



**НОВАЯ НАУКА:
ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ,
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ,
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
25 декабря 2024 г.**

Часть 2

АЭТЕРНА
УФА
2024

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-174-2 ч.2
ISBN 978-5-00249-175-9
Н 725

Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 декабря 2024 г., г. Калуга). В 2 ч. Ч. 2 / - Уфа: Аэтерна, 2024. – 272 с.

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития», состоявшейся 25 декабря 2024 г. в г. Калуга. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf>

Сборник статей поэтапно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

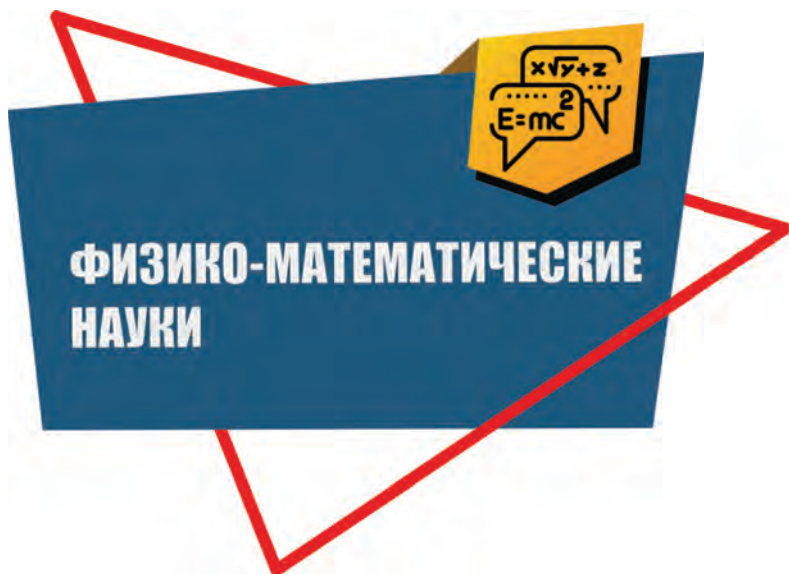
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-174-2 ч.2
ISBN 978-5-00249-175-9
Н 725

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н.
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.
Баишева Зиля Вагизовна, д.фил.н.
Байгузина Лиоза Закиевна, к.э.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.
Габрус Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абкадровна, к.э.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.
Гимранова Гузель Хамидуллоевна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, к.с. - х.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.
Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,
Козлов Юрий Павлович, д.б.н.,
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Мальшккина Елена Владимировна, к.и.н.
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Половения Сергей Иванович, к.т.н.
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,
Сафина Зиля Забировна, к.э.н.
Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н.
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ
Трифоновна Елена Николаевна, к.э.н.
Умаров Бехзод Тургулпулатович, д.т.н.
Хайров Расим Золимхон угли, к.пед.н.
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с. - х.н.
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Чиладзе Георгий Бидзиневич, д.э.н., д.ю.н.
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и.н.
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ



Кильметов Р. А.

студент 3 курса СФ УУНиТ,
г. Стерлитамак, РФ

Орлов А.В.

кандидат технических наук, доцент СФ УУНиТ,
г. Стерлитамак, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСИЛЕНИЯ РАДИОСИГНАЛОВ

Аннотация

Современные технологии усиления радиосигналов стремительно развиваются, обеспечивая более высокую эффективность, меньшие потери и улучшенное качество связи. Эти достижения позволяют значительно улучшить качество связи в различных областях, включая телекоммуникации, медицинские технологии и научные исследования. В будущем ожидается дальнейшее развитие технологий с акцентом на интеграцию с новыми системами, такими как интернет вещей и квантовые компьютеры.

Ключевые слова

Радиосигналы, усиление радиосигналов, полупроводниковые усилители, квантовые усилители, оптические усилители, искусственный интеллект, 5G.

Kilmetov R. A.

3rd year student, SF UUNiT,
Sterlitamak, Russian Federation

Orlov A. V.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, SF UUNiT,
Sterlitamak, Russian Federation.

MODERN RADIO SIGNAL AMPLIFICATION TECHNOLOGIES

Abstract

Modern radio signal amplification technologies are rapidly developing, providing higher efficiency, lower losses and improved communication quality. These achievements make it possible to significantly improve the quality of communication in various fields, including telecommunications, medical technology and scientific research. Further development of technologies is expected in the future, with an emphasis on integration with new systems such as the Internet of Things and quantum computers.

Keywords

Radio signals, amplification of radio signals, semiconductor amplifiers, quantum amplifiers, optical amplifiers, artificial intelligence, 5G.

Радиосигналы представляют собой электромагнитные волны, используемые для беспроводной передачи информации. Они формируются на передающей стороне с помощью модуляции несущей частоты, после чего излучаются антенной и принимаются на

другой стороне, где происходит их декодирование. Радиосигналы могут распространяться в вакууме и в атмосфере, что делает их универсальными для различных приложений, включая радиосвязь, телевидение и интернет

Цели и задачи усиления радиосигналов:

- Увеличение мощности сигнала: Для преодоления потерь при передаче на большие расстояния.
- Обеспечение надежности связи: снижение влияния помех и искажений, что критически важно для качественной передачи данных.
- Расширение диапазона действия: позволяет передавать сигналы в удаленные или труднодоступные места.

Основные технологии усиления:

Полупроводниковые усилители (ППУ) используют активные среды, аналогичные полупроводниковым лазерам. Их преимущества включают низкую стоимость, компактность и возможность интеграции с другими устройствами. Они используются в системах оптической связи для компенсации потерь сигнала.

Квантовые усилители усиливают электромагнитные волны, вызывая излучение возбужденных атомов или молекул. Их основным преимуществом является минимизация шума, что делает их идеальными для работы со слабыми сигналами. Они используются в радиоастрономии и радиолокации. Они классифицируются как мазеры и параметрические квантовые усилители, которые отличаются от ламповых усилителей тем, что используют квантовые эффекты.

Оптические усилители (ОУ) усиливают оптический сигнал без преобразования его в электрическую форму. Основные типы усилителей включают эрбиевые (EDFA) и комбинированные усилители, которые используются для повышения уровня сигнала в волоконно-оптических системах.

Усилители на основе искусственного интеллекта ИИ оптимизируют параметры усилителей, позволяя адаптировать их к изменяющимся условиям. Это включает анализ данных о состоянии сигнала и автоматическую настройку параметров для повышения эффективности работы систем связи.

Усиление сигналов с переменной амплитудой требует особого подхода, поскольку такие сигналы могут выходить за пределы линейного диапазона работы усилителя. Для этого используются следующие методы:

Метод раздельного усиления Кана: этот метод включает преобразование входного сигнала в промежуточную форму с постоянной амплитудой для последующего линейного усиления. Это позволяет избежать искажений при работе с переменными амплитудами.

Усилители Догерти: эти усилители используют два каскада — основной и пиковый. Основной каскад работает в режиме АВ для слабых сигналов, а пиковый активируется только для обработки больших пиков, что значительно повышает эффективность.

Развитие технологий усиления радиосигналов наблюдается в нескольких ключевых направлениях, что связано с растущей потребностью в надежной и быстрой беспроводной связи. Основные тенденции включают интеграцию новых технологий, улучшение характеристик устройств и расширение их применения.

Интеграция 5G

С появлением и распространением сетей 5G наблюдается значительный рост спроса на усилители сигнала, совместимые с этой технологией. Усилители должны поддерживать более высокие частоты и скорости передачи данных, что делает их критически важными для обеспечения качественной связи в условиях нового поколения сетей. Это также способствует улучшению покрытия и производительности в регионах, где развертываются сети 5G.

Умные усилители сигнала

Современные усилители становятся всё более «умными» благодаря интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения. Эти устройства могут автоматически оптимизировать параметры усиления в зависимости от окружающей среды и реальных условий передачи сигнала. Например, они могут адаптироваться к изменениям в качестве сигнала и автоматически регулировать свою мощность для достижения наилучших результатов.

Портативные решения

С ростом популярности мобильных устройств растет и популярность портативных усилителей сигнала. Эти компактные устройства обеспечивают пользователям надежное соединение даже в удаленных или труднодоступных местах, например в сельской местности или во время путешествий. Портативные усилители предлагают экономичное решение для поддержания стабильного сигнала за пределами традиционных зон покрытия.

Энергоэффективность и компактность

Будущие усилители сигнала будут стремиться к снижению энергопотребления и уменьшению размеров. Это актуально как для частных пользователей, так и для бизнеса, где требуется установка множества устройств. Ожидается, что новые технологии позволят создавать более компактные и простые в установке устройства без необходимости сложных настроек.

Конвергенция с Wi - Fi

Современные усилители все чаще интегрируются с сетями Wi - Fi, что позволяет пользователям получать более стабильный доступ к интернету. Эти устройства двойного назначения становятся особенно полезными в домашних и офисных условиях, где одновременно используются мобильные сети и Wi - Fi.

Квантовые технологии

Квантовые усилители представляют собой новое направление в области усиления сигналов, использующее принципы квантовой механики для достижения высокой степени когерентности и эффективности. Эти технологии могут значительно улучшить характеристики систем связи и открыть новые возможности для применения в научных исследованиях и высокоточных измерениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Александров, А. В. Оптические усилители для телекоммуникационных систем. – М.: Радио и связь, 2020.
2. Васильев, И. П. Квантовые усилители в радиоастрономии. – СПб.: Наука, 2019.
3. Иванов, С. В. Полупроводниковые усилители: теория и практика. – М.: Техносфера, 2021.

4. Козлов, А. Н. Портативные решения для усиления радиосигналов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2022.
5. Петров, В. Л. Усиление сигналов с переменной амплитудой. – М.: Энергоатомиздат, 2018.
6. Сидоров, А. Г. Интеграция 5G и усилители сигнала. – СПб.: Питер, 2023.
7. Федоров, Б. А. Умные усилители сигнала на основе искусственного интеллекта. – М.: Солон - Пресс, 2020.
8. Чернов, В. В. Конвергенция с Wi - Fi: новые возможности для усилителей. – М.: Мир связи, 2019.

LIST OF LITERATURE.

1. Aleksandrov, A. V. Optical amplifiers for telecommunication systems. – Moscow: Radio i svyaz, 2020.
2. Vasiliev, I. P. Quantum amplifiers in radio astronomy. – St. Petersburg: Nauka, 2019.
3. Ivanov, S. V. Semiconductor amplifiers: theory and practice. – Moscow: Tekhnosfera, 2021.
4. Kozlov, A. N. Portable solutions for radio signal amplification. – Moscow: Goryachaya liniya – Telekom, 2022.
5. Petrov, V. L. Amplification of signals with variable amplitude. – Moscow: Energoatomizdat, 2018.
6. Sidorov, A. G. Integration of 5G and signal amplifiers. – St. Petersburg: Piter, 2023.
7. Fedorov, B. A. Smart signal amplifiers based on artificial intelligence. – Moscow: Solon - Press, 2020.
8. Chernov, V. V. Convergence with Wi - Fi: new opportunities for amplifiers. – Moscow: Mir svyazi, 2019.

© Кильметов Р.А., Орлов А.В., 2024

УДК 365

Кильметов Р. А.

студент 3 курса СФ УУНиТ,
г. Стерлитамак, РФ

Орлов А.В.

кандидат технических наук, доцент СФ УУНиТ,
г. Стерлитамак, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ИОНОСФЕРЫ: ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ НА РАДИОСИГНАЛЫ И ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Аннотация

Ионосфера, верхний слой атмосферы Земли, критически важна для распространения радиоволн. Слой F2 обеспечивает наилучшие условия для радиосвязи. Критическая частота и максимально применимая частота изменяются в зависимости от солнечной активности,

влияя на качество и дальность связи. Ионосферное распространение позволяет радиоволнам достигать больших расстояний благодаря различным слоям ионосферы. Долгосрочные наблюдения за ионосферой важны для понимания климатических изменений и улучшения технологий связи.

Ключевые слова

Ионосфера, солнечная активность, критическая частота, максимально применимая частота, ионосферное распространение радиоволн, слои ионосферы, климатические изменения.

Kilmetov R. A.

3rd year student, SF UUNiT,
Sterlitamak, Russian Federation

Orlov A. V.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, SF UUNiT,
Sterlitamak, Russian Federation.

IONOSPHERE RESEARCH: THE INFLUENCE OF SOLAR ACTIVITY ON RADIO SIGNALS AND THEIR PROPAGATION

Abstract

The ionosphere, the upper layer of the Earth's atmosphere, is critically important for the propagation of radio waves. The F2 layer provides the best conditions for radio communication. The critical frequency and the maximum applicable frequency vary depending on solar activity, affecting the quality and range of communication. Ionospheric propagation allows radio waves to reach great distances due to the different layers of the ionosphere. Long - term observations of the ionosphere are important for understanding climate change and improving communication technologies.

Keywords

Ionosphere, solar activity, critical frequency, maximum usable frequency, ionospheric propagation of radio waves, ionosphere layers, climatic changes.

Ионосфера — это ионизированная часть верхних слоев атмосферы Земли, простирающаяся от 50 до 1000 км. Она играет ключевую роль в распространении радиоволн и состоит из нескольких слоев: D, E, F1 и F2. Каждый слой имеет свои уникальные характеристики и влияет на поведение радиосигналов.

Слой F2 — самый верхний и важный для радиосвязи. Он характеризуется максимальной концентрацией электронов (до 4000 км³) и обеспечивает наиболее благоприятные условия для распространения радиоволн. В условиях высокой солнечной активности концентрация электронов в слое F2 может значительно увеличиваться, что существенно влияет на качество и дальность радиосвязи.

Солнечная активность включает в себя такие явления, как солнечные вспышки и корональные выбросы массы. Эти события приводят к увеличению ионизирующего излучения, что, в свою очередь, вызывает рост концентрации электронов в ионосфере.

Критическая частота (КЧ) и максимально применимая частота (МПЧ) — ключевые параметры, характеризующие возможности радиосвязи. КЧ определяет частоту, ниже которой сигнал не может распространяться в ионосфере из-за полного отражения, а МПЧ — максимальную частоту, выше которой сигнал также не может распространяться. Эти параметры изменяются в зависимости от солнечной активности, времени суток и сезона.

Ионосферное распространение радиоволн осуществляется за счет отражения и преломления в ионосфере. Этот процесс позволяет радиоволнам достигать значительных расстояний, что особенно важно для связи на больших расстояниях, включая трансконтинентальные и международные линии.

Различные слои ионосферы играют разные роли в процессе распространения радиоволн:

Слой D поглощает радиоволны коротковолнового диапазона (КВ) в основном днем. Его исчезновение в ночное время создает условия для более эффективного распространения радиоволн, позволяя принимать слабые сигналы на больших расстояниях.

Слой E менее подвержен изменениям солнечной активности и обеспечивает связь на расстояниях до 2000 км. Его стабильность делает его важным для обеспечения надежной связи в условиях умеренной солнечной активности.

Изучение изменений в ионосфере имеет огромное значение для обеспечения надежной радиосвязи, как в гражданских, так и в военных целях. Данные о состоянии ионосферы позволяют прогнозировать возможные помехи и оптимизировать параметры связи, что особенно важно в условиях высокой солнечной активности.

Долгосрочные наблюдения за состоянием ионосферы также помогают выявлять климатические тренды. Это знание может быть использовано для разработки стратегий адаптации и смягчения последствий климатических изменений, а также для проведения экологических исследований.

Исследование влияния солнечной активности на ионосферу является критически важной областью науки. Понимание механизмов распространения радиоволн в ионосфере позволяет улучшить технологии связи, повысить их надежность и эффективность. Кроме того, эти исследования способствуют более глубокому пониманию климатических процессов и их влияния на нашу планету.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Алексеев А. И., Яковлев О. И. Физика ионосферы и распространение радиоволн. — М.: Наука, 1983.
2. Гурвич А. С. Распространение радиоволн. — М.: Государственное издательство литературы по вопросам связи и радио, 1960.
3. Данилов А. Д. Ионосфера и распространение радиоволн. — М.: Связь, 1973.

LIST OF LITERATURE.

1. Alekseev A.I., Yakovlev O.I. Physics of the Ionosphere and Radio Wave Propagation. — Moscow: Nauka, 1983.
2. Gurvich A.S. Radio Wave Propagation. — Moscow: State Publishing House of Literature on Communication and Radio, 1960.
3. Danilov A.D. Ionosphere and Radio Wave Propagation. — Moscow: Svyaz', 1973.

© Кильметов Р.А., Орлов А.В., 2024



ПЕРОКСИДАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА

Аннотация

Исследования направлены на изучение влияния предпосевной обработки семян яровой мягкой пшеницы Экада 113 и ярового ячменя Сурский фаворит регуляторами роста (Крезацин, Рибав - Экстра) на активность пероксидазы в зерновках и проростках изучаемых культур. Изучаемые сорта районированы в Пензенской области, что обуславливает практическую значимость проведенных исследований. Повышение активности фермента в прорастающих семенах стимулирует процессы дыхания, общего метаболизма и, как следствие, увеличение скорости прорастания и повышения полевой всхожести семян, что актуально в современном растениеводстве. В проведенных исследованиях установлено, что использование регуляторов роста вызывало повышение уровня фермента в зерновках пшеницы в 1,5 - 2,2 раза, ячменя – 1,4 - 3,3 раза в интервале от 4 до 24 часов от момента намачивания семян. У 11 - суточных проростков активность пероксидазы в опытных вариантах превышала контрольные значения на 43,6 - 111,0 %.

Ключевые слова

Пероксидаза, активность пероксидазы, яровая пшеница, яровой ячмень, крезацин, рибав - экстра

Согласно литературным данным фермент пероксидаза играет определенную роль в активации метаболических функций при выходе семян из состояния покоя в процессе их прорастания. Под действием пероксидазы инициируется последовательное восстановление кислорода до воды, которая поступает в осевые органы зародыша и переводит его в жизнеспособное состояние [2, 5].

Изменение активности пероксидазы, наряду с другими оксидазами, отмечено с первых моментов повышения оводненности семян зерновых культур. Она опосредованно способствует повышению дыхательной активности митохондрий через активацию перикисного окисления липидов мембран, вызванное окислением свободных радикалов, инициируемое пероксидазой. Таким образом, повышение активности пероксидазы свидетельствует о ее роли в ранних метаболических процессах прорастающего семени [6].

Запасные питательные вещества эндосперма зерновок представляют собой субстрат для фермента, при окислении которых происходит образование свободных радикалов, и возрастают реакции ПОЛ, что, в свою очередь, вызывает активацию дыхания, функционального метаболизма семени и повышение скорости его прорастания [3,4].

Уровень жизнеспособности проростков зерновых культур и их устойчивость к высоким температурам при недостаточной влагообеспеченности могут быть обусловлены высоким содержанием пероксидазы [1].

В проведенных исследованиях нами были использованы препараты крезацин (триэтаноламмониевая соль ортокрезоксиуксусной кислоты) и рибав - экстра (0,00152 г / л L - аланина + 0,00196 г / л L - глутаминовой кислоты), способные повышать жизнеспособность семян и растений в онтогенезе в условиях температурного и водного стрессов, что имеет определенное значение в агроклиматических условиях Пензенской области, где наблюдаются ранневесенние засухи. В качестве объектов исследований выбраны районированные в Пензенской области сорт яровой мягкой пшеницы Экада 113 и сорт ярового ячменя Сурский фаворит.

В лабораторных условиях проводили намачивание семян в чашках Петри на фильтровальной бумаге в темноте в течение 18 часов в растворах соответствующих концентраций (Рибав - Экстра – $3 \cdot 10^{-4}$ л / л, Крезацин – $1 \cdot 10^{-3}$ л / л). Активность фермента определяли на спектрофотометре Verian Cary 50 (США) в течение 1 минуты через каждые 20 секунд при длине волны 470 нм и, затем, выражали в относительных единицах на 1 г сырой массы по формуле [7].

В проведенных исследованиях установлено, что в контрольном и опытных вариантах активность фермента постепенно возрастала в период от 4 до 24 часов продолжительности эксперимента, что свидетельствует о единой направленности метаболических процессов независимо от обработки зерновок (см. табл. 1).

Таблица 1 – Активность пероксидазы в зерновках (ед / 1 г сырой массы · мин)

Вариант	Длительность эксперимента, час			
	4	8	12	24
Яровая пшеница				
Контроль	66,42±0,36	75,54±0,67	79,44±0,24	82,38±0,42
Рибав - Экстра	174,66±1,03	188,28±0,28	201,06±0,55	210,84±0,42
Крезацин	215,46±0,28	232,20±1,43	246,42±0,10	257,52±0,12
Яровой ячмень				
Контроль	50,52±0,24	69,72±0,16	79,32±0,06	86,58±0,21
Рибав - Экстра	170,22±0,16	187,20±0,42	200,88±0,75	210,30±0,16
Крезацин	216,90±0,10	230,46±0,16	249,06±0,37	259,14±0,16

Отмечено, что наиболее активное образование фермента наблюдалось в течение 8 часов, затем темпы снижались, что могло лимитироваться наличием субстрата.

Под действием Рибав - Экстра активность пероксидазы в зерновках пшеницы возрастала в 1,4 - 1,6 раза, зерновках ячменя – в 1,4 - 2,4 раза. Эффективность препарата Крезацин была еще значительнее. Активность фермента превышала контрольные показатели у зерновок пшеницы в 2,1 - 2,2 раза, у зерновок ячменя – в 1,9 - 3,3 раза. В исследованиях определена прямая положительная корреляционная взаимосвязь активности пероксидазы и энергии прорастания семян (коэффициенты корреляции R= 0,77 (пшеница), R=0,70 (ячмень)).

Активность пероксидазы у 11 - дневных проростков пшеницы в контрольном варианте составляла 1131,73 ед / г · мин, проростков ячменя – 1262,93 ед / г · мин. Обработка зерновок ячменя и пшеницы Рибав - Экстра увеличивала активность фермента на 43,6 и 65,0 %, Крезацином – на 88,6 и 111,0 % соответственно.

Таким образом, обработка семян пшеницы и ячменя препаратами Рибав - Экстра и Крезацин способствовала активации фермента пероксидазы как в зерновках, так и в проростках изучаемых культур, что может свидетельствовать о повышении уровня общего метаболизма под действием изучаемых факторов.

Список использованной литературы:

1. Кокорев А.И., Ястреб Т.О., Швиденко Н.В., Горелова Е.И., Колупаев Ю.Е. Влияние экзогенных полиаминов на активность антиоксидантных ферментов в проростках пшеницы и теплоустойчивость / Регуляция роста, развития и продуктивности растений: Материалы IX Междун. науч. конф. (г.Минск, 24 - 26 октября 2018) / Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси. Минск: Колорград, 2018. С.66. (54)
2. Рогожин В.В. Пероксидаза как компонент антиоксидантной системы живых организмов.СПб.: ГИОРД, 2004. 240 с.
3. Рогожин В.В., Верхотуров В.В., Курилюк Т.Т., Охлопкова Е.П. Влияние температуры, ультрафиолетового излучения и функционально активных веществ на всхожесть семян пшеницы // Известия ТСХА. М. 1999, № 3. С. 105 - 124.
4. Рогожин В.В., Егорова П.С. Влияние экзогенных этанола и ацетальдегида на жизнеспособность семян пшеницы // В сб. науч. Трудов «Этанол и его метаболизм в высших организмах». Якутск: Из - во ЯНЦ СО АН СССР, 1991. С.90 - 99.
5. Рогожин В.В., Курилюк Т.Т.. Роль пероксидазы в механизмах покоя и прорастания зерновок некоторых злаковых культур // Известия ТСХА, 2010. №4. С. 22 - 31.
6. Рогожин В.В., Курилюк Т.Т., Рогожина Т.В. Об участии оксидоредуктаз в механизмах покоя и прорастания зерновок у пшеницы // Сельскохозяйственная биология, 2012.№1. С.60 - 65.
7. Чупахин Г.Н. Физиологические и биохимические методы анализа растений: Практикум. Калининград: Калинингр. ун - т. 2000. 59 с.

© Карпова Г.А., 2024



Бойченко М. А.
студент 3 курса ВолГАУ,
г. Волгоград, РФ

Научный руководитель: Мелихов К.М.
канд. экон. наук, доцент ВолГАУ,
г. Волгоград, РФ

ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Аннотация

Актуальность. Цель. Метод. Результат. Выводы.

Ключевые слова

Гидрогеология, воды, исследования, применение, виды.

Проблемы и актуальность темы

Актуальность исследования гидрогеологии определяется необходимостью глубокого понимания водных ресурсов, их распределения, динамики и влияния на окружающую среду. В условиях глобального изменения климата, увеличения населения и деятельности человека интерес к водным ресурсам возрастает. Гидрогеология, как наука, занимается изучением подземных вод, их свойств и закономерностей, что крайне важно для эффективного управления ими и охраны водных экосистем.

Современные проблемы, с которыми сталкивается человечество, включают не только истощение запасов пресной воды, но и загрязнение водоемов, что приводит к ухудшению качества вод и, как следствие, к негативным последствиям для здоровья человека и окружающей среды. Исследования показывают, что многие регионы мира уже испытывают дефицит пресной воды, что вызывает необходимость в новых подходах к управлению водными ресурсами и их рациональному использованию. В этом контексте выделяется необходимость практического применения гидрогеологических знаний для решения актуальных проблем, таких как создание систем сбалансированного водопользования, оценка и мониторинг состояния водоносных горизонтов.

Гидрогеология предоставляет методы и технологии, необходимые для проведения детальных исследований водных систем и оценки их состояния. Лучше наладив мониторинг и управление подземными водами, возможно не только смягчить последствия природных катаклизмов, но и оптимизировать водопользование в хозяйственном секторе. Предоставляя основу для комплексных исследований, гидрогеология помогает также в разработке рекомендаций по экологической реабилитации загрязненных водоемов, что подчеркивает ее важность для будущих поколений.

В свете вышесказанного становится очевидно, что гидрогеология представляет собой не просто область научных исследований, но и важный инструмент для решения многократных экологических и социальных проблем, с которыми сталкивается современное общество.

Цели и задачи

Цель данной работы заключается в исследовании ключевых аспектов гидрогеологии, а также в определении и анализе методик оценки подземных вод и их качества. Данная цель

подразумевает не только теоретическое изучение понятий, связанных с подземными водами, но и практическое применение полученных данных для настройки эффективных систем управления водными ресурсами.

В рамках достижения указанной цели сформулированы несколько задач, которые помогут глубже понять сущность рассматриваемой проблемы. Первая задача состоит в систематизации существующих знаний о подземных водах, включая их физико - химические характеристики. Это позволит установить базовый уровень понимания о структуре и динамике подземных вод.

Вторая задача заключается в анализе существующих методологий определения качества подземных вод. Качество воды - это важный аспект, влияющий не только на здоровье человека, но и на экологическое состояние водоемов и экосистем в целом. В данном контексте оценка степени загрязнения подземных вод и выявление источников этого загрязнения имеют первостепенное значение для разработки рекомендаций по улучшению ситуации.

Третья задача направлена на изучение влияния антропогенной деятельности на подземные водоносные горизонты. Этот аспект исследования важен для выявления критических зон, подверженных риску загрязнения или истощения. Для этого будет проведен анализ данных о воздействиях, оказываемых различными отраслями, такими как сельское хозяйство, промышленность и градостроительство. Это понимание позволит разработать более эффективные стратегические подходы к управлению водными ресурсами в контексте устойчивого развития.

Четвертая задача подразумевает исследование новых технологий и методов, применяемых в гидрогеологии для мониторинга подземных вод. Это включает как традиционные методы, так и современные вычислительные технологии, позволяющие проводить более точный и быстрый анализ данных. Применение геоинформационных систем (ГИС) и удаленного зондирования, например, может значительно упростить процесс оценки и контроля подземных вод.

Наконец, пятая задача состоит в формулировании рекомендаций на основе проведенного исследования, что будет способствовать внедрению новых подходов к оценке и сохранению подземных вод. Данные рекомендации могут быть полезны как для специалистов в области гидрогеологии, так и для органов управления, ответственным за охрану и рациональное использование водных ресурсов.

Исполнение вышеописанных задач позволит не только расширить научные знания в области гидрогеологии, но и способствовать практическому решению актуальных проблем, связанных с подземными водами, что делает данное исследование особенно важным в условиях современных вызовов и угроз.

Методология

Подходы к изучению подземных вод

Изучение подземных вод представляет собой сложный и многоаспектный процесс, требующий применения разнообразных современных методов и подходов. В последние годы значительно расширились возможности исследовательских технологий, что позволяет более глубоко понимать динамику подземных вод, их состав и взаимодействие с поверхностными источниками.

К основным подходам, используемым для изучения подземных вод, относится комплекс стратиграфических и гидрогеологических исследований. Этот метод включает в себя детальное картирование водоносных горизонтов, определение их глубины, площади распространения, а также установление взаимосвязей между различными водоносными системами. При этом важным является не только получение данных о количестве подземных вод, но и анализ их качества. Современные геофизические методы, такие как сейсмическое зондирование и электрическая томография, позволяют более эффективно проводить эти исследования, не прибегая к бурению скважин на каждой исследуемой площади.

Следующим подходом является гидрогеохимическое исследование, сосредотачивающееся на анализе химического состава подземных вод. Этот метод позволяет выявить уровень загрязнения, а также определить источники загрязняющих веществ. Применение современных аналитических методов, таких как хроматография и масс - спектрометрия, значительно увеличивает точность и скорость анализа, что является важным фактором для оперативного принятия решений по охране водных ресурсов.

Определяющим в понимании подземных вод является также их взаимодействие с поверхностными источниками. Для этого используются методы мониторинга уровня грунтовых вод и их динамики в зависимости от изменения климатических условий и сезонных колебаний. Основные аспекты этого подхода связаны с исследованием колебаний уровня водоемов, их взаимодействием с подземными источниками и оценкой мер по предотвращению негативных последствий, таких как засуха или подтопление. Наиболее актуально это в регионах, где существует высокая степень риска истощения подземных ресурсов в связи с увеличением потребления воды.

Все эти подходы в комплексе позволяют более точно и детально изучить подземные воды и их взаимодействие с поверхностными источниками, способствуя планированию устойчивого использования водных ресурсов и защитных мероприятий от негативных влияний.

Оборудование и технологии

Современные технологии и оборудование играют ключевую роль в мониторинге и анализе качества подземных вод, обеспечивая эффективность и точность проводимых исследований. Развитие научно - технического прогресса и внедрение новых методов анализа и контроля позволяют значительно повысить уровень знаний о состоянии подземных вод и их взаимодействии с окружающей средой.

Одним из основных инструментов для мониторинга качества подземных вод является система автоматизированного контроля, которая включает в себя датчики и сенсоры, способные непрерывно измерять физико - химические параметры воды, такие как уровень pH, температура, содержание растворенных солей и другие загрязняющие вещества. Эти устройства устанавливаются в ключевых точках водоносных горизонтов и позволяют проводить дистанционный мониторинг, что значительно сокращает время реагирования на потенциальные изменения в качестве подземных вод. Использование таких технологий позволяет получать данные в реальном времени, что особенно ценно при необходимости оперативного вмешательства в случае выявления загрязнений.

Лабораторные анализы подземных вод осуществляются с применением современных аналитических технологий, таких как газовая и жидкостная хроматография, масс -

спектрометрия и атомно - адсорбционная спектроскопия. Эти методы обеспечивают высокую точность и чувствительность при определении содержания различных химических веществ, включая тяжелые металлы и органические соединения. Кроме того, анализ вод с использованием методик, таких как высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), позволяет проводить комплексные исследования и выявлять многокомпонентные загрязнения, что является актуальным для оценки состояния экосистем.

Еще одним значимым направлением в исследовании подземных вод является геоинформационное моделирование, которое позволяет визуализировать и анализировать пространственные данные о водных ресурсах. Использование ГИС - технологий способствует детальному картированию подземных водоносных горизонтов и их динамики. Визуализация данных о качестве подземных вод на географических картах упрощает выявление загрязненных участков, а также помогает определять изменения в динамике подземных ресурсов в зависимости от антропогенной нагрузки или климатических факторов.

Методы дистанционного зондирования также занимают важное место в изучении подземных вод. С помощью спутниковых снимков и воздушной съемки возможно получать информацию о состоянии поверхности, что позволяет оценивать уровень грунтовых вод по индикаторам, связанным с изменением растительности и влагообеспеченности почвы. Эти технологии становятся дополнительным инструментом для раннего выявления экологических проблем и оценки потенциальных угроз, связанных с истощением водных ресурсов.

Наконец, необходимо отметить роль симуляционных программ в математическом моделировании гидрогеологических процессов. Такие программы, как MODFLOW, обеспечивают возможность моделирования потока подземных вод, взаимодействия гидрогеологических слоев и влияния различных факторов на динамику ресурсного состояния. Это позволяет прогнозировать последствия изменений в экосистеме и анализировать возможные сценарии устойчивого управления подземными водами.

Внедрение и интеграция этих современных технологий и оборудования в процесс мониторинга и анализа подземных вод способствуют улучшению качества и скорости получаемых данных. Это, в свою очередь, будет основой для разработки эффективных стратегий управления водными ресурсами и защиты экосистем.

Результаты

Основные выводы исследования

В ходе исследования были получены значимые результаты, подтверждающие выдвинутую гипотезу о том, что подземные воды оказывают важное влияние на экосистемы и могут быть эффективно использованы при правильном управлении. Данные полевых и лабораторных анализов показали, что химический состав подземных вод в изучаемых регионах соответствует уровню загрязнения, который негативно сказывается на качестве воды. Особенно это отражается на уровнях тяжелых металлов и органических загрязнителей, превышающих допустимые нормы, что подтверждает текущие экологические проблемы.

Проведенные гидрогеохимические исследования выявили, что подземные воды имеют сложное взаимодействие с поверхностными водоемами. Измерения показали наличие

значительных колебаний уровня грунтовых вод в зависимости от сезона, что указывает на неравномерное распределение воды в экосистемах. Эти данные подтверждают предположение о том, что функциональное состояние экосистем сильно зависит от подземных вод, что делает необходимые меры по их охране и рациональному использованию особенно актуальными.

В ходе моделирования гидрогеологических процессов с использованием программного обеспечения, такого как MODFLOW, были получены новые insights о потоке подземных вод и их взаимодействии с поверхностными источниками. Модели показали, что повышенный уровень использования водоносных горизонтов, особенно в сельскохозяйственных регионах, приводит к заметному истощению запасов подземных вод. Эти результаты указывают на необходимость пересмотра подходов к водопользованию, чтобы избежать ситуаций, приводящих к экологической деградации.

Лабораторные анализы подтвердили наличие зависимости между антропогенной нагрузкой и качеством подземных вод. Например, скважины, расположенные вблизи промышленных объектов и сельскохозяйственных угодий, показали наивысший уровень загрязнения, в то время как более удаленные источники демонстрировали значительно лучшие показатели. Эти данные подчеркивают важность мониторинга и контроля за качеством подземных вод в условиях, когда антропогенные факторы становятся решающими в их изменении.

