализировать сезонную динамику уровня шумового загрязнения в условиях такой урбоэкосистемы как г. Брянск.

Цель работы – произвести анализ шумового загрязнения в летне-осенний период для г.Брянска.

Для определения уровня шума в различных урбоэкосистемах применяется цифровой шумомер (ШИ-01) при стандартной методике изысканий [1]. Измерения проводились на крупных магистралях в дневные часы, где находится наибольший транспортный поток [4].

Полученные данные сравниваются с гигиеническими нормативами, установленные в ГОСТ 12.1.036 - 81 «Шум...» [2]. СН для территорий, прямо примыкающих к жилью, устанавливают нижеследующие дозволённые равнозначные степени звука, устраивающие днём – 55дБА, а ночью – 45дБА.

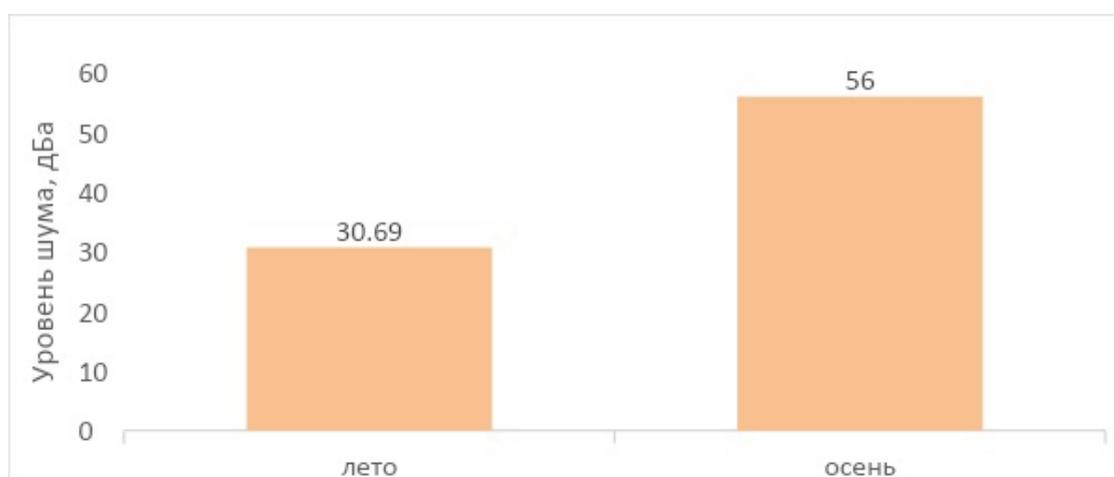


Рис. 1. Сезонная динамика шумового загрязнения в Советском районе г. Брянска

Удалось выяснить, что в Советском районе г. Брянска уровень шума возрастает в осенний период и имеет варьирующие показатели, по сравнению с летним периодом. Летний период Советский район – 30,69 дБА, Осенний период Советский район – 56,00 дБА. Чем выше транспортный поток, тем более высокий показатель значения шума. Можно предположить, что в летний период листья деревьев вдоль дороги поглощают часть шума. Поэтому древесные растения можно использовать в качестве естественных шумозащитных экранов. Следовательно, в городах необходимо проводить озеленение территорий.

Аналогичная ситуация наблюдается в Бежицком районе (Летний период -31,27 дБА, осенний период -56,93 дБА), где вдоль промышленных объектов увеличиваются нормативные значения шума.

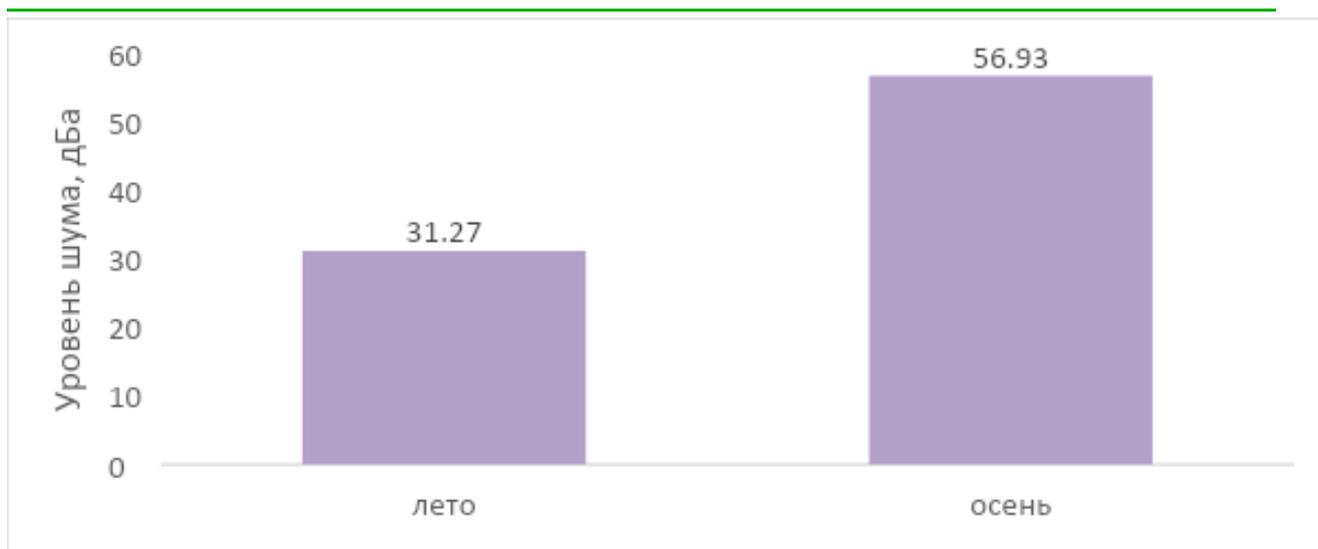


Рис. 2. Сезонная динамика шумового загрязнения в Бежицком районе г. Брянска

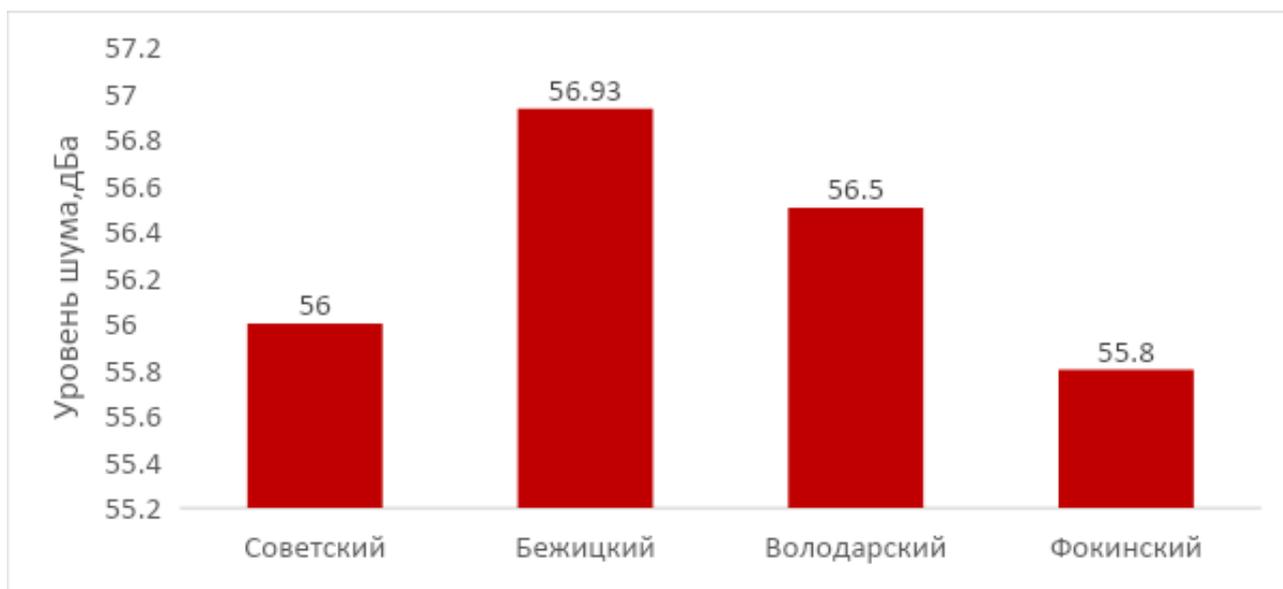


Рис. 3. Шумовое загрязнение в осенний период по районам г. Брянска

В осенний период измерения шумового загрязнения превышают в Бежицком районе (район Завода Силикатного кирпича) – 56,93 дБА, Володарский район (автомагистраль) – 56,5 дБА.

Все показатели не превышают предельно допустимых нормативных значений (ПДУ) в летний период, а, следовательно, шумовая нагрузка невысокая и не предоставляет физического загрязнения и влияния на здоровье.

Таким образом, проведенные исследования имеют следующую закономерность – осенью показатели шума в городе выше, чем летом. Уровень шума осенью в Советском районе составляет 56 дБа, в Бежицком районе – 56,93 дБа, в Володарском районе – 56,5 дБа, в Фокинском районе – 55,8 дБа. Превышение уровня шума осенью в Советском районе составляет 1,82 раза по сравнению с летом, в Бежицком районе – 1,83 раза. В г. Брянске во всех административных районах отмечено повышение значений уровня шумового загрязнения в осенний период по сравнению с летним периодом. Высокие показатели зафиксированы в Бежицком и Володарском районах города Брянска.