В итоге, данное исследование подтвердило предположения о том, что при правильном управлении подземные воды могут стать источником устойчивого водоснабжения и играть ключевую роль в поддержании здоровья экосистем. Рекомендации, вытекающие из полученных данных, будут включать в себя необходимость разработки гибкой и адаптивной системы управления водными ресурсами, сфокусированной на устойчивом использовании подземных вод и охране их качества.

Рекомендации

На основании проведенного исследования подземных вод и полученных результатов сформулированы рекомендации, направленные на дальнейшее изучение и управление водными ресурсами. Основное внимание уделяется разработке стратегий, способствующих устойчивому использованию подземных вод и повышению их качества.

Первая рекомендация касается совершенствования мониторинга подземных вод. Рекомендуется внедрение автоматизированных систем мониторинга, которые позволят обеспечивать регулярный и непрерывный контроль за качеством вод. Использование современных сенсоров и датчиков для измерения физических и химических параметров воды в реальном времени может значительно повысить точность и оперативность получаемой информации. Это также позволит своевременно выявлять загрязнения и реагировать на негативные изменения в качестве подземных вод.

Второй важный аспект касается проведения дальнейших научных исследований. Необходимо продолжить изучение гидрогеологических процессов и расширить базу данных о подземных водах в различных климатических и географических условиях. Для этого рекомендуются междисциплинарные исследования, объединяющие специалистов в области гидрогеологии, экологии, экономической географии и мониторинга окружающей среды. Такой подход позволит получить более полное представление о взаимосвязи подземных и поверхностных вод, а также о роли подземных вод в экосистемах.

Третья рекомендация включает в себя разработку и внедрение новых мер по охране водных ресурсов. Это может быть достигнуто через реализацию программ по восстановлению и реабилитации загрязненных подземных водоносных горизонтов. Рекомендуется использование биологически безопасных методов очистки, таких как

фиторемедиация, которая позволяет естественным путем улучшать качество воды в условиях экосистем.

Четвёртая рекомендация направлена на улучшение взаимодействия между органами управления и местным населением. Важно формировать общественное сознание относительно значимости охраны подземных вод и вовлечения граждан в процессы мониторинга их состояния. Проведение образовательных программ и семинаров может повысить уровень осведомленности и ответственности граждан за сохранение водных ресурсов. Участие общественности в разработке управленческих решений будет способствовать формированию более устойчивых экосистем.

Пятая рекомендация заключается в необходимости разработки адаптивной политики в области управления водными ресурсами. Меняющиеся климатические условия и растущая антропогенная нагрузка требуют гибкости в подходах к использованию подземных вод. Стратегии должны быть нацелены на ненасыщение ресурсного потенциала, что включает в себя как регулирование эксплуатационного режима использования подземных вод, так и планирование мероприятий по их охране.

В целом, данные рекомендации направлены на создание интегрированной системы управления подземными водами, которая обеспечит баланс между использованием ресурсов и их защитой, что является залогом устойчивого развития и охраны окружающей среды.

Выводы

Основные выводы исследования

Исследование, проведенное в области управления подземными водами, выявило несколько ключевых аспектов, которые необходимо учитывать для обеспечения устойчивого использования этого важного ресурса в свете экологических и социальных потребностей. Одним из основных выводов является необходимость интеграции экологических факторов в процесс управления подземными водами. Все более явным становится тот факт, что экосистемы нуждаются в надежном обеспечении подземными водами для поддержания своего здоровья и устойчивости. Подземные воды играют важную роль в экосистемах, влияя на уровень поверхностных вод и биоразнообразие. Следует отметить, что изменение режима использования подземных вод может иметь непосредственное влияние на здоровье экосистем и на естественные процессы в природе.

Вторым важным аспектом исследования стало подчеркивание социальной значимости рационального управления подземными водами. Подземные воды обеспечивают не только потребности сельского хозяйства и промышленности, но и нужды населения. В условиях роста численности населения и увеличения потребления ресурсов важно учитывать доступ населения к качественной питьевой воде. Одним из выводов является то, что разработка стратегий управления водными ресурсами должна основываться на принципах социальной справедливости и доступности. Это требует учета мнений и интересов различных групп населения, включая местные сообщества, которые зависят от подземных вод для своего существования и благосостояния.

Также в процессе исследования было установлено, что недостаточный мониторинг и контроль за состоянием подземных вод могут привести к их истощению и ухудшению качества. Это подтверждает необходимость внедрения систем регулярного мониторинга и внедрения новых технологий для оценки состояния подземных вод. Расширение базы данных и использование современных методов анализа обеспечат более точные прогнозы и позволят выявлять потенциальные риски на ранних стадиях.

Следующим ключевым выводом становится понимание взаимосвязи между антропогенной деятельностью и состоянием подземных вод. Исследование показало, что

интенсивное использование водоносных горизонтов без учета потенциальных рисков может привести к деградации ресурсного потенциала. Применение интегрированных подходов к использованию подземных вод, предполагающих сочетание экономических, экологических и социальных факторов, необходимо для формирования устойчивых систем водопользования.

Особое внимание следует уделить каковому регулированию в области управления подземными водами. Направление политики, поддерживающей рациональное использование водных ресурсов, должно базироваться на научно обоснованных данных и учитывать долгосрочные последствия для экосистем и общества. Прозрачность в принятии решений и вовлечение общественности в процесс управления повысит доверие к принимаемым мерам и позволит формировать более устойчивые подходы к использованию подземных вод.

Таким образом, проведенное исследование подчеркивает необходимость комплексного и ответственного подхода к управлению подземными водами, который бы учитывал как экологические, так и социальные реалии, обеспечивая равновесие между потребностями современного общества и сохранением природного ресурса для будущих поколений. Это потребует активной работы на уровне законодательства, политики и практики управления водными ресурсами, основываясь на принципах устойчивого развития, что делает данное исследование особенно актуальным.

Список литературы

1. <http://www.dslib.net/gidro-geologia/mineralnye-vody-hjentjej-daurskogo-svoda.html>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Минералогия>

© Бойченко М. А., 2024

УДК 556

Монастыренко Д.В.

студент 3 курса ВолУАУ,
г. Волгоград, РФ

Научный руководитель: Мелихов К.М.

канд. экон. наук, доцент ВолГАУ,
г. Волгоград, РФ

ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Аннотация

Актуальность. Цель. Метод. Результат. Выводы.

Ключевые слова

Гидрогеология, воды, исследования, применение, виды.

Актуальность.

Гидрогеология — это важная область науки, изучающая подземные воды, их происхождение, движение, состав и взаимодействие с горными породами. В условиях современного мира, где ресурсы пресной воды становятся все более дефицитными, актуальность гидрогеологии трудно переоценить. Понимание гидрогеологических

процессов помогает не только в управлении водными ресурсами, но и в защите окружающей среды от негативного воздействия антропогенной деятельности.

Цель.

Цель гидрогеологии заключается в изучении и оценке подземных вод, их ресурсов и качества. Гидрогеологи стремятся разработать методы рационального использования водных ресурсов, предотвращения загрязнения и восстановления экосистем, что является особенно важным в условиях растущей урбанизации и изменения климата.

Метод.

Методы, используемые в гидрогеологии, разнообразны и могут включать как полевые, так и лабораторные исследования. Полевые исследования включают в себя бурение скважин, отбор проб воды и анализ геологических слоев. Лабораторные методы позволяют определить химический состав воды, наличие минералов и органических веществ. Современные технологии, такие как георадар и спутниковые снимки, также активно используются для изучения подземных вод и их динамики. Кроме того, математическое моделирование и компьютерные программы помогают предсказывать поведение водных ресурсов в различных условиях.

Результат.

Результаты гидрогеологических исследований имеют важное значение для различных отраслей промышленности и науки. Они позволяют оценить запасы подземных вод, определить их качество и выявить потенциальные источники загрязнения. На основе полученных данных разрабатываются рекомендации по рациональному использованию водных ресурсов и их охране. Кроме того, гидрогеология способствует развитию технологий очистки воды и эффективного управления водными ресурсами.

Вывод.

Гидрогеология играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития общества, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. С учетом растущих потребностей в воде и угроз, связанных с изменением климата, исследования в этой области становятся все более актуальными. Гидрогеологи, используя современные методы и технологии, могут значительно повлиять на будущее водных ресурсов, обеспечивая баланс между потребностями человека и сохранением экосистем. Таким образом, гидрогеология не только изучает подземные воды, но и способствует развитию науки, промышленности и устойчивому развитию общества в целом.

Гидрогеология — это наука, изучающая подземные воды и их взаимодействие с геологическими процессами. Эта область знаний играет ключевую роль в различных аспектах промышленности и науки, обеспечивая необходимую информацию для рационального использования водных ресурсов и защиты окружающей среды. В данной статье мы рассмотрим применение гидрогеологии, ее виды, формы и назначение.

Применение гидрогеологии.

Гидрогеология находит широкое применение в различных отраслях промышленности и науки. Одним из основных направлений является обеспечение водоснабжения. Чистая вода является необходимым ресурсом для жизни, и гидрогеологи занимаются поиском и оценкой подземных вод, которые могут быть использованы для питьевых нужд и орошения сельскохозяйственных угодий. Кроме того, гидрогеология имеет важное значение для добычи минералов. Множество полезных ископаемых, таких как уголь, нефть и газ,

находятся вблизи водоносных горизонтов. Гидрогеологи помогают определить местоположение этих ресурсов и оценить влияние их добычи на подземные воды, что позволяет минимизировать экологические риски.

Виды гидрогеологии.

Существует несколько видов гидрогеологии, каждый из которых сосредоточен на определенных аспектах изучения подземных вод:

1. Общая гидрогеология — изучает основные закономерности распределения и движения подземных вод, их физико - химические свойства и взаимодействие с геологическими породами.

2. Региональная гидрогеология — исследует подземные воды в определенных географических зонах. Это может включать изучение водоносных горизонтов, оценку запасов воды и анализ влияния человеческой деятельности на гидрогеологические условия.

3. Инженерная гидрогеология— фокусируется на применении гидрогеологических знаний в строительстве и инженерных проектах. Она включает оценку влияния подземных вод на устойчивость зданий и сооружений, а также разработку мер по их защите.

4. Экологическая гидрогеология — изучает влияние подземных вод на экосистемы и здоровье человека. Это направление становится особенно актуальным в условиях изменения климата и увеличения антропогенной нагрузки на природу.

Формы гидрогеологии:

Гидрогеология может проявляться в различных формах, включая:

- Полевые исследования — включают в себя бурение скважин, отбор проб воды и анализ их химического состава. Эти исследования позволяют получить первичные данные о подземных водах и их характеристиках.

- Лабораторные исследования — направлены на анализ проб воды и геологических образцов. Лабораторные исследования помогают определить содержание минералов, степень загрязнения и другие важные параметры.

- Моделирование— использование математических моделей для прогнозирования поведения подземных вод в различных условиях. Это позволяет оценить влияние различных факторов, таких как климатические изменения или человеческая деятельность, на гидрогеологические процессы.

Назначение гидрогеологии.

Назначение гидрогеологии заключается в обеспечении устойчивого использования водных ресурсов и защиты окружающей среды. Основные задачи гидрогеологии включают: оценку запасов подземных вод и их качества; исследование влияния добычи полезных ископаемых на подземные воды; разработку методов защиты подземных вод от загрязнения; проведение гидрогеологических изысканий для строительства и инфраструктурных проектов.

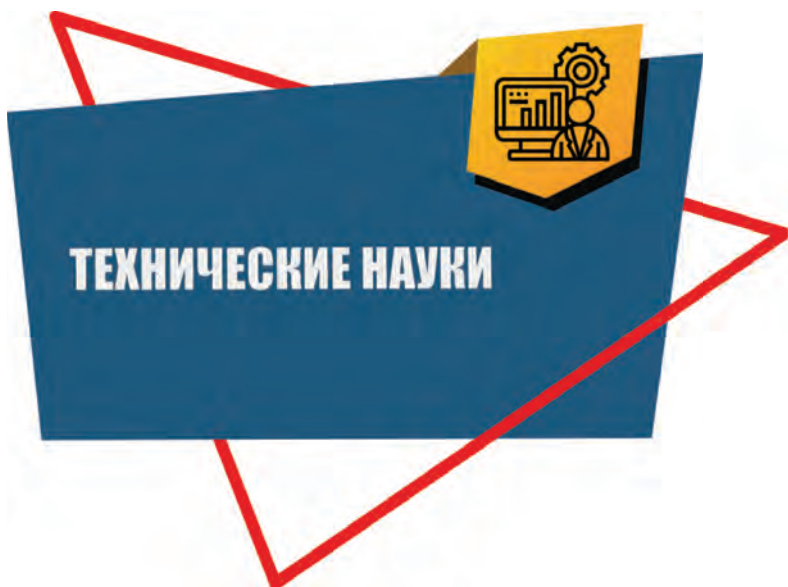
Гидрогеология помогает не только в рациональном использовании водных ресурсов, но и в сохранении экосистем, что является важным аспектом в условиях глобальных изменений климата и увеличения антропогенной нагрузки.

Таким образом, гидрогеология представляет собой важную область, которая объединяет науку, промышленность и защиту окружающей среды, способствуя гармоничному сосуществованию человека и природы.

Список использованной литературы:

1. <http://www.dslib.net/gidro-geologia/mineralnye-vody-hjentjej-daurskogo-svoda.html>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Минералогия>

© Монастыренко Д.В., 2024



Mahdi T.N.

Postgraduate student
of Belgorod National Research University
Belgorod, RF

Polshchikov I.K.

Master's student
of Belgorod National Research University
Belgorod, RF

RESEARCH OF TRANSMITTING TELEMETRY MESSAGES IN THE INTERNET OF THINGS SYSTEM FOR REMOTE MEDICAL MONITORING

Abstract

The article is devoted to the study of the process of transmitting telemetry messages in the Internet of Things (IoT) system. Using the developed mathematical model, data on the values of packet sending intensity were obtained, which can be used to estimate the average waiting time for confirmations by IoT devices.

Keywords: medical internet of things, telemetry messages, packet rate, remote monitoring, wireless system.

Wireless data transmission technologies, which are the basis for the construction of self - organizing networks, are currently actively developing [1 – 4]. IoT infrastructure is increasingly used to transmit telemetry messages [5 – 7]. Research aimed at improving the processes of transmitting telemetry messages in wireless IoT remote monitoring systems used by health workers to provide timely assistance to observed patients seems promising. An example of a medical application using IoT technology is a service for transmitting telemetry messages about the current health characteristics of patients under remote monitoring by health workers. Sensor devices are connected to such an IoT system, which can be used to measure and transmit specific physiological data of patients in real time, such as pulse rate, blood pressure, body temperature.

The measurement data in the form of control packets is transmitted to the server, which in turn sends them to the IoT devices of those health workers who directly monitor and care for the corresponding patients. The problematic issues of the process under consideration are the difficulties in ensuring high quality and promptness of message delivery due to the specifics of the wireless environment, low data transfer rates, and requirements for reducing energy consumption by IoT devices. As an illustration of the above, we can imagine a problematic situation when a health worker received a message with a long delay, which contained information about a sharp deterioration in the health of a patient under observation, for example, about his cardiac arrest. If we significantly reduce the delays in the delivery of such messages, this will make it possible to carry out the necessary resuscitation measures faster and more efficiently and save human lives. A mathematical model of the information exchange of information packets and confirmation

packets between the MQTT server and sensor devices has been developed, which adequately reflects the dependence of the intensity of sending packets when transmitting telemetry messages in an IoT system depending on the values of the bit error rate, the bit length of the transmitted messages, the allowed number of retransmissions of lost data packets and the number of IoT devices transmitting messages. The data on the packet sending intensity values obtained using the developed mathematical model are planned to be used to estimate the average waiting time for confirmation packets by IoT devices. With an increase in the values of the information packet sending intensity, the wireless channels used are loaded to a greater extent and, as a result, the waiting time for confirmation packets increases. Further research will be devoted to the development of a mathematical model that allows, using data on the intensity of sending information packets when transmitting telemetry messages, to estimate the average waiting time for confirmation packets by IoT devices. This will make it possible to obtain analytical expressions for estimating the average message delivery time from the sender node to the recipient node depending on the set retransmission timer interval.

References

1. Польщиков К.А. Оценка вероятностно - временных характеристик доставки данных в беспроводной самоорганизующейся сети // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2015. – № 7(204). – С. 183 - 187.
2. Konstantinov I., Polshchikov K., Lazarev S., Polshchikova O. Mathematical Model of Message Delivery in a Mobile Ad Hoc Network // Proceedings of the 11th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT). – Moscow, 2017. – PP. 10–13.
3. Mahdi T.N., Jameel J.Q., Polshchikov K.A., Lazarev S.A., Polshchikov I.K., Kiselev V.E. Clusters partition algorithm for a self - organizing map for detecting resource - intensive database inquiries in a geo - ecological monitoring system // Periodicals of Engineering and Natural Sciences. – 2021. – Vol. 9 (4). – PP. 1138 - 1145.
4. Jameel J.Q., Mahdi T.N., Polshchikov K.A., Lazarev S.A., Likhosherstov R.V., Kiselev V.E. Development of a mathematical model of video monitoring based on a self - organizing network of unmanned aerial vehicles // Periodicals of Engineering and Natural Sciences. – 2022. – Vol. 10, No. 6. – PP. 84 - 95.
5. Ясир М.Д.Я., Польщиков К.А., Федоров В.И. Модель доставки сообщения в сенсорной сети с низким энергопотреблением // Экономика. Информатика. – 2023. – Т. 50, №(2). – С. 439–447.
6. Джамил К.Дж.К., Лихошерстов Р.В., Польщиков К.А. Модель передачи видеопотоков в летающей беспроводной самоорганизующейся сети // Экономика. Информатика. – 2022. – Т. 49. – № 2. – С. 403–415.
7. Yaser M.J., Polshchikov K.A., Polshchikov I.K. Algorithm for ensuring the minimum power consumption of the end node in the LoRaWAN network // Periodicals of Engineering and Natural Sciences. – 2023. – Vol. 11(4). – P. 168–174.

© Mahdi T.N., Polshchikov I.K., 2024

VR ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

Аннотация

Виртуальная реальность (VR) стремительно врывается в сферу медицинского образования, предлагая уникальные возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов. VR - симуляторы позволяют создавать реалистичные и безопасные среды для отработки практических навыков, не подвергая риску пациентов.

В статье рассматриваются преимущества VR - обучения, такие как повышение эффективности, развитие ключевых компетенций, улучшение мотивации и возможность моделирования различных сценариев. Обсуждаются примеры применения VR в хирургии, диагностике, лечении и неотложной помощи.

Ключевые слова

Виртуальная реальность (VR), медицинское обучение, практические навыки, хирургия, подготовка специалистов.

Введение

Современная медицина не стоит на месте. Новые технологии стремительно меняют подходы к лечению, диагностике и профилактике заболеваний. В этой динамичной среде необходимо готовить медицинских специалистов, способных работать с современным оборудованием, осваивать инновационные методы и быстро адаптироваться к изменениям. Именно здесь на помощь приходит виртуальная реальность (VR), открывая новые горизонты в подготовке медицинского персонала.

VR - технологии позволяют создавать реалистичные и безопасные среды для отработки практических навыков, не подвергая риску пациентов. В виртуальной реальности можно моделировать разнообразные медицинские сценарии, отрабатывать сложные процедуры и операции, учиться принимать решения в стрессовых ситуациях. Это делает VR - обучение незаменимым инструментом для развития ключевых компетенций медицинских специалистов и повышения качества медицинской помощи.

Преимущества VR - обучения для медицинского персонала

1. Безопасность и практичность

Отработка действий в безопасной среде: VR - симуляторы позволяют практиковать сложные процедуры и операции, не подвергая риску реальных пациентов. Это особенно важно для обучения новым методам, освоения сложных манипуляций и отработки действий в критических ситуациях.

Моделирование различных сценариев: В виртуальной среде можно создавать различные сценарии: различные заболевания, экстренные ситуации, нестандартные случаи, что

позволяет отработать действия в разных контекстах и повысить адаптивность медперсонала.

Минимизация ошибок: VR - симуляторы позволяют совершать ошибки в виртуальной среде, анализировать их последствия и получать обратную связь, что способствует развитию критического мышления и принятию более взвешенных решений в реальной практике.

2. Повышенная эффективность

Доступность и гибкость: VR - обучение доступно в любое время и в любом месте, где есть VR - оборудование. Это позволяет медицинским работникам обучать своих коллег, повышать свою квалификацию без отрыва от работы и не ограничиваясь временными рамками.

Многократное повторение: VR - симуляторы дают возможность многократно повторять сложные процедуры, оттачивать навыки до автоматизма, не завися от наличия пациентов или дорогостоящего оборудования.

Сокращение времени обучения: VR - обучение позволяет быстрее освоить новые навыки и процедуры, сокращая время, необходимое для подготовки к работе с пациентами.

3. Улучшение компетенций

Развитие практических навыков: VR - симуляторы позволяют медицинским работникам овладевать практическими навыками, необходимыми для работы с пациентами, в реалистичной среде.

Повышение уверенности в собственных силах: VR обучение позволяет медицинским работникам почувствовать себя более уверенными в своих действиях, что важно для эффективного выполнения профессиональных задач.

Развитие критического мышления и принятие решений: VR - симуляторы позволяют медицинским работникам учиться принимать решения в стрессовых ситуациях, развивать критическое мышление и анализировать разные варианты действий.

4. Повышенная мотивация

Повышение интереса к обучению: VR - обучение делает процесс обучения более интересным и занимательным, что повышает мотивацию медицинских работников к повышению квалификации.

Создание более погружающего опыта: VR - симуляторы позволяют медицинским работникам почувствовать себя в реальной среде, что делает обучение более эффективным и запоминающимся.

Улучшение коммуникации и командной работы: VR - симуляторы позволяют медицинским работникам работать в команде в виртуальной среде, что помогает улучшить коммуникацию и командную работу.

Примеры применения VR в медицинском обучении

Обучение хирургическим операциям: VR - симуляторы позволяют хирургам отрабатывать сложные операции в виртуальной среде, что повышает их уверенность в собственных силах и снижает риск ошибок во время реальных операций.

Обучение диагностике: VR - симуляторы позволяют врачам отрабатывать навыки диагностики различных заболеваний, а также проводить виртуальные обследования пациентов, что помогает лучше понять проявления заболеваний и составить более точную диагностику.

Обучение медикаментозному лечению: VR - симуляторы позволяют медицинским работникам отрабатывать навыки назначения лекарств, а также учиться правильно использовать медицинские приборы и оборудование.

Обучение неотложной помощи: VR - симуляторы позволяют медицинским работникам отрабатывать навыки оказания неотложной помощи в экстренных ситуациях, что помогает им быстрее и эффективнее реагировать на чрезвычайные ситуации.

Перспективы VR - обучения в медицине

1. Разработка более реалистичных и интерактивных VR - симуляторов:

Улучшение графики и физики: VR - технологии постоянно развиваются, что позволяет создавать более реалистичные и детализированные виртуальные среды. Это делает VR - симуляторы более похожими на реальную среду и позволяет медицинским работникам отрабатывать навыки в более реалистичных условиях.

Включение тактильной обратной связи: VR - симуляторы будут оборудованы тактильными сенсорами, которые позволят медицинским работникам чувствовать текстуру тканей, сопротивление инструментов и другие тактильные ощущения. Это повысит уровень погружения в виртуальную среду и сделает обучение более эффективным.

Искусственный интеллект (ИИ): В будущем VR - симуляторы будут использовать ИИ для более динамичного и предсказуемого поведения виртуальных пациентов. Это позволит медицинским работникам отрабатывать навыки в более непредсказуемых и сложных ситуациях.

2. Внедрение VR в процесс обучения медицинских вузов:

Интеграция в учебные программы: VR - симуляторы будут интегрированы в учебные программы медицинских вузов, что позволит студентам получать практические навыки еще до начала работы с пациентами.

Развитие новых методик обучения: Внедрение VR в медицинские вузы стимулирует развитие новых методик обучения, которые будут более эффективными и ориентированными на практику.

Создание виртуальных анатомических театров: VR - технологии позволяют создавать виртуальные анатомические театры, которые позволят студентам медицинских вузов изучать анатомию человеческого тела в интерактивном и погружающем формате.

3. Создание единой платформы VR - обучения для медицинских работников:

Доступность обучающих материалов: Создание единой платформы обеспечит медицинским работникам доступ к широкому спектру обучающих материалов, VR - симуляторов и информации о новых технологиях и методах.

Удобство и эффективность: Единая платформа сделает процесс обучения более удобным и эффективным, позволяя медицинским работникам следить за своим прогрессом, получать обратную связь и участвовать в онлайн - курсах и вебинарах.

Повышение качества обучения: Единая платформа позволит создать более структурированную и эффективную систему обучения для медицинских работников, что повысит качество обучения и подготовки специалистов.

4. VR как инструмент для дальнейшего развития и повышения квалификации:

Обучение новым методам и технологиям: VR позволяет медицинским работникам быстро и эффективно освоить новые методы лечения, диагностики и операций, не завися от наличия пациентов и дорогих оборудований.

Создание индивидуальных планов обучения: VR позволяет создавать индивидуальные планы обучения для каждого медицинского работника, учитывая его специальность, опыт работы и профессиональные цели.

Развитие межпрофессионального взаимодействия: VR позволяет медицинским работникам отрабатывать навыки взаимодействия с коллегами из других специальностей, что помогает улучшить командную работу и повысить качество медицинского обслуживания.

VR - обучение в медицине представляет собой передовую технологию, которая способна значительно улучшить качество медицинского образования и подготовки специалистов. Внедрение VR в медицину открывает новые горизонты в обучении, позволяя медицинским работникам получить ценные навыки и знания в безопасной и увлекательной среде.

Список литературы

1. Белоконь Н. В., Кулагин А. В., Макаров А. С. Виртуальная реальность в медицине: обзор тенденций и перспектив развития. 2019. - №10. - С. 932 - 942.
2. Ефимов И. В., Кузнецов А. А. Виртуальная реальность в обучении медицинского персонала: современные тенденции и перспективы // Современные технологии в медицине. - 2020. - №2. - С. 10 - 18.
3. Смирнов В. В., Иванова О. А. Геймификация в обучении медицинского персонала: методы и технологии // Образование и наука. - 2021. - №1. - С. 52 - 61.
4. Петров С. В., Васильева Н. А. VR в хирургии: перспективы и вызовы // Хирургия. - 2022. - №3. - С. 24 - 29.
5. Козлов М. И., Зайцева Е. А. Виртуальная реальность в реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями // Неврология, нейрохирургия и психиатрия. - 2023. - №1. - С. 32 - 38.

© Богдан Е. А., 2024

УДК 351.72:004.9

Богданова Н.А.

студентка магистратуры, факультета экономики и управления
ФГБОУ «Мел ГУ»
г. Мелитополь, РФ

МОЛОДЁЖНАЯ МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация:

В условиях современного общества молодёжная муниципальная политика становится ключевым элементом социально - экономического развития территорий. Она направлена на поддержку самореализации, социальной интеграции и профессионального развития молодёжи, что способствует формированию активного и ответственного гражданского общества.

В данной статье рассматриваются основные направления молодёжной муниципальной политики, такие как образование и наука, культура и спорт, социальная интеграция и поддержка, патриотическое воспитание и волонтерство, а также анализируются перспективы развития в условиях цифровизации, глобализации, экологических проблем и изменений на рынке труда. Особое внимание уделяется роли молодёжной политики в формировании у молодёжи ценностей здорового образа жизни, экологической культуры и гражданской ответственности.

Ключевые слова:

молодёжная политика, муниципальное образование, самореализация, социальная интеграция, профессиональное развитие, цифровые технологии, глобализация, экологическое воспитание, волонтерство, социальная поддержка, рынок труда, патриотическое воспитание.

Актуальность темы

В современных условиях молодёжь выступает как ключевой ресурс развития общества. От того, насколько успешно она будет интегрирована в социальную - экономическую и культурную жизнь, зависит будущее страны. В этой связи молодёжная муниципальная политика приобретает особую значимость. Она направлена на поддержку молодёжи, её самореализации, социальной интеграции и профессионального развития, способствуя формированию активного и ответственного гражданского общества.

Цель исследования

Целью данного исследования является анализ основных направлений и перспектив развития молодёжной муниципальной политики. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Рассмотрены основные подходы к определению молодёжной муниципальной политики.
2. Проанализированы основные направления молодёжной муниципальной политики.
3. Выявлены перспективы развития молодёжной муниципальной политики в условиях цифровизации и глобализации.

Методология исследования

Для написания данной статьи были использованы следующие методы исследования:

Анализ научной литературы по теме исследования. Обобщение практического опыта реализации молодёжной политики на муниципальном уровне.

*Сравнительный анализ различных подходов к определению основных направлений молодёжной политики.

Основные направления молодёжной муниципальной политики

Молодёжная муниципальная политика — это комплекс мер, направленных на поддержку и развитие молодёжи в рамках муниципального образования. Она охватывает широкий спектр направлений, включая:

1. Образование и наука.
2. Культура и спорт.
3. Социальная интеграция и поддержка.
4. Патриотическое воспитание и волонтерство.
5. Экологическое воспитание.
6. Социальная поддержка молодёжи.
7. Рынок труда.

Рассмотрим каждое из этих направлений более подробно.

1. Образование и наука

Одним из основных направлений молодёжной муниципальной политики является образование и наука. Оно направлено на обеспечение доступа молодёжи к качественному образованию, которое позволяет ей реализовать свой потенциал и стать конкурентоспособной на рынке труда. В рамках этого направления проводятся разнообразные мероприятия, такие как олимпиады, конкурсы, научно - практические конференции, способствующие развитию творческих способностей молодёжи.

2. Культура и спорт

Ещё одним важным направлением является культура и спорт. Оно способствует формированию здорового образа жизни и развитию творческих способностей молодёжи. В рамках этого направления проводятся спортивные соревнования, фестивали, выставки, концерты, привлекающие молодёжь к участию в культурной и спортивной жизни города.

3. Социальная интеграция и поддержка

Социальная интеграция и поддержка молодёжи также являются важными направлениями молодёжной муниципальной политики. Они направлены на формирование у молодёжи чувства принадлежности к обществу, возможности участия в принятии решений, влияющих на их жизнь. В рамках этого направления проводятся различные мероприятия, направленные на социальную интеграцию молодёжи, такие как форумы, круглые столы, дискуссии, способствующие формированию активной гражданской позиции.

4. Патриотическое воспитание и волонтерство

Патриотическое воспитание и волонтерство также являются важными направлениями молодёжной муниципальной политики. Они способствуют формированию у молодёжи ценностей доброты, милосердия и взаимопомощи, уважения к истории своей страны и готовности к защите Родины. В рамках этого направления проводятся мероприятия, направленные на патриотическое воспитание молодёжи, такие как уроки мужества, встречи с ветеранами, экскурсии по историческим местам, а также волонтерские акции.

5. Экологическое воспитание

Экологическое воспитание также является важным направлением молодёжной муниципальной политики. Оно способствует осознанию молодёжью важности сохранения окружающей среды, готовности к участию в экологических проектах, направленных на сохранение природных ресурсов. В рамках этого направления проводятся мероприятия, направленные на экологическое воспитание молодёжи, такие как экологические акции, фестивали, конкурсы.

6. Социальная поддержка молодёжи

Социальная поддержка молодёжи также является важным направлением молодёжной муниципальной политики. Она направлена на обеспечение доступа молодёжи к социальным услугам, таким как образование, здравоохранение, жильё, способствующим реализации её потенциала. В рамках этого направления проводятся мероприятия, направленные на социальную поддержку молодёжи, такие как программы поддержки молодых семей, молодых специалистов.

7. Рынок труда

Рынок труда также является важным направлением молодёжной муниципальной политики. Оно направлено на формирование у молодёжи навыков, необходимых для успешной карьеры, готовности к конкуренции на рынке труда. В рамках этого направления

проводятся мероприятия, направленные на профессиональное развитие молодёжи, такие как ярмарки вакансий, мастер - классы, тренинги.

Перспективы развития молодёжной муниципальной политики

Перспективы развития молодёжной муниципальной политики связаны с дальнейшим развитием цифровых технологий. В условиях цифровизации и глобализации молодёжь должна быть готова к жизни в цифровом мире, иметь навыки работы с новыми технологиями, быть открытой к культурному и образовательному обмену. В рамках этого направления проводятся мероприятия, направленные на развитие цифровых навыков молодёжи, такие как курсы повышения квалификации, мастер - классы, вебинары.

Заключение

Таким образом, молодёжная муниципальная политика является важным элементом социально - экономического развития территорий. Она способствует формированию активного и ответственного гражданского общества, готового к решению задач, стоящих перед страной. Перспективы развития молодёжной муниципальной политики связаны с дальнейшим развитием цифровых технологий, глобализацией и необходимостью подготовки молодёжи к жизни в цифровом мире.

Список литературы

1. Алешина Ю. Е. Проблемы изучения молодёжи. — М.: Педагогика, 1983. — 152 с.
2. Гуревич П. С. Психология и педагогика. — М.: Юрайт, 2019. — 478 с.
3. Добрынина В. И., Кухтевич Т. И., Туманова А. С. Молодёжь России: три жизненные ситуации. — М.: Наука, 1998. — 176 с.
4. Зубок Ю. А. Проблемы социального развития молодёжи в условиях риска // Социологические исследования. — 2003. — № 4. — С. 42–51.
5. Лисовский В. Т. Молодёжь как объект и субъект социальной политики // Человек и общество. — 1995. — Вып. 1. — С. 21–29.
6. Чупров В. И., Зубок Ю. А., Уильяме К. Молодёжь в обществе риска. — М.: Наука, 2001. — 230 с.

© Богданова Н.А., 2024

УДК 625.741

Владимиров М.А.

студент 3 курса, Уральский Государственный Лесотехнический университет,
г. Екатеринбург, Российская Федерация
Научный руководитель: Чернышев Д.О.
кандидат технических наук, доцент,
Уральский Государственный Лесотехнический университет,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОНОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ДОРОГ: СРАВНЕНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО И РОССИЙСКОГО ОПЫТА

Аннотация:

Статья сравнивает зарубежный и российский опыт использования дронов для мониторинга дорог. Рассматриваются преимущества дронов, типы используемого оборудования и ПО. Приводятся примеры применения в США и Японии. Анализируется

ситуация в России, отмечая внедрение дронов госкомпаниями и частным сектором, а также сдерживающие факторы: несовершенство законодательства и отсутствие единых стандартов.

Ключевые слова:

Дроны, БПЛА, мониторинг дорог, сенсоры, лидар, 3D - моделирование, США, Япония, Россия, законодательство, стандарты.

В условиях роста автомобильного парка и интенсивности движения, эффективное содержание дорожной инфраструктуры становится критически важным. Состояние дорог влияет на скорость, экономичность перевозок и безопасность дорожного движения. Традиционные методы мониторинга, основанные на выездных инспекциях, имеют недостатки: высокую стоимость, низкую скорость получения данных и субъективность оценок [1].

В этих условиях актуальными становятся инновационные технологии, такие как использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), или дронов. Дроны, оснащенные высокоточной аппаратурой, позволяют проводить быстрый, детальный и экономичный мониторинг дорог, выявлять дефекты на ранних стадиях и создавать точные трехмерные модели местности.

Цель данной статьи – проанализировать опыт использования дронов для мониторинга дорог в зарубежных странах и России, сравнить результаты и оценить перспективы развития этой технологии в российских условиях

За последние годы дроны стали незаменимым инструментом для мониторинга дорог во многих странах мира. Для инспекции дорожного полотна используются различные типы беспилотных аппаратов, от небольших мультикоптеров до аппаратов с неподвижным крылом, способных преодолевать значительные расстояния. Выбор конкретного типа дрона зависит от задач и условий мониторинга: площади обследуемой территории, требований к детализации снимков, погодных условий и т.д.

Ключевым элементом, определяющим эффективность использования дронов, является их сенсорное оборудование. Современные дроны для мониторинга дорог оснащаются высокоточными камерами, способными делать снимки с разрешением до нескольких сантиметров на пиксель. [2] Это позволяет фиксировать мельчайшие дефекты дорожного покрытия – трещины, выбоины, деформации.

Помимо обычных камер, дроны могут быть оснащены лидарами – лазерными сканерами, позволяющими создавать точные трехмерные модели рельефа местности. Лидарные данные находят широкое применение для анализа состояния дорожного полотна, выявления просадок, колеиности, оценки объемов земляных работ.

Еще один тип сенсоров, применяемых на дронах для мониторинга дорог, – тепловизоры. Они позволяют выявлять скрытые дефекты, невидимые невооруженным глазом, например, пустоты под асфальтом, участки с повышенной влажностью. Мультиспектральные камеры, в свою очередь, используются для оценки состояния растительности и грунта в зоне отвода автомобильных дорог.

Полученные с дронов данные обрабатываются с помощью специализированного программного обеспечения. Современные программы позволяют не только создавать ортофотопланы и 3D - модели, но и автоматически выявлять и классифицировать дефекты

дорожного покрытия. Это значительно сокращает время на обработку данных и повышает объективность результатов мониторинга.

В США использование дронов для мониторинга дорог получило широкое распространение. Департаменты транспорта многих штатов реализуют программы по внедрению БПЛА для инспекции мостов, автомагистралей, оценки ущерба от стихийных бедствий. [3] Крупные строительные и консалтинговые компании также активно внедряют дроны в свою деятельность, предлагая услуги по мониторингу дорожной инфраструктуры. Среди преимуществ такого подхода отмечается значительное снижение затрат на мониторинг по сравнению с традиционными методами, а также повышение безопасности персонала, так как отпадает необходимость работы в опасных условиях.

Япония – еще один яркий пример успешного внедрения дронов для мониторинга дорог. [4] В этой стране БПЛА активно используются для инспекции дорог в горных районах, где традиционные методы мониторинга затруднены из-за сложного рельефа. Данные с дронов интегрируются в интеллектуальные системы управления дорожным движением, что позволяет оперативно информировать водителей о дорожной обстановке и предотвращать аварийные ситуации.

В России использование беспилотных летательных аппаратов для мониторинга дорог пока не получило столь широкого распространения, как в США или Японии, однако в последние годы наблюдается определенный прогресс в этой области.

Ряд крупных государственных компаний, таких как "Автодор" [5] и "Росавтодор" [6], уже внедрили дроны в свою деятельность. БПЛА используются для мониторинга состояния федеральных трасс, контроля за ходом строительства и ремонта дорог, оценки ущерба от ДТП и стихийных бедствий.

Помимо государственных структур, интерес к использованию дронов для мониторинга дорог проявляют и частные компании. На рынке появляются отечественные разработки БПЛА, адаптированные к российским климатическим условиям.

Однако, несмотря на очевидные преимущества использования дронов для мониторинга дорог, в России существует ряд факторов, сдерживающих развитие этой технологии.

Прежде всего, это несовершенство законодательной базы, регулирующей использование беспилотных воздушных судов. [7] Получение разрешений на полеты дронов связано с бюрократическими препонами, что делает их использование экономически нецелесообразным для многих организаций.

Еще одной проблемой является отсутствие единых стандартов и требований к БПЛА, используемым для мониторинга дорог. [8] Это затрудняет сравнение данных, полученных различными организациями, а также интеграцию этих данных в единую систему управления дорожным хозяйством.

Тем не менее, потенциал развития технологий мониторинга дорог с помощью дронов в России огромен. Совершенствование законодательства, разработка отечественных технологий производства дронов и программного обеспечения, а также повышение квалификации специалистов могут в ближайшие годы вывести Россию в число лидеров в этой области.

Внедрение дронов для мониторинга дорог открывает широкие возможности для повышения эффективности и безопасности дорожной инфраструктуры. Зарубежный опыт

демонстрирует преимущества этой технологии: снижение затрат, повышение скорости и точности данных, обследование труднодоступных участков.

В России также наблюдается тенденция к активному внедрению дронов, но реализация потенциала сдерживается несовершенством законодательной базы и отсутствием единых стандартов. Дальнейшее развитие требует совершенствования законодательства, стимулирования отечественного производства дронов и программного обеспечения, а также повышения квалификации специалистов.

Список литературы

1. Дроны в дорожной инспекции и мониторинге // А1 Блог. URL: <https://alafaltirovanie.ru/blog/dronyi-v-dorozhnoy-inspektsii-i-monitoringe> (дата обращения: 05.10.2024).
2. Беспилотники DJI в дорожном строительстве // AEROMOTUS. URL: <https://aeromotus.ru/the-use-of-dji-drones-in-road-construction/> (дата обращения: 05.10.2024).
3. Использование дронов для мониторинга состояния дорожного покрытия // RUL Provider. URL: <https://rulprovider.ru/ispolzovanie-dronov-dlya-operativnogo-monitoringa-sostoyaniya-dorozhnogo-pokrytiya> (дата обращения: 05.10.2024).
4. Мониторинг дорожного трафика с помощью БПЛА дрона Elistair // Karneev. URL: <https://www.karneev.com/stati/monitoring-dorozhnogo-dvizheniya-s-pomoshchyu-drona/> (дата обращения: 05.10.2024).
5. ГИБДД начала использовать дроны для выявления нарушений ПДД в 17 регионах // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/society/16/08/2021/6119cf499a7947a0e3a4f97b> (дата обращения: 05.10.2024).
6. Информация Министерства транспорта РФ от 28 января 2021 г. // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400182138/> (дата обращения: 05.10.2024).
7. Уточнено правовое регулирование эксплуатации беспилотников // Avialaw. URL: <https://avialaw.blog/blog/novosti-zakonodatelstva-utochneno-pravovoe-regulirovanie-ekspluatatsii-bespilotnikov> (дата обращения: 05.10.2024).
8. Законодательство о БПЛА в России // BPLAZONE. URL: https://bplazone.ru/pravovye-i-jeticheskie-aspekty-ispolzovanija-bpla/zakonodatelstvo_o_bpla_v_rossii/ (дата обращения: 05.10.2024).

© Владимиров М.А., 2024

УДК 631.171

Волошина К.Н.

Магистрант 2 - го года обучения
Факультета энергетики Кубанского ГАУ
г. Краснодар, РФ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ОЗОНАТОРОВ

Аннотация

В статье представлен сравнительный анализ эффективности различных типов озонаторов, используемых для генерации озона в процессах очистки воды и дезинфекции.

Рассматриваются основные технологии, включая озонаторы с электрическим разрядом, ультрафиолетовые озонаторы и плазменные устройства.

Ключевые слова:

Типы озонаторов, очистка воды, эффективность, дезинфекция.

Существует несколько типов озонаторов, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

1. Электрический разряд (коронный разряд)

Принцип работы: Этот метод основан на создании электрического разряда в воздухе, что приводит к образованию озона из кислорода. Воздух проходит через специальную камеру, где под воздействием высокого напряжения происходит ионизация молекул кислорода.

Преимущества: высокая эффективность генерации озона; простота конструкции и эксплуатации; возможность работы с обычным воздухом.

Недостатки: высокая стоимость электроэнергии; образование побочных продуктов, таких как оксиды азота.

Применение: используется в системах очистки воды, дезинфекции помещений и обработки воздуха.

2. Ультрафиолетовое (УФ) излучение

Принцип работы: этот метод основан на использовании УФ - ламп для генерации озона из кислорода. УФ - излучение вызывает фотохимическую реакцию, в результате которой молекулы кислорода распадаются на атомы, которые затем соединяются с другими молекулами кислорода, образуя озон.

Преимущества: отсутствие побочных продуктов; низкое энергопотребление; возможность комбинирования с другими методами очистки.

Недостатки: низкая эффективность при больших объемах; необходимость периодической замены ламп.

Применение: применяется в системах очистки воды, а также для дезинфекции воздуха и поверхностей.

3. Химический метод

Принцип работы: в этом методе озон производится в результате реакции между пероксидом водорода и кислородом.

Преимущества: высокая концентрация озона; возможность использования в условиях, где другие методы неэффективны.

Недостатки: необходимость использования химических реагентов; более сложный процесс управления.

Применение: Используется в промышленных процессах и в лабораторных условиях.

4. Плазменный метод

Принцип работы: этот метод использует плазменные технологии для генерации озона. Он основан на создании плазменного состояния газа, что приводит к образованию озона.

Преимущества: высокая эффективность генерации; возможность работы при различных температурах и давлениях.

Недостатки: высокая стоимость оборудования; сложность управления процессом.

Применение: применяется в высокотехнологичных отраслях, таких как медицина и фармацевтика.

Сравнительный анализ эффективности

Для оценки эффективности различных типов озонаторов можно использовать несколько критериев:

1. Эффективность генерации озона: Электрический разряд и плазменный методы показывают наилучшие результаты по сравнению с УФ - излучением и химическим методом.

2. Энергетические затраты: УФ - метод и химический метод имеют более низкие энергетические затраты по сравнению с электрическим разрядом и плазменным методом.

3. Качество получаемого озона: Электрический разряд может приводить к образованию нежелательных побочных продуктов, тогда как УФ - метод обеспечивает более чистый озон.

Сравнительный анализ различных типов озонаторов показывает, что выбор технологии генерации озона зависит от конкретных требований и условий применения. Правильное применение озонаторов может значительно повысить эффективность процессов дезинфекции и очистки, что критически важно для здоровья человека и окружающей среды.

Список использованной литературы:

1. Николаенко С. А., Овсянников Д. А. Система стабилизированного озонирования ульев для профилактики и лечения бактериозов пчел: монография / Николаенко С. А., Овсянников Д. А. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 168 с.

2. Николаенко С. А., Харченко Д.П., Волошин А.П., Цокур Д.С., Зверев И.В. Принцип работы программируемых логических контроллеров в сельхозпредприятиях / С. А. Николаенко, Д.П. Харченко, А.П. Волошин, Д.С. Цокур, И.В. Зверев. СЕЛЬСКИЙ МЕХАНИЗАТОР № 11. – Москва: Издательство ООО «Нива». 2018 – С. 30 - 31.

© Волошина К.Н., 2024

УДК 351.72:004.9

Гапеева О.В.

студентка магистратуры, факультета экономики и управления
ФГБОУ «МелГУ»
г. Мелитополь, РФ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация:

Информационное обеспечение муниципального управления является ключевым аспектом эффективного функционирования органов местного самоуправления. В условиях современного общества, где информация становится важнейшим ресурсом, создание и поддержание информационных систем для управления на местном уровне становится особенно актуальным. В Запорожской области это направление активно развивается, что

способствует улучшению качества услуг для населения и повышению прозрачности работы органов власти.

Ключевые слова:

муниципальное управление, информационное обеспечение

Информационное обеспечение муниципального управления включает в себя сбор, обработку, хранение и распространение информации, необходимой для принятия управленческих решений. Это данные о социально - экономическом развитии региона, потребностях населения, состоянии инфраструктуры и других проблемах, влияющих на качество жизни граждан.

В Запорожской области информационное обеспечение осуществляется через различные структуры и системы:

1. Администрация Запорожской области – координирует работу местных органов власти и обеспечивает доступ к необходимой информации для их функционирования;

2. Местные советы – отвечают за сбор и анализ данных о социальных и экономических показателях на своих территориях;

3. Министерство цифрового развития, массовых коммуникаций и связи – осуществляет управление и нормативное правовое регулирование в сфере цифрового развития, внедрения цифровых технологий, оказывает государственные услуги и управляет государственным имуществом в этой области;

4. Информационные системы – такие как «Электронный кабинет гражданина», которые позволяют жителям получать информацию о государственных услугах и взаимодействовать с органами власти.

В Запорожской области выделяются несколько ключевых направлений в сфере информационного обеспечения:

- создание электронных сервисов – внедрение онлайн - платформ для предоставления услуг населению, таких как регистрация бизнеса, получение справок и документов.

- публикация данных о деятельности органов местного самоуправления, что способствует повышению прозрачности и подотчетности власти.

- обеспечение защиты данных и информации от несанкционированного доступа и киберугроз.

Несмотря на достижения в области информационного обеспечения, сегодня существует ряд неразрешенных проблем, которые значительно оказывают влияние на снижения уровня информационного обеспечения муниципального управления области.

1. недостаток финансирования – ограниченные ресурсы не всегда позволяют внедрять современные технологии и обновлять существующие системы;

2. необходимость повышения квалификации кадров – работники местных органов власти часто нуждаются в дополнительном обучении для эффективного использования новых информационных технологий;

3. низкий уровень информированности населения – многие граждане не знают о доступных электронных услугах и возможностях взаимодействия с властью.

Для улучшения информационного обеспечения муниципального управления в Запорожской области необходимо произвести комплекс мер:

- увеличить финансирование программ по модернизации информационных систем;

- развивать образовательные программы для работников местного самоуправления по вопросам информационных технологий;

- продвигать инициативы по повышению информированности населения о доступных электронных услугах.

Таким образом, информационное обеспечение муниципального управления в Запорожской области представляет собой важный элемент, способствующий эффективному функционированию органов местной власти. Успешная реализация программ и инициатив в этой сфере позволит улучшить качество услуг для граждан и повысить доверие к власти.

Список использованных источников:

1. Кузьменко, А. Цифровизация местного самоуправления: вызовы и перспективы / А. Кузьменко // Государственное управление, 2022 - № 4(2), - С. 45 - 58.
2. Официальный сайт Администрации Запорожской области. – URL: <https://web.archive.org>
3. Министерство цифрового развития, массовых коммуникаций и связи Запорожской области. – URL: <https://digital.zo.gov.ru>

© Гапеева О.В., 2024

УДК 625.7/8

Голиков И.С.
магистрант 2 курса СПбГАСУ,
г. Санкт - Петербург, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ВРЕМЕННЫХ ДОРОГ

Аннотация

Исследование посвящено анализу современных методов диагностики состояния временных дорог. Рассматриваются георадарное обследование, лазерное сканирование и использование беспилотных летательных аппаратов. Проводится сравнительный анализ эффективности различных методов. Представлены результаты практического применения рассмотренных методов и даны рекомендации по их использованию.

Ключевые слова

Временные дороги, диагностика, георадар, лазерное сканирование, БПЛА, дефекты дорожного покрытия, мониторинг, инфраструктура.

Golikov I. S.
2st - year master's student of SPbGASU,
St.Petersburg, Russia

APPLICATION OF MODERN DIAGNOSTIC METHODS FOR ASSESSING THE CONDITION OF TEMPORARY ROADS

Annotation

The study is devoted to the analysis of modern methods for diagnosing the condition of temporary roads. Georadar examination, laser scanning and the use of unmanned aerial vehicles are considered. A comparative analysis of the effectiveness of various methods is carried out. The

results of practical application of the considered methods are presented and recommendations on their use are given.

Keywords

Temporary roads, diagnostics, ground - penetrating radar, laser scanning, UAVs, pavement defects, monitoring, infrastructure.

Обеспечение доступа к удаленным объектам строительства и разработки месторождений часто требует создания временных дорог. Эти транспортные артерии, несмотря на свой недолговечный характер, играют важнейшую роль в организации работ и логистике. Поддержание их в надлежащем состоянии - задача не из легких, учитывая интенсивную эксплуатацию и зачастую сложные природные условия. Своевременное выявление дефектов и оценка общего состояния таких дорог напрямую влияют на безопасность движения и эффективность проводимых работ. Последнее десятилетие ознаменовалось существенным прорывом в области методов диагностики дорожного полотна. Новые технологии позволяют с высокой точностью и в кратчайшие сроки оценивать состояние даже самых труднодоступных участков [1, с. 53].

Развитие технологий открывает новые возможности для мониторинга временных дорог, позволяя выявлять дефекты на ранних стадиях и предотвращать их дальнейшее развитие. Это особенно актуально в условиях ограниченных сроков эксплуатации временных дорог и необходимости их быстрого восстановления в случае повреждений.

Рассмотрим подробнее три современных метода диагностики состояния временных дорог:

1. Георадарное обследование Георадарное обследование представляет собой неразрушающий метод исследования структуры дорожной одежды и подстилающих грунтов. Принцип работы георадара основан на излучении сверхширокополосных наносекундных импульсов и анализе сигналов, отраженных от различных слоев дорожной конструкции [2].

Преимущества метода включают:

- Возможность обследования без нарушения целостности покрытия
- Высокую скорость сбора данных
- Детальную информацию о структуре дорожной одежды

Однако метод имеет и ограничения, связанные с необходимостью специальной подготовки операторов для интерпретации результатов и зависимостью качества данных от влажности грунта.

2. Лазерное сканирование Технология лазерного сканирования дорог базируется на использовании мобильных лазерных сканеров, устанавливаемых на автомобили. Этот метод позволяет создать высокоточную трехмерную модель дорожного полотна, что дает возможность выявить различные дефекты поверхности с миллиметровой точностью [3].

Ключевые преимущества лазерного сканирования:

- Высокая точность измерений
- Возможность обнаружения мельчайших дефектов
- Быстрота сбора данных

К недостаткам можно отнести высокую стоимость оборудования и необходимость специализированного программного обеспечения для обработки данных.

3. Использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) БПЛА, оснащенные высокоразрешающими цифровыми камерами, позволяют получать детальные изображения дорожного покрытия с воздуха. Последующая обработка этих изображений с помощью специализированного программного обеспечения дает возможность выявить различные типы дефектов дорожного полотна [4, с. 465].

Преимущества использования БПЛА:

- Возможность обследования труднодоступных участков
- Высокая скорость сбора данных
- Относительно низкая стоимость оборудования

Ограничения метода связаны с зависимостью от погодных условий и необходимостью получения разрешений на полеты в определенных зонах.

Сравнительный анализ методов диагностики представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение методов диагностики временных дорог

Характеристика	Георадарное обследование	Лазерное сканирование	БПЛА
Скорость обследования	Средняя	Высокая	Очень высокая
Точность	Высокая	Очень высокая	Средняя
Глубина обследования	Высокая	Только поверхность	Только поверхность
Стоимость оборудования	Высокая	Очень высокая	Средняя
Зависимость от погодных условий	Низкая	Средняя	Высокая
Сложность интерпретации данных	Высокая	Средняя	Низкая
Возможность 3D - моделирования	Ограниченная	Высокая	Средняя

Для оценки эффективности рассмотренных методов было проведено практическое исследование на участке временной дороги протяженностью 1 км. Результаты представлены на рис. 1.

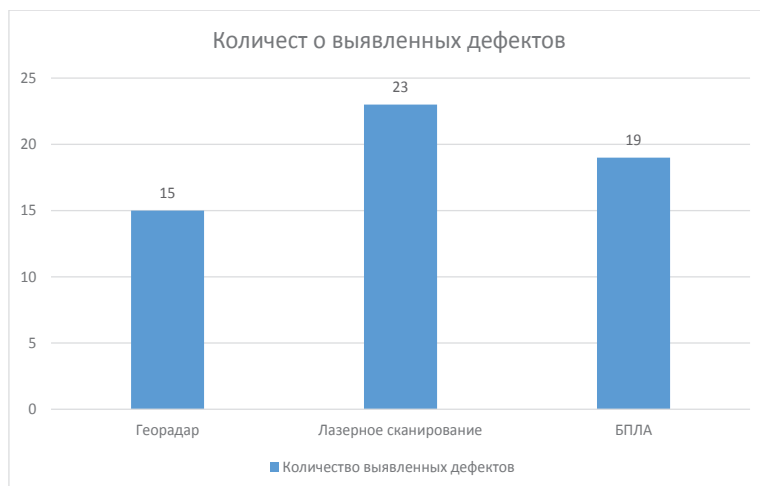


Рисунок 1. Сравнение эффективности методов диагностики

Анализ результатов показывает, что лазерное сканирование продемонстрировало наибольшую эффективность в выявлении дефектов дорожного покрытия. Однако важно отметить, что георадарное обследование позволяет также оценить состояние подповерхностных слоев, что особенно важно для временных дорог, часто сооружаемых на слабых грунтах [5, с. 57].

Выбор конкретного метода диагностики зависит от ряда факторов, включая тип временной дороги, условия эксплуатации, доступный бюджет и требуемую точность обследования. В некоторых случаях наиболее эффективным может оказаться комбинированный подход, сочетающий преимущества различных методов.

Например, использование георадара в сочетании с БПЛА позволяет получить комплексную картину состояния дороги, включая как поверхностные дефекты, так и структурные проблемы в нижележащих слоях. Такой подход особенно актуален для временных дорог, проложенных в сложных геологических условиях [6, с. 35].

Важно также учитывать специфику временных дорог при интерпретации результатов диагностики. В отличие от постоянных дорог, временные часто имеют упрощенную конструкцию и подвержены более быстрому износу. Это требует особого подхода к анализу полученных данных и выработке рекомендаций по ремонту и обслуживанию.

Одним из перспективных направлений развития методов диагностики временных дорог является интеграция различных технологий сбора данных с системами искусственного интеллекта для автоматизированного анализа результатов. Это позволит значительно ускорить процесс обработки информации и повысить точность выявления дефектов [7, с. 738].

Современные методы диагностики открывают новые возможности для повышения качества и эффективности оценки состояния временных дорог. Каждый из рассмотренных методов имеет свои преимущества и ограничения, что обуславливает необходимость их выбора с учетом конкретных задач и условий обследования.

Комплексное применение различных методов обеспечивает наиболее полную и точную оценку состояния дорожного полотна, позволяя своевременно выявлять проблемные участки и принимать меры по их устранению. Это особенно важно для временных дорог, где быстрое реагирование на возникающие дефекты может предотвратить серьезные повреждения и обеспечить безопасность движения.

Дальнейшее развитие технологий диагностики, вероятно, будет направлено на повышение автоматизации процессов сбора и анализа данных, а также на разработку специализированных решений для различных типов временных дорог. Это позволит еще больше повысить эффективность мониторинга и обслуживания временной дорожной инфраструктуры.

Список использованной литературы

1. Сапрыкин С.С., Пак В.В., Дегтярев Д.А. Методы диагностики состояния дорожного полотна // Молодой ученый. — 2022. — № 15 (410). — С. 52 - 56.
2. Георадарное обследование дорог [Электронный ресурс]. URL: <https://rusgeoradar.ru/service/georadarnoe-obsledovanie-dorog/> (дата обращения: 20.12.2024).
3. Лазерное сканирование дорог: точность, оперативность, экономичность [Электронный ресурс]. URL: https://technokauf.ru/branches/stroitelstvo_i_remont_a_m

_ dorog _ mostov _ tunneley / lazernoe _ skanirovanie _ avtodorog / (дата обращения: 20.12.2024).

4. Катаев М.Ю., Карташов Е.Ю., Авдеенко В.Д. Методика обнаружения дефектов дорог с использованием изображений, полученных с беспилотных летательных аппаратов // Компьютерная оптика. 2023. №3. С.464 - 473.

5. Зайцев А.А., Офрихтер В.Г. Результаты полевых испытаний слабых грунтов // Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. – 2019. – Т. 10, № 2. – С. 56–65. DOI: 10.15593 / 2224 - 9826 / 2019.1.05

6. Оденбах И.А., Таурит Е.Б., Макаева А.А. Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог // East European Scientific Journal. - 2022. - №1 - 3 (77). - С. 33 - 36.

7. Елшами М.М.М., Тиратуриян А.Н., Углова Е.В. Прогнозирование ухудшения эксплуатационного состояния дорожных одежд с использованием алгоритмов искусственного интеллекта // Инженерный вестник Дона. - 2022. - №6 (90). - С. 732 - 741.

© Голиков И.С., 2024

УДК 004

Гончаренко Е.Д.

Студент 2 курса технологического института

Научный руководитель: Коломьцева Е.П.

старший преподаватель

БГТУ

Белгород, Россия

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Аннотация: в данной рассматривается эволюция технологий виртуальной реальности (VR), начиная с первых концептуальных идей и заканчивая современными коммерческими продуктами. Рассмотрена история появления технологии VR, её современное состояние, а также возможные перспективы развития в ближайшем будущем.

Ключевые слова: виртуальная реальность, VR, перспективы развития, образование, медицина, развлечение, кибербезопасность, зависимость.

Технологии виртуальной реальности (VR) стремительно развиваются, особенно это заметно в наши дни. Это развитие изменяет все представления об интерактивном взаимодействии с цифровыми мирами. За последние десятилетия технологии VR прошли долгий путь от простых концептуальных идей до полноценных коммерческих продуктов, используемых в самых разнообразных отраслях – от развлечений до медицины и образования.

Хотелось бы начать с истоков. История виртуальной реальности начинается ещё в середине XX века. Одним из первых шагов в этом направлении стал проект «Сенсорам», созданный инженером Мортонем Хейлигом в 1950 - х годах. Это устройство представляло

собой симулятор, который позволял пользователям погружаться в виртуальные среды через видео, звук, запахи и даже вибрацию сиденья. Однако техническая сложность и высокая стоимость препятствовали широкому распространению подобных устройств, как это было с разработкой электронно - вычислительных машин.

Позже, в 1960 - х годах, Айвен Сазерленд разработал первый шлем виртуальной реальности под названием «The Sword of Damocles», которое данный технологический продукт получил благодаря своей конструкции в виде гигантского креста над головой. Этот громоздкий аппарат был подвешен к потолку и использовал компьютерное моделирование для отображения простейших трёхмерных объектов перед глазами пользователя. Несмотря на свою примитивность, этот проект заложил основу для последующих разработок в области VR.

В настоящее же время технологии виртуальной реальности значительно продвинулись вперёд благодаря развитию компьютерных графических процессоров, сенсоров движения и высокоскоростного интернета. Сегодня пользователи могут наслаждаться высококачественными VR - играми, посещать виртуальные музеи, участвовать в онлайн - конференциях и даже проходить медицинские процедуры с использованием VR - технологий.

Одним из ключевых факторов успеха VR стало появление потребительских устройств для развлечения, таких как Oculus Rift, HTC Vive и PlayStation VR. Эти устройства позволяют пользователям полностью погрузиться в виртуальный мир, обеспечивая высокую степень реалистичности и взаимодействия. Кроме того, мобильные платформы, такие как Google Cardboard и Samsung Gear VR, сделали доступ к VR - технологиям ещё более доступным для широкой аудитории. Даже не смотря на довольно высокую стоимость данного удовольствия, с каждым годом технология виртуальной реальности становится всё доступнее для обычных людей.

Важно отметить, что технология VR нашла применение не только в сфере развлечения. Сегодня виртуальная реальность активно используется в образовании, где студенты могут изучать сложные научные концепции в интерактивной форме, а также в медицине, где врачи применяют VR для тренировки хирургических навыков и реабилитации пациентов после травм. В индустрии развлечений VR становится всё более популярным средством для создания уникальных игровых опытов и кинематографического контента.

Можно попробовать проанализировать возможные пути дальнейшего развития технологий виртуальной реальности. Перспективы развития VR - технологий выглядят весьма многообещающими. В ближайшие годы ожидается значительное улучшение качества графики и звука, увеличение угла обзора и снижение веса и размеров устройств. Развитие беспроводных технологий позволит избавиться от кабелей, делая использование VR ещё более удобным и комфортным.

Однако наряду с возможностями возникают и определённые вызовы. Один из них – проблема кибербезопасности. Поскольку VR - технологии становятся всё более интегрированными в нашу жизнь, возрастает риск утечки личных данных и несанкционированного доступа к устройствам. Также существует опасность возникновения зависимости от виртуального мира, особенно среди молодёжи.

Можно сделать вывод, что технологии виртуальной реальности прошли длинный путь от первых экспериментальных устройств до современных высокотехнологичных решений.

Сегодня VR находит применение в самых разных сферах, предлагая уникальные возможности для обучения, развлечения и профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. Стативко Р. У., Пентюк С. И., Тетюхин А. О. Подходы к разработке модуля генераторов тестовых заданий и модуля адаптивного тестирования для поддержки учебного процесса в режиме онлайн // Информатизация образования и науки. 2021, № 4. С. 178 - 185.

2. Стативко Р. У., Коломьцева Е. П. Разработка алгоритмов определения необходимости использования типовых моделей датчиков // Известия Юго - Западного государственного университета. 2018, № 6. С. 118 - 126.

© Гончаренко Е.Д., 2024

УДК 615.825.6

Гребенщикова А.А.,

студент 2 курса магистратуры,
напр. «Биотехнические системы и технологии»,
ФГБОУ ВО «ЛГТУ»,

Агапова Ю.Р.,

канд. мед. наук, доцент ФГБОУ ВО «ЛГТУ»,

Демидова А.А.,

старший преподаватель ФГБОУ ВО «ЛГТУ»,
г. Липецк, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ДЕТСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ

Аннотация

В статье рассматриваются методы физической реабилитации, применяемые при детском церебральном параличе (ДЦП). Помимо классической лечебной физической культуры (ЛФК) на сегодняшний день активно используется механотерапия и упражнения на роботизированных аппаратах, что значительно облегчает работу со сложными случаями течения заболевания. Современные тренажеры адаптированы для детей, а также дают возможность локальной тренировки целевых зон без перегрузки других мышц и суставов. Перспективным направлением совершенствования оборудования для физической реабилитации является интеграция элементов сенсорной терапии.

Ключевые слова

Инвалидность, детский церебральный паралич, реабилитация, физическая реабилитация, сенсорная терапия, механотерапия.

Детский церебральный паралич занимает лидирующую позицию среди детских хронических заболеваний центральной нервной системы (ЦНС), приводящих к инвалидности. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики

наблюдается устойчивый рост числа детей в возрасте от 0 до 14 лет с диагнозом ДЦП: в 2020 г. зафиксировано 21,8 случаев заболевания на 100 000 детей, в 2021 г. – 23,0, в 2022 – 24,2 [1, 2].

Всемирная организация здравоохранения определяет ДЦП как моторные и психоречевые нарушения, которые являются результатом поражения головного мозга в перинатальном периоде онтогенеза нервной системы. В раннем детстве ДЦП проявляется как набор функциональных ограничений развития ребенка. Дети с ДЦП имеют проблемы с самообслуживанием, у них проявляются трудности в поведении, восприятии, обучении. В зависимости от локализации и степени повреждения мозговых структур интенсивность симптомов варьируется [3, 4].

Специфика заболевания такова, что требует применения комплекса методов реабилитации в зависимости от конкретного случая для достижения максимального результата: лечебную физическую культуру и массаж сочетают с медикаментозной терапией, физиотерапией, ортопедическим лечением, трудотерапией (оккупационной терапией), занятиями с логопедом и психотерапевтом.

Обязательной составляющей процесса восстановления моторных функций является физическая реабилитация. Метод применяется для обучения ходьбе, удержанию баланса и для развития координации движений. Помимо классической ЛФК на сегодняшний день активно используется механотерапия и упражнения на роботизированных аппаратах, что значительно облегчает работу со сложными случаями течения заболевания.

Современное оборудование для физической реабилитации очень разнообразно:

1. Экзоскелеты позволяют проводить комплексную работу по развитию баланса, координации и нормализации мышечного тонуса;
2. Подвесные системы для разгрузки веса тела представлены в разных исполнениях – от систем для кинезиотерапии до комплексов, оборудованных беговой дорожкой, для развития навыков ходьбы;
3. Механические имитаторы ходьбы – для формирования правильного стереотипа ходьбы;
4. Механотерапевтические велотренажеры помимо развития мышечной силы позволяют тренировать выносливость и регистрировать показатели работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
5. Принцип работы аппаратов нейростимуляции опорных зон стоп основан на передаче в структуры ЦНС сенсорных ощущений ходьбы;
6. Реабилитационные тренажеры для активной или пассивной разработки рук позволяют выполнять упражнения для развития мелкой моторики и избежать компенсаторных движений;
7. Тренажеры иппотерапии имитируют верховую езду, что позволяет задействовать многие группы мышц и улучшить навык удержания баланса.
8. Вертикализаторы с системами контроля жизненно важных показателей применяются на первых этапах реабилитации после пребывания пациента в отделении интенсивной терапии, поскольку длительное ограничение повседневной активности может вызывать синдром «Последствий интенсивной терапии», проявляющийся в виде нарушений памяти, депрессии и других патологических

состояний. Вертикализаторы нередко оснащают дополнительными средствами реабилитации нижних конечностей;

9. Стабилоплатформы применяются для восстановления координации и баланса [5].

Действие аппаратов для физической реабилитации может быть также направлено на конкретный сустав или группу мышц – возможность локальной тренировки целевых зон без перегрузки других мышц и суставов можно отнести к преимуществам аппаратных методов физической терапии.

Современные тренажеры адаптированы для детей – имеют возможность настройки по росту пациента для обеспечения комфорта, привлекательный дизайн, могут включать в себя блоки аудиовизуальной стимуляции и основываться на элементах игры.

Перспективным направлением совершенствования оборудования для физической реабилитации является интеграция в него элементов сенсорной терапии. Сенсорная терапия направлена на то чтобы улучшить чувствительность поражённых частей тела с помощью имитации ощущений, возникающих при физической активности. При недостаточной обратной связи между ЦНС и мышечными волокнами применяется подкрепляющая стимуляция разных органов чувств совместно с физическими методами реабилитации для развития навыков осознанного контроля движений. Сенсорная терапия безопасна и эффективна при внедрении ее в протоколы лечения даже тяжелых случаев заболевания, поскольку основана на имитации физиологичных и встречающихся в живой природе воздействий [6].