Различие в шумовых показателях объясняется тем, что загруженность транспортом повышает уровень шума. Поэтому можно предположить, что основным источником шума в исследуемых урбоэкосистемах является работа двигателей транспорта.

Список литературы

1. Касимов Н.С. Экология города. – М.: Научный мир, 2004. – 624 с.
2. Реймерс, Н. Ф. Природопользование / Н. Ф. Реймерс. — Москва: Мысль, 1990. —с. 427-431.
3. Реймерс Н.Ф. Экологизация. Введение в экологическую проблематику. — М.: Изд-во РОУ, 1992. — 121 с.
4. Саевич К.Ф., Григорьева Е.Е. Экология городской среды : учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, Е.Е. Григорьева [и др.]; под общ. ред. К.Ф. Саевича. - Минск: Вышэйшая школа, 2015. - 368 с.: ил.

©А.А. Архипкина, С.Д. Колупаева, 2023

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ЭТАПЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА

Чибирикова Дарья Александровна

магистр

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет (СПБГАСУ)

Аннотация: в статье рассматриваются градостроительные этапы индустриального развития города Волгограда. Процесс формирования индустриальных территорий происходил поэтапно. С градостроительной точки зрения развитие крупных промышленных предприятий было обусловлено стремительным территориальным ростом, возрастанием численности населения, развитием транспорта и производства.

Ключевые слова: градостроительство, исторический анализ территорий, развитие индустриальных территорий, планировка линейного города, становление и развитие города Волгограда.

URBAN PLANNING STAGES OF THE INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF THE CITY OF VOLGOGRAD

Chibirikova Darya Alexandrovna

Abstract: the article discusses the urban planning stages of the industrial development of the city of Volgograd. The process of formation of industrial territories took place in stages. From an urban planning point of view, the development of large industrial enterprises was due to rapid territorial growth, population growth, development of transport and production.

Key words: urban planning, historical analysis of territories, development of industrial territories, planning of a linear city, formation and development of the city of Volgograd.

Существующий Волгоград – это город, отстроенный заново, город, в котором нет первоначальных старых строений – свидетелей его многовековой истории, нет многих промежуточных улиц и площадей, парков и скверов. Сегодня не так просто установить, какую он раньше имел планировку,

определить, где находились старые предместья, исторические здания. Об этом можно узнавать только из сохранившихся документальных источников.

С огромным трудом и напряжением был построен город, который в предвоенные годы стал символом индустриального века. Общая концепция планировки Волгограда представляла собой цепь отдельных крупных районов, взаимосвязанных системой продольных магистралей. Город сохраняет свое исторически сложившееся расположение вдоль Волги. Он растянулся на 60 км и расположен на местности со сложным рельефом – на террасах Ергенинских высот, спускающихся ступенями к Волге и к тому же сильно изрезанных оврагами и балками.

При внимательном рассмотрении планировочной структуры Волгограда отчетливо видно, что практически у каждого участка территории города имеются свои, присущие только ему градостроительные черты развития. Формирование каждого участка соответствует конкретному этапу развития территории города в целом. Этапы, в свою очередь, соответствуют времени реализации генеральных планов Волгограда.

Градостроительное развитие Волгограда тесно связано с развитием производительных сил, транспорта, их инфраструктуры. Это отчетливо прослеживается при изучении планировочной структуры в пределах волгоградской агломерации, причем на протяжении всего исследуемого исторического периода. В качестве основного был принят историко-градостроительный подход к исследованию одной из поставленных задач - выявлению тенденций развития и практических предпосылок реконструкции промышленной застройки г. Волгограда. Приведенная ниже периодизация градостроительного развития Волгограда обусловлена сменой факторов размещения, скорректированной конкретными общественно-политическими условиями, имеющими в силу исторических обстоятельств огромное влияние на развитие города. Выделены 4 этапа (в статье рассматриваются первые два этапа):

- a. адаптивный (к существующим условиям) - конец XIX в. по 1910-е гг.;
- b. экстенсивный - 1920-е гг. по 1941 г.;
- c. экстенсивный – 1943 г. по 1960-е гг.;
- d. условно интенсивный – 1960-е гг. по 1990-е гг.

Индустриальное развитие Царицына в период с конца XIX в. по 1910-е гг. (адаптивный этап): Развитие промышленного потенциала города на прямую связано с развитием всего Поволжского региона и Юга России.

Население индустриальных городов России быстро росло. Среди волжских городов по темпам роста населения на первом месте оказался Царицын. С 1860 по 1901 г. население выросло почти в 10 раз, было равно 70 тыс. человек.

В этот период в России активно развивается строительство железных дорог. Открытие в 1862 году Волго-Донской железной дороги и между Царицыном и Калачом-на-Дону создало удобный торговый путь. В 1893 г. была построена железная дорога Царицын - Грязи. Благодаря ей город приобрел роль торгового посредника между низовьями Волги, Каспийским морем и центральными областями частями России, вызвав быстрый рост грузооборота на реке. В 1897 г. была сдана открыта Тихорецко-Царицынская железная дорога, связавшая город с богатым Предкавказьем, и выходом к Черному морю [1].

Становление промышленного способа производства превратило судоходные реки в напряженные транспортные артерии, источники производственного водоснабжения и открытые коллекторы для спуска отработанных вод.

Развитие промышленного производства в конце XIX в. нарастало. В 1861 году в Царицыне насчитывалось 12 предприятий, к концу 1900 количество предприятий увеличилось до 189. Крупнейшими были завод «Гардиен и Валлос» и металлургический завод ДЮМО и др. [1].

Прирост населения и развитие промышленности в Царицыне привел к изменениям генерального плана города, который был утвержден Александром I в 1820 году. В основе лежала прямолинейная планировка города. В плане были заложены главные улицы, соборные и торговые площади, участки для промышленного строительства. Крупные промышленные производства занимали лучшие земли Царицына. Первые крупные предприятия размещались вдоль реки Волги. Строились целые «городки» около производства. Так, в 1880 г. появился «нефтяной городок» братьев Нобель. В 1897-1898 гг. был построен металлургический завод Уральско-Волжского металлургического общества. Завод был рассчитан на большие объемы производства и требовал большое количество рабочих. Для них в впервые был построен рабочий городок барачного типа. В 1912 г. на территории 600 десятин земли был построен крупный орудийный завод АО «Виккерс». Совмещение промышленности и жилья в Царицыне ведет к образованию отдельных поселений.

Силуэт города со стороны Волги формировался в центральной части высотными доминантами культурных сооружений, окруженным краснокирпичной архитектурой.

Таким образом, на главной оси тяготения при стройтресте промышленных объектов дореволюционного Царицына можно считать русло р. Волги, которая позволяла бесперебойно работать производствам, отправлять и принимать грузы, сырье. Экономически и транспортные потребности индустриального города влияли на линейная структура планировки Царицына.

Индустриальное развитие Царицына в период с 1920-х гг. по 1941 г. (экстенсивный этап): за годы гражданской войны в Царицыне практически полностью была разрушена промышленность, её восстановление началось сразу после завершения военных действий. Были восстановлены деревообрабатывающие заводы, металлургические и лесопильные. Одновременно начали строить новые заводы. В 1928 г. на севере города началось строительство тракторного завода (СТЗ). Выбор планировочного места строительства завода определил ряд факторов, повлиявших на развитие структуры застройки будущего района: оторванность от р. Волги, вертикальная сеть улиц, которые ведут к заводу, прокладка центральной магистрали, связывающую с городом. «Тракторный завод был построен в рекордно короткие сроки - за 11 месяцев. 17 июня 1930г. состоялся торжественный запуск завода, с конвейера сошел первый сталинградский трактор. Заводу присвоено имя Ф.Э. Дзержинского» [2].

Теория линейного города Н. А. Милютин получил отражение и в планировке целых районов Сталинграда. Вся северная прибрежная часть города застроена в виде многослойной ленточной структуры параллельно р. Волге: парковой, жилой, санитарной, промышленной зоны [3].

Анализируя города, построенные по промышленному профилю, становится очевидно, что основным градообразующим фактором является непосредственно размещение и функционирование промышленных предприятий вместе с транспортными коммуникациями.

Таким образом, в начале XX века (1920 – 1941 гг.) город получил индустриальное развитие, крупные промышленные предприятия размещались на побережье города для их лучшего функционирования. С того момента можно определить Сталинград как центр на юго-востоке страны в области металлообработки, машиностроения, деревообработки и химической направленности.

Список литературы

1. Олейников П.П. Архитектурное наследие Сталинграда. Волгоград: Издатель. 2012. - 558, 605 с.
2. Государственный архив Волгоградской области (ГАВО). Ф. Р-6032
3. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства, 1984. – 54 с.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Симаков Антон Владимирович

студент

Курский Государственный университет

Аннотация: с момента возникновения спортивных сооружений до наших дней прошло очень много времени. Как и всё остальное за этот период, спортивные сооружения претерпели много изменений. Но так ли сильно они изменились, или некоторые идеи античного времени всё ещё актуальны в современном мире? И какие изменения ждут архитектуру в ближайшее время? Именно об этом и пойдет речь в данной статье.

Ключевые слова: спорт, спортивные сооружения, арены, стадионы, олимпиада, чемпионат мира, архитектура.

ARCHITECTURE OF SPORTS COMPLEXES AND THEIR PROSPECTS FOR THEIR DEVELOPMENT

Simakov Anton Vladimirovich

Abstract: a lot of time has passed since the appearance of sports facilities to the present day. Like everything else during this period, sports facilities have undergone many changes. But have they changed so much, or are some ideas of the ancient time still relevant in the modern world? And what changes are waiting for the architecture in the near future? This is exactly what will be discussed in this article.

Key words: sports, sports facilities, arenas, stadiums, Olympics, World Cup, architecture.

Современное развитие спортивных сооружений

Интересным фактом является то, что до начала 20-го века строительство спортивных сооружений велось крайне неохотно и в архитектурном плане это можно назвать временами застоя. Лишь около ста лет назад значительно активизировалось строительство объектов для занятия физической культурой и спортом. Историки связывают это с тем, что в этот период люди гораздо

больше начали заниматься умственным трудом, и их желание компенсировать сидячий образ жизни привело к росту и развитию спортивных объектов.

Первый стадион был построен в 1903 году в Соединенных Штатах Америки, а в 1926 году их насчитывалось уже более 20.

Также для активизации строительства различных спортивных объектов послужило возобновление проведения Олимпийских игр. Это мероприятие являлось важным, как культурным, так и политическим событием для каждой страны, где проходили игры, поэтому для стран - хозяек было важно показать как можно более изысканные и масштабные вновь возведенные спортивные объекты.

Всё то же самое, но уже касательно непосредственно футбольных стадионов, можно сказать и о проведении Чемпионатов Мира и Чемпионатов Европы по футболу. В каждой принимающей это мероприятие стране появляются несколько новых современных стадионов, а остальные реконструируются для соответствия международным нормам.

На данный момент в нашей стране главными спортивными сооружениями являются объекты, созданные специально для проведения Зимних Олимпийских игр в Сочи в 2014 году и Чемпионата Мира по футболу в 2018 году.

Для проведения Олимпиады было создано одиннадцать спортивных объектов.

Центральным объектом можно назвать Олимпийский парк. Это огромный комплекс, включающий как спортивные объекты в Сочи, так и парковую зону.

Список спортивных объектов, находящихся на этой территории, следующий: стадион «Фишт». «Адлер-арена» - конькобежный центр. Большой ледовый дворец. Ледовая арена «Шайба». «Айсберг» - дворец зимних видов спорта. «Ледяной куб» - центр керлинга.

Теперь чуть подробнее познакомимся с каждым объектом.

Стадион «Фишт» вмещает около 40 тысяч человек. На нём проводились церемонии открытия и закрытия Олимпийских игр. В данный момент является домашней ареной футбольного клуба «Сочи». Все олимпийские объекты в Сочи отличаются оригинальностью архитектурских задумок. Вышеуказанный стадион не исключение, формой он напоминает скалистый утёс.

«Большой»- это уникальный ледовый дворец. Имея вместимость порядка 12 тысяч человек, использовался для проведения хоккейных матчей.

В настоящее время на нем проводятся концерты и другие развлекательные мероприятия.

Интересным объектом можно назвать малую ледовую арену «Шайба». Ее вместимость составляет 7 тысяч человек. Весьма интересен тот факт, что этот объект может разбираться и собираться заново. Это позволяет его использовать в любом месте.

Поистине ярким примером полёта конструкторской фантазии можно считать «Ледяной куб». Это необычное здание, являющиеся воплощением лаконичности, лёгкости и торжественности. При этом данный керлинг-центр тоже является мобильным сооружением сборно-разборного типа.

Название дворца зимнего спорта «Айсберг» очень отчетливо отражает его экстерьер, который на самом деле напоминает огромную ледяную глыбу.

«Адлер-арена» - конькобежный центр, который располагается в самом центре Олимпийского парка. В нем проходили соревнования по конькобежному спорту. После Олимпиады сооружение используется для проведения торгово-выставочных мероприятий.

Тенденции развития спортивных сооружений.

В настоящий момент существует необходимость развития спортивных сооружений и сопутствующей инфраструктуры, особенно тех сооружений, на которых проводятся не только спортивные, но и культурно-массовые мероприятия.

В современном мире затрачиваются огромные средства на проектирование, строительство, реконструкцию, оснащение и эксплуатацию спортивных сооружений.

У проектировщиков спортивных сооружений сейчас немало поводов для размышлений. Прежде всего, это касается вопросов потребности в спортивных услугах в ближайшие 10-20 лет, а также вопросов постоянно изменяющихся тенденций и адаптации спортивных сооружений под эти тенденции.

Международный Олимпийский комитет совместно с Международной Ассоциацией спорта предлагают проводить международный конкурс спортивных сооружений, благодаря которому планируется изменить стереотипы в отношении функциональности и дизайна спортивных сооружений.

Рассмотрим основные тенденции развития.

Современные спортивные сооружения являются совокупностью достижений в различных отраслях: архитектурной, отрасли цифровых

технологий, телекоммуникации и средств связи и многих других. Для примера можно выделить искусственный газон, разборные стадионы, трансформируемые перекрытия стадионов, системы телетрансляции и др. На многих объектах установлены автоматизированные системы управления зданиями и помещениями.

Внедрение новых конструктивных систем и экологических является ближайшим будущим спортивных сооружений. Данные системы уже довольно распространены в других странах. Но в России в связи с непростыми климатическими условиями им предстоит непростая адаптация. В первую очередь это относится к пневматическим и тентовым оболочкам, сборным или быстровозводимым металлоконструкциям. Адаптация этих систем представляется не таким быстрым и простым делом. Функциональные нагрузки наружного ограждения постоянно увеличиваются по мере развития научно-технического прогресса, а так же под воздействием экологических и техногенных проблем. При этом роль отдельных элементов выходит на передний план, выполняя сложные инженерно-технические задачи. Их совокупность образует общую полифункциональную систему - «интеллектуальную» оболочку здания, которая выполняет следующий ряд функций: тепловая защита здания, приток свежего воздуха во внутренние помещения, защита от избыточного теплового воздействия инфракрасного излучения, освещение естественным солнечным светом внутренних помещений, защита от наружных шумовых воздействий, преобразование энергии для использования в энергетике здания, лечебная профилактика внутренней среды. Без применения суперсовременных строительных материалов реализовать эти задачи практически невозможно.

Рассмотрим повышение доли сооружений для активного отдыха и оздоровления относительно остальных спортивных объектов.

Именно спорт для большинства людей является источником восстановления сил и энергии после тяжёлого рабочего дня. Одним из факторов качества жизни в мегаполисах и небольших городах является возможность и доступность занятий физической культурой. Однако, специалисты многих стран отмечают преобладающую часть строительства объектов для спорта высших достижений, чем для занятий спортом для всех. На данный момент мы отмечаем нехватку спортивных сооружений для занятий физкультурой и спортом в школах, а также для спортивного отдыха в парках.

Адаптация деятельности спортивных сооружений к требованиям рынка. Несмотря на поддержку объектов социальной сферы во многих государствах, им приходится работать в условиях жесткой конкуренции. Это требует составления и реализации четкой маркетинговой стратегии, включающей, как и на других рынках, позиционирование объектов, сегментирование потребителей, составление ценовой политики и политики продвижения услуг. Необходимо постоянно принимать во внимание изменяющиеся интересы потребителей спортивных услуг. Спортивные сооружения, которые не успевают адаптироваться к новым потребностям, выпадают из рынка спортивных услуг. Так, анализ показывает, что большинство сооружений, построенных для проведения соревнований международного и национального масштабов, занимаются проведением выставок, концертов и зрелищных мероприятий, музейной деятельностью. На экономически благоприятных сооружениях доходы от спортивных мероприятий примерно равны доходам от других видов деятельности.

Список литературы

1. История возникновения и развития спортивных сооружений: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-vozniknoveniya-i-razvitiya-sportivnyh-sooruzheniy> (дата обращения 16.06.2023)
2. Каратаев О.Р., Каратаева Е.С., Кузнецов А.С. Спортивные сооружения. Учебное пособие -2012г.

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

ПРОДУКТИВНОСТЬ БОБОВЫХ ТРАВ В ОДНОВИДОВЫХ И СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ НА СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Мусалова Кадрия Хабибулловна

магистрант

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»

Аннотация: в данной статье представлены результаты исследований, проведенных в период с 2020 по 2022 годы на возделывание многолетних бобовых трав и их травосмеси в агроклиматических условиях светло-каштановых почв Волгоградской области. В полевых опытах ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» изучена продуктивность и структура урожая одновидовых и смешанных посевов бобовых трав.

Ключевые слова: продуктивность, урожайность, многолетние бобовые растения, плодородие, биологический азот.

PRODUCTIVITY OF LEGUMES IN SINGLE-SPECIES AND MIXED CROPS ON LIGHT CHESTNUT SOILS OF THE VOLGOGRAD REGION

Musalova Kadria Habibullova

Abstract: this article presents the results of studies conducted in the period from 2020 to 2022 on the cultivation of perennial legumes and their mixtures in agro-climatic conditions of light chestnut soils of the Volgograd region. In field experiments of the Volgograd State Agrarian University, the productivity and yield structure of single-species and mixed crops of legumes were studied.

Key words: productivity, yield, perennial legumes, fertility, biological nitrogen.