Список использованной литературы:

1. Общее моторное развитие и формирование функции рук у пациентов со спастическими формами детского церебрального паралича на фоне ботулинотерапии и комплексной реабилитации / О.А. Клочкова, А.Л. Куренков, Л.С. Намазова - Баранова [и др.] // Вестник РАМН. - 2013. - №11. – С. 38 - 48.

2. Здравоохранение в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. - М., 2023. – 180 с. [Электронный ресурс]: URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravoohran-2023.pdf> (дата обращения: 28.11.2024).

3. Осокин, В.В. Детский церебральный паралич: Медицинская коррекция и психологопедагогическое сопровождение: монография / В.В. Осокин, Д.Х. Астрахан, Ж.Н. Головина. – Иркутск: Изд - во Иркут. гос. ун - та, 2010. – 307 с.

4. Лязина, А.В. Социальная реабилитация детей с ДЦП // Управление социально - экономическими системами: теория, методология, практика. Сборник статей VI Международной научно - практической конференции: в 2 ч. 2019. С. 149 - 152.

5. Куранова, Л.Б. Современные методы реабилитации детей с детским церебральным параличом / Л.Б. Куранова, Б.И. Хероудинов // ЛВ. 2019. №12.

6. Доценко, В.И. Нейрореабилитация с использованием приемов ремоделирования правильных двигательных стереотипов и сенсорного образа движений / В.И. Доценко // Медицинский алифавит. 2010. №4. С 8 - 13.

© А.А. Гребенщикова, Ю.Р. Агапова, А.А. Демидова, 2024

УДК 330

Датская К.А.

Студентка 3 курса специальности
Право и организация социального обеспечения
ОГБПОУ “РПК”

Вавилова О.Р.

Студентка 3 курса специальности
Право и организация социального обеспечения
ОГБПОУ “РПК”

НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ

Аннотация: Статья посвящена современным достижениям в области нейротехнологий, которые представляют собой быстро развивающуюся область науки и техники, направленную на изучение и манипуляцию с нервной системой. В работе рассматриваются ключевые направления исследований, такие как нейроинтерфейсы, нейростимуляция и использование искусственного интеллекта для анализа нейронных данных. Обсуждаются как потенциальные медицинские приложения, например, в лечении неврологических заболеваний и восстановлении функций после травм, так и этические аспекты, связанные с использованием нейротехнологий. В заключение подчеркивается важность междисциплинарного подхода для дальнейшего развития этой области.

Ключевые слова: нейротехнологии, исторический обзор нейротехнологий, искусственный интеллект, неврология, восстановление функций.

УДК 330

Danish K.A.

3rd year student of the specialty Law and organization of social security
OGBPOU “PKK”

Vavilova O.R.

3rd year student of the specialty Law and organization of social security
OGBPOU “PKK”

NEUROTECHNOLOGY

Annotation: The article is devoted to modern achievements in the field of neurotechnology, which is a rapidly developing field of science and technology aimed at studying and manipulating the nervous system. The paper examines key research areas such as neural interfaces, neurostimulation, and the use of artificial intelligence to analyze neural data. Potential medical applications, for example, in the treatment of neurological diseases and recovery of functions after injury, as well as ethical aspects related to the use of neurotechnologies are discussed. In conclusion, the importance of an interdisciplinary approach for the further development of this field is emphasized.

Keywords: neurotechnology, historical review of neurotechnology, artificial intelligence, neurology, restoration of functions.

История развития нейротехнологий насчитывает десятилетия исследований и экспериментов, приведших к возможности чтения мыслей, управления техникой силой мысли и даже воздействия на нервные процессы.

В данной статье мы рассмотрим ключевые тенденции в развитии нейротехнологий и потенциал, который они несут для будущего медицинского прогресса.

Нейротехнологии, охватывающие широкий спектр методов и инструментов, направленных на исследование и взаимодействие с мозгом, имеют долгую и увлекательную историю. Прочные корни этих технологий уходят в начало XX века, когда учёные начали осваивать электрические процессы в нервной системе. Первые эксперименты с электрическими импульсами, проведенные с помощью простых электродов, стали основой для дальнейшего изучения нейропроводимости и взаимодействия нервных клеток.

В 1920 - х годах было разработано первое эффективное устройство для записи электрической активности мозга — электроэнцефалограф (ЭЭГ). Оснащенное электродами, крепящимися к коже головы, ЭЭГ позволяло неинвазивно исследовать функции различных участков мозга. Эти достижения открыли новую страницу в неврологии, предоставив врачам и исследователям инструменты для мониторинга нейрофизиологических процессов.

С конца XX века началась эра нейроинтерфейсов, когда ученые начали активно разрабатывать технологии, позволяющие передавать информацию между мозгом и внешними устройствами. В это время появились значительно более сложные устройства, включая имплантаты, которые могли непосредственно взаимодействовать с нейронами. Первые успешные эксперименты с интерфейсами «мозг - компьютер» (BCI) продемонстрировали возможность управления компьютерными интерфейсами с помощью мыслей, что показало огромный потенциал для реабилитации пациентов с тяжелыми неврологическими нарушениями.

К началу XXI века технологии BCI вышли на новый уровень, благодаря развитию методов обработки сигналов и алгоритмов машинного обучения. Исследования стали подробнее жанрировать данные, извлекаемые с помощью ЭЭГ и других нейровизуализационных методов, что позволило значительно повысить точность и скорость передачи информации. Создание нейросетевых алгоритмов дало возможность интерпретировать мозговую активность и создавать более интуитивные интерфейсы, которые могут считывать намерения пользователя.

Современные достижения в области нейротехнологий, такие как прочные нейронные имплантаты и беспроводные BCI, открывают многообещающие перспективы для терапии заболеваний нервной системы. Системы, способные стимулировать определенные участки мозга, уже используются для лечения эпилепсии и болезни Паркинсона. Более того, исследования в области восстановления двигательной функции у пациентов с параличом вдохновляют на новые методы реабилитации, основывающиеся на нейропластичности.

Таким образом, нейротехнологии прошли долгий путь от начальных экспериментов с электрическими импульсами до современного этапа, где они находят применение в лечении сложнейших заболеваний. Будущее этой области сулит множество дальнейших достижений, в том числе инновационные подходы к пониманию функций мозга, созданию более эффективных решений для диагностики и терапии неврологических расстройств, а также значительный вклад в интеграцию человека и машины. Эта не прекращающаяся

эволюция нейротехнологий обладает потенциалом изменить не только медицинские практики, но и наше представление о возможностях человеческого мозга.

Интерфейсы мозг - компьютер (БКД, от англ. Brain - Computer Interfaces, BCI) представляют собой системы, позволяющие осуществлять связь между мозгом и внешними устройствами, минуя промежуточные периферийные нервные пути. Эти технологии стали возможны благодаря достижениям в нейронауке, инженерии, а также в обработке сигналов и машинном обучении. Принцип работы БКД основан на регистрации нейронной активности с использованием различных методов, анализа полученных данных и передачи управляющих сигналов на внешние устройства, такие как компьютерные программы, протезы и даже системы виртуальной реальности.

Существует несколько типов интерфейсов мозга - компьютера, каждый из которых использует разные подходы к получению и интерпретации нейронных сигналов. Наиболее распространёнными методами являются: электроэнцефалография (ЭЭГ), функциональная магнитно - резонансная томография (фМРТ), электрокортикография (ЭКГ) и метод раскладных электродов. ЭЭГ — это неинвазивный способ, который использует электроды, размещённые на поверхности головы, для регистрации электрической активности мозга. ЭКГ, наоборот, требует хирургического вмешательства: электроды имплантируются прямо на поверхность мозга, что позволяет детектировать нейронные импульсы с высокой точностью.

Важным аспектом функционирования БКД является обработка сигналов. Нейронные сигналы, зарегистрированные с помощью ЭЭГ или других методов, являются шумными и подвержены влиянию различных факторов, таких как движение или помехи от окружающей среды. Поэтому применяются алгоритмы машинного обучения и статистические методы для их обработки и выделения целевых сигналов. На этом этапе система должна распознавать паттерны активности, связанные с конкретными намерениями пользователя, например, с движением руки или выбором объекта в интерфейсе.

Современные достижения в области БКД открывают новые горизонты для применения этих технологий. В частности, интерфейсы, основанные на ЭЭГ, используются для управления протезами, которые могут воспроизводить естественные движения, а также для организации взаимодействия с компьютерными играми, в которых пользователи могут управлять игровым процессом силой мысли. Продолжая данную тему, можно выделить перспективные разработки, которые связаны с лечением заболеваний нервной системы, такими как проходящий инсульт, рассеянный склероз и паралич. Например, нейростимуляция, основанная на БКД, может восстановить утраченные функции путем стимуляции определенных областей мозга.

Будущее интерфейсов мозг - компьютер видится в расширении возможностей взаимодействия между человеком и технологиями. Вероятно, в ближайшие десятилетия нас ожидает возникновение всё более совершенных и интуитивных интерфейсов, которые смогут не только улучшить качество жизни людей с ограниченными возможностями, но и стать частью повседневной жизни, позволяя каждому взаимодействовать с окружающим миром на новом уровне. В конечном итоге, развитие нейротехнологий открывает путь к созданию синергии между человекоцентричными системами и интеллектуальными

устройствами, что способно изменить представления о взаимодействии людей с технологиями.

Современные достижения в нейротехнологиях представляют собой впечатляющее сочетание инноваций, науки и техники, которое открывает новые возможности в области интерфейсов между мозгом и компьютером. Проекты и исследования, проводимые в этой сфере, призваны не только расширить наше понимание функционирования нервной системы, но и предложить новые методы лечения различных заболеваний этой системы.

Одним из самых ярких примеров успешного проекта в области нейротехнологий является разработка протезов для лиц с потерей конечностей. Благодаря интеграции с частично ампутированными нервами искусственных конечностей удается достичь удивительной точности и детализации в управлении движениями протеза.

Это позволяет людям, пережившим травмы или страдающим от ампутации, вернуть часть своей функциональности и восстановить качество жизни.

Еще одним примером успешного проекта является разработка интерфейсов мозг - компьютер для людей с нарушениями двигательных функций. С помощью алгоритмов машинного обучения и электронных устройств, способных перехватывать сигналы из мозга, инвалиды смогут управлять компьютерами и даже роботами, используя только свои мыслительные процессы. Это открывает новые перспективы в реабилитации и адаптации к жизни людей с ограниченными двигательными возможностями.

Другим направлением в развитии нейротехнологий является исследование электрической стимуляции мозга для лечения психических расстройств. С использованием специальных устройств и методик ученые и врачи добиваются значительного успеха в управлении симптомами депрессии, тревожности, посттравматического стрессового расстройства и других патологий. Это открывает новые возможности для пациентов, которые не могли быть успешно лечены традиционными методами.

Современные достижения в области нейротехнологий также открывают новые горизонты в изучении мозга и его функций. С помощью продвинутых методов нейроимиджинга и электрофизиологии ученые смогли расширить наше понимание работы нервной системы и механизмов ее взаимодействия с внешним миром. Это поможет не только в разработке новых технологий и методов лечения, но и в построении более точных моделей искусственного интеллекта, основанных на принципах функционирования мозга.

В целом, современные достижения в нейротехнологиях открывают перед человечеством удивительные возможности в области медицины, техники и науки. Благодаря интеграции мозга и компьютера, разработке уникальных методов лечения и изучению науки о мозге, исследователи и специалисты могут сделать огромный вклад в улучшение жизни людей и решение сложных проблем, связанных с заболеваниями нервной системы.

Нейротехнологии представляют собой инновационные методы и технологии, направленные на взаимодействие между мозгом человека и компьютером. Они имеют широкий спектр применения - от улучшения когнитивных способностей до лечения различных заболеваний нервной системы. В последние десятилетия нейротехнологии претерпели значительное развитие, что открыло перед ними новые перспективы в области медицины.

В частности, нейротехнологии предоставляют уникальные возможности для лечения различных патологий нервной системы, таких как болезнь Паркинсона, эпилепсия,

депрессия, расстройства движения и многие другие. Они позволяют улучшить диагностику этих заболеваний, а также разработать инновационные методы лечения с минимальными побочными эффектами.

Одним из самых перспективных направлений в области нейротехнологий являются интерфейсы мозг - компьютер, позволяющие управлять устройствами и приборами с помощью мыслей. Эти интерфейсы имеют огромный потенциал для реабилитации пациентов с нарушениями двигательных функций или коммуникации. Благодаря ним люди с тяжелыми заболеваниями могут восстановить частично или полностью собственные возможности управления и общения.

Еще одним вызовом является необходимость дальнейших исследований и клинических испытаний, чтобы доказать эффективность и безопасность нейротехнологий в лечении конкретных заболеваний. Кроме того, важно обучить медицинских специалистов и пациентов использованию этих технологий, чтобы они могли успешно применять их в практике.

Тем не менее, несмотря на вызовы, нейротехнологии представляют собой огромный потенциал для трансформации медицинской практики и улучшения качества жизни пациентов с заболеваниями нервной системы. Благодаря постоянному развитию и инновациям в этой области, мы можем ожидать еще более эффективных и безопасных методов лечения и реабилитации в ближайшие годы.

С развитием нейротехнологий, особенно интерфейсов мозг - компьютер (BCI), возникают не только научные и медицинские перспективы, но и множество этических вопросов, касающихся их применения и влияния на общество. Эти технологии открывают новые горизонты в лечении заболеваний нервной системы, реабилитации и даже в расширении человеческих возможностей, но вместе с тем ставят перед нами ряд моральных дилемм.

Первое, что требует особого внимания, — это вопрос о приватности и безопасности. Интерфейсы мозг - компьютер могут потенциально обеспечить доступ к личной информации о мыслях, эмоциях и намерениях. Это поднимает вопрос о том, кто будет иметь право на доступ к таким данным и каким образом будет защищена личная интимность пользователя. Возникает необходимость разработки четких правил и стандартов, определяющих использование этой информации, а также внедрение технологий шифрования для предотвращения несанкционированного доступа.

Кроме того, использование нейротехнологий может привести к неравенству в доступе к медицинским услугам. Более богатые слои населения могут получить преимущества от последних достижений в области нейротехнологий, в то время как менее обеспеченные группы будут оставаться без доступа к этим методам лечения. Это усугубляет уже существующие социальные и экономические разрывы, создавая «класс людей», обладающий улучшенными когнитивными способностями, в то время как другие остаются на прежнем уровне.

Также стоит рассмотреть вопрос о возможных психологических и социальных последствиях использования нейротехнологий. Например, внедрение интерфейсов, способных усиливать когнитивные функции, может создать ложное представление о том, что успех зависит только от технологии, нейтрализуя важность усилий, труда и обучения. Это может привести к давлению на людей, чтобы они использовали эти технологии, чтобы

«оставаться в игре», что создает дополнительные стрессовые факторы и может негативно сказаться на психическом здоровье.

Таким образом, будущее нейротехнологий открывает перед нами множество перспектив, но каждая из них сопровождается значительными этическими и социальными вызовами. Важно заранее проработать эти аспекты, чтобы обеспечить развитие технологий без ущерба для человека и общества в целом.

Список используемой литературы:

1. Бурцева Д. Я., Луков М. Ю., Менделеев Е. А., Петров Р. В. Нейротех - нологии и VR. Принципы совместимости // Вестник НовГУ. Сер. Тех - нические науки. 2021. №2 (123). С. 9 - 13.
2. Гнедых Д. С. Тенденции и перспективы использования нейроком - пьютерных интерфейсов в образовании // Сибирский психологический журнал. 2021. № 79. С. 108 - 129.
3. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э.Э. Психология профессионального разви - тия: уч. пос. для вузов. 3 - е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2021. 234
4. Костромина С. Н. Введение в нейродидактику: уч. пос. СПб.: Изд - во С. - Петерб. ун - та, 2019. 182

© Датская К.А., Вавилова О.Р., 2024

УДК 658.5

Завьялова А. А.

Студент 4 курса технологического факультета
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Пенза, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГЕНЕРИРОВАНИЯ ИДЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация: В статье рассмотрены методы генерирования идей. Данные методы часто используются в крупных компаниях, для предупреждения или решения проблем, а так же для инновации продукции или услуг. Процесс генерации идей включает в себя осмысление, развитие и представление метафизических, осязаемых или визуальных идей, и является ключевым этапом в рамках воронки управления идеями.

Ключевые слова: генерирование идей, методы, инновации, процесс генерации, рынок, компании, конкурентные преимущества.

В процессе генерации идей важнейшую роль играют различные методики и инструменты, которые помогают стимулировать креативность и активизировать мышление. За инновациями стремятся большое количество компаний, не зависимо от рынка, ведь улучшенный продукт, товар, услуга или процесс, точно не останется незамеченным и тем самым повысит конкурентоспособность предприятия.

Способность создавать инновационные концепции является ключевым фактором для достижения конкурентных преимуществ и устойчивого роста. В условиях быстро

меняющегося рынка и постоянного развития технологий, способность сотрудников предлагать инновационные решения становится важной составляющей корпоративной культуры.

Эффективный процесс генерации идей включает в себя несколько этапов. В первую очередь, необходимо создать благоприятную атмосферу, где каждый сотрудник будет чувствовать себя свободно и уверенно, делясь своими мыслями и предложениями. Это может быть достигнуто через регулярные мозговые штурмы, внутренние конкурсы идей и открытые обсуждения.

Во - вторых, важно использовать различные методы и инструменты для стимулирования креативности.

Методы и инструменты для стимулирования креативности:

1. Мозговой штурм, второе название брейнсторминг — это методика коллективного поиска решений, который позволяет за короткое время сгенерировать большое количество идей. Подготовка к проведению происходит следующим образом: важно четко изложить идеи и выбрать человека, который будет ведущим, в большинстве случаев эту роль выполняет начальник, но может и рядовой сотрудник, так не сможет эмансипироваться. После этого, все участники предлагают как можно больше вариантов решения проблемы или способов развития, инновации продукции. Лучше, фиксировать сказанное на маркерную доску или флипчарт, чтобы у всех была возможность видеть предложения других и развивать их. Главное правило не критиковать предложенные варианты. На заключительном этапе происходит оценка качества или объективности предложенного, где идеи дорабатываются, а ненужные исключаются [1, с. 83].

2. Шесть шляп мышления - каждая шляпа олицетворяет определённый стиль мышления: белая шляпа фокусируется на фактах и информации; красная — на эмоциях и интуиции; чёрная — на критическом анализе и рисках; жёлтая — на позитивных аспектах и возможностях; зелёная — на креативности и новых идеях; синяя — на управлении процессом и организацией мышления. Методология шести шляп схожа со SWOT - анализом, который проводится на предприятиях. Шляпа определённого цвета означает отдельный режим мышления, и, надевая её, человек включает этот режим. Это нужно для составления целостного мнения о проблеме, переходить от одной роли к другой, тем самым увеличивая продуктивность и креативность коллективной работы. Это способствует формированию не только более обоснованных решений, но и развития навыков сотрудничества и взаимопонимания в команде [2, с.46].

3. Метод автобус, кровать, ванна – преимущество метода в том, что он позволяет придавать смысл самым привычным предметам. Автобус, этот общественный транспорт, отражает массу человеческих судеб, их взаимодействия и случайные встречи. Точно так же как компания, в которой работают люди разного социального положения, разной национальности, из разных структурных подразделений, но выполняющие одно общее дело. Кровать - это личное пространство, убежище, где заканчивается день и начинается ночь. Это личный кабинет или рабочее место, где мысли крутятся в голове. Ванна – место уединения, отдыха, Суть метода задавать один и тот же вопрос, находясь в разных пространствах, поскольку новые идеи могут приходить в голову в самых неожиданных местах [3, с.120].

Процесс генерации помогает разработать инновационные решения, как для предполагаемых, так и для реальных проблем.

Список цитируемой литературы:

1. Скотаренко, Н. Д. Методы и правила мозгового штурма / Н. Д. Скотаренко, О. Н. Макушева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 34 (324). — С. 83 - 85.
2. Де Боно Э. Шесть шляп мышления. СПб: Питер Паблишинг, 1997, 256 с.
3. Петров Е., Петров А. Генерация прорывных идей в бизнесе. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 368 с.

© А.А. Завьялова, 2024

УДК 69

Коростин А. С.
Студент ТулГУ,
г. Тула, РФ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ

Аннотация

В статье рассматривается проектирование домов в районах с высокой ветровой нагрузкой. Описываются основные факторы, влияющие на проектирование, включая методы определения ветровой нагрузки, конструктивные решения для обеспечения устойчивости зданий, системы гашения колебаний и особенности мониторинга технического состояния. Представлены примеры успешно реализованных проектов и рассмотрены нормативные документы, регулирующие строительство в ветровых районах.

Ключевые слова

ветровая нагрузка, проектирование зданий, конструктивные решения, устойчивость сооружений, аэродинамика зданий, строительные нормативы, мониторинг технического состояния.

Проектирование сооружений в районах с высокой ветровой нагрузкой является сложной технической задачей [1 - 3]. Правильный подход к такому проектированию позволяет обеспечить безопасность и долговечность возводимых объектов.

Основные факторы, которые необходимо учитывать при проектировании:

1. Определение ветровой нагрузки, так как для каждого региона существуют нормативные документы, регламентирующие расчет ветровой нагрузки. Необходимо провести тщательный анализ климатических условий и рельефа местности, чтобы правильно рассчитать ожидаемые ветровые воздействия.
2. Здания и сооружения должны быть спроектированы таким образом, чтобы противостоять воздействию ветровых нагрузок. Это достигается применением прочных и

жестких конструкций, а также аэродинамических форм, которые минимизируют ветровое сопротивление.

3. Особое внимание уделяется устойчивости здания или сооружения к опрокидыванию, сдвигу и кручению. Для этого используются системы связей, распорок, контрфорсов, а также фундаменты, способные передать ветровые нагрузки в грунт.

4. В таких районах могут использоваться системы активного или пассивного гашения колебаний, аэродинамические стабилизаторы, демпферы и другие инновационные решения.

5. Для зданий и сооружений, возведенных в сложных ветровых условиях, особенно важны регулярный мониторинг технического состояния и своевременное техническое обслуживание. Это позволяет выявлять и устранять возможные дефекты, предотвращая аварийные ситуации.

Помимо конструкции самих зданий, учитывается общая застройка:

- Расстановка зданий на участке для снижения перекрестных потоков.
- Озеленение территории для уменьшения силы ветра (ветроломы из деревьев).
- Расположение зданий с учетом направлений доминирующих ветров.

Проектирование зданий в ветровых районах регулируется строительными нормами, например: СНиП 2.01.07 - 85 («Нагрузки и воздействия») или Eurocode 1 (EN 1991 - 1 - 4) — стандарты для проектирования нагрузок от ветра в Европе. Грамотное следование нормативам помогает учесть требования безопасности при строительстве в ветровых регионах.

Например, существуют известные объекты, успешно спроектированных для ветровых условий:

1. Бурдж - Халифа (Дубай, ОАЭ) — башенные элементы уменьшают ветровые турбулентности.

2. Мост Акаси - Кайкё (Япония) — специальная конструкция стоек, выдерживающая сильные ветра.

3. Башни Петронас (Малайзия) — используют соединение зданий мостом для повышения устойчивости.

Проектирование и строительство зданий и сооружений в районах с высокой ветровой нагрузкой требует комплексного подхода, объединяющего расчетные методы, конструктивные решения и современные технологии. Только при таком подходе можно обеспечить надежность и безопасность возводимых объектов.

Список использованной литературы:

1. Григорьева, А. Л. Оптимизация выполнения строительного - монтажных работ при неблагоприятных климатических условиях / А. Л. Григорьева, Я. Ю. Григорьев. — Текст: непосредственный // Технические науки: проблемы и перспективы: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Санкт - Петербург, март 2011 г.). — Санкт - Петербург: Реноме, 2011. — С. 34 - 37.

2. Меретджаева Г., Агаджанов Б., Атаев А. Строительство в условиях изменения климата // Вестник науки. 2024. №7 (76). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stroitelstvo-v-usloviyah-izmeneniya-klimata> (дата обращения: 12.11.2024).

3. Поросенкова К.В., Пучков М.В. Проектирование нового города в экстремальных условиях крайнего севера // Архитектон: известия вузов, приложение к № 34, 2011 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://archvuz.ru/> / 2011 _ 22 / 48 (дата обращения 12.11.2024 г.).

© Коростин А. С., 2024

УДК 621.311+ 681.5.015

Михалёв Д.В., Паршуков А.В.

студенты IV курса НИ РХТУ,

г. Новомосковск, РФ

Научный руководитель: Исаев А.С.

канд. техн. наук, доцент каф. ЭПП НИ РХТУ,

г. Новомосковск, РФ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Аннотация

Рассмотрено моделирование динамических процессов в задачах предметной области теоретической электротехники. Объект исследования – RLC - цепи постоянного тока. Получены аналитические решения для типичных переходных процессов. В качестве метода исследования выбраны символьная математика, программно реализованная в прикладном пакете Matlab. Результаты работы могут использоваться в лабораторном практикуме в дисциплинах, ориентированных на изучение электротехники и информационных технологий.

Ключевые слова

Аналитические методы, дифференциальное исчисление, законы коммутации, математическое программирование, переходные процессы, Matlab.

Введение. Моделирование, базирующееся на численных методах решения различных систем уравнений, позволяет получать результаты в цифровом виде, которые далее для эффективного восприятия интерпретируются системой графических построений. Как правило, такая информация в большей степени характеризует частное решение, чем общее. Вместе с тем, представление моделей и получение решений в аналитической форме является общим и может быть распространено на целый класс задач. Именно, исходя из общих правил выполнения математических операций, находится решение систем уравнений, выполняются операции интегрирования, дифференцирования различных функций, осуществляется поиск оптимальных решений и рациональных аналитических структур функций. И только на конечном этапе по полученному аналитическому решению выполняется количественная оценка, относящаяся к конкретной задаче в классе исследуемых проблем. Поэтому аналитическому решению, обладающему свойством общности, всегда отдается предпочтение.

В процессе выполнения громоздких математических преобразований, связанных с построением моделей и их упрощением, могут непроизвольно допускаться ошибки, неточности в записи промежуточных результатов. Тогда процедура моделирования и решения математических задач превращается в рутинную работу, требующую не только много энергии, но и связанную с непомерными затратами времени на получение корректных результатов. Система Matlab с помощью пакета «*Symbolic Math*» позволяет пользователю автоматизировать получение аналитических решений (подробно рассмотрено в учебно - методическом пособии [1]). Пакет содержит большой набор функций, предназначенных для решения в аналитическом виде систем уравнений, выполнения процедур интегрирования и дифференцирования, нахождения упрощенных математических выражений, получения аналитических решений с помощью прямого и обратного преобразований Лапласа и Фурье. Пакет может использоваться вместо специальных справочников с таблицами интегралов, функциями соответствия в частотной и временной областях.

Цель работы – получение аналитической оценки динамических процессов, происходящих в RLC - цепях постоянного тока. В качестве программной среды выбран Matlab, основные функции которого приняты согласно справочным данным [2]. Составление уравнений, основанное на классических законах электротехники (законы коммутации) в необходимом объеме изложены в учебно - методической литературе, прежде всего – в пособии [3].

Методы. Решение дифференциальных уравнений. Уравнение, содержащее производные неизвестной функции или неизвестных функций, называется дифференциальным уравнением (ДУ). Вместо производных в уравнение могут входить дифференциалы. В процессе моделирования динамических систем и электрических цепей часто приходится решать уравнения двух видов: обыкновенные ДУ и ДУ в частных производных.

Рассмотрим решение в символьной форме обыкновенных ДУ, для которых характерна зависимость неизвестной функции от одного аргумента. Задание символьного формата переменных выполняется функцией *syms*. Решение выполняется с помощью функции *dsolve*, которая возвращает результат в символьном виде. Согласно синтаксису функции, запись первой производной осуществляется посредством символа D, для второй производной используется D2, для третьей – D3 и т.д. При выводе результата в решении должны содержаться постоянные интегрирования, представленные коэффициентами C₁, C₂ и т.д. Их число равно порядку дифференциального уравнения. Порядком ДУ называют порядок наивысшей производной, входящей в это уравнение.

В рассмотренных примерах (рис. 1) приводятся решения дифференциальных уравнений, выполненные с соблюдением синтаксиса функции - решателя *dsolve*. В первых двух примерах приведены решения линейных уравнений первого порядка без правой части и с правой частью. В третьем примере найдено общее решение линейного уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами без правой части при вещественных корнях. В четвертом примере корни характеристического уравнения комплексно - сопряженные (решение состоит из экспоненциальной и периодической составляющих). Разложение функции на простые множители выполнено в четвертом примере с помощью оператора факторизации *factor*, а решение представлено в формате, приближенном к


```

Command Window
>> 1 Пример 6 - Уравнение второго порядка с правой частью
dsolve('D2y-1/2*Dy-1/2*y=3*exp(1/2*t)')
Warning: Support of character vectors and strings will be removed in a future release. Use sym objects to define differential equations instead.
> In dsolve (line 124)

ans =

C2*exp(t) - 4*exp(-t/2)*exp(t) + C1*exp(-t/2)

>> 2 Пример 7 - Уравнение с правой частью, заданной символом
dsolve('D2y-3*Dy==t^3*t^1')
Warning: Support of character vectors and strings will be removed in a future release. Use sym objects to define differential equations instead.
> In dsolve (line 124)

ans =

C1 - (11*t^5)/27 - (11*t^2)/18 - 5^3/9 + C2*exp(3*t) - 11/18

>> 3 Пример 8 - Уравнение третьего порядка
dsolve('D3y+D2y+2*Dy+2*Dy*y=0')
Warning: Support of character vectors and strings will be removed in a future release. Use sym objects to define differential equations instead.
> In dsolve (line 124)

ans =

C1*cos(t) - C2*sin(t) + C3*exp(-t) + C2^5*cos(t) - C4^5*sin(t)
%>>

```

Рис.2. Решение ДУ высших порядков

Результаты. Моделирование переходных процессов в электрических цепях.

Рассмотрим подключение цепи из резистора R и конденсатора C к источнику ЭДС $e(t)$. В этом случае переходный процесс описывается уравнением:

$$RC \frac{du_c(t)}{dt} + u_c(t) = e(t). \quad (1)$$

Положим сначала $e(t)=0$ при сохранении внутреннего сопротивления источника ЭДС. При этом условии в цепи будет наблюдаться переходный процесс только при наличии заряда конденсатора в начальный момент ($t=0$). Тогда по закону коммутации $u_c(0_-)=u_c(0_+) \geq 0$, и по завершении переходного процесса ($t=\infty$) на активном сопротивлении R в виде тепла будет полностью рассеяна энергия, запасенная конденсатором. В переходном режиме напряжение на емкости u_c не может изменяться скачком. Согласно второму закону Кирхгофа, переходный процесс в цепи описывается уравнением

$$\frac{du_c(t)}{dt} = -\frac{1}{RC} \cdot u_c(t), \quad u_c(0) \neq 0. \quad (2)$$

Решение (2) в аналитическом виде получим с помощью функции *dsolve*, для чего сначала введем символьные объекты. Затем определим ток путем дифференцирования $u_c(t)$ и последующего умножения производной $\frac{du_c(t)}{dt}$ на постоянный коэффициент C (величину емкости) – рис. 3.

```

Command Window
>> sym R C Dc s
Uc=dsolve('Dc==1/(R.C)*Dc^1')
i=C*diff(Uc)
Warning: Support of character vectors and strings will be removed in a future release. Use sym objects to define differential equations instead.
> In dsolve (line 124)

Uc =

C1*exp(-t/RC)

i =

-(C*C1*exp(-t/RC))/RC
%>>

```

Рис. 3. Аналитический расчет параметров переходного процесса

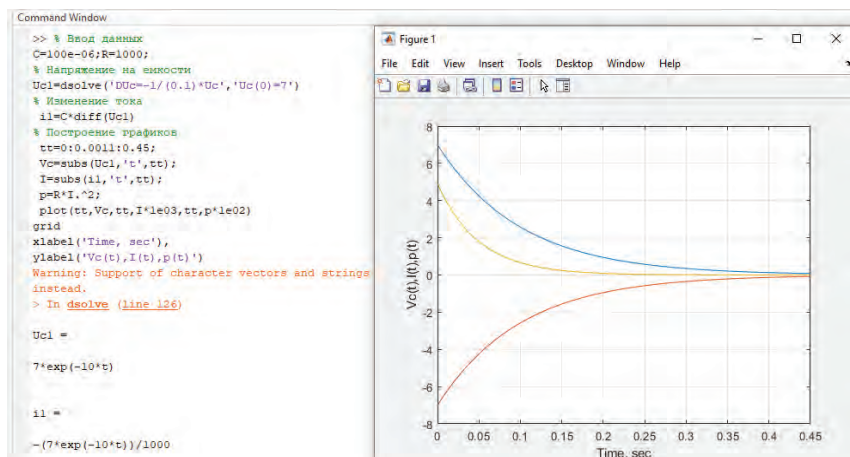


Рис. 4. Динамика параметров переходного процесса

Чтобы получить численные результаты и использовать символьную форму уравнений для графических построений, выберем следующие значения параметров электрической цепи: $R = 100$ Ом, $C = 100$ мкФ, $u_c(0) = 7$ В – рис. 4. Для вычисления мгновенных значений токов и напряжений используем функцию *subs*, для построения графика – *plot*.

Обсуждение. При использовании символьных расчетов выдается сообщение (рис. 1 - 4), что в следующих релизах использование функций для массивов поддерживаться не будет (необходимо создание специализированных объектов). В данном случае использована версия программы R2021a – в других релизах, вероятно, возможны незначительные отличия в программной реализации методов.

Заключение. Показана возможность расчета переходных процессов в цепях переменного тока применением прямых математических методов (дифференциальное исчисление). Для этого использована символьная математика, реализованная в прикладном пакете Matlab. Получены общие решения дифференциальных уравнений, имеющих прикладное значение, и характеристики типичных переходных процессов в RC - цепи.

Символьный расчет в Matlab может наряду с рассмотренными вопросами быть использован также и для широкого круга задач (решение уравнений, дифференцирование, интегрирование). Результаты работы могут использоваться в учебном процессе при подготовке студентов технических специальностей в дисциплинах общеобразовательного (соответствующие разделы математики и информатики) и специального (изучение переходных процессов в электрических цепях постоянного тока) блоков.

Список использованной литературы:

1. Королев В.И., Сахаров В.В., Шергина О.В. Компьютерное моделирование переходных процессов в электрических цепях и системах. Учеб. Пособие. – СПб.: СПГУВК, 2004 – 164с.
2. Дьяконов В., Круглов В. Математические пакеты расширения MatLAB. Специальный справочник. – СПб.: Питер, 2001. – 480 с.

УДК 004.8

Нудной С. Н.