Главной задачей сельского хозяйства является получение высококачественной экологически чистой продукции растениеводства и животноводства. Для этого необходимо использовать комплексный системный подход, который позволяет перейти на основу постоянного развития. Это означает, что необходимо ограничивать затраты антропогенной

энергии, восстанавливать естественные ресурсы, формировать стойкие агроэкосистемы и минимизировать загрязнение окружающей среды. [1, с. 50]. Многолетние бобовые травы помогают улучшить физические, физико-химические и биологические свойства почв, а также повысить их плодородие. Они являются важным и необходимым средством в комплексе мероприятий по защите почв от водной эрозии и дефляции в почвозащитном земледелии. Кроме того, многолетние бобовые травы являются дезинфектором почв в севооборотах, улучшают фитосанитарное состояние других сельскохозяйственных культур в земледелии и улучшают экологическую обстановку в агроценозах. [2, с. 35]. Благодаря симбиотической азотфиксации они способствуют обогащению почв азотом, что позволяет сократить применение промышленных азотных удобрений. Таким образом, использование многолетних бобовых трав в земледелии является важным фактором экологизации производства и позволяет получать высококачественную продукцию, сохраняя при этом природные ресурсы и минимизируя негативное воздействие на окружающую среду. [3, с. 43].

Научная новизна. В условиях светло-каштановых почв Волгоградской области было впервые изучено формирование продуктивности одновидовых и смешанных посевов многолетнего бобового фитоценоза на богаре и на орошении.

Результаты исследований позволили разработать научно-обоснованный подбор многолетних бобовых культур для формирования высокопродуктивных и устойчивых травостоев многолетних бобовых трав с учетом особенностей биологии развития травостоя в конкретных почвенно-климатических условиях.

Цель исследований: изучить продуктивность одновидовых и смешанных посевов бобовых трав в условиях светло-каштановых почв Волгоградской области.

Опыты закладывались и проводились в соответствии с требованиями методики полевого опыта Б.А. Доспехова (1985), методических указаний ВНИИ кормов В.Р. Вильямса (1987) в четырёхкратной повторности при систематическом размещении вариантов. Почвы опытного участка светло-каштановые, тяжелосуглинистые в комплексе с солонцами.

Результаты исследования.

Таблица 1

Формирование структуры урожая бобовых трав в одновидовых и смешанных посевах на богарных землях

Вариант	Количество					Высота растений, м	
	растений, шт./м ²	стеблей		соцветий			
		шт./м ²	шт./раст.	шт./м ²	шт./раст.		
1	2	3	4	5	6	7	
Люцерна	51	204	4,00	326	6,39	0,68	
Эспарцет	48	274	5,71	318	6,63	0,83	
Травосмесь	Люцерна	25	134	5,36	196	7,84	0,67
	Эспарцет	19	178	9,37	158	8,32	0,81
	Средний показатель	44	312	7,09	354	8,05	0,74
Средняя по вариантам	48	263	5,48	333	6,94	0,75	

Наибольшее количество стеблей на одном растении сформировано на варианте смешанных посевов люцерны и эспарцета – 7,09 шт./раст., в одновидовых посевах люцерны – 4,00 шт./раст., эспарцета – 5,71 шт./раст.

Аналогичная закономерность прослеживается в формировании количества соцветий на растении. Так в смешанных посевах сформировано соцветий на одном растении - 8,05 шт., что на 1,66 шт. больше в одновидовых посевах люцерны, на 1,42 шт. в одновидовых посевах эспарцета.

Наиболее высокие растения были сформированы в одновидовых посевах: эспарцета – 0,83 м, люцерны – 0,68 м. В смешанных посевах высота люцерны составила 0,67 м и эспарцета 0,81 м.

Уборку на зеленый корм в богарных условиях проводили в конце первой – начало второй декады июня в фазу бутонизации начало цветения бобовых трав.

Из таблицы 2 видно, что на четвертый и пятый год жизни наибольшая урожайность зеленой массы была на травосмеси – 12,8 т/га и 6,4 т/га, что больше одновидовых посевов люцерны на 1,4 т/га и 0,1т/га, эспарцета на 3,3 т/га и 0,8 т/га.

Урожайность в одновидовых посевах люцерны и эспарцета составила 11,4 т/га и 9,5 т/га-на четвертый и на пятый-6,3т/га и 5,6т/га , соответственно.

Таблица 2

**Биологическая урожайность зеленой массы бобовых трав
в одновидовых и смешанных посевах на богарных землях, т/га**

	Вариант					
	Люцерна		Эспарцет		Люцерна + Эспарцет	
Год жизни	зеленая масса	сухого вещества	зеленая масса	сухого вещества	зеленая масса	сухого вещества
Четвертый-2020г.	11,4	2,57	9,5	2,86	12,8	2,78
Пятый-2021г.	6,3	1,19	5,6	1,06	6,4	1,21

Таблица 3

Формирование структуры урожая бобовых трав в одновидовых и смешанных посевах на орошаемых землях

Вариант	Количество					Высота растений, м	
	растений, шт./м ²	стеблей		соцветий			
		шт./м ²	шт./раст	шт./м ²	шт./раст.		
Люцерна	42	758	18,05	801	19,07	0,52	
Эспарцет	36	652	18,11	698	19,39	0,47	
Донник	24	703	29,29	894	37,25	0,59	
Клевер	28	458	16,36	517	18,46	0,45	
Средняя по одновидовым посевам	33	643	19,78	728	22,38	0,51	
Травосмесь	Люцерна	18	441	24,50	439	24,39	0,48
	Эспарцет	22	395	17,95	401	18,23	0,45
	Средний показатель	40	836	20,90	840	21,00	0,47
Средняя по вариантам	34	681	20,04	750	22,06	0,51	

Проведённый анализ структуры урожая позволяет сделать вывод, что в одновидовых посевах наибольшее количество стеблей сформировано у донника – 703 шт./м², наименьшее у клевера – 458 шт./м². Наибольшее количество соцветий на одном растении в посевах донника – 37,25 шт./раст., в посевах люцерны, эспарцета и клевера 19,07 шт./раст., 19,39 шт./раст. и 18,46 шт./раст., соответственно. Наиболее высокие растения характерны для двухлетней культуры донника – 0,59 м.

Для смешанных посевов характерно высокое формирование стеблей – 836 шт./м², что соответствует количеству стеблей на одном растении – 20,9 шт./раст. Количество соцветий на одном растении 21 шт./раст.

Посевы донника первого и второго года жизни на орошении были наиболее продуктивны, по сравнению с другими одновидовыми и смешанными посевами. Так урожайность зеленой массы донника первого года жизни составила – 16,7 т/га, второго – 19,7 т/га. В течение трех лет жизни люцерна и эспарцет в одновидовых посевах сформировали урожай в первый год – 15,5 т/га и 13,4 т/га, второй – 17,3 т/га и 15,6 т/га., третий – 17,1 т/га и 15,4 т/га. Наименее урожайным был посев клевера, его урожайность была от 10,7 т/га до 12,1т/га.

Урожайность смешанных посевов люцерны и эспарцета первого года жизни составила – 14,8 т/га, второго – 16,4 т/га., третьего – 16,2 т/га.

Таблица 4

Биологическая урожайность зеленой массы бобовых трав в одновидовых и смешанных посевах на орошаемых землях, т/га

	Вариант									
	Люцерна		Эспарцет		Донник		Клевер		Люцерна + Эспарцет	
Год жизни	зеле-ная масса	сухо-го веще-ства	зеле-ная масса	сухо-го веще-ства	зеле-ная масса	сухого веще-ства	зеле-ная масса	сухого веще-ства	зеле-ная масса	сухого веще-ства
Первый-2020г.	15,5	3,21	13,4	3,18	16,7	3,83	10,7	2,34	14,8	3,54
Второй-2021г.	17,3	3,29	15,6	2,96	19,7	3,74	12,3	2,25	16,4	3,12
Третий-2022г.	17,1	3,24	15,4	2,92	-	-	12,1	2,29	16,2	3,07

Результаты проведенных исследований позволяют рекомендовать для поддержания почвенного плодородия в богарных и орошаемых условиях светло – каштановых почв Волгоградской области высевать травосмесь, состоящую из люцерны посевной и эспарцета песчаного.

Посевы травсмеси в богарных условиях сохраняются в удовлетворительном состоянии до 4 лет жизни, их продуктивность сохраняется на уровне 12,8 т/га.

На орошаемых землях с наибольшей продуктивностью в течении трех лет жизни из многолетних трав можно рекомендовать люцерну посевную, из двулетних – донник желтый. Что позволит получить средний урожай зеленой массы люцерны – 16,6 т/га, а донника – 18,2 т/га.

Список литературы

1. Лебедева, Л. В. Как эспарцет влияет на плодородие почвы / Л. В. Лебедева // Фермер. Поволжье. - 2020. - № 7 (93), август. - С. 50-51
2. Агробиологические особенности возделывания многолетних трав в Нижнем Поволжье.: Монография / Волгоград. гос. с.-х. акад. Волгоград, 2001. - 96 с.
3. Евстратова, Л. П. Формирование урожая кормовой массы и адаптивность многолетних бобово-злаковых травостоев с участием *Medicago varia mart* / Л. П. Евстратова, Е. В. Николаева, Г. В. Евсеева // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2020. - № 6. - С. 41-44. -

**СЕКЦИЯ
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ ПРИТОКА К ПРОТЯЖЕННЫМ СКВАЖИНАМ СЛОЖНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Спиридонова Валерия Павловна

студент

кафедра разработки и эксплуатации нефти и газа

Колев Ж.М.

доцент, к.т.н.

Тюменский индустриальный университет

Аннотация. Объектом исследования является однородно-анизотропный нефтяной пласт, а предметом – дренирующая нефтяная пласт скважина сложного профиля или архитектуры, работающая на стационарном режиме.

Исследование было проведено с целью повышения эффективности эксплуатации скважин, которые имеют сложный профиль и архитектуру. Это было достигнуто путем создания и исследования численно-аналитических моделей, которые позволили определить продуктивность таких скважин с учетом гидравлических процессов, происходящих в их стволах.

В работе сделаны основные выводы на основе выполненных исследований, которые были проведены как теоретические, так и экспериментальные. Результаты исследований были оценены на достоверность путем сравнения с уже известными аналитическими решениями для описания притока нефти к вертикальным и горизонтальным скважинам. Были построены зависимости, которые показывают, что отклонение от известных решений не превышает 1%. Это подтверждает высокое качество предлагаемых моделей работы скважин.

Ключевые слова: сведения запасов, обводненность, фонд скважин, объекты разработки, добывающие скважины, низкопроницаемые объекты.

MATHEMATICAL MODELING OF THE INFLOW PROFILE TO EXTENDED WELLS WITH COMPLEX GEOMETRY

Spiridonova Valeria

Kolev J.M.

Abstract: The object of the study is a homogeneous-anisotropic oil reservoir, and the subject is a well draining an oil reservoir of a complex profile or architecture operating in a stationary mode.

Key words: inventory data, water availability, well stock, development facilities, producing wells, low-permeability facilities.

Разработка месторождений при помощи многоствольных и многозабойных горизонтальных скважин является перспективным направлением в развитии нефтяной и газовой промышленности. Однако эффективность эксплуатации таких скважин зависит от геологических условий и особенностей конструкции забоев, определяемых типом заканчивания и конфигурацией фильтров-хвостовиков. Проектирование и строительство многозабойной горизонтальной скважины требуют определения параметров работы в определенных геологических условиях и учета особенностей конструкции забоев. Это включает учет свойств флюида, фильтрационно-емкостных свойств пласта, интерференцию стволов, гидравлические процессы, влияющие на общую продуктивность скважины. Поэтому разработка решений, которые могут описывать работу скважин сложного профиля и архитектуры, является актуальной задачей. При освоении месторождений нефти и газа для скважин является ключевым фактором их продуктивность, которую необходимо учитывать при проектировании. Для расчета продуктивности скважин необходимо учитывать большое количество факторов, таких как депрессия, флюидодинамические и коллекторские свойства пласта и флюидов, конструкцию скважины, ее положение относительно кровли и подошвы пласта, параметры забоя и перфорационной обсадной колонны. Одним из важных факторов, влияющих на продуктивность скважин, является их гидродинамическая совершенность. Большинство нефтяных и газовых скважин являются гидродинамически несовершенными, так как они могут иметь различные несовершенства, такие как неполное вскрытие пласта, неоднородность коллекторской породы и неравномерное распределение пластового давления. Изучение этих вопросов является предметом исследования многих ученых, таких как М. Маскет, И. А. Чарный, А. Л. Хейн, Е. М. Минский, Г. Б. Пыхачев и др. Основная цель их исследований заключается в повышении продуктивности скважин и оптимизации разработки месторождений. В их работах уделяется особое внимание вопросам улучшения гидродинамики и определения факторов, влияющих на продуктивность скважин. Несовершенство скважины с

открытым стволом проявляется в том, что в призабойной зоне пласта с конечной мощностью отсутствует радиальность потока по причине, обусловленной конструкцией забоя или фильтра. При изучении скважин на практике можно наблюдать два вида несовершенства. Первый вид вызывается присутствием подошвенной воды или газовой шапки в пласте, в результате чего вскрытие пласта не происходит на всю мощность. Это необходимо для продления срока эксплуатации скважины без притока воды к забою, так как это может привести к снижению дебита нефти и газа или к другим осложнениям. Этот вид несовершенства называется несовершенством по степени вскрытия (рисунок 1.1. а). Второй вид несовершенства возникает, когда скважина достигает подошвы, но сообщается с пластом только через отверстия в колонне труб, цементном кольце или специальном фильтре, и не вскрывает пласт на всю мощность. Этот вид несовершенства называется несовершенством по характеру вскрытия пласта (рисунок 1.1. б). Несовершенство по характеру вскрытия обусловлено коллекторскими свойствами пород, и обсадная колонна используется для того, чтобы предотвратить разрушение призабойной зоны при слабоцементированных породах. Изучением этих видов несовершенства скважин занимаются многие ученые, в том числе М. Маскет, И. А. Чарный, Е. М. Минский, В. И. Щуров, С. И. Грачев и другие.

На практике часто можно наблюдать несовершенство скважин, как по степени, так и по характеру вскрытия пласта (рисунок 1.1. в). Это оказывает влияние на производительность скважин и требует исследования коэффициентов фильтрационного сопротивления. Множество ученых, включая М. Маскета, И. А. Чарного, А. Л. Хейна, Е. М. Минского, Г. Б. Пыхачева, А. М. Пирвердяна, В. И. Щурова, А. П. Телкова, С. И. Грачева и другие, посвятили свои исследования этой проблеме. Наибольшее внимание уделяется влиянию несовершенства скважин на их производительность и определению коэффициента несовершенства при линейном законе сопротивления, однако исследования продолжаются и в других направлениях. Например, некоторые ученые изучают влияние несовершенства скважин на колебания уровня зеркала воды, что также является важным фактором для определения эффективности работы скважин.

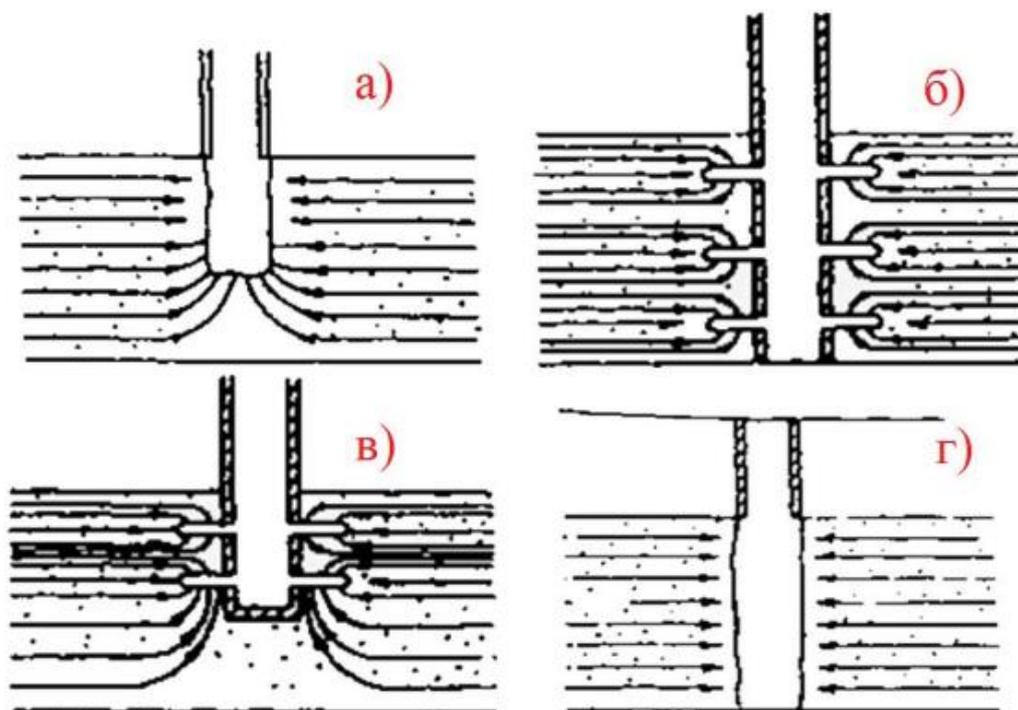


Рисунок 1.1 – Виды гидродинамического несовершенства вертикальных скважин а) скважина, несовершенная по степени вскрытия, б) скважина, несовершенная по характеру вскрытия, в) скважина с двойным видом несовершенства, г) совершенная скважина

Впервые задача нахождения коэффициента фильтрационного сопротивления, обусловленного несовершенством скважины по степени вскрытия, была рассмотрена аналитически М. Маскетом [1].

Для ствола скважины, который невозможно описать элементарными математическими функциями, применим метод поинтервального разбиения профиля. В таком случае траектория ствола в продуктивном пласте будет описываться множеством прямолинейных участков, длина которых много меньше длины ствола (0,5-1 м).

Список литературы

1. Маскет М. Течение однородных жидкостей в пористой среде: пер. с англ. – М.: Гостоптехиздат, 1969. – 628 с.
2. Полубаринова-Кочина П. Я. Теория движения грунтовых вод. – М.: Гостехиздат, 1952 – 676 с.
3. Минский Е. М., Марков П. П. Экспериментальное исследование сопротивления несовершенных скважин // Тр. ВНИИ, вып. 8. – М.: Гостоптехиздат, 1956 – с. 35-66.