Студент 2 курса института информационных технологий и управляющих систем
БГТУ им. В.Г. Шухова,
г. Белгород, РФ

Научный руководитель: Коломьцева Е. П.
ст. препод. кафедры ИТ
БГТУ им. В.Г. Шухова,
г. Белгород, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОЗДАНИИ И РАСШИРЕНИИ МУЗЫКИ НА ПРИМЕРЕ НЕЙРОСЕТИ SUNO AI

Аннотация: Развитие современных информационных технологий сделало большой скачок в любой сфере общества. Использование нейросетей затрагивает практически все сферы деятельности человека, но это затронуло и музыкальную сферу деятельности. Для создания и расширения музыкальных композиций используется платформа Suno AI, которая имеет большее использование в создании чего - либо.

Ключевые слова: нейросеть, искусственный интеллект, музыкальные произведения, информационные технологии, генерация музыки.

Ни для кого не секрет, что в нашем современном мире происходит создание и развитие технологий искусственного интеллекта. Благодаря этим технологиям появляется постепенная возможность внедрить в творческую деятельность, включая создание музыки. Следовательно, одним из передовых разработок в этой области является Suno AI. Эта платформа, использует глубокое обучение для генерации и расширения музыкальных произведений. Данная статья посвящена анализу принципов работы нейросетей в создании музыки и их потенциальным применениям.

В нейросети Suno AI используются трансформерные модели, которые являются обучаемыми на большой коллекции музыкальных данных, чтобы была возможность создания мелодии, гармонии и ритмические структуры. Для данной технологии существуют несколько характерных элементов:

1. Данная нейросеть производит обучение на основе разнообразных музыкальных произведений в различных стилях: от классики до поп - музыки или джаз, а также другие популярные жанры. Это заставляет модель понимать стилистические и структурные особенности музыки.

2. Suno AI способна не только продолжать заданный музыкальный фрагмент, придерживаясь его стилистики, ритма и тональности, но и дает возможности создать свою музыку.

3. При работе на данной платформе любые пользователи могут настроить необходимые параметры, такие как темп, жанр и настроение, влияя на конечный результат.

Технология нейросети Suno AI основывается на трансформерах, которые зарекомендовали себя как полезные инструменты для работы с последовательностями данных. Основные компоненты будут служить:

1. Эncoder производит анализ исходного музыкального фрагмента, выявляя его паттерны, а decoder создает продолжение.

2. Механизм внимания является механизмом, который позволяет учесть необходимые детали на наиболее значимых деталях контекста музыки.

3. После генерации музыки производится постобработка, где созданной генерируемой мелодии производятся специальные этапы для исправления ошибок, связанное с тональностью и ритмичностью.

Основными преимуществами использования Suno AI можно отметить следующее:

1. Генерация музыки занимает несколько минут, что делает эту технологию идеальной для создания больших объемов музыкального контента.

2. Нейросеть Suno AI дает возможность доступа любому пользователю, которые не имеют музыкального образования могут создавать качественные композиции.

3. Модель Suno AI позволяет генерировать музыку в разных стилях, открывая новые горизонты для творчества.

В настоящий момент многие из нас могут заметить то, что использование нейросети становится часто применяемой в таких областях, как:

1. В индустрии развлечений. Suno AI может создать любую музыкальную композицию к фильмам, видеоиграм и рекламным роликам. Автоматическая генерация музыки позволяет быстро адаптировать ее под необходимые параметры.

2. В сфере образования. Данная технология используется для обучения музыкальной композиции, при этом делая анализ структуры произведений и их стилей. Для создания учебных материалов это будет очень полезно.

3. В персонализированных приложениях: Индивидуальные плейлисты, созданные с учетом предпочтений пользователя, помогают обеспечить уникальный музыкальный опыт.

Существует неопределенность по поводу этических и правовых факторов использования технологии искусственного интеллекта в музыкальной сфере творчества. Несмотря на все приведенные преимущества использования нейросети Suno AI, возникают следующие вопросы, такие как:

1. Вопросы авторского права: Кто будет обладать правами AI - музыки?

2. Вопросы креативности: Возможно ли считать искусственный интеллект настоящим творцом?

3. Вопросы влияние на индустрию: Может ли использование нейросетей повлиять на снижение спроса работы профессиональных музыкантов?

Делая выводы, можно сказать, что нейросеть Suno AI, дает новые потенциалы в сфере музыкальной деятельности. При помощи этой нейросети можно значительно ускорить процесс композиции, делая его доступным для большой аудитории, а также предоставить новые инструменты для творчества. Не стоит забывать про этические и правовые аспекты, чтобы создать и обеспечить баланс существования данной технологии и традиционного музыкального искусства.

Список использованной литературы:

1. Лебедева Е. Suno AI: как пользоваться нейросетью для генерации песен / Лебедева Е. [Электронный ресурс] // Тинькофф Журнал: [сайт]. – URL: <https://journal.tinkoff.ru/how-to-use-suno-ai/> (дата обращения: 09.12.2024)
2. Новая эра музыкального творчества. SUNO AI / [Электронный ресурс] // vc.ru: [сайт]. – URL: <https://vc.ru/ai/1095963-novaya-era-muzykalnogo-tvorchestva-suno-ai> (дата обращения: 12.12.2024).
3. Симфония продаж: как использовать Suno AI с точки зрения маркетинга / [Электронный ресурс] // Хабр: [сайт]. – URL: <https://habr.com/ru/companies/click/articles/837088/> (дата обращения: 11.12.2024).

© Нудной С.Н., 2024

УДК 004

Отрешко Д.Д.

Студент 2 курса технологического института
Научный руководитель: Коломыцева Е.П.
старший преподаватель
БГТУ
Белгород, Россия

ЭНЕРГЕТИКА БУДУЩЕГО: ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Аннотация: данная статья посвящена анализу текущих тенденций и перспектив развития энергетики будущего, акцентируя внимание на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ) и альтернативных решениях. Рассматриваются исторические этапы перехода к ВИЭ, включая солнечную, ветровую, гидроэнергетику, биомассу и геотермальную энергию.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, солнечная энергия, ветровая энергия, гидроэнергия, биомасса, геотермальная энергия, водородная энергетика, термоядерный синтез.

Никто не может поспорить, что энергетика является одной из важнейших отраслей мировой экономики, обеспечивающей жизнедеятельность человечества. Традиционные источники энергии, такие как нефть, газ и уголь, постепенно исчерпываются, а их использование приводит к негативным последствиям для окружающей среды. Это очень важная проблема, требующая тщательного анализа. В связи с этим, все больше внимания уделяется разработке и внедрению возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и альтернативных решений, способных обеспечить устойчивое развитие энергетики в будущем.

Стоит начать с истории перехода к возобновляемой энергетике. Переход к возобновляемым источникам энергии начался еще в конце XIX века, когда ученые начали

исследовать возможности использования солнечной и ветровой энергии. Однако настоящий прорыв произошел лишь в середине XX века, когда были разработаны первые солнечные панели и ветряные турбины. С тех пор технологии ВИЭ постоянно совершенствовались, и сегодня они занимают значительное место в мировом энергобалансе.

Проанализировав современные тенденции в использовании возобновляемых источников энергии, можно отметить, что на сегодняшний день основными видами ВИЭ являются солнечная, ветровая, гидроэнергия, биомасса и геотермальная энергия. Солнечные батареи и ветрогенераторы стали одними из самых популярных способов получения электроэнергии, поскольку они практически не требуют затрат на топливо и не загрязняют окружающую среду. Гидроэнергетика также остается важным источником энергии, особенно в странах с развитыми речными системами.

Кроме того, активно развивается производство биотоплива из растительных масел, отходов сельского хозяйства и лесопереработки. Геотермальная энергия, получаемая из тепла земных недр, также представляет большой интерес, хотя ее использование пока ограничено географическими условиями.

Существуют ли альтернативные решения для источников возобновляемой энергии? Конечно, ведь помимо традиционных ВИЭ, активно разрабатываются и другие источники. Одним из наиболее перспективных является водородная энергетика. Водород может использоваться как топливо для двигателей внутреннего сгорания, а также в топливных элементах для производства электричества. Водород обладает высокой энергетической плотностью и при сгорании выделяет только воду, что делает его идеальным экологически чистым топливом.

Еще одним направлением исследований является термоядерный синтез, который обещает стать неограниченным источником чистой энергии. Термоядерный реактор способен производить огромное количество энергии при минимальных затратах ресурсов и отсутствии вредных выбросов. Однако разработка такой технологии требует значительных финансовых вложений и времени.

Но, несмотря на значительные успехи в области возобновляемой энергетики, остаются и серьезные вызовы. Одним из основных является нестабильность выработки энергии из некоторых ВИЭ, таких как солнце и ветер, что требует разработки эффективных систем хранения энергии. Также остро стоит необходимо продолжать совершенствование технологий и значительное снижение стоимости оборудования для повышения конкурентоспособности ВИЭ на рынке.

Тем не менее, перспективы развития возобновляемой энергетики и альтернативных решений выглядят оптимистично. Государства и международные организации инвестируют значительные средства в исследования и внедрение новых технологий, а общественное мнение все чаще склоняется в пользу экологически чистого и устойчивого развития.

В заключение можно сказать, что энергетика будущего неизбежно будет основываться на возобновляемых источниках энергии и альтернативных решениях. Постепенный переход к ВИЭ уже происходит, и этот процесс ускорится по мере улучшения технологий и снижения их стоимости. Важно, чтобы человечество продолжало искать и развивать новые

способы получения энергии, чтобы обеспечить свое существование и сохранить планету для будущих поколений.

Библиографический список

1. Стативко Р. У., Коломышца Е. П. Разработка алгоритмов определения необходимости использования типовых моделей датчиков // Известия Юго - Западного государственного университета. 2018, № 6. С. 118 - 126.

2. Коломышца Е.П., Стативко Р.У. Алгоритм поддержки принятия решения по расстановке датчиков движения в помещении // XXI Век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. — Белгород: Просвещение, 2021. — С. 101 - 104.

© Отрешко Д.Д., 2024

УДК 621.01

Подоляк Н.Я.

преподаватель Университетского колледжа ОГУ,
г. Оренбург, РФ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНВЕРТЕРНОГО СПОСОБА ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ

Аннотация:

В работе рассмотрены технологический процесс и основные параметры конвертерного способа производства стали.

Ключевые слова:

Металлургическое производство, металлургические машины, технологический процесс, конвертерный способ производства стали

Современные требования рынка металлургической продукции направлены на увеличение производства, снижение затрат и повышение качества выпускаемой продукции. Эти требования вызывают необходимость модернизации действующих и создание более современных машин, отличающихся высокой степенью автоматизации технологических процессов, пониженными затратами энергоресурсов, повышенным коэффициентом полезного действия, способностью гибко настраиваться на выпуск продукции того качества, которое требует рынок [1, 2].

В металлургическом производстве используется множество технологий, начиная от подготовки руды и других исходных материалов и заканчивая производством готовой продукции в виде проката, используемого в строительстве, машиностроении, приборостроении. В статье сделан акцент на конвертерном производстве стали. Именно в этих технологических процессах применяются машины и механизмы, представляющие наибольший интерес, так как им присуща максимальная степень уникальности.

Конвертерный способ включает несколько разновидностей:

- конвертерные процессы с донным воздушным дутьем (бессемеровский и томасовский процессы);

- кислородно - конвертерный процесс с продувкой кислородом сверху и снизу.

Сущность конвертерных процессов на воздушном дутье заключается в том, что залитый в плавильный агрегат (конвертер) чугун продувают снизу воздухом. Кислород воздуха окисляет примеси чугуна, в результате чего он превращается в сталь. Тепло, выделяющееся при окислении, обеспечивает нагрев стали до температуры около 1600 °С.

Бессемеровский и томасовский процессы отличаются составом футеровки конвертера. Бессемеровский процесс (кислая футеровка конвертера) разработан англичанином Г. Бессемером в 1856 - 1869гг. и позволяет перерабатывать чугун с низким содержанием фосфора и серы и достаточным количеством кремния.

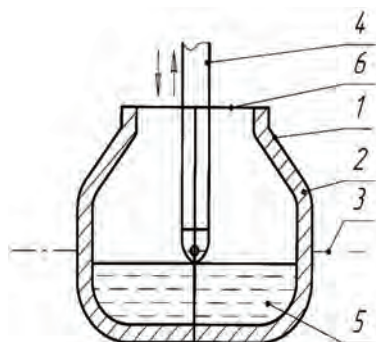
Томасовский процесс (основная футеровка конвертера) был предложен С.Томасом в 1878 г. для переработки чугуна с высоким содержанием фосфора.

Кислородно - конвертерный процесс это процесс выплавки стали из жидкого чугуна в конвертере с основной футеровкой и продувкой кислородом через водоохлаждаемую фурму.

В России используют в основном конвертеры с подачей кислорода сверху.

Конвертерный способ производства стали, отличается высокой производительностью, экономичностью, широкими возможностями по автоматизации технологического процесса и совместимостью с машинами непрерывного литья заготовок. Схема конвертера приведена на рис. 1.

Жидкий чугун, который производят в доменной печи, с помощью транспортной системы в специальном ковше подают в конвертерный цех и с помощью мостового крана заливают чугун в конвертер через горловину. Кроме чугуна в конвертер через горловину подают и другие ингредиенты процесса: металлический скрап, известь.



1 – корпус конвертера; 2 – футеровка из огнеупорного кирпича; 3 – ось поворота конвертера; 4 – фурма подачи кислорода; 5 – жидкий чугун; 6 – горловина

Рис. 1. Схема конвертера

Технологический процесс в конвертере сводится к «выжиганию» углерода в сплаве «железо – углерод», что происходит при интенсивной подаче кислорода через фурму на поверхность жидкого чугуна. Образуется газ CO_2 , который выносятся через

горловину, газоходы и фильтры в атмосферу. Процесс подачи кислорода называется продувкой.

Заданный химсостав стали получают, регулируя количество подаваемого кислорода, добавляя в виде сыпучих материалов предусмотренные программой химические элементы. Подача материала осуществляется через горловину с помощью специальных поворотных лотков. В процессе плавки на поверхности жидкой ванны образуется шлак, который сливают через горловину, поворачивая конвертер вокруг оси. Готовность стали определяют химическим анализом проб металла в конвертере. Пробу берут с помощью специальной ложки в наклонном положении конвертера и отправляют в химическую лабораторию.

По окончании плавки сталь сливают, наклоняя конвертер, в сталеразливочный ковш, установленный на сталеvoзе. Далее этот ковш транспортируется в отделение непрерывной разливки стали. Существуют схемы конвертеров, в которых кислород подают через донную часть.

Кислород производят на кислородной станции путем разделения воздуха на кислород и азот. Между кислородной станцией и конвертером находится накопитель (аккумулятор) кислорода.

Цикл плавки на конвертере – от начала заливки чугуна до окончания выпуска стали – 45 мин. Конвертеры имеют следующие рабочие ёмкости (по стали): 50 т, 100 т, 130 т, 250 т, 350 т. Внутренний объем конвертера определяется по соотношению:

$$V=Q \cdot \Delta V,$$

где Q – масса плавки [т];

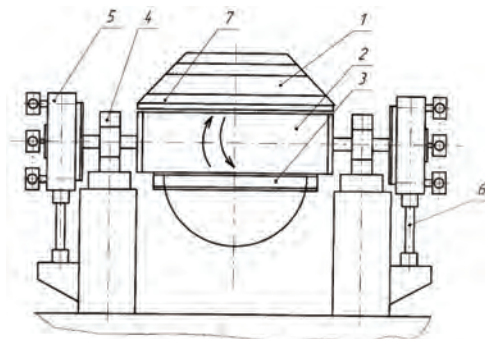
ΔV – удельный объем конвертера, равный $0.9 \div 1.1 \text{ м}^3 / \text{т}$.

Расход кислорода составляет $50 \div 57 \text{ м}^3$, на одну тонну выплавляемой стали. Интенсивность продувки составляет $5 \div 6 \text{ м}^3 / \text{т} \cdot \text{мин}$, расход кислорода – до $2000 \text{ м}^3 / \text{мин}$. Практически продувка занимает $12 \div 15$ мин.

Конструкция конвертеров зависит от размеров, однако общим для них является выполнение отделённого от корпуса опорного кольца, крепление их между собой с обеспечением компенсации упругих термических деформаций, применение сферических подшипников качения в опорах и многодвигательных приводов наклона корпуса. Конвертеры малой и средней вместимости (до 200 т) имеют односторонний привод, большей вместимости – двухсторонний.

Конвертер большой вместимости приведен на рис.2. Его корпус 1 закреплен в опорном кольце 2 системой тяг 3. Опорное кольцо имеет две удлиненные цапфы, на которых смонтированы подшипники 4 и навесные многодвигательные привода 5. Зазор между корпусом и опорным кольцом защищен экраном от выплесков металла и шлака.

Привод наклона конвертера должен обеспечивать поворот корпуса от вертикального положения на слив продуктов плавки, на осмотр футеровки. Для самовозврата корпуса в вертикальное положение его центр тяжести должен быть ниже оси цапф, что приводит к некоторому завышению вращающего момента на приводе, но обеспечивает безопасность эксплуатации.



1 – корпус; 2 – опорное кольцо; 3 – система шарнирных тяг; 4 – подшипники;
5 – навесные многодвигательные привода; 6 – удерживающее устройство
для восприятия реактивного момента редуктора; 7 – экран

Рис. 2. Конвертер большой вместимости

В современных конвертерах применяют навесные приводы наклона, особенность которых состоит в том, что тихоходную ступень монтируют непосредственно на цапфы конвертера, а быстроходные редукторы – на выходных валах ведущих шестерен тихоходной ступени.

Список использованной литературы:

1 Бойко, Ю. П., Ануфриенко, О. С., Подоляк, Н. Я. Конструирование машин для металлургических процессов: монография / Ю.П.Бойко. - Орск: ОГТИ (филиал ОГУ), 2009. - 261 с.

2 Подоляк Н.Я. Создание машин непрерывного литья заготовок нового поколения // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Цифровые технологии в научном развитии: новые концептуальные подходы» (г. Иркутск, 25 декабря 2023 г.). В 2 ч. Ч.1 / - Уфа: Аэтерна, 2023. – с. 19 - 22

© Подоляк Н.Я., 2024

УДК 625.5

Резникова А.Д.
магистрант, СПбГАСУ
г. Санкт - Петербург, РФ

МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ДОРОЖНОГО БЕТОНА ДЛЯ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Аннотация:

Для того чтобы обеспечить надежность и долговечность транспортных сооружений в суровых климатических условиях Северо - Западного региона, необходимо использовать

передовые строительные технологии и современные материалы, включая наномодифицированные многофункциональные добавки для бетона, которые в том числе повышают его морозостойкость.

В статье рассмотрены методы определения показателей морозостойкости бетона, а также влияние различных химических добавок для повышения физико - механических характеристик бетонной смеси для дорожного строительства.

Ключевые слова

Морозостойкость бетона; цементобетонное покрытие; бетонная смесь; водоцементное отношение; химическая добавка.

Долговечность дорог определяется их способностью сопротивляться воздействиям внешних (атмосферных) и внутренних (физико - химических) факторов. В случае цементных бетонов ключевыми показателями долговечности выступают показатели морозостойкости и водонепроницаемости, которые зависят от целого ряда мероприятий, принимаемых на протяжении всего жизненного цикла материала – начиная с проектирования и заканчивая эксплуатацией.

Практика показывает, что реальные условия эксплуатации и содержания дорог отличаются от проектных требований. Это происходит не только из - за несовершенства существующей нормативной базы, но также вследствие значительного антропогенного влияния, которое значительно изменяет условия работы бетонного материала.

«Морозный» износ бетона можно связать с деструкцией материала который может происходить как с образованием, так и без образования криофаз. Разрушение под действием отрицательных температур обусловлено развитием напряжений в твёрдой фазе материала при замораживании воды в порах.

На микроуровне морозное разрушение вызывается следующими процессами:

1. Термодеструкция – многократное цикличное нагревание и охлаждение под влиянием разного коэффициента линейного расширения компонентов бетона.
2. Деструкция, обусловленная различиями в коэффициентах температурных деформаций компонентов системы «лёд – твёрдая фаза», возникающих при повторяющихся циклах охлаждения и нагрева.
3. Адсорбционное снижение прочности.
4. Химическая коррозия бетона.
5. Внутреннее давление, вызванное кристаллизацией льда.

На макроуровне морозное разрушение проявляется через следующие процессы:

1. Послойная термодеструкция, происходящая из - за неравномерного распределения тепла в поперечном сечении материала.
2. Послойная деструкция, вызванная сегрегативным льдообразованием. (Сегрегативное льдообразование — это процесс формирования льда в пористых материалах, таких как бетон, когда вода мигрирует к фронту замерзания и замерзает там, образуя слои льда. Этот процесс приводит к увеличению объема льда в материале, что создает внутренние напряжения и может привести к разрушению структуры материала).

При затворении смеси водой, вводимые добавки начинают впитывать влагу, формируя поры, наполненные водой. Впоследствии, по мере гидратации цементного камня часть воды испаряется, другая часть переходит в связанное состояние, её количества может

оказаться недостаточно для полного завершения процесса гидратации. Поглощённая добавкой вода станет источником дополнительной влаги, а образовавшиеся после этого пустоты будут действовать как условно замкнутые поры, играющие роль резерва для улучшения морозостойкости бетонных изделий.

Морозостойкость бетона для покрытий определяется путем проведения испытаний вторым базовым методом согласно ГОСТ 10060 - 2012, где образцы бетона насыщают 5 % - ным водным раствором хлорида натрия NaCl. Для бетона оснований этот показатель проверяется первым базовым методом, при котором образцы насыщаются обычной водой.

В соответствии с действующим стандартом ГОСТ 10060 - 2012, морозостойкость бетона оценивается по изменению его прочности после циклов замораживания и оттаивания. Этот подход отличается от европейских и американских стандартов, где оценка морозостойкости проводится по изменению динамического модуля упругости бетона.

Важно отметить, что допустимая степень уменьшения модуля упругости бетона после испытаний на морозостойкость выше, чем предельно допустимое снижение прочности, установленное российским стандартом (см. пункт А.3.8 ГОСТ 10060 - 2012). Следовательно, метод оценки морозостойкости по снижению прочности, применяемый в России, является более строгим по сравнению с зарубежными аналогами. Однако во всех странах оценку стойкости бетона дорожных покрытий к воздействию циклического замораживания и оттаивания в сочетании с антигололёдными реагентами проводят визуально, оценивая появление шелушения, трещин или сколов на поверхности и рёбрах образцов.

Так же одним из ключевых факторов, влияющих на морозостойкость бетона, является водоцементное отношение ($B / Ц$). Повышение значения $B / Ц$ ведет к увеличению общего объёма открытых пор в бетоне, а также среднего размера этих пор, что отрицательно сказывается на морозостойкости. Кроме того, увеличиваются показатели проницаемости и водопоглощения бетона, что делает невозможным формирование значительного объёма резервных пор. При проектировании морозостойкого бетона принято ограничивать значение $B / Ц$ в зависимости от условий эксплуатации конструкции. Например, для бетона, используемого в покрытиях автомобильных дорог, водоцементное отношение не должно превышать 0,45.

Снизить $B / Ц$ можно двумя способами: либо уменьшив количество воды за счёт применения пластифицирующих добавок, либо увеличив расход цемента. Однако увеличение расхода цемента имеет двойственный эффект: хотя оно снижает $B / Ц$, одновременно это увеличивает объём цементного теста, что ведёт к росту числа капиллярных пор в бетоне.

Морозостойкость бетона значительно улучшается при введении в его состав различных добавок.

Воздухововлекающие добавки представляют собой гидрофобизирующие поверхностно - активные вещества (ПАВ), обладающие высокой активностью на границе раздела фаз между раствором и воздухом. При их добавлении в воду затвердения они образуют высокодисперсную эмульсию, стабильно распределённую

в бетонной смеси. Такие добавки выпускаются в форме концентрированных растворов, густых паст или сухих порошков, которые легко растворяются. В качестве сырья для производства этих добавок часто используют древесные смолы, нефтепродукты, растительные масла и другие материалы.

Принято считать, что увеличение содержания вовлеченного воздуха на 1 % приводит к снижению прочности бетона при сжатии на 4 - 5 %. [1]

В исследованиях проведенных авторами [2] содержится информация при научном сопровождении, в период с 2005 по 2015 годы, связанных со строительством бетонных дорог. В ходе этих исследований было установлено, что содержание вовлеченного воздуха в бетонной смеси в пределах 3,4–3,7 % обеспечивает морозостойкость бетона марки не ниже F300. При этом обследование участков дорог в 2016 году показало их удовлетворительное состояние.

Также отмечено, что прочность бетонов с повышенным содержанием вовлеченного воздуха (5,6 %) на 15 % ниже, чем у бетонов с содержанием воздуха 3,5 %. Кроме того, водопоглощение таких смесей также увеличивается на 16 %, что объясняется ростом открытой пористости, связанной с повышением содержания воздуха. Однако коэффициенты морозостойкости для обеих групп бетонов после 200 и 300 циклов замораживания - оттаивания остаются высокими – не менее 0,95, что превышает показатели для бетонов с высоким содержанием воздуха.

Таким образом, исследования подтверждают важность контроля за содержанием вовлеченного воздуха в бетонных смесях для обеспечения долговечности и надежности дорожных покрытий.

Воздухововлекающие добавки играют важную роль в улучшении характеристик бетона, особенно в условиях низких температур, однако, они имеют и недостатки. Один из них — это снижение прочности бетона из-за избыточного порообразования. Избыточное вовлечение воздуха приводит к уменьшению плотности бетона, что снижает его прочность при сжатии и изгибе. Например, при вовлечении воздуха в объеме 6 % от общего объема смеси, прочность при сжатии снижается на 36 %, а при изгибе — на 18 %.

Список использованной литературы

1. Толмаев С.Н., Бражник А.В. Снижение прочности бетона при введении воздухововлекающих добавок в бетонную смесь. Современные проблемы строительства и жизнеобеспечения: безопасность, качество, энерго - и ресурсосбережение: Сб. трудов III Всероссийской науч. - практ. конф. Якутск: Северо - Восточный федеральный университет им. М.К. Амосова, 2014. С. 369 - 373.

2. Толмаев С.Н., Беличенко Е.А. Влияние вовлеченного воздуха на свойства дорожных бетонов и фибробетонов. Современные бетоны: наука и практика.

3. Эккель С.В. Некоторые особенности оценки морозостойкости дорожного бетона.

4. Дворкин Л.И. Расчет состава дорожного цементного бетона с нормированными прочностью и морозостойкостью.

5. А.С. Джабаров, В.В. Белов Способы создания резервной пористости в бетоне для повышения морозостойкости

© Резникова А.Д., 2024

Рудзейт О. Ю.

Аспирант группы информатика и вычислительная техника,
департамент информационной безопасности, ДВФУ, Владивосток

Добржинский Ю. В.

Преподаватель департамента информационной безопасности,
кандидат технических наук, профессор, ДВФУ, Владивосток

ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ МЕТАВСЕЛЕННОЙ

Аннотация

Метавселенная, которую часто называют следующим этапом развития Интернета, представляет собой виртуальное пространство, использующее передовые технологии, такие как дополненная реальность (AR) и виртуальная реальность (VR), позволяющие взаимодействовать с виртуальным окружением в реальном времени и получать опыт, выходящий за рамки реальности. Поведение в области информационной безопасности в метавселенной относится к действиям, предпринимаемым для защиты пользователя и его информации от различных угроз в средах виртуальной реальности путем реализации различных превентивных мер. Исследования поведения в области кибербезопасности в метавселенной все еще ограничены. В данном материале представлен обзор поведения в сфере безопасности в метавселенной и выявлен ряд элементов возможной поверхности атак. В нём также обсуждаются текущие и перспективные проблемы и предлагаются крупномасштабные задачи, которые можно изучить в будущих исследованиях. Программы исследований охватывают обширные предметные области такие, как факторы, влияющие на использование метавселенной, поведение человека, виртуальная идентификация и управление доступом, конфиденциальность данных, юридические и этические вопросы, а также образование и осведомленность в области цифровой безопасности.

Rudzeyt O. U.

Postgraduate of computer science and engineering, Department of Information Security,
FEFU, Vladivostok

Dobrzhinskii U. V.

Lecturer of the Department of Information Security, Candidate of Technical Sciences, Professor,
FEFU, Vladivostok

SECURITY ISSUES AND CAPABILITIES OF METAVERSE

Abstract

The metaverse, often referred to as the next stage in the development of the Internet, is a virtual space that uses advanced technologies such as augmented reality (AR) and virtual reality (VR) to interact with the virtual environment in real time and gain experiences beyond reality. Information security behavior in the metaverse refers to actions taken to protect users and their information from various threats in virtual reality environments by implementing various preventive measures. Research on cybersecurity behavior in the metaverse is still limited. This article provides an

overview of security behavior in the metaverse and identifies a number of elements of a possible attack surface. It also discusses current and future - oriented issues and suggests large - scale challenges that can be explored in future research. The research programs cover extensive subject areas such as factors influencing the use of the metaverse, human behavior, virtual identification and access control, data privacy, legal and ethical issues, as well as education and awareness in the field of digital security.

Ключевые слова: дополненная реальность, метавселенная, угроза, возможность, исследование, кибербезопасность

Keywords: augmented reality, metaverse, threat, opportunity, exploration, cybersecurity

Введение

Метавселенная — это виртуальный мир с единой системой ценностей и самодостаточной экономикой, связанной с реальным миром. Люди в реальном мире входят и пребывают в метавселенной через аватары, использующие технологии виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) [1]. В этой увлекательной и динамичной среде компании могут исследовать новые операционные методологии, предложения услуг и разработку продуктов, способствуя уникальным решениям, которые способствуют экономическому прогрессу [2]. Несколько технологических компаний, таких как Meta, Nvidia, Microsoft и Epic Games, увеличили свои инвестиции в предприятия и технологии, связанные с метавселенной, для разработки платформ, которые объединяют различные цифровые отрасли [3].

После заявления технологических компаний в 2021 году о преобразовании своей деятельности, направленных на освоение метавселенной, а также после последней презентации Apple своей пространственной вычислительной гарнитуры Vision Pro, широкий спектр предприятий и потребителей ожидали развития новой тенденции [4]. Пространственные вычисления позволяют пользователям исследовать трехмерные пространства, преобразовывать объекты в цифровые формы с помощью облачных технологий и взаимодействовать со своим окружением с помощью пространственного картирования, демонстрируя информацию, относящуюся к реальным местоположениям в контексте пользователя [5].

Поскольку метавселенная продолжает расти в популярности и использовании, для отдельных лиц и организаций становится все более важным знать о потенциальных угрозах и предпринимать шаги для своей защиты. Важнейшим аспектом поведения в области кибербезопасности в метавселенной является использование надежных и уникальных паролей для всех виртуальных учетных записей. Это имеет решающее значение, где задействованы личная информация, виртуальные активы и виртуальные валюты. Многофакторная аутентификация также рекомендуется в качестве дополнительной меры безопасности. Другим важным аспектом поведения в области безопасности является регулярное обновление виртуальных приложений и сред. Это включает не только платформы и приложения виртуальной реальности, но и любое другое регулярно используемое программное обеспечение (ПО). Эти обновления часто включают критические исправления безопасности, которые помогают защитить от известных уязвимостей.

В метавселенной злоумышленники часто используют тактику фишинга и социальной инженерии, чтобы обманом заставить пользователей предоставить личную информацию

или виртуальные активы. Для обеспечения безопасности необходимо практиковать определенные навыки виртуального просмотра. Это включает в себя избегание загрузки виртуальных объектов из ненадежных источников и осторожность в отношении всплывающих окон или других потенциальных рисков безопасности. Кроме того, важно использовать надежное антивирусное программное обеспечение и поддерживать брандмауэры для защиты от вредоносных программ и другого вредоносного программного обеспечения. Также важно знать о потенциальных рисках использования общедоступных виртуальных сетей.

Исследования в области кибербезопасности Метавселенной

Популярность метавселенной стремительно росла в последние годы. В то же время влияние пандемии COVID - 19 сделало все области цифровыми [6]. Исследования в данной предметной области и ее проблем кибербезопасности увеличились за последние несколько лет. Например, по словам Акъешильмена [3], проблема безопасности в метавселенной будет серьезной проблемой в будущем. Чтобы ее обеспечить, крайне важно разработать новые методы борьбы с возникающими угрозами и реализовать традиционные меры кибербезопасности, чтобы исключить опасности в отношении визуальных технологий. Были изучены существующие исследования и предложены принципы для будущих исследований по созданию мер защиты.

Кроме того, был проведен систематический обзор литературы по дополненной и виртуальной реальности. Были рассмотрены предложения по принятию законов, которые касаются виртуального мира, для создания кибербезопасности в метавселенной [7]. Также имеется необходимость обоснования расширения существующих цифровых когнитивных архитектур в качестве первого шага к более надежным человеческим цифровым близнецам (HDT), подходящим для реалистичного моделирования кибербезопасности метавселенной. Ранние тесты удобства использования показали, что Subonto может быть полезен для немедленного использования, такого как ручной анализ поведения хакеров и автоматизированный анализ текстов знаний по поведенческой кибербезопасности.

Результаты исследований по кибербезопасности метавселенной на основе ИИ показали, что вопрос идентификации пользователя имеет решающее значение, при этом биометрические методы являются наиболее часто используемыми [6]. Несмотря на то, что биометрическая информация считается наиболее безопасным методом из - за своей уникальности, она также подвержена неправомерному использованию. Кроме того, используя модель принятия технологии в качестве основы, были предложены методы, которые могут улучшить восприятие и смягчить опасения по поводу этой технологии, что приведет к более быстрому внедрению и использованию.

Значимость финансовых преступлений в области сохранения метаданных растет, что требует принятия мер со стороны органов власти, организаций и отдельных лиц. Это требует внедрения новых нормативных рамок и мер кибербезопасности.

Возможности Метавселенной

Поведение в области кибербезопасности в метавселенной предлагает ряд возможностей для отдельных лиц и организаций по повышению безопасности и защищенности их виртуального опыта. Например, надлежащее поведение использования технологий позволяет отдельным лицам и организациям защищать личную и конфиденциальную информацию. Это может включать использование надежных и уникальных паролей,

многофакторную аутентификацию и применение протоколов шифрования для защиты конфиденциальных данных. Такое поведение также позволяет защищать виртуальные активы или виртуальная валюта. Эти активы имеют реальную ценность и могут быть уязвимы для киберугроз, таких как кража, мошенничество и взлом [8]. Используя эффективные меры безопасности, такие как безопасные решения для хранения данных и протоколы смарт - контрактов, возможно обеспечить безопасность и защищенность своих виртуальных активов.

Еще одной возможностью метавселенной является создание безопасных виртуальных сред. Поскольку платформы виртуальной реальности продолжают развиваться, важно гарантировать, что эти среды безопасны и защищены для пользователей. Это включает в себя реализацию брандмауэров, систем обнаружения вторжений и антивирусное программное обеспечение, для предотвращения несанкционированного доступа и защиты от вредоносного программного обеспечения. Более того, реализация эффективных мер уменьшения поверхности атак улучшает общий пользовательский опыт.