4. Телков А. П., Грачев С. И. и др. Пространственная фильтрация и прикладные задачи разработки нефтегазоконденсатных месторождений и нефтедобыча. – Тюмень: ООО НИПИКБС-Т, 2001 – 460 с.
5. Телков А. П., Стклянин Ю. И. Образование конусов воды при добыче нефти и газа. – М.: Недра, 1965 – 165 с.
6. Телков А. П. Подземная гидрогазодинамика. – Уфа, Башиздат, 1974 – 224 с.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

АНАЛИЗ РОМАНА ДАФНЫ ДЮ МОРЬЕ «РЕБЕККА»

Шамовская Ольга Владимировна

студент

Научный руководитель: **Прохорова Лариса Петровна**

к.ф.н, доцент, зав. кафедрой РГФ

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Аннотация: Роман Дафны дю Морье «Ребекка» был опубликован в 1938 году и с тех пор никогда не выходил из печати, а также он стал вдохновением для фильма Хичкока, а также нескольких телевизионных драм. Современные исследователи рассматривают это произведение как продолжение лучших традиций женского готического романа, который известен своими живописными пейзажами, тайной, сверхъестественным, ужасом и смертью, и роман Дю Морье содержит все эти элементы.

Ключевые слова: Дафна дю Морье, Ребекка, готика, детектив, современный роман.

ANALYSIS OF DAPHNE DU MAURIER'S NOVEL "REBECCA"

Shamovskaya Olga Vladimirovna

Scientific adviser: **Prokhorova Larisa Petrovna**

Abstract: Daphne du Maurier's novel Rebecca was published in 1938 and has never been out of print since, and it was the inspiration for a Hitchcock movie as well as several television dramas. Modern scholars view the work as an extension of the best traditions of the women's gothic novel, which is known for its picturesque landscapes, mystery, the supernatural, horror and death, and Du Maurier's novel contains all these elements.

Key words: Daphne du Maurier, Rebecca, gothic, detective, contemporary romance.

Путешествуя в качестве компаньонки богатой американки миссис Ван Хоппер, главная героиня, молодая, осиротевшая, и наивная девушка, останавливается в том же отеле, что и Максим де Винтер, таинственный и богатый вдовец. Узнав друг друга в течение всего несколько недель, они

женятся, и она возвращается с ним в его великолепное поместье Мандерли на юге Англии. Однако в течение нескольких дней миссис де Винтер начинает понимать, насколько она неуместна в поместье.

"[...] I am very different now from that self who drove to Manderley for the first time, hopeful and eager, handicapped by a rather desperate gaucherie and filled with an intense desire to please. It was my lack of poise of course that made such a bad impression on people like Mrs. Danvers. What must I have seemed like after Rebecca? I can see myself now, memory spanning the years like a bridge, with straight, bobbed hair and youthful, unpowdered face, dressed in an ill-fitting coat and skirt and a jumper of my own creation, trailing in the way of Mrs. Van Hopper like a shy, uneasy colt" [1, с. 9-10].

Узнав главную героиню, читатели приходят к выводу, что у нее не было чувства собственного «я» или идентичности, так как она постоянно страдала от беспокойства, неуклюжести и постоянной неуверенности в себе. Ситуация усугубилась из-за миссис Ван Хоппер, которая обращалась с ней как с грязью. И даже когда Максим впервые встретил ее, она была испуганной маленькой девочкой, которая была вынуждена вырасти во взрослую женщину. В данном фрагменте писательница передает это, используя сравнение с застенчивым, неуклюжим жеребенком ("trailing in the way of Mrs. Van Hopper like a shy, uneasy colt"), который послушно идет за своей хозяйкой. Но в здесь же также можно заметить прилагательные "hopeful" и "eager", которые подчеркивают юношескую наивность героини и ее убежденность в доброте и искренности обитателей Мандерли. А когда Максим сделал предложение, с которого и начинается завязка романа, главная героиня начинает думать только о свадьбе и представлять себе свою будущую семейную жизнь.

"[...] Mrs. de Winter. I would be Mrs. de Winter. I saw the polished table in the dining room, and the long candles. Maxim sitting at the end. A party of twenty-four. I had a flower in my hair. Everyone looked towards me, holding up his glass. "We must drink the health of the bride," and Maxim saying afterwards, "I have never seen you look so lovely". Great cool rooms, filled with flowers. My bedroom, with a fire in the winter, someone knocking at the door. And a woman comes in, smiling, she is Maxim's sister, and she is saying, "It's really wonderful how happy you have made him, everyone is so pleased, you are such a success". Mrs. de Winter. I would be Mrs. de Winter" [1, с. 60].

Первое, что обращает на себя внимание в данном отрывке, — это повтор предложений ("Mrs. de Winter. I would be Mrs. de Winter и He wanted to show me Manderley"), которые свидетельствуют и передают радость героини. Более

того, весь мир она видит как нечто прекрасное, что передается за счет слов с положительной коннотацией (“lovely”, “great”, “smiling”, “wonderful”, “happy”, “pleased”), а цветы, которые упоминаются дважды (“I had a flower in my hair”; “Great cool rooms, filled with flowers”) способствуют созданию привлекательного интерьера. Однако многократные параллельные конструкции и повторы в этом контексте также свидетельствуют о взволнованности героини.

Речевую партию главной героини романа можно условно разделить на две составляющие: внутренняя речь, в рамках которой ведется повествование всего романа, и собственно прямая речь, которая реализуется в диалогах героини с другими персонажами.

“I wanted to go on sitting there, not talking, not listening to the others, keeping the moment precious for all time, because we were peaceful all of us, we were content and drowsy even as the bee who droned above our heads. In a little while it would be different, there would come tomorrow, and the next day and another year. And we would be changed perhaps, never sitting quite like this again. Some of us would go away, or suffer, or die, the future stretched away in front of us, unknown, unseen, not perhaps what we wanted, not what we planned. This moment was safe though, this could not be touched. Here we sat together, Maxim and I, hand-in-hand, and the past and the future mattered not at all” [1, с. 114-115].

С точки зрения лексического наполнения внутренняя речь главной героини отличается образностью, так как она использует множество стилистических приемов: метафоры и сравнения, эпитеты и олицетворения, которые позволяют повествованию стать захватывающим и интересным. Также в ее речи можно заметить частое употребление книжной, формальной лексики, которое указывает на ее образованность и начитанность. Прямая речь героини, в отличие от внутренней, отличается краткостью реплик (““Oh, i think so.””); однозначными и прямыми ответами на вопросы при помощи слов “yes” и “no” (““Yes,’ I said doubtfully. ‘Yes, I suppose so,””); частым использованием междометья “Oh” (““Oh, Clarice!’ I said. ‘Oh, Clarice!’ I took the skirt of my dress in my hands and curtsayed to her”]; использованием ограничителей (““I’m sorry. I’m afraid I’ve only just come to live here.””). Данные черты речи героини также подчеркивают ее неуверенность и скромность.

Помимо речевых характеристик, Д. Дю Морье на протяжении всего романа неоднократно обращается к внешнему портрету героини посредством ее внутреннего монолога, в котором она будто смотрит на себя глазами

других персонажей: *“I can see myself now, unsuitably dressed as usual, although a bride of seven weeks, in a tan-coloured stockinette frock, a small fur, known as a stone marten round my neck, and over all a shapeless mackintosh, far too big for me and dragging to my ankles. It was, I thought, a gesture to the weather, and the length added inches to my height. I clutched a pair of gauntlet gloves in my hands and carried a large leather handbag”* [1, с. 68].

Из приведенного фрагмента видно, что героиня понимает и признает свое отсутствие вкуса в одежде (*“unsuitably dressed as usual”*), а описание плаща, который ей совсем не по размеру и скрывает фигуру, а также эпитет *“a slim, awkward figure”* говорят о невысоком росте и худой комплекции молодой девушки. В то время как конструкция *“clutching in my sticky hands a pair of gauntlet gloves”* подчеркивает напряжение и волнение героини перед необходимостью предстать перед слугами.

Когда девушка познакомилась с домом и его обитателями, ей пришлось столкнуться с тайной и страшной стороной особняка. Мандерли – это обширное поместье, которое является воплощением прошлого, где традиции и память имеют важное значение. Миссис Дэнверс, которая боготворит Мандерли превыше всего, является примером этого: она не только всегда придерживается строгого распорядка в огромном поместье, но и свято хранит память о своей предыдущей хозяйке. Однако для большинства других персонажей романа, таких как Максим, Мандерли и его воспоминания не столь приятны.

Как видим, с развитием сюжета меняется и смысловое наполнение символа и его окраска. Так, в трудной жизненной ситуации, когда было найдено тело Ребекки, и на Максима пали тяжкие обвинения, героиня понимает, что она должна помочь и спасти мужа, а Манделей она воспринимает как свой настоящий домом, в котором она является хозяйкой. Используемые прилагательные положительной коннотации (*“peaceful”, “protected”, “more beautiful”*) передают это изменение самого дома и образа главной героини.

“The house looked very peaceful as I came upon it from the woods and crossed the lawns. It seemed sheltered and protected, more beautiful than I had ever seen it. ... I realized, perhaps for the first time, with a funny feeling of bewilderment and pride, that it was my home, I belonged there, and Manderley belonged to me” [1, с. 291].