Виртуальные мероприятия, проводимые в цифровой среде, также являются уязвимыми, как и физические мероприятия, и организаторы должны предпринять шаги, чтобы гарантировать безопасность мероприятия и защиту для всех участников. Это может включать защиту от распределенных атак типа «отказ в обслуживании» (DDoS), которая может нарушить виртуальные мероприятия, перегружая серверы трафиком. Фишинговые мошенничества также вызывают беспокойство, поскольку они могут обманом заставить участников предоставить личную информацию или установить вредоносное ПО на свои устройства. Другие киберугрозы, такие как вредоносное ПО и программы - вымогатели, также могут нарушить виртуальные мероприятия и подвергнуть участников риску.

В свете продолжающегося роста и развития метавселенной будет расти потребность в специалистах по кибербезопасности, которые обладают специализированными навыками, специально адаптированными к данной среде. Это связано с тем, что виртуальная среда становится все более важным аспектом различным отраслей экономики. Поэтому требуется иметь необходимые инструменты и знания для защиты информации.

Проблемы Метавселенной

Была представлена классификация проблем по 11 категориям:

1 Сложность и разнообразие: метавселенная — это сложная и разнообразная виртуальная среда. Отдельным лицам и организациям может быть сложно следить за последними угрозами и уязвимостями. Эта сложность и разнообразие затрудняют внедрение и управление решениями безопасности.

2 Отсутствие стандартизации: виртуальная и дополненная реальности все еще являются относительно новыми технологиями, и в настоящее время не существует универсального стандарта безопасности в виртуальных средах [9]. Из - за отсутствия стандартизации может быть сложно понять, какие меры безопасности следует реализовать и как обеспечить их эффективность.

3 Человеческий фактор: человеческие ошибки или недостаток знаний являются причиной нарушения информационной безопасности [10,11]. Угрозы кибербезопасности часто связаны с человеческими ошибками, такими как использование сотрудниками фишинговых сайтов или обмен конфиденциальной информацией. Это затрудняет снижение риска человеческих ошибок и может привести к нарушениям безопасности.

4 Ограниченный опыт в области безопасности: поскольку технологии продолжают быстро развиваться, существует ограниченный пул экспертов по безопасности со специализированными навыками в этой области. Этот недостаток опыта может затруднить реализацию эффективных решений безопасности и привести к отсутствию понимания конкретных угроз и уязвимостей в виртуальных средах.

5 Проблемы взаимодействия: различные виртуальные среды и платформы могут не иметь возможности взаимодействовать друг с другом или отсутствуют стандарты для их взаимодействия, что затрудняет реализацию решений по обеспечению безопасности в нескольких виртуальных средах.

6 Виртуальные валюты и активы: виртуальные валюты и активы, такие как виртуальная недвижимость, виртуальные предметы коллекционирования и виртуальная валюта, имеют реальную ценность и могут быть уязвимы для киберугроз, таких как кража, мошенничество и взлом. Это может привести к финансовым потерям для лиц и организаций, владеющих этими активами.

7 Правовые и этические вопросы: поскольку метавселенная является виртуальной средой, может быть сложно определить, какие законы и правила применяются. Могут возникнуть опасения по поводу использования виртуальных сред для незаконной деятельности или использования виртуальных сред для нарушения прав отдельных лиц.

8 Конфиденциальность: конфиденциальность имеет решающее значение для успешного развития виртуальных платформ [12]. Поскольку метавселенная подразумевает сбор и хранение персональных данных, важно обеспечить защиту данных и соблюдение прав на конфиденциальность пользователей.

9 Отсутствие осведомленности: многие пользователи могут не знать о потенциальных рисках безопасности и не знать, как защитить себя. Это может затруднить для организаций обучение своих пользователей лучшим практикам кибербезопасности.

10 Кража виртуальной личности: метавселенная может стать целью для кражи виртуальной личности [23].

11 Безопасность устройств: виртуальные устройства, такие как гарнитуры виртуальной реальности и тактильные устройства, станут более распространенными. Важно обеспечить безопасность этих устройств.

Заключение

Метавселенная возникла как новаторское расширение Интернета. Она вводит новую практику для человеческого взаимодействия, сотрудничества и опыта. Данный материал предоставил обзор поведения кибербезопасности в метавселенной, описал различные потенциальные возможности и проблемы. Возможности, выявленные в этом исследовании, подчеркивают потенциал виртуальных платформ для улучшения мер кибербезопасности посредством иммерсивного образования, учебных симуляций и разработки надежных протоколов безопасности, адаптированных к виртуальным средам. Уникальные характеристики метавселенной, такие как ее иммерсивная природа и сочетание физических и цифровых свойств, предлагают новые пути для понимания и влияния на поведение пользователей в цифровой среде способами, которые ранее были недоступны.

Тем не менее, эти возможности сопровождаются значительными проблемами, включая сложность обеспечения безопасности обширных, взаимосвязанных виртуальных пространств, риск сложных кибератак и продолжающуюся борьбу за баланс между конфиденциальностью и безопасностью. Более того, правовые и этические аспекты кибербезопасности в метавселенной представляют собой сложные дилеммы, требующие всесторонних и междисциплинарных исследований. Изучая инфраструктуру безопасности виртуальной среды, поведенческие факторы, управление виртуальными идентификациями, исследователи могут внести свой вклад в разработку безопасной, инклюзивной и этичной цифровой инфраструктуры.

Список литературы

1. Y. Wang. A survey on metaverse: fundamentals, security, and privacy. *IEEE Commun. Surv. Tutorials*, 25 (1) (2022), pp. 319 - 352, DOI: 10.1109 / COMST.2022.3202047
2. M. Al - Emran. Beyond technology acceptance: development and evaluation of technology - environmental, economic, and social sustainability theory. *Technol. Soc.*, 75 (2023), Article 102383, DOI: 10.1016 / J.TECHSOC.2023.102383
3. W. Jaung. Digital forest recreation in the metaverse: opportunities and challenges. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 185 (Dec. 2022), Article 122090, DOI: 10.1016 / J.TECHFORE.2022.122090
4. T. Jung. Metaverse for service industries: future applications, opportunities, challenges and research directions. *Comput. Hum. Behav.*, 151 (2024), Article 108039, DOI: 10.1016 / J.CHB.2023.108039
5. M.M. Soliman, E. Ahmed, Ashraf Darwish, E. Hassanien. Artificial intelligence powered Metaverse: analysis, challenges and future perspectives. *Artif. Intell. Rev.*, 57 (2) (2024), pp. 1 - 46, DOI: 10.1007 / S10462 - 023 - 10641 - X
6. I. Arpaci, K. Karatas, I. Kusci, M. Al - Emran. Understanding the Social Sustainability of the Metaverse by Integrating UTAUT2 and Big Five Personality Traits: A Hybrid SEM - ANN Approach. *Technol. Soc.* (Sep. 2022), Article 102120, DOI: 10.1016 / J.TECHSOC.2022.102120
7. S. - H. Berndt. From universe to metaverse: a leap into virtual collaboration at nasa JPL. *IEEE Trans. Ind. Cyber - Physical Syst.*, 1 (2023), pp. 287 - 306, DOI: 10.1109 / TICPS.2023.3327948
8. Kolaczyk, and N. Taft, —Structural Analysis of Network Traffic Flows,|| in *SIGMETRICS '04 / Performance '04 Proceedings of the joint international conference on Measurement and modeling of computer systems*, 2004, vol. 6, pp. 61–72.
9. A. Chahuhan, M. Chand, and P. Kaur, —Retroactive Analysis Of Denial Of Service|| in *Conference on Recent Innovations in Emerging Technology & Science*, 2018, pp. 337–340.
10. P. Kaur, P. Chaudhary, and A. Bijalwan, —Network Traffic Classification Using Multiclass Classifier,|| *Commun. Comput. Inf. Sci. - Springer*, vol. 905, pp. 208– 217, 2018.
11. R. Shimonski, —About Wireshark,|| in *The Wireshark Field Guide*, 2013, pp. 1–15.
12. C. Sanders and J. Smith, —Packet Analysis 13,|| in *Applied Network Security Monitoring Collection, Detection, and Analysis*, 2014, pp. 341–384.
13. P. Kaur, A. Bijalwan, R. C. Joshi, and A. Awasthi, —Network Forensic Process Model and Framework : An Alternative Scenario, *Adv. Intell. Syst. Comput.*, vol. 624, pp. 493–502, 2018.

© Рудзейт О. Ю., Добржинский Ю. В., 2024

**ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ
ПОКРЫТИЙ ПО ГОСТ 31015 - 2002 И СТАНДАРТА ГОСТ Р 58401.2 - 2019****Аннотация:**

В статье представлен сравнительный анализ методов испытаний, обсуждаются подходы к регулированию норм и условий уплотнения щебеночно - мастичных асфальтобетонов согласно требованиям ГОСТ 31015 - 2002 и методики объемного проектирования по стандарту ГОСТ Р 58401.2 - 2019. Описаны современные методы испытаний, которые имитируют реальные условия эксплуатации асфальтобетона.

Ключевые слова

Асфальтобетонная смесь; щебеночно - мастичный асфальтобетон; объемно - функциональный метод проектирования; содержание воздушных пустот; максимальная плотность; битумное вяжущее.

В мире и, в частности, на территории Российской Федерации, большинство автомобильных дорог строится с нежестким твердым покрытием из асфальтобетона.

От качества асфальтобетона – искусственного строительного материала, полученного в результате смешения и уплотнения подобранной в необходимых соотношениях и специально приготовленной смеси – зависит эксплуатационная надежность дорожных покрытий.

Кирюхин Г.Н. и Джуманов Р.Б. [1] подчеркивают, что битумное вяжущее является важным компонентом асфальтобетонного покрытия, оказывая влияние на его прочность, пластичность, устойчивость к воде и долговечность. Поэтому важно тщательно подбирать тип и количество вяжущего в составе асфальтобетонной смеси для достижения наилучших характеристик дорожного покрытия.

Методика сравнения предусматривает научно - обоснованный комплексный сравнительный анализ физико - механических свойств щебеномастичных асфальтобетонов (ЩМА - 15), подобранными в соответствии с требованиями ГОСТ 31015 - 2002 [2], с аналогичными составами, подобранными в соответствии с ГОСТ Р 58401.2 - 2019 [3] (SMA - 16) по предложенной методологии и требованиям.

Сначала сравнивались требования к предельным кривым, пределы смеси, уложенной по ГОСТ 31015 - 2002 имеют непрерывную гранулометрию на всем диапазоне размеров частиц.

На рисунке 1 представлены требования ГОСТов к гранулометрическому составу минеральной части для исследуемых смесей. Сравнение требований для асфальтобетонных смесей типов ЩМА - 15 и SMA - 16 показывает, что в ГОСТ Р 58401.2 - 2019 установлены более широкие допустимые пределы. Это обуславливает повышенную неоднородность составленных смесей по всем регламентируемым показателям.

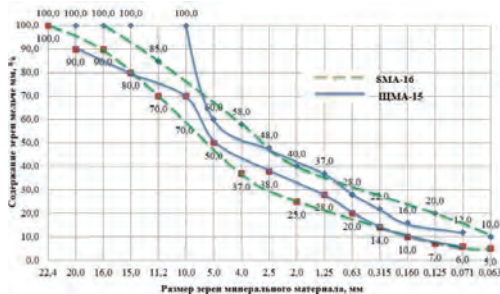


Рис. 1. Сравнение требований к зерновому составу ЦМА - 15 и SMA16

Новые стандарты по гранулометрическому составу содержат контроль, который отслеживает соответствия и различия подобранных составов с теми, которые были запроектированы. Заводы по производству асфальтобетонных смесей столкнулись с определенными трудностями.

Согласно ГОСТ Р 58401.2 - 2019, учитываются такие параметры, как содержание воздушных пустот (%), процент пустот в минеральном заполнителе (ПМЗ), коэффициент водостойкости TSR при количестве пустот (6 ± 1) %.

В обоих документах начальные параметры показывают содержание пор в асфальтобетонной смеси, тогда как последующие характеризуют её прочность. Третий параметр является относительно новым. Для оценки соответствия составов, разработанных по предыдущему стандарту, новым требованиям, смеси прошли серию тестов. Итоги лабораторных исследований отображены на графиках 2 - 4.

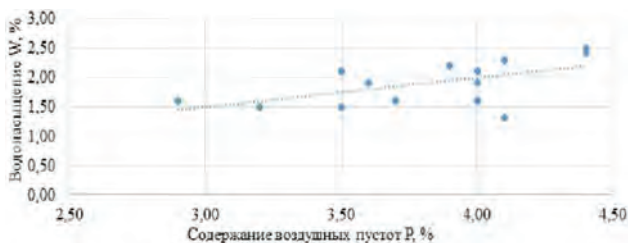


Рис. 2. Диаграмма соотношения между показателями воздушных пустот и водонасыщением для асфальтобетонной смеси SMA - 16.

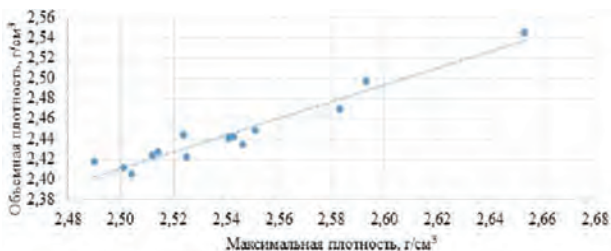


Рис. 3. Диаграмма зависимости показаний объемной плотности и максимальной плотности асфальтобетонной смеси SMA – 16

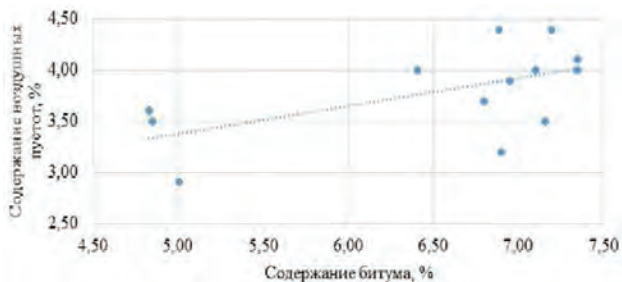


Рис. 4. Диаграмма зависимости показаний воздушных пустот от содержания битума асфальтобетонной смеси SMA - 16

Установлено, что все зависимости имеют линейный характер. При увеличении количества вяжущего повышается плотность, а максимальная плотность смеси определяется ее истинной плотностью. По мере увеличения водонасыщения возрастает содержание воздушных пустот.

Список использованной литературы

1. Кирюхин Г.Н., Джуманов Р.Б. Плюсы и минусы системы проектирования асфальтобетона "Суперпейв".
2. ГОСТ 31015 - 2002. Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно - мастичные. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2002. – 14 с.
3. ГОСТ Р 58401.2 - 2019. Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночномастичные. Система объемно - функционального проектирования. Технические требования. – М.: Стандартинформ, 2019. – 11 с.
4. Траутвайн А.И., Акимов А.Е., Денисов В.П., Лашин М.В. Особенности метода объемного проектирования асфальтобетона по технологии Supergravel // Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова. 2019. №3.

© Сивкова О.Н., 2024

УДК 007.52:656.7.022.31:617.3

Смирнов С. В.,
к.т.н., с.н.с., ИПУ РАН,
г. Москва

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОМОГАЮТ ЧЕЛОВЕКУ

Аннотация

В работе представлен выборочный обзор, некоторых новых технологий, которые призваны помочь людям в их жизнедеятельности. Приводится обзор применения экзоскелетов в медицине для комплексной реабилитации пациентов. Кратко рассмотрены

их устройство и функциональные возможности применения. Также рассмотрены примеры применения роботов в полиции. Показана их роль в вопросах решения задач охраны общественного порядка. Кроме того, рассмотрен воздушный транспорт (аэротакси) с электродвигателем для перевозки пассажиров в городе. Приведены возможности некоторых видов этих летательных аппаратов.

Ключевые слова:

новые технологии, ЭС (экзоскелет), медицинский, робот, полиция, патрулирование, АТ (аэротакси), электродвигатель, модель, скорость.

Введение

За последние два с половиной столетия мир пережил три промышленные революции. Во время первой началось строительство заводов и фабрик, а люди стали перебираться из деревень в города. Вторая привела к возникновению новых отраслей: электроэнергетики, автомобилестроения, нефтехимической промышленности [1]. Третья запомнилась развитием связи, появлением персональных компьютеров и смартфонов. И сейчас мы снова стоим на пороге перемен. Будущее успеет удивить нас гораздо раньше, чем мы успеем об этом подумать.

Новые технологии меняют и ещё больше изменяют наш образ жизни (разумеется если мы этого захотим), однако такие перемены могут негативно сказаться на природе самого человека. Разум и волю самого человека при выборе образа жизни под воздействием новых технологий пока никто не отнял. Ежедневно учёные и инженеры во всём мире создают технологии будущего и меняют окружающую среду вокруг нас. Разумеется, люди привыкли к изменениям, но темпы прогресса за относительно малое время (20 - 30 лет) в таких областях, как вычисления, медицина, военная сфера, коммуникации, торговля, управление и др. грандиозные.

Вот некоторые новые технологии будущего, которые сегодня становятся настоящим [2 - 3]: цифровой двойник человека, «живой» бетон, «умное» стекло, энергосберегающие кирпичи, плавучие фермы, биохолодильник, искусственный интеллект, квантовые суперкомпьютеры, осязаемая виртуальная реальность, синтез голоса, прозрачная древесина, молекулярный мониторинг сточных вод, звуковой огнетушитель, принтер для коралловых рифов, *экзоскелеты в медицине, роботы на службе в полиции, аэротакси* и многое другое.

Далее проведём небольшой обзор о новых разработках (представленных выше), которые уже начали менять реальность мироощущения людей.

Экзоскелеты - основа для реабилитации в медицине

На сегодняшний день большое распространение в области увеличения физических способностей человека получили экзоскелеты (ЭС) – устройства, предназначенные для восполнения утраченных функций, увеличения силы мышц человека и расширения амплитуды движений за счёт внешнего каркаса и приводящих частей [4]. Медицинские ЭС применяются для реабилитации после травмы или операции, а также поддержания мобильности у пациентов с ограниченными физическими возможностями. Они могут иметь различные конструкции, включая ЭС для нижних конечностей, верхних конечностей и туловища.

ЭС EXO - UL3 – служит вспомогательным устройством, которое носится человеком и функционирует как усилитель его физических возможностей. Конструктивные элементы

EXO - UL3 соответствуют суставам и связям человеческого тела [5]. Одна из основных инновационных идей модели заключается в установке человека - машинного интерфейса на нейромышечном уровне физиологической иерархии человека с применением собственных нейронных командных сигналов. Эти сигналы обнаруживаются поверхностными электродами, размещенными на коже оператора. Иными словами, когда человек хочет переместить куда - либо руку (плечо или кисть.), то ЭС это обнаруживает благодаря неинвазивной поверхностной электромиографии (набор датчиков, снимающих биотоки) [6]. Приводы ЭС срабатывают синхронно с сокращениями мышц и направляют в ту сторону, куда носитель аппарата желает согнуть руку.

Следующая модель ЭС для рассмотрения - Power Assist Suit (или model Y) разработан компанией Avelink Co. (корпорация Panasonic, Япония) и впервые выпущенный в 2018 году. Power Assist Suit выглядит как перевернутая буква Y, изготовлен из углеродных композитов, и надевается на грудь и бедра пользователя. Устройство имеет два независимо управляемых электродвигателя, а умная электроника отслеживает движение пользователя в совокупности с синхронизацией двигателей для обеспечения поддержки и противодействия потенциально разрушающим нагрузкам [7].

Основная роль Power Assist Suit заключается в помощи медсестрам и физиотерапевтам больниц и поликлиник при подъёме и спуске пациентов (инсульт, травмы и т.д.).

Применение медицинских ЭС в комплексной реабилитации пациентов позволяет значительно быстрее восстановить моторику нижних конечностей, повысить физическую активность, улучшить качество жизни пациентов с последствиями ДЦП, сосудистых болезней (инсультов), спинальных травм, патологий и т.д. [8]. Кроме того, ряд медицинских ЭС (таких как Power Assist Suit) предназначен для персонала больниц с целью безопасного исполнения ими ухода за больными с полным или частичным ограничением движения.

Роботы служат в полиции

Роботизированные комплексы (роботы) в современном мире являются довольно перспективным направлением. Практическое применение робототехники стало доступной реальностью. Роботов задействуют во многих сферах жизнедеятельности человека. Современные технологии позволили создать разные модели роботов. Роботы могут стать глазами полицейских в опасной зоне или помочь им перенести предметы, если они не могут сделать это самостоятельно из - за угрозы для жизни. Впрочем, есть масса других задач, которые можно возложить на роботов [9]: патрулирование улиц и общественных мест, сбор разведывательной информации, распознавание лиц и номеров автомобилей, выявление нарушений закона, остановка подозрительных лиц и автомобилей, проведение допросов и обысков, обезвреживание бомб и других опасных предметов и т.д.

Начнём обзор с робота K5 от компании Knightscope (Калифорнии, США). Разработчики характеризуют K5 как патрульного, следящего за порядком на охраняемых территориях предприятий, автостоянках и в торговых центрах [10]. Его способности также востребованы в музеях или на прилегающей территории охраняемых парков. K5 наделён способностью анализировать поведенческие особенности окружающей среды (объектов) и в случае необходимости сигнализировать сотрудникам охраны о возникновении ЧС.

По конструкции робот K5 внешне похож на персонажа R2D2 из «Звёздных войн» [11]. Он оборудован довольно внушительным оборудованием: 4 встроенные камеры для получения всестороннего визуального обзора, встроенный GPS, микрофоны, датчики для

мониторинга погодных условий и перепадов температур, лазерный датчик для оценки удалённости объектов, системой термовидения, детектор наличия биологического, химического и радиоактивного оружия, устройством звукозаписи и HD - видео, GPS, 3D - картографией и др.. Максимальная скорость передвижения робота составляет 29 км / час. Одного заряда аккумулятора хватает роботу для патрулирования вверенной ему территории на протяжении 24 часов, а полный заряд достигается за 15 - 20 минут.

K5 значительно облегчает работу сотрудникам охраны, позволяя реагировать только в том случае, когда робот обнаружит угрозу.

Далее рассмотрим следующего роботизированного служителя правопорядка, разработанного в Оборонном научно - техническом университете Народно - освободительной армии Китайской народной республики [12]. По своей форме и конструкции AnBot похож на описанного выше K5 от компании Knightscope. Параметры AnBot следующие: рост - 1.49 м, вес - 78 кг., скорость передвижения в дежурном режиме - 1 км / ч. («тревога» до 18 км / ч.), время работы - 8 часов (без подзарядки). Также платформа AnBot оснащена модулями для обнаружения взрывчатых и иных опасных веществ. Немаловажным фактором является оснащённость «робота - полицейского» вооружением: электрошоковое (тазер) и другое несмертельное (нервно - паралитический газ).

Его основные функции - помощь полиции при обеспечении безопасности в местах массового скопления людей (аэропорты, вокзалы, метро и торговые центры). При патрулировании роботом в автономном режиме управляет искусственный интеллект (ИИ), хотя предусмотрено и телеуправление на случай чрезвычайных ситуаций. Он способен распознать крики о помощи и вызвать службу экстренного реагирования, а также осуществлять преследование нарушителя.

По сообщениям китайской прессы, власти уже внедрили новую разработку на городские улицы. Как уже указывалось выше AnBot разительно похож на своего американского «коллегу», но китайский «полицейский» более функционален и умеет постоять за себя.

Повсеместное применение роботов и РК в полиции и других сферах принесёт значительную пользу людям, но, кардинально изменит расстановку сил на рынке труда [13]. Крайне важно, чтобы применение робототехники (особенно в полиции) происходило в соответствии с этическими и моральными нормами.

Летающие автомобили стали явью

В мировых столицах крупнейших стран мира в транспортной инфраструктуре планируется внедрить аэротакси (АТ) с электродвигателем, которое обеспечит перемещение по городу быстрее и удобнее. Определим, что АТ, о котором пойдёт речь в данной работе – это модели электрических вертикально взлетающих, перемещающихся и приземляющихся в городской среде аппаратов [14]. Они имеют разную конструкцию и могут быть управляемыми человеком или использовать автопилот, но главное в том, что они оснащение электроприводом. Эти летательные аппараты контрастно отличаются от громоздких вертолётов. Вот лишь некоторые преимущества, которые получит город, если новый вид транспорта будет внедрён в инфраструктуру больших городов: сокращение времени в пути, помощь в чрезвычайных ситуациях (служба скорой помощи и эвакуация людей из горящих зданий), а также туризм и экологичность.

Начнём обзор с АТ Joby S4 от американской компании Joby Aviation. АТ Joby S4 представляет собой полностью электрический конвертоплан с вертикальным взлетом и

посадкой, оснащённый шестью поворотными роторами, четыре из которых располагаются на крыле, а два — на концах хвостового оперения V - образной формы. Кабина Joby S4 имеет внутри места для пяти человек (четыре пассажира и пилот). Максимальная скорость этого АТ в воздухе достигает 322 км / ч, а запаса хода от аккумулятора хватает на дистанцию в 240 км., что являет собой не самый плохой показатель [15]. Максимальная взлетная масса АТ Joby S4 составляет 2177 кг.

Планируется, что после получения Joby S4 сертификата Федерального управления гражданской авиации США (FAA) Нью - Йорк должен стать одним из первых городов, где Joby Aviation запустит в коммерческую эксплуатацию этот вид транспорта (ожидается не позднее 2025 г.).

Следующим объектом для рассмотрения будет модель VoloCity от компании Volocopter (Германия). АТ VoloCity представляет собой небольшой электрический взлётно - посадочный аппарат (немного похож на вертолёт), предназначенный для перевозки людей в условиях плотной городской застройки [16]. АТ имеет два вертикальных стабилизатора, которые обеспечивают большую устойчивость полета. Кроме того, модель электрическую силовую установку и оснащёна 18 роторами (благодаря этому, аппарат меньше шумит). Кроме того, сама кабина сделана из карбонового волокна, что обеспечивает тишину внутри.

При этом, согласно Volocopter, коммерческая модель АТ VoloCity получила увеличенные дальность полета и максимальную скорость: может летать на расстояние до 35 километров на одном заряде (применяются литий - ионные батареи), перевозя двух человек с ручной кладью, а её максимальная скорость составляет — 110 километров в час. Его максимальный взлётный вес составляет около 900 кг., его длина порядка 11 метров, а максимальная высота его взлёта 1980 метров. Помимо пассажирских полётов, VoloCity планируется задействовать в спасательных операциях в воздухе, а также он может улучшить оказание неотложной медицинской помощи.

Применение АТ VoloCity запланировано на ближайшее время (2026 - 2030 гг.) в Германии, Сингапуре, ОАЭ и Франции.

АТ вне всякого сомнения станет важным элементом многослойной транспортной инфраструктуры [17]. Эта подразумевает создание специальных воздушных коридоров для данного вида транспорта. Кроме того, применение электродвигателей и возобновляемых источников энергии позволит существенно снизить уровень выбросов вредных веществ в атмосферу. Безусловно, АТ вписывается в мировое направление устойчивого развития и экологически чистых технологий мегаполисов.

Заключение

Современный мир становится все более зависимым от технологий, и понимание их роли в нашей жизни является ключевым для успешной адаптации к переменам. Технологии формируют новые требования к рабочей силе, меняют способы общения и взаимодействия, а также оказывают глубокое влияние на экономику и культуру [18].

Можно сделать некоторые общие выводы о применении новых технологий. Безусловно, они оказывают глубокое влияние на все сферы общества, значительно упрощая коммуникацию, повышая производительность и эффективность. Кроме того, они содействуют повышению качества жизни, экономический рост, устойчивое развитие самого общества и окружающей среды. Эти факторы делают их неотъемлемой частью нашего будущего.

Однако, вместе с тем они также несут вызовы и проблемы: нарушение этических и конфессиональных норм, вопросы безопасности, а также неравномерное распределение доступа к технологиям. Решение этих проблем требует совместных усилий общества, учёных и правительства.

Список литературы

1. Технологии будущего: 21 идея о том, как изменить наш мир URL: <https://habr.com/ru/companies/sberbank/articles/584714/> (дата обращения: 25.12.2024).
2. Технологии будущего: инновации и изобретения, меняющие мир URL: <https://blog.skillfactory.ru/tehnologii-budushego/> (дата обращения: 25.12.2024).
3. Технологии будущего URL: <https://developers.sber.ru/help/business-development/future-technologies> (дата обращения: 25.12.2024).
4. Экзоскелет URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Экзоскелет> (дата обращения 06.10.2024)
5. Exoskeleton Prototype 3 (EXO - UL3) URL: <http://bionics.seas.ucla.edu/research/exoskeletondevice3.html> (дата обращения: 24.12.2024).
6. Нейроуправляемый экзоскелет Exoskeleton Prototype 3 URL: https://myrobot.ru/news/2009/01/20090122_1.php?ysclid=m1xqibtwoi737352627 (дата обращения: 24.12.2024).
7. Смирнов С.В. Применение экзоскелетов в медицинской сфере // Флагман науки. 2024. №10(21). С. 274 - 277.
8. Экзоскелет ExoAtlet URL: <https://artmedgroup.com/katalog/oborudovanie-dlya-reabilitatsii-reabilitatsiya-ekzoskelet-exoatlet> (дата обращения: 25.12.2024).
9. Роботы и роботизированные технологии на службе в полиции URL: <https://www.securitylab.ru/analytics/539123.php> (дата обращения: 09.12.2024).
10. The K5 ASR - Available Now URL: <https://www.knightscope.com/products/k5> (дата обращения: 10.12.2024).
11. Knightscope K5 - робот, способный изменить охранную индустрию URL: <http://ohrana.ru/articles/61873/> (дата обращения: 10.12.2024).
12. Робота - патрульного показали в Китае URL: <http://robotrends.ru/pub/1617/robota-patruhnogo-pokazali-v-kitae/> (дата обращения: 10.12.2024).
13. Смирнов С.В. Применение роботов в решении задач по охране общественного порядка // Матрица научного познания. 2024. №12 - 1. С. 146 - 154.
14. Аэротакси: будущее транспортной инфраструктуры URL: <https://partizancopter.ru/аэротакси-будущее-транспортной-инфр/> (дата обращения: 17.12.2024)
15. Аэротакси Joby Aviation разогналось до рекордной скорости 330 км/ч URL: https://www.aoinform.com/news/aehrotaksi_joby_aviation_razognalos_do_rekordnoj_skorosti_330_km_92_ch/2022-01-27-51352 (дата обращения: 17.12.2024)
16. Представлена финальная версия летающего такси VoloCity URL: <https://hi-news.ru/technology/predstavlena-finalnaya-versiya-letayushhego-taksi-volocity.html> (дата обращения: 18.12.2024)
17. Смирнов С.В. Применение воздушного транспорта с электродвигателем в условиях города // Сборник статей Международной научно - практической конференции "Междисциплинарный дискурс. Диалог поколений.". 2024. Ч. 2. С. 52 - 59.

18. Современные технологии: прогресс, преимущества и перспективы URL: <https://sdk-putilovo.ru/tekhnologii/item/192-sovremennye-tekhnologii-progress-preimushchestva-i-perspektivy> (дата обращения: 25.12.2024)

© Смирнов С.В., 2024

УДК 625.739.4

Федотова К. Ю.

Санкт - Петербургский государственный архитектурно - строительный университет,
город Санкт - Петербург
Студент магистратуры

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УСТРОЙСТВА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОСТРОВКА КОЛЬЦЕВОГО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

Аннотация. Автомобилизация населения приводит к тому, что существующая транспортная сеть городов не справляется с растущим транспортным потоком. Решением данной проблем является усовершенствование существующей транспортной сети за счет реконструкции автомобильных дорог и модернизации пересечений автомобильных дорог, а также за счет строительства новых автомобильных дорог и пересечений. Пересечением, обеспечивающим наибольшую пропускную способность, является кольцевое пересечение. Пересечения данного вида имеют различные классификации. Кольцевые перекрестки классифицируются в зависимости от размера внешнего диаметра, от формы и способа устройства центрального островка, от способа регулирования движения на данном пересечении. В данной работе разобраны и описаны современные методы устройства центрального островка кольцевых пересечений.

Ключевые слова: кольцевые пересечения, центральный островок.

Центральный островок кольцевого пересечения – это приподнятая, непроходимая область, охваченная кольцевой дорогой, эта область также может включать проезжую часть.

Параметры элементов центральной части кольцевого пересечения должны ограничивать высокоскоростное движение легковых автомобилей и одновременно позволять пересекать его крупногабаритным грузовым транспортным средствам и автобусам.

Исходя из требований замедления и выравнивания скоростей движения транспортных средств на кольцевом пересечении, а также изменения траектории их движения при въезде на кольцо, подбирается форма и размеры центрального островка [1].

Центральный островок должен иметь форму окружности. Однако допускается проектирование островков овальной, 8 - образной или эллиптической формы при наличии соответствующего обоснования. Островки, отличных форм от круглой, следует проектировать при наличии более чем четырех примыкающих направлений и в случае малых размеров центрального островка, диаметром до четырех метров, когда скорости движения автомобилей на всех направлениях не высоки. Основным недостатком таких форм центральных островков является то, что на них не обеспечивается сохранение

постоянной скорости движения, то есть на прямых участках могут преобладать более высокие скорости, а на кривых – пониженные скоростные режимы. Эта разница в скорости может затруднить для въезжающих транспортных средств оценку скорости движения, что может привести к возникновению аварийных ситуаций [2]. На рисунках 1 - 3 изображены варианты форм центральных островков.



Рисунок 1 – Круглая форма центрального островка кольцевого пересечения



Рисунок 2 – 8 - образная форма центрального островка кольцевого пересечения

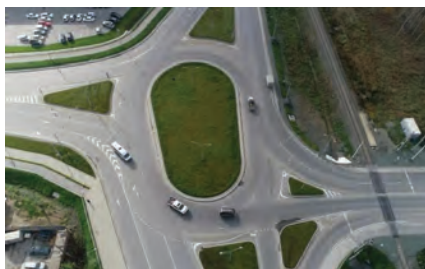


Рисунок 3 – Овальная форма центрального островка кольцевого пересечения

Конструкция центрального островка должна быть такой, чтобы водитель транспортного средства мог своевременно его распознать как часть кольцевого пересечения, часто для этого его поднимают над уровнем проезжей части. На мини - кольцевых пересечениях допускается выделять островок текстурой покрытия или разметкой.

Центральные островки диаметром до 20 - 25 м делают возвышенными над уровнем проезжей части с наклоном к дороге. Для островков с большими диаметрами, чтобы предотвратить скопление значительного количества воды на кольцевой проезжей части,

рекомендуется использовать вогнутую форму островка, предусмотрев при этом систему отвода воды из области центрального островка (рисунок 4).

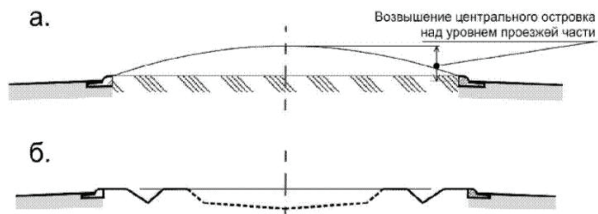


Рисунок 4 – Центральные островки выпуклого (а) и вогнутого (б) очертания

При радиусах центральных островков менее 10 - 15 м устраивают так называемые фартуки или краевые полосы для обеспечения беспрепятственного проезда крупногабаритных автопоездов и автобусов (рисунок 5). Краевая полоса может быть выполнена из различных материалов. К таким материалам могут относиться цементобетон, кирпич, брусчатка.

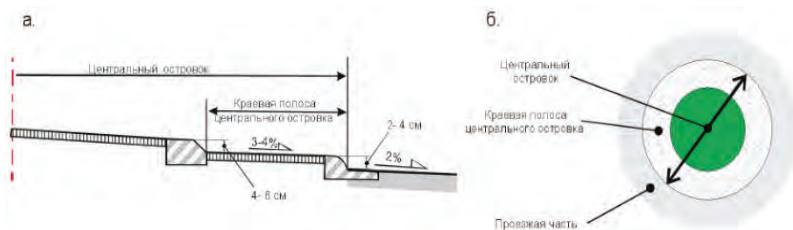


Рисунок 5 – Поперечный профиль (а) и план (б) центрального островка с краевой полосой для проезда грузовых автомобилей

Центральный островок должен быть легко заметным и понятным для водителя. При этом необходимо избегать ситуации, когда элементы ландшафтного дизайна создают помехи для водителя. В ландшафтное оформление центрального островка входят деревья и кустарники, различные виды низкорослой растительности и малые архитектурные формы.

Список литературы

1 ОДМ 218.2.07 - 2016 «Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог» [Текст] // Федер. дор. агентство (Росавтодор). – М.: Росавтодор. 2016. –171 с.

2 ГОСТ Р 70555 - 2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Пересечения кольцевые. Правила проектирования» [Текст] // Российский институт стандартизации. – М.: Москва. 2023. –50 с.

© Федотова К.Ю., 2024

Щабельская В.В.
магистрант 1 курса РГУНГ,
г. Москва, РФ
Кокорева О.Г.
к.т.н., доцент РГУНГ,
г. Москва, РФ

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ДЕТАЛЕЙ ПРИ УПРОЧНЕНИИ

Аннотация

В работе рассмотрены основные группы, характеризующие качество поверхностного слоя. Описаны преимущества поверхностного пластического деформирования. Приведены основные задачи, решаемые поверхностным пластическим деформированием.

Ключевые слова

Качество, поверхностный слой, поверхностное пластическое деформирование

Shchabelskaya V.V.
1st year master's student at RSUNG,
Moscow, Russia
Kokoreva O.G.
Ph.D., Associate Professor RGUNG,
Moscow, Russia

ANALYSIS OF THE QUALITY CHARACTERISTICS OF THE SURFACE LAYER OF PARTS DURING HARDENING

Annotation

The work examines the main groups that characterize the quality of the surface layer. The advantages of surface plastic deformation are described. The main problems solved by surface plastic deformation are presented.

Keywords

Quality, surface layer, surface plastic deformation

В настоящее время экономика всех стран стремительно развивается, также и увеличиваются объёмы производства. Несмотря на увеличение объёмов, качество изделий не перестаёт падать, а постоянно улучшается, потому что потребителю необходимо изделие с долгим сроком службы, а поставщикам важна репутация их бренда. Существует огромное количество показателей качества, в данной статье рассмотрено качество поверхностного слоя детали.

Качество поверхностного слоя детали определяется совокупностью характеристик микрогеометрии их поверхности, физико - механического состояния и микроструктуры этого слоя, а также величиной и характером (знаком) остаточных напряжений [1, 3].

Таким образом, качество поверхностного слоя характеризуется следующими показателями [3].

- микрогеометрией поверхности:

- высотные показатели: Ra - среднеарифметическое отклонение профиля, Rz - высота неровностей профиля по десяти точкам, Rmax - наибольшая высота профиля;

— шаговые показатели: Sm - средний шаг неровностей профиля;

— t_p — относительная опорная длина профиля.

- степенью (интенсивность) упрочнения поверхностного слоя.

Этот показатель характеризует относительную величину повышения микротвёрдости поверхностного слоя относительно исходного состояния или сердцевины детали.

$$\varepsilon_{\text{упр.}} = \frac{H_{\text{упр.}} - H_{\text{исх.}}}{H_{\text{исх.}}} \cdot (100 \%)$$

Кроме этого показателя важной характеристикой является глубина (толщина) упрочнённого слоя. Это условная величина, которая характеризует толщину слоя, в котором заметно повышение микротвёрдости.

Глубина упрочнённого слоя определяет также глубину распространения (залегания) остаточных напряжений. При обработке шариком глубина упрочнённого слоя - 0,3...0,8 мм, а величина остаточных напряжений сжатия

- 400...750 МПа. При алмазном выглаживании глубина

- 0,1...0,3 мм, величина остаточных напряжений сжатия

- 500...750 МПа [1–3]. При обработке щётками эти показатели равны 0,04...0,08 мм и 600...1100 МПа соответственно.

- остаточными напряжениями в поверхностном слое (их знак).

Остаточные напряжения — это такие напряжения, которые существуют и уравниваются внутри твёрдого тела после устранения причин, вызвавших их появление. По протяжённости силового поля различают остаточные напряжения первого, второго и третьего рода.

Остаточные напряжения первого рода (макронапряжения) охватывают области, размеры которых соизмеримы с размерами детали.

Остаточные напряжения второго рода (микронапряжения) распространяются на отдельные зёрна.

Остаточные напряжения третьего рода (субмикроскопические напряжения) относятся к искажения кристаллической решётки.

Напряжения второго и третьего родов дезориентированы и не проявляются в виде коробления детали.

При поверхностном пластическом деформировании, как правило, имеют место напряжения второго и третьего рода. Основными причинами остаточных напряжений являются неоднородность пластической деформации, температурный фактор, а также разность объёмов возникающих структур в результате фазовых превращений под воздействием пластических деформаций.

Остаточные напряжения характеризуются как величиной, так и характером (знаком). Повышение эксплуатационных характеристик детали может быть обеспечено лишь при наличии в поверхностном слое остаточных сжимающих (со знаком « - ») напряжений.

Наличие таких напряжений компенсирует возникновение в процессе эксплуатации деталей напряжений противоположного знака — растягивающих, которые способствуют возникновению новых либо «раскрытию» имеющихся в поверхностном слое микротрещин. Такие микротрещины являются причиной разрушения деталей. Сжимающие остаточные напряжения «подавляют» возникновение микротрещин.

Величина перечисленных показателей эффективности обработки при алмазном шлифовании и обработке шариком зависят от механических свойств материала детали и шероховатости её поверхности.

Однако наибольшее влияние на указанные показатели оказывают режимы поверхностного пластического деформирования, к которым относятся удельные силы деформирования или полная нагрузка и величина осевой подачи S [2]. Характеризуя процесс статико - импульсной обработки с позиции повышения качества поверхностного слоя, можно отметить, что его применение позволяет увеличить микротвёрдость поверхности закалённых деталей от 25 до 40 % при глубине упрочнённого слоя до 0,4 мм. Величина остаточных напряжений после статико - импульсной обработки равна 500...1200 МПа.

При этом шероховатость поверхности закалённых деталей понижается почти в 8 раз с 0,32 мкм до 0,04 мкм, а не закалённых — с 2,5 мкм до 0,32 мкм.

Если поверхностный слой детали средней твёрдости (HRC 48...52) обкатывается шариком, то степень его упрочнения достигает 15–22 %. Глубина упрочнённого слоя - 0,5...0,8 мм, а величина остаточных напряжений - 750...850 МПа.

При обработке шариком, как и при статико - импульсной обработке, формируется шероховатость, отличная от исходной, в частности R_a может быть уменьшена с 3,2 мкм до 0,4 мкм у деталей из сплавов средней твёрдости и от 0,8 мкм до 0,25 мкм у мягких сплавов и цветных сплавов ($HB < 160$).

Таким образом при поверхностном пластическом деформировании возможно решение следующих задач:

- 1) Упрочнение поверхностного слоя и создание в нём остаточных напряжений сжатия;
- 2) В технологии машиностроения применяются материалы, которые термически не упрочняются. Повышение их прочности и твёрдости может быть достигнуто в результате пластической деформации, которая всегда сопровождается деформационным упрочнением. Например, алюминиевые сплавы типа АО, АД, АД1, а также некоторые сплавы на медной основе.
- 3) Отделка деталей (изменение микрогеометрии поверхности);
- 4) Решается комплексная задача: калибровка поверхности (повышение точности поверхности). При применении статико - импульсной обработки, обработки шариком и роликом в среднем диаметр вала уменьшается на 5–15 мкм.

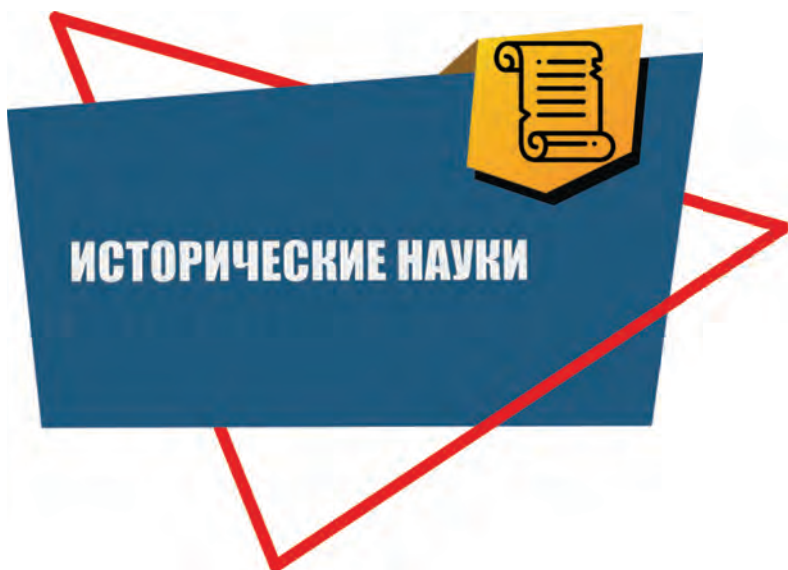
Литература:

1. Кокорева О.Г. Исследование параметров качества поверхностного слоя тяжело - нагруженных деталей машин, упрочненных методами поверхностно - пластического деформирования. // Научно - технический и производственный журнал «Упрочняющие технологии и покрытия» № 11, 2017г. С.51 - 56.

2. К вопросу об упрочнении поверхности деталей пластическим деформированием // cyberleninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/uprochnenie-poverhnostey-almaznym-vyglazhivaniem>

3. Смелянский, М. В. Механика упрочнения деталей поверхностным пластическим деформированием. — М.: Машиностроение, 2002. — 300 с.

© Щабельская В.В., Кокорева О.Г., 2024



ДНИ ВОИНСКОЙ СЛАВЫ РОССИИ. ЭКСКУРСИИ В ШКОЛЕ

Аннотация: в статье представлен опыт проведения экскурсий по выставкам, посвящённым Дням воинской славы. В школе организованы две выставки, на которых представлены экспонаты по Куликовской битве и по сражениям Великой Отечественной войны. Все экспонаты изготовлены руками учащихся. Экскурсии по выставкам разработаны и проведены учащимися 10 класса.

Ключевые слова: Дни воинской славы, выставка, экскурсии, экспонаты.

Дни воинской славы - это дни, установленные в ознаменование славных побед российских войск, которые сыграли решающую роль в истории России. История наполнена славными и памятными событиями, которые касаются славы русского воинства. Для привлечения внимания к героической истории народа, привлечения интереса молодого поколения к данной теме в школе организуют выставки к этим знаменательным дням.

Нам хочется привлечь внимание к данным выставкам, подготовив увлекательные интерактивные экскурсии по экспонатам выставок. Новизна нашей темы состоит в том, что такие выставки и экскурсии в нашей школе проводятся впервые.

Цель: организация экскурсий по выставке к Дню победы русских полков в Куликовской битве и по сражениям и битвам Великой Отечественной войны.

Методы исследования: анализ, синтез, моделирование.

Практическая значимость: продукт нашего проекта можно использовать на уроках истории, во внеурочной деятельности, занятиях Юнармии по военной истории.

В теоретической части нашего проекта мы собрали материал и узнали какие военные события приурочены к Дням воинской славы России. [3]

Мы узнали, что празднование ключевых побед российских и советских войск официально установили в стране в 1995 году. [3]

В России установлено 20 знаменательных дат. В эти дни по всей стране проводятся памятные концерты, тематические выставки и показы исторических фильмов. В особо важные для страны победные даты запускают праздничные салюты. [3]

Нами собран и проанализирован материал по Куликовской битве. [1]

Нами сделана подборка материала по битвам и сражениям Великой Отечественной войны. [2]

В практической части проекта нами разработана экскурсия по выставке, посвящённой победе русских полков во главе с великим князем Дмитрием Донским над монголо - татарскими войсками на Куликовом поле.

Посетители выставки узнали, что 21 сентября отмечается День воинской славы России, который связан с победой русских полков в Куликовской битве, сражение произошло у слияния рек Непрядвы и Дона 8 сентября 1380 года. Это событие имело большое значение для истории России, так как оно способствовало распаду Золотой Орды и укреплению Московского княжества, как центра объединения русских земель.

На выставке были представлены экспонаты: модели оружия, композиции и инсталляции о героях и событиях битвы. Своё творчество смогли проявить учащиеся всех классов нашей школы.

Об основных эпизодах Куликовской битвы, причинах и её итогах повествуется в печатной книге - раскладушке.

Посетители выставки смогли увидеть композицию «На поле Куликовом», составленную из отдельных фигурок воинов.

Особенно запомнилась зрителям лирическая инсталляция «Лебеди Непрядвы» и выставка рисунков, посвящённых отдельным эпизодам битвы. На рисунках мы видим и самого Великого князя Дмитрия Ивановича, за победу в битве названного Донским. Ребята нарисовали и других героев, но самыми любимыми являются, конечно же, богатыри Пересвет и Ослябя и настоятель Троицкого монастыря - Сергей Радонежский.

На рисунках ребят, в инсталляциях мы видим бой Пересвета с ордынским богатырём Челубеем. И знаем, что в седле удержался Пересвет, победив таким образом в поединке.

Отдельную часть экспозиции занимает фотозона, где посетители выставки могли сделать фотографии на память.

Почувствовать себя богатырями, примерить шлем, кольчугу, взять в руки щит и меч, пострелять из лука: всё это возможно было сделать на нашей выставке.

Раздел выставки «Играем вместе» позволяет ребятам на переменах, во внеурочной деятельности в игровой форме окунуться в атмосферу Куликовской битвы. В данном разделе представлены пазлы, настольные игры, наборы воинов - солдатиков.

Таким образом в практической части работы нами разработана экскурсия по интерактивной выставке. Экскурсия проведена для учащихся 5 - 9 классов МБОУ «Школа №25» г. Прокопьевска.

Список использованной литературы

1. Бородин, А. «Куликовская битва: анализ и интерпретация. История России в лицах и событиях» / под ред. И. В. Соловьёва. — М.: Наука, 2006. — с. 112 - 130.

2. Мельтюхов, Д. А. «Великая Отечественная война: этапы и итоги». — М.: Вече, 2007. — с. 102 - 110.

3. От победы к победе: когда дни воинской славы России в 2024 году [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://iz.ru/1654530/sofiia-tokareva/ot-pobedy-k-pobede-kogda-dni-voinskoi-slavy-rossii-v-2024-godu> - Загл. с экрана. – Дата обращения: 23.10.2024.

© Л.Б. Кинах, 2024

УДК 908

Пряженникова М.В.
канд.ист.наук, доцент
Яремчук О.А.
канд.ист.наук, доцент
ЗабГУ
г. Чита, РФ

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧИТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА В 1945 - 1946 УЧЕБНОМ ГОДУ: ТРУДНОСТИ ПЕРВОГО ПОСЛЕВОЕННОГО ГОДА

Аннотация:

Статья основана на материалах Государственного архива Забайкальского края, вводимых в научный оборот впервые. Авторами были проанализированы сведения о работе

Читинского государственного педагогического института за 1945 - 1946 учебный год, в которых отражены данные о преподавательском составе, о работе кафедр, показаны трудности, с которыми сталкивался институт в первый послевоенный учебный год, а также способы их преодоления.

Ключевые слова:

Читинский государственный педагогический институт, послевоенный период, преподавательский состав, студенты, трудности.

Pryazhennikova M.V.

PhD in History, Associate Professor

Yaremchuk O.A.

PhD in History, Associate Professor

ZabGU

Chita, RF

**ACTIVITIES OF THE CHITA STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE
IN THE 1945 - 1946 ACADEMIC YEAR:
THE DIFFICULTIES OF THE POST - WAR PERIOD**

Abstract:

The article is based on the materials of the State Archive of the Zabaikal Territory, introduced into scientific circulation for the first time. The authors analyzed information about the work of the Chita State Pedagogical Institute for the 1945 - 1946 academic year, which reflects data on the teaching staff, on the work of departments, shows the difficulties faced by the institute in the first post - war academic year, as well as ways to overcome them.

Keywords:

Chita State Pedagogical Institute, post - war period, teaching staff, students, difficulties.

Первый послевоенный учебный год Читинский государственный педагогический институт (ЧГПИ) начал с опозданием, 17 сентября 1945 г., в здании, предоставленном вузу на время войны (Чита, ул. Фрунзе, 1). С 28 сентября по 2 октября 1945 г. был осуществлён переезд в возвращённое институту здание (ул. Чкалова, 140) [1, с. 28]. Здание вполне отвечало своему назначению, было расположено в центре города, в нем был водопровод и центральное отопление. Учебная площадь здания удовлетворяла минимальным потребностям вуза, однако часть аудиторного фонда была отведена и использовалась под жилую площадь преподавателей института, что не давало возможности развернуть работу кабинетов и лабораторий. Существовал один физический кабинет и тот был в крайне плохом состоянии из - за отсутствия надлежащего оборудования. В декабре 1945 г. был организован второй кабинет – истории и марксизма - ленинизма с частичным материально - техническим обеспечением. Заявки на оснащение кабинетов всем необходимым были своевременно представлены в Наркомпрос, но не были удовлетворены. Однако, в конце 1945 г. имел место факт присылки коллектором Главснаба НКП РСФСР частичного оборудования физического кабинета, состоящего из приборов школьного типа, не соответствовавших потребностям института [2, л. 1].

В течение всего 1945 - 1946 учебного года ЧГПИ испытывал потребности в аудиторном инвентаре (стульях, столах), не было мягкой мебели. Частичное пополнение аудиторным инвентарём произвели за счёт мебели, оставленной по распоряжению Облисполкома госпиталями № 1479 и № 1481. Кроме того, производился ремонт и восстановление мебели, пришедшей в негодность. Несмотря на это, к концу 1945 - 1946 учебного года вуз так и не имел достаточного количества аудиторного инвентаря. Решение Облисполкома об изготовлении мебели для ЧГПИ местными организациями не было выполнено.

Общежитие студентов было расположено в малоприспособленном старом здании, требовавшим капитального ремонта, которого в течение предшествующих лет не производилось. Оно состояло из 5 больших комнат, вместительностью 80 человек. Учитывая, что контингент обучающихся в ЧГПИ должен быть увеличен, то мест в общежитии могло бы не хватить, поэтому руководству вуза следовало учитывать как данный факт, так и то, что нужно было расширять площадь за счёт предоставления институту дополнительного здания. Кроме того, многие преподаватели не были обеспечены жилплощадью и, как было указано выше, проживали в учебном корпусе. Дирекцией вуза был поставлен вопрос перед областными организациями о предоставлении институту дополнительной площади. Решением бюро обкома ВКП(б) от 7 мая 1946 г. ЧГПИ был возвращён дом по улице Угданской, ранее ему принадлежавший, но на конец 1945 - 1946 учебного года Горсовет это решение не реализовал [2, л. 2].

При институте имелась библиотека с книжным фондом в 15957 книг, работал читальный зал. Лабораторий, мастерских и прачечной при ЧГПИ не было, за исключением столярной мастерской (1 мастер) и сапожной мастерской, организованной в конце 1945 - 1946 учебного года (1 мастер). Учитывая нужды института в мастерских, дирекцией был поставлен вопрос перед местными организациями об открытии при учебном заведении пошивочной, починочной мастерских и прачечной, на что было получено положительное решение Облисполкома [2, л. 3].

В сентябре 1945 г. директором института был назначен кандидат филологических наук, профессор Л.Н. Воробьев [1, с. 28]. К началу 1945 - 1946 учебного года в ЧГПИ было 6 кафедр: военная; основ марксизма - ленинизма; русского языка, литературы и иностранных языков; физики и математики; истории; педагогики. Главная проблема, которая возникла перед институтом, заключалась в том, что он не был полностью укомплектован преподавателями.

Особенно в тяжёлом положении оказалась кафедра истории, где в начале учебного года было только три преподавателя: кандидат исторических наук, доцент В.Г. Изгачёв, старший преподаватель А.Д. Плотникова и старший преподаватель Л.С. Клер, остальные приступили к занятиям с большим опозданием. Демобилизованный Н.П. Кирюхин начал работу с 15 ноября, А.М. Соколова, прибывшая с курсов ЦК ВКП(б), – с 22 декабря 1945 г. В результате, исторические дисциплины: история средних веков, история нового времени и история СССР не были проведены в полном объеме. Курс всеобщей истории в первом полугодии из-за отсутствия преподавателя не был прочитан. Приглашённый на работу преподаватель истории международных отношений и дипломатии Хавкин к работе не приступил, т.к. уехал из Читы на постоянное место жительства в другой город, и курс также остался не прочитанным. В работе преподавателей кафедры истории был выявлен целый ряд недоработок, вызванных перегрузкой и многопредметностью, в результате чего

страдало качество подготовки студентов. Например, А.Д. Плотникова прочитала одну лекцию по истории древнего мира, а семинарские занятия не проводила [2, л. 32].

По кафедре русского языка и литературы с начала 1945 - 1946 учебного года отсутствовали преподаватели по латинскому языку, литературе народов СССР, всеобщей литературе и литературе XIX - XX вв. Приглашённая на работу преподаватель Поleshук (по литературе XIX - XX вв.) приступила к работе позже, а по всеобщей литературе чтение лекций было поручено ассистенту Чесновой, оставленной при пединституте после его окончания в 1945 г. С приездом профессора Л.Н. Воробьева к нему перешло заведование кафедрой от В.И. Лебедева, выбывшего в Ленинград по реэвакуации [2, л. 4]. Во втором полугодии были привлечены к чтению лекций на кафедре русского языка и литературы преподаватели Н.А. Кузнецова и И.А. Покровская.

На кафедре физики и математики с начала учебного года отсутствовали преподаватели проективной и начертательной геометрии, оснований геометрии, методики математики, истории математики, астрономии. В первом семестре 1945 - 1946 учебного года прибыл демобилизовавшийся из армии преподаватель методики математики и истории математики М.М. Фишер, курс же проективной и начертательной геометрии, а также основание геометрии был прочитан во втором семестре Е.П. Холодовским.

По кафедре основ марксизма - ленинизма работал с начала учебного года один преподаватель – И.И. Курзин, с конца ноября на этой кафедре начала работать А.М. Соколова и по совместительству – В.И. Глебушкин (по политэкономии). Во втором полугодии был приглашён демобилизовавшийся из армии преподаватель философии П.Е. Кряжев [2, л. 5].

На кафедре педагогики работала в течение всего года старший преподаватель Д.Е. Клымнюк, временно исполнявшая обязанности заведующей кафедрой. На военной кафедре с начала года было три единицы: начальник кафедры Г.Н. Гараин, преподаватель военного дела Н.П. Георгиев и преподаватель физкультуры Ковалевич. Кафедра работала неудовлетворительно, слабо была развернута оборонно - массовая работа, не проводились секционные занятия. В начале второго семестра майор Г.Н. Гараин выбыл из института и вместо него приехал майор Н.И. Кулешов. Выбыл также и преподаватель физкультуры Ковалевич, вместо него приняли на работу старшего преподавателя Е.Л. Бурьян, кафедра стала работать значительно лучше [2, л. 30].

К концу учебного года была проведена реорганизация кафедр: 12 марта 1946 г. Наркомпросом были утверждены следующие кафедры: русского языка; литературы; иностранного языка; педагогики; истории и марксизма - ленинизма (кафедры истории и основ марксизма - ленинизма были объединены); физики и математики; военная кафедра.

Утверждены Всесоюзным комитетом по делам высшей школы (ВКВШ) при СНК СССР заведующие кафедрами: истории и марксизма ленинизма – Виктор Григорьевич Изгачёв; физики и математики – Андрей Степанович Болотин; военная кафедра – майор Николай Иванович Кулешов. Заведующие кафедрой русского языка профессор Леонид Николаевич Воробьев и кафедрой педагогики Домна Ефремовна Клымнюк временно не были утверждены ВКВШ [2, л. 6].

Институт испытывал крайнюю нужду в профессорско - преподавательских кадрах в течение всего учебного года. Согласно протоколу рассмотрения ГУ ПО ВУЗ НКП РСФСР и ВКВШ за № 342 от 12 марта 1946 г. штатное расписание ЧТПИ на 1945 - 1946 учебный

год было определено в 54 штатные единицы, т.к. объём часов по очной форме обучения составлял 22977 часов, а по заочной – 16516 часов, что позволяло иметь указанное количество штатных единиц. Однако по штатному формуляру было определено всего 26 штатных единиц. Положение в будущем в связи с увеличением контингента ещё более усложнялось. Министерство просвещения РСФСР обещало отправить в институт преподавателей со степенями и званиями по специальностям: всеобщая литература, латинский язык, история русского языка, философия, геометрия, история средних веков, теоретическая физика, однако этот процесс затягивался, преподаватели к концу учебного года присланы не были. Из положения выходили за счёт совместителей, привлекая к чтению различных дисциплин специалистов, служивших в РККА (Шилов, Зайдель, Рейзен) и работавших в организациях г. Читы (Глебушкин, Флешлер, Кутузов, Щеголев, Салтыкова). Указанные обстоятельства позволили ЧГПИ настоятельно ставить вопрос перед Министерством о непременном направлении в вуз необходимых специалистов. Руководством пединститута был составлен и отправлен в Министерство штатный формуляр на 55 единиц [2, л. 7 - 8].

План приёма студентов в вуз на 1945 - 1946 учебный год не был выполнен: требовалось 90 человек, было принято 74. Мероприятия по новому набору в ЧГПИ проводились по плану, утверждённому Советом института. Данный план предусматривал проведение следующих мероприятий: в городские отделы народного образования, директорам средних школ, директорам педучилищ области были разосланы за подписью директора института и заведующего ОблОНО обращения о содействии в укомплектовании нового набора; изготовлены объявления о наборе для расклейки в г. Чите на фанере или полотне (4 шт.), афиши – 400 экз.; отпечатаны и разосланы письма по средним школам для оканчивавших (каждому персонально); прикреплены преподаватели вуза к средним школам города и ближайшим районным центрам для проведения бесед с учащимися 10 классов. Кроме того, в районы области были командированы студенты, оканчивавшие институт, а также студенты, которые освобождались от сельскохозяйственных работ, для проведения набора в вуз. По радио была проведена беседа на тему «Кого готовит институт» и оговорены условия приёма, также было дано объявление в областную и районные газеты о новом наборе. Были проведены встречи студентов и учащихся старших классов города в виде вечеров (вечер вопросов и ответов, вечер, посвящённый 180 - летию со дня смерти М.В. Ломоносова, первомайский вечер, вечер встречи студентов и преподавателей института с учащимися - выпускниками). Для агитации по набору преподаватели института были отправлены на выпускные вечера в средние школы, при вузе был организован постоянно действовавший консультационный пункт по приёму в ЧГПИ [2, л. 9 - 10].

При подготовке к новому учебному году сроки начала учебных занятий менялись дважды, что неблагоприятно отразилось на учебном процессе. Кроме того, вследствие разных сроков начала занятий невозможно было ставить в расписание курсы, читаемые общим потоком. Были изменения в расписании из - за болезни отдельных преподавателей, из - за их недостатка, также стабильность нарушилась в связи с переездом в новое здание. Всё же график учебных занятий выдерживался по максимуму. Из запланированных 14172 часов по институту за 1945 - 1946 учебный год было выполнено 13540 [2, л. 18 - 26].

Чаще всего невыполнение учебного плана в часах падало на дисциплины «всеобщая история» и «военная подготовка». По всеобщей истории преподаватель А.Д. Плотникова

находилась в декретном отпуске, и замены ей не было найдено. По военной подготовке – вследствие отъезда преподавателя Ковалевича. Отсутствовал преподаватель по английскому языку, политэкономии (преподаватель В.И. Глебушкин работал по совместительству, занимая должность директора Партийных курсов, часто пропускал занятия). По истории средних веков преподаватель А.М. Соколова приступила к работе с опозданием – была на курсах при ЦК ВКП(б), по истории нового времени преподаватель Зарицкая была принята в середине учебного года, поэтому курс не был прочитан в полном объёме. Старший преподаватель М.М. Фишер также начал трудовую деятельность в институте не с начала учебного года, поэтому дисциплина «Решение задач по геометрии и тригонометрии» не была прочитана, кроме того, он был перегружен другими курсами [2, л. 27 - 28].

Особенно в тяжёлом положении были в 1945 - 1946 учебном году выпускные курсы, т.к. ряд дисциплин не читались в предыдущие годы в силу отсутствия специалистов. Это обстоятельство вынудило увеличить число учебных недель последнего семестра с 3 до 12 - 14 и перенести срок государственных экзаменов на месяц.

В целом, по институту недовыполнение учебного плана выразилось в 5 %. Это недовыполнение объяснялось, главным образом, недостатком преподавателей и тем, что вынуждены были в ряде случаев выходить из положения за счёт совместителей, которые не обеспечивали планомерную работу института.

Учебный процесс в первом полугодии протекал под руководством заместителя директора по учебной и научной работе и заведующих кафедрами, т.к. деканатов не было. Деканаты были организованы только во втором полугодии: декан факультета русского языка и литературы – С.Е. Гершович, физико - математический – декан Н.С. Торкин, исторический – декан К.Г. Кирюхин.

Стоит отметить, что существование деканатов было непродолжительным, т.к. Наркомпрос РСФСР не утвердил штат деканатов. В результате, К.Г. Кирюхин прекратил работу в конце апреля, Н.С. Торкин в середине мая в связи с выездом в Москву, С.Е. Гершович – 30 июня [2, л. 29]. В результате, самый ответственный период в работе института – зачётно - экзаменационная сессия проходила без участия двух деканов, что, конечно, не могло не отразиться отрицательно на учебном процессе.

Таким образом, в первый послевоенный год Читинский пединститут столкнулся с рядом трудностей, которые были объективно связаны с предшествующим периодом Великой Отечественной войны. Основной проблемой института являлось отсутствие достаточного количества педагогических кадров. Не хватало и необходимого для полноценной работы оборудования, аудиторный фонд был недостаточный, часть кабинетов учебного корпуса использовалась преподавателями для проживания. К числу сложностей относится и то, что общежитие студентов не отвечало требованиям, а набор в институт был провален. Дирекция вуза прикладывала все необходимые усилия, чтобы преодолеть эти трудности. Однако многие вопросы к концу 1945 - 1946 учебного года оставались нерешёнными.

Список использованной литературы:

1. Баркин Г.А. Институт в послевоенные годы // Забайкальский государственный гуманитарно - педагогический университет имени Н.Г. Чернышевского. История и

современность, 1938 - 2008 / отв. ред. М. В. Константинов. Чита: Изд - во ЗабГГПУ, 2008.
С. 28 - 31.

2. Государственный архив Забайкальского края (ГАЗК). Ф. Р - 177. Оп. 1. Д. 10.

© Пряженникова М.В., Яремчук О.А., 2024



ИНОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ: ПРЕОБРАЗОВАНИЕ HR – ПРОЦЕССОВ

Аннотация

В современном мире технологии стремительно развиваются, что значительно влияет на различные сферы бизнеса, включая управление персоналом. Инновационные технологии в HR не только упрощают процессы, но и повышают эффективность работы с кадрами, улучшают взаимодействие между сотрудниками и работодателями. Настоящая статья рассматривает ключевые инновационные технологии, их влияние на практики управления персоналом, а также вызовы и перспективы их внедрения.

Ключевые слова

Управление персоналом, инновационные технологии, автоматизация, HR - специалист, искусственный интеллект

Управление персоналом (HR) является одной из ключевых функций в организации, отвечающей за привлечение, развитие и удержание талантов. С увеличением объема данных и потребности в аналитике, традиционные методы управления персоналом больше не соответствуют требованиям современного бизнеса. В этом контексте инновационные технологии становятся важным инструментом для HR - менеджеров.

Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО) находят все более широкое применение в HR. Эти технологии позволяют автоматизировать процессы подбора персонала, оценивать уровень кандидатов на основе анализа их резюме и социальных профилей, а также предсказывать текучесть кадров на основании исторических данных.

Аналитика больших данных позволяет HR - специалистам более глубоко понимать свои команды и принимать обоснованные решения на основе фактических данных. Анализ показателей производительности, удовлетворенности сотрудников и других KPI помогает выявлять узкие места в управлении персоналом и улучшать стратегию развития кадров.

Облачные решения предоставляют доступ к HR - системам из любой точки мира, что особенно актуально для удаленных команд. Это упрощает управление документами, отчетностью и позволяет эффективно взаимодействовать с сотрудниками вне офиса.

Современные платформы для обучения, такие как MOOCs (массовые открытые онлайн - курсы), позволяют организациям предоставлять своим сотрудникам доступ к образовательным ресурсам в любое время. Мобильные приложения для управления задачами и обучения расширяют возможности для саморазвития и повышения квалификации сотрудников.

Использование ИИ и аналитики дает HR - менеджерам возможность сосредоточиться на более стратегических задачах. Автоматизация рутинных задач, таких как отслеживание резюме и организация собеседований, позволяет сократить время на подбор персонала и повысить качество найма.

Технологии, такие как платформы для обратной связи и опросов, помогают работникам делиться своим мнением и предлагать идеи для улучшения рабочих процессов. Это создает открытую атмосферу, способствующую вовлечению сотрудников и повышению их мотивации.