К концу романа читатель видит, что героиня становится смелой и решительной, что в первую очередь отражается на ее поступках, так как она дает отпор миссис Дэнверс и защищает своего мужа на суде.

Список литературы

1. Daphne du Maurier. Rebecca. – Boston: Little, Brown and Company, 2015. – 432 с.

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПУТИ РАЗВИТИЯ ЗАМЕТНОСТИ СОТРУДНИКА В ОРГАНИЗАЦИИ КАК ФАКТОРА, ВАЖНОГО ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ОБРАЗА ПРОФЕССИОНАЛА И УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ

Сенюков Игорь Александрович

студент

Научный руководитель: Томилин Кирилл Валерьевич

к.э.н. доцент

ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева»

Аннотация: в данной статье рассматриваются пути развития заметности сотрудника в организации как фактора, важного для построения образа профессионала и успешной карьеры.

Ключевые слова: заметный сотрудник, профессиональная деятельность, успешная карьера.

WAYS TO DEVELOP THE EMPLOYEE'S SIGNIFICANCE IN THE ORGANIZATION AS A FACTOR IMPORTANT FOR BUILDING THE IMAGE OF A PROFESSIONAL AND A SUCCESSFUL CAREER

Igor Alexandrovich Senyukov

Scientific adviser: Kirill Valeryevich Tomilin

Abstract: this article discusses ways to develop the visibility of an employee in an organization as a factor important for building the image of a professional and a successful career.

Key words: notable employee, professional activity, successful career.

Работники организации, выделяющиеся на фоне других своей организованностью, профессионализмом, пунктуальностью и желанием развиваться, обладают заметностью. Сразу отметим, что в организации выделяться можно и с негативной стороны, к примеру, опаздывая, систематически совершая ошибки, имея какие-то особенности во внешности или стиле общения, но это не будет заметностью в нашем понимании – в понимании заметности как фактора, позволяющего легко различать

сотрудника в качестве ценного кадра как внутри организации, так и за ее пределами.

Рассмотрим основные пути повышения заметности сотрудника.

1. Пунктуальность. Формирование имиджа сотрудника, умеющего работать со временем и адекватно оценивающим свои временные возможности, что позволяет справляться с дедлайнами. Это вызывает уважение со стороны коллег и руководителей.

2. Членство в профессиональной социальной группе. Быть членом гильдии или ассоциации – фактор, позволяющий быстрее учиться благодаря обмену профессиональным опытом и построению сети социальных связей.

3. Регулярные инициативные предложения по улучшению деятельности организации. Стать заметным сотрудником значит посылать сигнал, который подтверждает заинтересованность сотрудника в развитии организации. Чтение профессиональной литературы и обмен опытом с коллегами из других отраслей позволяет вкупе с анализом процессов организации выносить на обсуждение различные рациональные предложения.

4. Участие в конференциях, семинарах и выставках. Ключевой элемент повышения заметности наподобного рода мероприятиях – это спикерство. Иначе говоря, чтобы повысить свою заметность, нужно использовать эффект сцены, когда рассказывающий о чем либо человек априори воспринимается как заслуживающий внимания. Кроме этого, даже будучи участником мероприятия, сотрудник способен повысить свою заметность через установление новых контактов и поиск возможностей взаимодействия с потенциальными партнерами или работодателями.

5. Проактивность. Фактор личностного и профессионального роста, заключающийся в разграничении тех объектов, на которые можно повлиять и на которые повлиять невозможно, с концентрацией на первых. Проактивность продолжает инициативность, делая её более приближенной к реальным изменениям здесь и сейчас, что положительно отражается на имидже сотрудника [2].

6. Полезность через полифункциональность или уникальность. Выполнение сложной работы или работы, за которую мало кто берется, способствует росту заметности. При этом полезность может выражаться как в способности и готовности взять на себя часть функций других работников, так и в возможности выполнения нетипичной работы, требующей высокого уровня профессиональной подготовки.

7. Устойчивость положения в коллективе. Стать заметным сотрудником гораздо проще, когда человека рекомендуют, а не дискредитируют через интриги и слухи. Отсюда, фактором, способствующим повышению заметности, является эффективное взаимодействие с коллегами и позиционирование себя как ответственного коллеги, на которого можно положиться.

8. Клиентоориентированность. Нередко сотрудники уходят в решение своих задач, забывая о том, что главный инвестор организации – это его клиенты. Сотрудник, который помнит об этом и старается закрыть потребности клиента выигрывает, потому что идёт в обратную от бюрократии сторону – в сторону эффективных и своевременных решений и изменений [1]. Здесь же отметим еще и эффективное общение и переговоры как инструменты демонстрации и развития заметности.

9. Готовность реализовывать идеи организации. В этом случае готовность принять участие в новом проекте, двигаться в новом для себя поле опыта, позволяет не только расширить границы своих компетенций, но и продемонстрировать приверженность ценностям и целям организации.

10. Справедливая оценка возможностей. Для работодателя важна «читаемость» сотрудников в смысле прогнозируемости их работы. Если сотрудник не может справиться с задачей, ему следует честно сказать об этом, добавив перечень всего того, что позволит ему выполнить задание. Это тоже делает сотрудника заметным, потому что он не только видит зону своих возможностей, но и пути её расширения.

11. Рациональная позитивность. Сотрудник, разделяющий видение организации, её миссию и цели, и стойко воспринимающий проблемы укрепляет позиции организации. Оптимизм сотрудника, как правило, способствует устойчивости морального духа в коллективе.

12. Творческий подход. В связи с тем, что организационные задачи не предполагает заранее заданного решения, умение мыслить креативно, позволяет решать проблемы быстрее и дешевле. Работодатель ценит сотрудников, умеющих мыслить за пределами известных и отработанных ментальных моделей [3]. К примеру, на одном из обувных производств, расположенных в африканской стране, была серьезная проблема: сотрудники воровали кроссовки (стоимость одной пары обуви доходила до нескольких месячных зарплат). Потери компании были огромны. Тогда было принято решение перенастроить оборудование так, чтобы на одной фабрике производились кроссовки только для левой ноги. Соответственно, на другом

предприятия производили кроссовки только для правой ноги. В результате кражи полностью прекратились.

13. Целеустремленность. Способность удерживать цели и двигаться к ним в долгосрочном периоде позволяет работодателю делать вывод о приверженности сотрудника, о серьезности его намерений в части развития в организации. Такой сотрудник становится заметным ещё и потому что это навык, влияющий на уверенность, которая легко считывается коллегами и начальством.

14. Умение запускать и принимать обратную связь. Быть заметным сотрудником значит ценить входящий поток информации о себе и своих успехах и поражениях. Особо важно уметь принимать отрицательную обратную связь – как от коллег и руководства, так и от клиентов – и превращать её в элемент системы совершенствования своих навыков и конечного продукта.

15. Способность решать проблемы. Данный фактор особенно важен там, где сотрудники привыкли к определенному уровню вызовов и складывающейся вокруг них зоне комфорта и не хотят решать проблемы, с которыми не сталкивались. Данная способность – это во многом психологическая решимость отказа от изнеженности, вызываемой многократным повторением известных решений и склонностью к отсутствию риска, а значит и ответственности [4, с.14].

В заключение отметим, что приведенный выше список из 15 пунктов хоть и не является исчерпывающим, но уже показывает то, что фактор заметности может быть обеспечен благодаря следованию разным, но вместе с тем дополняющим друг друга путям. В итоге заметность сотрудника сказывается на его карьерном росте.

Список литературы

1. 6 советов, как научить сотрудников быть клиентоориентированными [Электронный ресурс] // Платформа «Деловая среда» URL: <https://developers.sber.ru/help/hr/company-values> (Дата обращения 23.06.2023)

2. Александров Д. Что такое проактивность и как она помогает в карьере и жизни [Электронный ресурс] // РБК URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/60faf8419a7947e2fc30cdef>. (Дата обращения 23.06.2023)

3. Конанчук Д., Фурсова А. Сила мягких навыков: // Большие идеи. ООО «Бизнес Инсайт Медиа» URL: <https://www.hbr-russia.ru/karera/lichnye-kachestva-i-navyki/sila-myagkikh-navukov/> (Дата обращения 23.06.2023)

4. Уайзман Л. Ценные сотрудники. Как стать незаменимым и достигать целей вместе с компанией [Текст] / М: Манн, Иванов и Фербер, 2022 – 315 с.

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИСКУССТВЕ И ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Комарова Алена Артуровна

студент

Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»

Аннотация: В статье проведен анализ возможностей применения цифровых технологий в области искусства, области влияния новых технологий на искусство, рассмотрена специфика взаимодействия искусства и науки. Обозначены виды искусства, испытавшие воздействие цифровых технологий. Цифровые технологии рассматриваются в аспекте виртуализации художественной среды.

Ключевые слова: цифровое искусство, технологии, голографические изображения, hi-tech, анимация, цифровая живопись, видео-арт.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN ART AND VIRTUALIZATION OF THE ARTISTIC ENVIRONMENT

Komarova Alena Arturovna

Abstract: The article analyzes the possibilities of using digital technologies in the field of art, the impact of new technologies on art, the specifics of the interaction of art and science are considered. The types of art that have been affected by digital technologies are indicated. Digital technologies are considered in the aspect of virtualization of the artistic environment.

Key words: digital art, technology, holographic images, hi-tech, animation, digital painting, video art.

Искусство является составной частью духовной культуры и общественного сознания человечества, а также специфической формой практически-духовного освоения мира [1, с. 34].

Художественные произведения, выполненные яркими красками и красивыми линиями, позволяют зрителю пережить эмоции автора. Поток

подсознательной информации, излучаемый из ручки или кисти художника, оставляет след в умах людей, рассматривающих творения.

Исследования подтверждают, что взаимодействие искусства и техники становится все более заметным в настоящее время. Искусство и наука всегда тесно взаимодействовали на протяжении всей истории человечества. Техника и искусство продолжают развиваться, и их взаимодействие остается динамичным. За последние два десятилетия человечество пережило фундаментальные изменения, вызванные прогрессом в компьютерных технологиях, которые предоставляют более широкие возможности. Очевидно, что новые творческие возможности могут быть обретены в быстро развивающейся области, но для этого необходимо усилие в образовании и поддержке художников, стремящихся освоить новое. [2, с. 55]. Таким образом, искусство становится неотъемлемой частью виртуального мира культуры.

Сегодня виртуальное искусство, виртуальный способ существования культуры и художественное творчество в виртуальной среде - это новые качества современной культуры, которые не могут не привлекать внимания. Виртуальное пространство открывает новые возможности для художественного мышления и новые этапы культурного развития. Мир виртуальных универсальных структур и математических зависимостей - это не просто область воображения, где интеллектуальная игра сочетается с эмоциональным самовыражением, но и новый способ воспроизведения художественного творчества в цифровой форме.

В России сложилась уникальная ситуация для развития компьютерного искусства, где в учебные программы включено изучение точных наук, что помогает художникам лучше понимать цифровые технологии и использовать их в своих работах.

С развитием технологий в искусстве произошли изменения, появилось новое явление - цифровое искусство. Это затрагивает традиционные виды изобразительного искусства, такие как живопись, рисунок и скульптура. Цифровое искусство развивается в контексте всего искусства и взаимодействует с аналоговым искусством. Например, художественные медиа оказали влияние на синтетические формы искусства, такие как хэппенинг и перформанс, а также появились голографические изображения, имитирующие живопись, скульптуру и рельеф. В целом цифровое искусство представляет собой новое качество в развитии культуры и активно обсуждается экспертами в различных областях, связанных с культурой, наукой и технологиями.

В результате технологической революции произошли радикальные изменения во всех сферах человеческой деятельности, включая искусство. Новые технологии повлияли на художественную среду, и в результате возникло новое явление в искусстве – цифровое искусство.

Компьютерное искусство (digital art) - это творческая деятельность, основанная на использовании информационных (компьютерных) технологий, результатом которой являются произведения искусства в цифровом виде.

Возникающее новообразование активно обсуждается специалистами из широкого спектра областей, связанных как с искусством, культурой, так и с наукой, технологиями. Активно развиваются такие новые направления, как трехмерная анимация, виртуальная реальность и интерактивные системы.

Используя язык цифровой культуры, появление цифровых искусств сразу же противопоставило себе все остальное искусство – традиционное, которое именуется по отношению к цифровому аналоговым. Цифровое искусство – открытая система, поэтому развивается в контексте всего искусства и активно взаимодействует с аналоговым искусством, оказывая на него влияние. Так, в первую очередь подверглись влиянию цифровых искусств наиболее традиционные виды изобразительного искусства – живопись, графика, скульптура. Начали появляться голографические изображения, имитирующие картину, скульптуру, рельеф, даже архитектуру. Наиболее активно арт-медиа повлиял на синтетические искусства – хэппенинг, перформанс.

Из-за быстрого распространения технологической среды в гуманитарной сфере не все сферы культурной жизни могут быстро приспособиться к ней. Понимание "искусства высоких технологий" или художественных медиа вызывает определенные проблемы. Одна из них - техническая неосведомленность аудитории. Многие не знают языка и технологий, предлагаемых художниками, и даже не владеют навыками работы с компьютером. Кроме того, они не знакомы с тонкостями дискурсов, связанных с искусством новых технологий. Но на самом деле это не главная проблема. [3, с. 41.]

Новые цифровые средства самовыражения художника, особенно постоянно обновляемый хай-тек, больше не являются захватывающими, заметно профанационными и больше напоминают спорт, чем искусство. Многие сознательно отказываются от их использования, возвращаясь к аналогам и низким технологиям, аутентичность становится модной. [4, с. 88.]

Правильнее не классифицировать искусство как цифровое или аналоговое, поскольку это зависит от предпочтений каждого художника и его выбора средств для работы. Однако понятия виртуальности и реальности имеют огромное значение и являются базовыми не только для НТР, но и для всего 20-го века, особенно для модернизма, который строил "виртуальные" утопии в "реальном" мире.

На данный момент понятие «компьютерное искусство» включает в себя как произведения искусства, так и представляет собой совершенно новые тенденции.

Цифровая живопись - это создание электронных изображений, осуществляемое не путем рендеринга компьютерных моделей, а с помощью компьютерного моделирования человеком традиционных инструментов художника.

Видеоарт (от английского video-art, видеоискусство) - направление в визуальном искусстве последней трети XX века, использующее возможности видеотехнологий. В отличие от телевидения, которое предназначено для трансляции на массовую аудиторию, мастера видеоарта создают экспериментальные фильмы, которые демонстрируются в специальных выставочных пространствах и требуют от зрителя особых навыков восприятия и понимания [5, с. 101].

Компьютерная графика (также машинная графика) - это область деятельности, в которой компьютеры наряду со специальным программным обеспечением используются как инструмент как для создания (синтеза) и редактирования изображений, так и для оцифровки визуальной информации, полученной из реального мира, с целью ее дальнейшей обработки и хранения. [6, с. 25]

Анимация - это вид кинематографии, в котором фильм создается с использованием последовательной съемки рисунков или кукольных сцен. Аниматор, подобно актеру, вкладывает жизнь в неподвижного персонажа, наделяя его характером и привычками, и переживает вместе с ним каждую долю секунды жизни на сцене, наделяя его душой. В результате технического прогресса в искусстве возник феномен цифровых искусств, или арт-медиа, которые отличаются интерактивностью, элитарностью, новыми художественными возможностями, формами и жанрами. Наиболее распространенными видами цифрового искусства являются видеоарт, сетевое искусство и анимация. [7, с. 38]

В результате влияния технологий на искусство сформировался феномен цифрового искусства, или арт-медиа, который характеризуется интерактивностью, элитарностью, новыми художественными средствами, формами и жанрами. Наиболее распространенными видами цифрового искусства являются видеоарт, сетевое искусство, анимация.

Таким образом, мы можем говорить о фундаментальном изменении природы искусства в его виртуальном измерении, поскольку меняется не только способ его существования, но и способ участия в жизни людей, функции и принципы общения с другими видами и формами деятельности, реальностью и человеком. Очевидно, что с утверждением виртуальной реальности мы можем говорить об онтологическом компьютерном искусстве, которое всегда однородно, всегда есть текст. За каждым декоративным или сюжетным рисунком, созданным в электронном измерении, угадывается его цифровая природа и возможность многократного повторения, что лишает работу признака уникальности.

Проблема оценки этого влияния остается неоднозначной. Эксперты в области искусства и культуры разделились на два лагеря – тех, кто принимает это влияние и считает медиаискусство шагом в развитии, перспективным направлением, и тех, кто не принимает, оценивая медиаискусство как деградацию. Остается отметить, что эта проблема борьбы между консерваторами и новаторами типична для любого этапа культурной эволюции.

Вывод. Виртуальность - это не только новая форма существования искусства, но и форма его отрицания, поскольку это: а) отрицание художественной деятельности в ее традиционном смысле; б) отрицание произведения искусства как материального артефакта; в) исключение из художественного использования и восприятия наиболее важных характеристика произведения искусства как явления реального мира. Виртуальное состояние искусства, виртуальное существование искусства следует рассматривать как самостоятельный вид творческой деятельности, далеко не соизмеримый и сопоставимый по всем своим свойствам с художественной деятельностью в реальном пространстве и реальном времени.

Список литературы

1. Ильина Т.В. И 46 История искусств. Отечественное искусство: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2000. – 407 с.: ил.
2. Хоффман, Кэти Рай. Технология – Искусство – Коммуникация. 1993/

3. Шаманов К. Выставка «Новый отсчёт. Цифровая Россия вместе с Sony»
4. Турлюн, Л. Н. Цифровая живопись как вид компьютерного искусства / Л. Н. Турлюн. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 4 (108). — С. 876-879.
5. Васильев В. Е., Морозов А. В. Компьютерная графика: Учеб. пособие. – СПб.: СЗТУ, 2005. – 101 с.
6. Коновалов В. А. Анимация и компьютерная графика: учебник / В. А. Коновалов, М. В. Коновалов, Е. В. Коновалов. – СПб.: СПбГИКиТ, 2015. – 237 с.
7. Маньковская КБ., Могилевский В.Д. Виртуальный мир и искусство // Архетип, 1997, № 1;

© А.А. Комарова

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 26 июня 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 27.06.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 20.81.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. **в сборниках статей Международных и Всероссийских научно-практических конференций**
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. **в сборниках статей Международных и Всероссийских научно-исследовательских, профессионально-исследовательских конкурсов**
<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. **в составе коллективных монографий**
<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



4. **авторских изданий**
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций, сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://www.sciencen.org/>