Инновационные технологии обеспечивают HR - функциям гибкость в реагировании на изменения внешней среды и внутренних процессов компании. Например, использование облачных решений позволяет быстро адаптироваться к изменению численности штата или необходимости в новых навыках.

Несмотря на множество преимуществ, внедрение инновационных технологий в управление персоналом также сопряжено с определенными трудностями. К числу основных вызовов можно отнести:

1. Сопротивление изменениям: Сотрудники могут быть не готовы к изменениям в процессах работы и к внедрению новых технологий.
2. Необходимость обучения: Необходимость обучения сотрудников работе с новыми инструментами может временно увеличить нагрузку на HR - отдел.
3. Безопасность данных: Увеличение объема обрабатываемой информации требует особого внимания к вопросам безопасности данных и соблюдения нормативных требований.

Инновационные технологии кардинально меняют подходы к управлению персоналом, делая процессы более эффективными и адаптивными к современным вызовам. Несмотря на трудности внедрения, преимущества, предлагаемые новыми технологиями, делают их неотъемлемой частью стратегического управления человеческими ресурсами. Будущее HR будет определяться тем, насколько успешно компании смогут интегрировать инновации в свои бизнес - процессы и адаптироваться к изменениям в окружающей среде.

Список использованной литературы:

1. Коломийцев, Е.А. Инновационные технологии в управлении персоналом / Е. А. Коломийцев, С. В. Петров // Компетентность / Competency (Russia). — 2020. — № 5.
2. Лескина, Э.И. ЦИФРОВИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТНИКАМИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА / Э. И. Лескина // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. — 2021. — № 2.

© Абсалямова А.Р., 2024

УДК 330.4

Аверина Т.Н., канд. экон. наук, доцент
ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, РФ

ПРИНЯТИЕ КАДРОВЫХ РЕШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ

Аннотация:

Представлен пример использования метода Т. Саати для принятия управленческого решения по отбору персонала. Система матриц иллюстрирует этапы проведения счетных процедур, начиная с попарного сравнения критериев для кандидатов на вакантную должность, заканчивая получением весовых коэффициентов, отражающих перспективы кандидатов занять должность.

Ключевые слова:

Неструктурированная задача, цель, альтернативные варианты решения проблемы, матрица попарных сравнений, значимость критериев, весовые коэффициенты.

Метод анализа иерархий Томаса Саати относится к классу критериальных методов, используемых в рамках системного анализа для решения неструктурированных или плохо структурированных задач. К этапам процедуры относят следующее:

1. Определение цели (решить какую - то проблему).
2. Выделение основных альтернативных вариантов решения проблемы.
3. Формулирование критериев, по которым будет производиться выбор варианта.
4. Построение матрицы попарных сравнений критериев по цели.
5. Применение методики анализа полученной матрицы.
6. Построение матрицы попарных сравнений альтернативных вариантов по критериям.
7. Анализ матрицы.
8. Определение весов альтернативных вариантов в системе решения проблемы.

Ниже представлен пример использования методики Саати для работы сотрудников кадровой службы организации, которым необходимо осуществить выбор между кандидатами на вакантную должность заведующего компьютерной лабораторией. Последовательность шагов имеет нумерацию, соответствующую представленной в теоретическом описании выше.

1. Цель – отбор кандидата на вакантную должность
2. Основные альтернативные варианты решения проблемы:

- Кандидат 1
- Кандидат 2
- Кандидат 3

3. Критерии:

- опыт работы в лаборатории;
- компетентность;
- коммуникабельность, умение работать в команде;
- ответственность;
- образование.

4. Исходно попарное сравнение критериев по качественной шкале, с последующим преобразованием в баллы. В таблице 1 представлена матрица, элементы a_{ij} которой отражают отношение критерия i к критерию j . Этот этап работы представляется наиболее трудным, так как требует от экспертов точной оценки соотношения важности характеристик кандидатов на вакантную должность. Как показывают данные таблицы, компетентность для заведующего лабораторией незначительно важнее опыта, но принципиально важнее образования.

Таблица 1 – Матрица попарных сравнений критериев

a_{ij}	опыт	компетент - ность	коммуни - кабельность	ответствен - ность	образо - вание
опыт	1	1 / 3	5	1 / 3	7
компетентность	3	1	6	1	9
коммуникабельность	1 / 5	1 / 6	1	1 / 8	4
ответственность	3	1	8	1	9
образование	1 / 7	1 / 9	1 / 4	1 / 9	1

5. Проведение анализа матрицы критериев, нормирование путем деления каждого элемента на сумму по столбцу и определение средних значений по строкам (табл. 2).

Таблица 2 – Нормированная матрица попарных сравнений критериев

a_{ij}	опыт	компетент - ность	коммуни - кабельность	ответствен - ность	образо - вание	Среднее значение
опыт	0,14	0,13	0,25	0,13	0,23	0,17
компетентность	0,41	0,38	0,30	0,39	0,30	0,36
коммуникабельность	0,03	0,06	0,05	0,05	0,13	0,06
ответственность	0,41	0,38	0,40	0,39	0,30	0,38
образование	0,02	0,04	0,01	0,04	0,03	0,03

Значения последнего столбца таблицы 2 показывают весовые коэффициенты, или значимость критериев. Приоритетной характеристикой заведующего лабораторией стала ответственность.

6. В таблице 3 представлено сравнение альтернатив по первому критерию.

Таблица 3 - Матрица соотношения кандидатов по критерию «Опыт»

опыт	Кандидат 1	Кандидат 2	Кандидат 3
Кандидат 1	1	1 / 3	4
Кандидат 2	3	1	5
Кандидат 3	1 / 4	1 / 5	1

7. Проведение анализа матрицы альтернативных вариантов по первому критерию (табл. 4).

Таблица 4 – Нормированная матрица по критерию «Опыт»

опыт	Кандидат 1	Кандидат 2	Кандидат 3	Среднее значение
Кандидат 1	0,235	0,217	0,400	0,284
Кандидат 2	0,706	0,652	0,500	0,619
Кандидат 3	0,059	0,130	0,100	0,096

Последний (весовой) столбец таблицы 4 позволяет сделать вывод, что наиболее опытным является второй кандидат.

Аналогичным образом проводится процедура сравнения кандидатов по остальным критериям из таблицы 1 и выявляется значимость каждого по каждому критерию, общие результаты в виде весовых столбцов сведены в таблицу 5.

Таблица 5 – Матрица весов альтернатив по критериям

Альтернативы	опыт	компетент - ность	коммуни - кабельность	ответствен - ность	образо - вание
Кандидат 1	0,284	0,657	0,060	0,181	0,096
Кандидат 2	0,619	0,242	0,201	0,751	0,653
Кандидат 3	0,096	0,101	0,739	0,069	0,251

8. Определение значимости выбора каждого из кандидатов для решения проблемы. Умножение матрицы из таблицы 5 на столбец весовых коэффициентов критериев таблицы 2 позволяет определить весовые величины (значимость) альтернатив с точки зрения достижения цели (табл. 6).

Таблица 6 – Матрица значимости альтернатив с учетом весов критериев

Альтернативы	Весовой коэффициент в долях
Кандидат 1	0,36
Кандидат 2	0,51
Кандидат 3	0,13

Максимальный весовой коэффициент 0,51 принадлежит Кандидату 2, следовательно, он первым получит предложение занять вакантную должность.

Список использованной литературы

1. Скрипина И.И., Зайцева Т.В., Путивцева Н.П. Анализ и выбор математической модели с помощью метода анализа иерархий // Научный результат. Информационные технологии. 2021. Т.6. №2. С.41 - 46. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46345424>

2. Латыпова В.А. Сравнительный анализ и выбор программных средств, реализующих метод анализа иерархий // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2028. Т.6. №4. С.322 - 347. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37112933>

© Аверина Т.Н., 2024

УДК 332.21

Бадмаева Ю.В.,
к. с. – х. н, доцент,
КрасГАУ,
Красноярск, РФ
Кудрина К.Ю.,
аспирант,
КрасГАУ,
Красноярск, РФ

ПРОБЛЕМЫ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация

Рассматриваются проблемы постановки на кадастровый учет дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения в Красноярском крае. Существующая методика и несовершенство нормативно – правовой основы не позволяет в полной мере провести работу по государственному кадастровому учету объектов дорожной инфраструктуры.

Ключевые слова

Автомобильные дороги, инфраструктура, методика, нормативная база, кадастровый учет.

Badmaeva Y. V.,
PhD, Associate Professor,
KrasGAU,
Krasnoyarsk, Russia
Kudrina K. Y.,
PhD student,
KrasGAU,
Krasnoyarsk, Russia

THE CURRENT STATE OF THE TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF KRASNOYARSK

Annotation

The problems of cadastral registration of public roads of regional and inter - municipal significance in the Krasnoyarsk Territory are considered. The existing methodology and the imperfection of the regulatory framework does not allow for full work on the state cadastral registration of road infrastructure facilities.

Keywords

Highways, infrastructure, methodology, regulatory framework, cadastral registration.

Как отмечают исследователи[2], одной из главных проблем, сдерживающих развитие экономики Красноярского края, является отставание темпов развития сети автомобильных дорог.

Автомобильные дороги относятся к линейным объектам. Линейные объекты - это линии электроснабжения, связи, специализированные объекты инженерной инфраструктуры, автомобильные дороги, магистрали, ж / д пути и другие сооружения[3,4]. Линейные объекты неразрывно связаны с земельным участком. Одной из отличительных характеристик линейного объекта от другой недвижимости является его протяженность (длина в несколько превышает ширину). Как отмечает [1], юридически закреплённого определения, описывающего все признаки и характеристики, типы и виды линейных объектов до сих пор нет. Как нет и единого федерального закона, который был бы посвящен всем аспектам создания и функционирования линейного объекта. Обязанность осуществления кадастрового учета линейных объектов, а также охранных зон к ним лежит на владельцах такой недвижимости.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения в Красноярском крае составляет 13 952,196 км., местного значения - 16 746,8 км., протяженность грунтовых дорог - 563,105 км., в отношении которых проведены или должны быть проведены работы по государственному кадастровому учету.

Изучение существующей методик и нормативно - правовых аспектов постановки на кадастровый учет, дает возможность выдвинуть суждение об отсутствии "эффективной" нормативной базы, а также методик в области кадастрового учета объектов дорожной инфраструктуры.

Так, в виду правовых коллизий действующего законодательства, постановка на государственный кадастровый учет грунтовых дорог не представляется возможной. По состоянию на 2023 г. в крае не проведены работы по государственному кадастровому учету в отношении половины муниципальных дорог, что препятствует определению их собственника, а также определению зоны ответственности за уплату налогов, ремонт и обслуживание автомобильных дорог.

В данных условиях приобретает важное значение разработка единого механизма кадастрового учета объектов дорожно - транспортной инфраструктуры, при котором развитие дорожной сети и ведение кадастровой деятельности будет проходить согласованно и эффективно, так как уровень комплексного развития автомобильных дорог и транспортной инфраструктуры в целом имеет прямую взаимосвязь с экономическим развитием края и качеством жизни населения.

Список использованной литературы

1. Батышкина Я.В. Кадастровый учет линейных объектов // Научно - практический электронный журнал «Аллея Науки». 2021. №1(52).
2. Владимирова О.Н., Злобин А.М. Состояние дорожной сети в Красноярском крае // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2013. № 2. С. 72 – 74.
3. О государственной регистрации недвижимости. Федеральный закон от 13.07.2015 №218-ФЗ(редакция от 30.12.2020) // https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/?ysclid=m4tfgu7zhu132987482 (дата обращения 12.12.24 г.).
4. Об особенностях государственной регистрации права собственности и других вещных прав на линейно - кабельные сооружения связи. <https://base.garant.ru/187874/?ysclid=m4tflbex6v752263461> (редакция от 14.12.2018) // https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/?ysclid=m4tfg7zhu132987482 (дата обращения 13.12.24 г.).

© Бадмаева Ю.В., Кудрина К.Ю., 2024

УДК 658.5:334.722.8

Быков К.М.

студент магистратуры, факультета экономики и управления
ФГБОУ «Мел ГУ»
г. Мелитополь, РФ

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Аннотация:

Организационное развитие – это процесс, направленный на улучшение функционирования предприятия через оптимизацию его структуры, процессов и культуры. В условиях современных экономических реалий, особенно для индивидуальных

предпринимателей (ИП), организационное развитие становится ключевым фактором для достижения устойчивого успеха и конкурентоспособности.

Ключевые слова:

организационное развитие, индивидуальное предпринимательство

Организационное развитие можно определить как систематический подход к улучшению эффективности работы организации через изменение ее структуры, процессов и культуры. Организационное развитие включает в себя создание новой организационной культуры, которая способствует адаптации к изменениям внешней среды. Это особенно актуально для ИП, которые часто сталкиваются с изменениями в законодательстве, потребительских предпочтениях и рыночных условиях.

Индивидуальные предприниматели имеют свои уникальные особенности, которые влияют на процесс организационного развития:

- гибкость и быстрота реакции: ИП могут быстрее адаптироваться к изменениям на рынке благодаря меньшей бюрократии и более простой структуре.
- ограниченные ресурсы – отличие от крупных компаний, ИП часто имеют ограниченные финансовые и человеческие ресурсы, что требует более осторожного подхода к инвестициям в развитие.
- личностная вовлеченность - успех ИП во многом зависит от личной вовлеченности предпринимателя, его навыков и знаний [1].

Организационное развитие ИП можно разделить на несколько ключевых этапов:

Оценка текущего состояния. Первым шагом является анализ текущего состояния бизнеса. Это включает в себя изучение финансовых показателей, клиентской базы, конкурентной среды и внутренних процессов. Использование SWOT - анализа (сильные и слабые стороны, возможности и угрозы) может помочь ИП выявить ключевые области для улучшения [3].

Определение целей и стратегий. На основе проведенного анализа необходимо установить четкие цели развития. Эти цели должны быть SMART (конкретными, измеримыми, достижимыми, актуальными и ограниченными по времени). Например, целью может быть увеличение объема продаж на 20 % в течение следующего года [2].

Реализация изменений может включать в себя:

- оптимизацию бизнес - процессов (например, внедрение новых технологий или программного обеспечения);
- обучение и развитие персонала;
- улучшение маркетинговых стратегий для привлечения новых клиентов;

Важно помнить, что изменения должны быть внедрены постепенно и с учетом мнения сотрудников, чтобы избежать сопротивления [3].

После внедрения изменений необходимо проводить регулярную оценку их эффективности. Это может включать в себя анализ финансовых показателей, опросы клиентов и сотрудников. Оценка результатов позволит ИП корректировать стратегии и процессы в зависимости от полученных данных.

Организационное развитие является важным аспектом успешного ведения бизнеса для индивидуальных предпринимателей. Гибкость, способность адаптироваться к изменениям, и личная вовлеченность предпринимателя играют ключевую роль в этом процессе. Применяя системный подход к оценке текущего состояния, установлению целей,

реализации изменений и оценке результатов, ИП могут значительно повысить свою конкурентоспособность и устойчивость на рынке.

Список использованных источников:

1. Григорьева, Н. А. Организационное развитие: теоретические основы и практические аспекты / Н.А. Григорьева // Журнал «Экономика и управление», 2018. – № 2(12), – С. 45 - 50.
2. Ковалев, А. В. Стратегическое планирование для индивидуальных предпринимателей / А.В. Ковалев // Публикации по экономике, 2021– №4(8), – С. 23 - 27.
3. Смирнова, Т. С. Управление изменениями в малом бизнесе / Т.С. Смирнова // Журнал «Менеджмент», 2021 – № 3 (15), – С. 12 - 18.

© Быков К.М., 2024

УДК 3977

Горшкова А.А.

Студент 2 курса

Самарский государственный экономический университет, Г.Самара, РФ

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕПЦИИ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация

В данной статье рассматривается суть концепции «зеленая экономика», оценивается ее влияние на эффективность предприятий, а также положительные и отрицательные аспекты данного явления.

Ключевые слова

Зеленая экономика, предприятия, экология, производство, эффективность, государство, развитие.

Горшкова А.А.

2nd year student

Samara State University of Economics, Samara, Russian Federation

THE IMPACT OF THE GREEN ECONOMY CONCEPT ON THE EFFICIENCY OF ENTERPRISES

Annotation

This article examines the essence of the "green economy" concept, evaluates its impact on the efficiency of enterprises, as well as the positive and negative aspects of this phenomenon.

Keywords

Green economy, enterprises, ecology, production, efficiency, government, development.

Зеленая экономика — это концепция, направленная на нахождение баланса между использованием природных ресурсов в экономических целях и сохранением экологии. Зеленая экономика как модель была разработана в связи с началом интенсивного производства в середине XX века. С одной стороны, динамика экономического подъема

способствовала повышению уровня жизни и благосостояния населения, но с другой стороны оказала серьезное влияние на экологическую составляющую. Именно поэтому цель «зеленой экономики» - это уравновесить экономическое производство и экологическую ситуацию.

Задачами «зеленой экономики» является сохранение и приумножение природного капитала, уменьшение зависимости производства от не возобновляемых природных ресурсов, повышение энергоэффективности в производстве.

В целях достижения поставленных перед странами долгосрочных целей, были сформулированы определенные принципы, на которых должна базироваться экономика. Во - первых, современным государствам следует обратить внимание на установление баланса между потреблением и производством. Данный принцип также подразумевает внедрение инновационных технологий, обеспечивающих эффективное использование ресурсов. Во - вторых, экономика стран должна быть «прозрачной», то есть учитывается наличие общественного контроля. Данный принцип важен также для повышения уровня социальной ответственности перед экологической составляющей стран. В - третьих, сами страны должны вносить вклад, инвестировать в развитие концепции «зеленая экономика». Данный тренд должен не только предаваться огласке, но и спонсироваться. [4]

Исходя из вышесказанного, нами выведена следующую гипотезу: реализация элементов такой концепции, как «зеленая экономика», должно привести к изменению уровня эффективности предприятий. Предполагается, что существуют как отрицательные, так и положительные последствия. Однако политика в области формирования и внедрения принципов зеленой экономики способна вывести многие предприятия на более высокий уровень путем внедрения новых технологий, сокращением издержек за счет баланса между потреблением и производством, а также поспособствует повышению конкурентоспособности предприятий.

С целью подтверждения или опровержения поставленной гипотезы нами рассмотрена с разных сторон связь зеленой экономики с эффективностью предприятий.

Если говорить о положительном влиянии данной концепции, то хочется отметить, что она способствует повышению уровня конкурентоспособности предприятий. Данная концепция сочетает в себе не только экономическую составляющую, но и социальную. На сегодняшний день общество всё чаще задумывается об экологической ситуации, о своем здоровье и всё чаще делает выбор именно в сторону экологически чистых продуктов и других вещей материального мира. В условиях рыночной экономики спрос общества важен для корректного формирования предложения, именно поэтому внедрение в производство принципов зеленой экономики приведет к повышению спроса на данный продукт. Этот фактор позволит предприятию иметь более выгодное положение на рынке и улучшить «имидж» компании. [5, с. 518]

Также внедрение принципов зеленой экономики способствует снижению издержек производства. Переходя на экологически чистые технологии, внедряя инновационное производство, предприятие способно снизить затраты на него, при этом увеличивая свой доход. Данный факт также влияет и на конкурентоспособность, о которой говорилось выше, так как при небольших затратах эффективность предприятия растет, что также позволяет ему иметь выигрышное положение на рынке.

Кроме того, одним из условий внедрения зеленой экономики является ответственный подход к утилизации и переработки производственных отходов. Предприятия, способные внедрить собственную систему переработки отходов, имеют возможность использовать повторно материал в производстве. Данный фактор способствует уменьшению затрат на производство продукции и утилизацию отходов.

Нельзя не упомянуть о том, что в XXI веке вопрос об экологической ситуации различных стран стоит наиболее остро. В связи с интенсивным производством, начатым еще в XX веке, окружающей среде был нанесен большой урон. Вследствие этого многие развитые и развивающиеся страны уделяют особое внимание минимизации влияния производственной среды на экологию. По этой причине большинство государств предлагает финансовую поддержку предприятиям, переходящим на принципы «зеленой экономики». Данное спонсирование также позволяет организациям иметь устойчивое положение. [3, с.81]

Как уже было сказано, данная тенденция непосредственно связана с социальной сферой. Развитие инновационных технологий на предприятии и внедрение новых требует дополнительную рабочую силу, квалифицированных специалистов.

Ряд европейских стран на сегодняшний день активно внедряет в свою экономику принципы «зеленой экономики». Однако для масштабов Российской Федерации данная тенденция является трудноосуществимой по ряду причин. Одним из важных факторов является то, что на сегодняшний день ведущими отраслями экономики России являются машиностроение, металлургия, химическая промышленность и другие. Предприятия, специализирующиеся на данных отраслях, довольно масштабные, и перевод их на принципы «зеленой экономики» является довольно затратным и долгим.

Именно поэтому, на наш взгляд, перед тем, как принимать меры по внедрению новых технологий и способов регулирования экономической политики, необходимо определить, какие текущие действия могут пагубно воздействовать на развитие общества и страны. В соответствии с этим возможно выделить основные направления реорганизации экономических процессов:

- 1) Ужесточение контроля за соблюдением законов по охране окружающей среды.
- 2) Внедрение более экологичных технологий, позволяющих преодолеть зависимость от «коричневой» экономики.
- 3) Увеличение объемов инвестирования производственных предприятий, использующих возобновляемые источники энергии.
- 4) Контроль и сокращение инвестирования экологически вредных отраслей и производств. [2]

Кроме того, помимо наличия весомых положительных сторон, зеленая экономика также имеет и негативные последствия. Как было сказано выше, для осуществления такой политики и реализации сопутствующих программ изменений необходим большой временной промежуток. Помимо этого, для перехода на инновационные технологии необходимы первоначальные инвестиции, вложения, которые могут не быстро окупиться, вследствие чего многие организации столкнутся с убытком. Данный фактор, в условиях конкурентной борьбы, может привести к нерентабельности предприятия. Также в масштабах Российской Федерации многие субъекты могут столкнуться с затруднениями, связанными с доступностью технологий. [1, с. 374]

Подводя итог своим рассуждениям, стоит еще раз отметить, что тенденция «зеленая экономика», как и любое явление, имеет как преимущества, так и недостатки. С одной стороны, перед предприятиями открываются новые возможности, описанные ранее, но с другой, владельцы организаций могут столкнуться с рядом трудностей при воплощении принципов данной политики. На наш взгляд, участие государства в развитии данной тенденции – определяющий фактор ее реализации. Рассматривая данную модель в долгосрочном периоде, можно согласиться с тем, что она станет прогрессивной моделью для развития организаций и поспособствует установлению баланса между экологической ответственностью и экономической эффективностью.

Список используемых источников:

1) Кельчевская Н.Р., Контобойцева А.И. НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ НА РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ [Электронный ресурс]: Интернет - журнал – Екб, - Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/116871/1/978-5-91256-557-1_2022_069.pdf?ysclid=m4ii0ibtrn744579443 (дата обращения: 10.12.2024)

2) Родионова И.А., Липина С.А. ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ: МОДЕЛЬ И ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2 - 24. – С. 5462 - 5466; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=38369> (дата обращения: 10.12.2024).

3) Руцкий В.Н., Осипенко М.С. «Зеленая» экономика как фактор производительности труда в обрабатывающей промышленности стран Европейского союза [Электронный ресурс]: фин. Интренет – журнал – Красноярск, - 20202. – Режим доступа: https://www.finjournal-nifi.ru/images/FILES/Journal/Archive/2020/4/statii/05_4_2020_v12.pdf (дата обращения: 10.12.2024)

4) Шмидт О. Что такое зеленая экономика [Электронный ресурс] – О. Шмидт – Режим доступа: <https://journal.sovcombank.ru/esg/что-такое-зеленая-экономика> (дата обращения: 10.12.2024)

5) TRANSPORTDA RESUSRSTEJAMKOR TEXNOLOGIYALAR / Ю.Ш. Шадиметов, Д.А. Айрапетов // ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА» ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ [Электронный ресурс]: междунар. науч. Интернет – журнал – Ташкент, - 2022. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/369384448_ZELENAA_EKONOMIKA_PUT_K_USTOJCIVOMU_RAZVITIU (дата обращения: 10.12.2024)

© Горшкова А.А., 2024

УДК 338.1

Ельшин Л. А.

доктор экономических наук, доцент, директор Центра стратегических оценок и прогнозов ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», директор ОСП «Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан», профессор кафедры экономики УВО «Университет управления «ТИСБИ», г. Казань, РФ

Мингулов А.М.

ОСП «Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан», г. Казань, РФ

Павлова Х.А.

кандидат экономических наук, ассистент кафедры общего менеджмента ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань, РФ

ВЛИЯНИЕ ИМПОРТОЗАВИСИМЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА НА УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Аннотация

В качестве объекта исследования выступает один из наиболее развитых регионов России – Республика Татарстан. На основе предложенного методического инструментария реализованы оценки влияния коррекции импортных потоков в регионы на перспективы их

экономического роста в условиях внешнего давления Особое внимание уделяется вопросам статистической систематизации движения импорта в регион в условиях санкционного давления с последующей разработкой модели, формирующей основу для количественного анализа генерирующихся макроэкономических эффектов.

Ключевые слова

Санкционное давление, устойчивое развитие экономики, регион, импортозависимость, риски, виды экономической деятельности, экономико - математическое моделирование, сценарное моделирование, прогнозирование.

Elshin L. A.

Doctor of Economics, Associate Professor, Director of the Center for Strategic Assessments and Forecasts of the Kazan (Volga Region) Federal University, Director of the Center for Advanced Economic Research of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Professor of the Department of Economics of the Higher Educational Institution "TISBI University of Management", Kazan, Russian Federation

Mingulov A.M.

OSP "Center for Advanced Economic Research of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan", Kazan, Russian Federation

Pavlova H.A.

Candidate of Economic Sciences, Assistant of the Department of General Management, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation

THE IMPACT OF IMPORT - DEPENDENT SECTORS OF THE REGION'S ECONOMY ON THE SUSTAINABILITY OF ECONOMIC GROWTH

Annotation

The object of the study is one of the most developed regions of Russia – the Republic of Tatarstan. Based on the proposed methodological tools, estimates of the impact of correcting import flows to regions on the prospects for their economic growth under external pressure are implemented. Special attention is paid to the issues of statistical systematization of import movement to the region under sanctions pressure, followed by the development of a model forming the basis for quantitative analysis of the generated macroeconomic effects.

Keywords

Sanctions pressure, sustainable economic development, region, import dependence, risks, types of economic activity, economic and mathematical modeling, scenario modeling, forecasting.

Следует констатировать, что несмотря на активизировавшиеся в последнее десятилетие исследования в сфере устойчивого развития экономических систем в условиях санкционного давления, региональные аспекты не получили столь же значительного импульса и отклика со стороны научного сообщества. Несомненно, в пространстве научных работ российских и зарубежных авторов можно встретить данные направления исследований [1 - 5]. Однако говорить о том, что на текущий момент сформировалась единая позиция и методологическая база в контексте рассматриваемых вопросов является преждевременным. В этой связи представляется целесообразным дальнейшее развитие данного направления теории региональной экономики, как с методологической точки зрения, так и с понятийно - категориальной.

Важно отметить, что подавляющее большинство исследований в сфере устойчивости и адаптируемости региональных экономических систем к санкционному давлению

опираются на дескриптивные методы оценки и анализа. Это предполагает систематизацию и анализ ключевых трендов, раскрывающих особенности развития экономики региона в условиях турбулентности, порождаемой санкционными ограничениями. При этом работы, основывающиеся на методах экономико - статистического анализа данных, с применением инструментов математического моделирования, встречаются крайне редко. Между тем, данного рода исследования представляют куда больший интерес в силу того, что они позволяют, основываясь на объективных методах анализа, обнаружить закономерности и взаимосвязи скрытого и явного порядка, а также выявить характерные особенности перспектив развития экономических систем в условиях новой институциональной среды.

Учитывая вышесказанное, следует констатировать о необходимости дальнейшего наращивания усилий в области разработки методического инструментария исследования адаптивности регионов к санкциям, с точки зрения применения инструментальных, экономико - математических методов анализа. При этом важнейшей составляющей здесь является разработка инструментария, позволяющего оценить влияние импортозависимости региональных секторов экономики на устойчивость развития региона в условиях локализации внешнеэкономических связей.

Полагаясь на представленные выше положения, далее реализован анализ импортозависимости экономики Республики Татарстан в разрезе стран - поставщиков и основных товарных групп, ввозимых из - за рубежа (Рисунок 5).

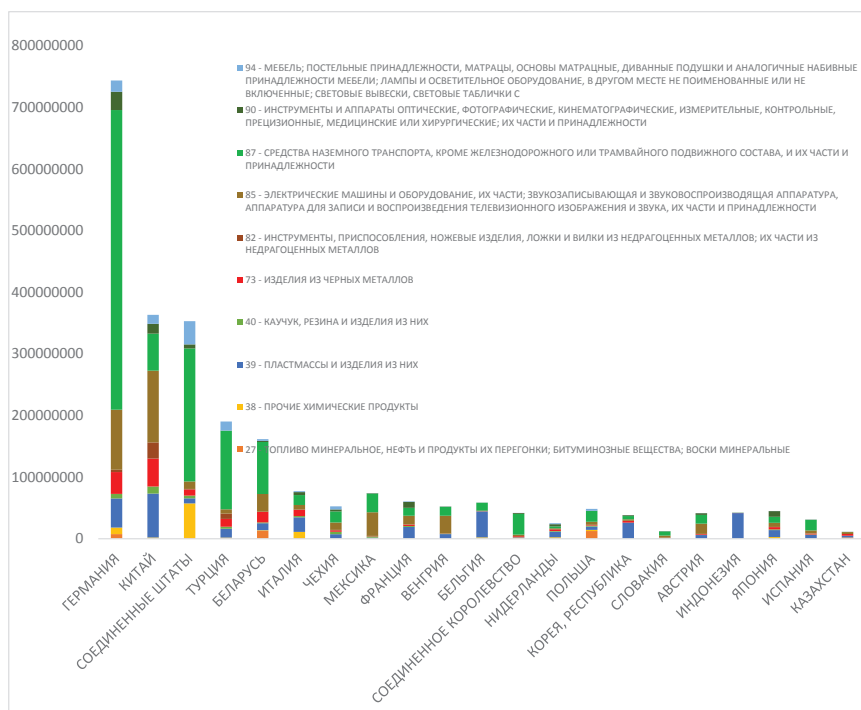


Рисунок 5 - Структура импорта Республики Татарстан по странам - импортерам и видам экономической деятельности

Источник: по данным [6]

Руководствуясь принципом соотнесения данных товаров с профильными ОКВЭД были идентифицированы сектора экономики Республики Татарстан в наибольшей степени зависимых от поставок импорта:

x_1 – Производство ножевых изделий и столовых приборов, инструментов и универсальных скобяных изделий;

x_2 – Производство чугуна, стали и ферросплавов;

x_3 – Производство нефтепродуктов;

x_4 – Производство резиновых изделий;

x_5 – Производство электрического оборудования;

x_6 – Производство прочих химических продуктов;

x_7 – Производство изделий из пластмасс;

x_8 – Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов;

x_9 – Производство компьютеров, электронных и оптических изделий;

x_{10} – Производство мебели.

Следуя представленному выше алгоритму построения модели оценки влияния импортозависимых отраслей экономики на устойчивость экономического роста региона (Рисунок 2), произведены соответствующие оценки и построено уравнение регрессии 1:

$$\text{ВРП} = 0,002x_1 + 0,007x_2 + 0,008x_3 + 0,005x_4 + 0,0009x_5 + 0,02x_6 + 0,0002x_7 + 0,02x_8 + 0,0004x_9 + 0,005x_{10} \quad (\text{уравнение 1})$$
$$R^2 = 0,89$$

Полученное уравнение адекватно описывает исходный временной ряд. Коэффициент детерминации равен $R^2=0,89$. Значение $F_{\text{крит}} < F_{\text{табл.}}$, что свидетельствует о значимости уравнения регрессии.

Полученные оценки послужили основой для проведения кластерного анализа, позволяющего выявить чувствительность ВРП региона к динамике развития идентифицированных импортозависимых видов экономической деятельности.

Результаты анализа позволяют разбить исследуемые сектора экономики на три группы по степени воздействия на динамику ВРП Республики Татарстан (Таблица 2).

Кластер 1. Виды деятельности, оказывающие наибольший эффект на ВРП:

Кластер 2. Виды экономической деятельности с умеренным уровнем воздействия на чувствительность экономического роста региона

Кластер 3. Виды экономической деятельности, с наименьшим уровнем влияния на устойчивость экономической динамики региона.

Полученные результаты позволяют не только выявить сектора экономики региона в наибольшей степени подверженных риску устойчивого развития в условиях санкционного давления, но и определить степень их влияния на перспективы регионального экономического роста.

Благодарность. Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности по проекту № FZSM – 2023 – 0017 «Экономика импортозамещения региона в условиях трансформации логистических цепочек и деглобализации».

Список использованной литературы:

1. Clifton Morgan T., Constantinou Syropoulos, and Yoto V. Yotov. Economic Sanctions: Evolution, Consequences, and Challenges. *Journal of Economic Perspectives*—Volume 37, Number 1—Winter 2023—Pages 3–30

2. Жихаревич Б. С. Шокоустойчивость территории: концепция, измерение, управление / Б. С. Жихаревич, В. В. Климанов, В. Г. Марача // Региональные исследования. – 2020. – № 3(69). – С. 4 - 15. – DOI 10.5922 / 1994 - 5280 - 2020 - 3 - 1.

3. Климанов В.В., Казакова С.М., Михайлова А.А. Региональная резилиентность: теоретические основы постановки вопроса // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 6. С. 164–187.

4. Bas, M., & Strauss - Kahn, V. (2014). Does Importing More Inputs Raise Exports? Firm - Level Evidence from France. Review of World Economics, 150(2), 241 - 275

5. Сафиуллин М. Р. Об оценке деловой и экономической активности / М. Р. Сафиуллин, Л. А. Ельшин, А. И. Шакирова. – Москва: Издательство "Экономика", 2011. – 111 с. – ISBN 978 - 5 - 282 - 03212 - 3.

6. Федеральная таможенная служба. URL: <https://customs.gov.ru/> / (Дата обращения: 05.03.2024)

© Ельшин Л.А., Мингулов А.М., Павлова Х.А., 2024

УДК 331.108

Ершова Н.А.

Кандидат экономических наук, доцент
Доцент кафедры Стратегических коммуникаций
и государственного управления Дипломатической академии МИД России

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Аннотация В современном мире человеческий капитал – это значимый источник роста экономики любой страны. Каждая страна хочет производить большую массу квалифицированного человеческого капитала. Актуальность проблемы оценки человеческого капитала очевидна. В статье рассмотрен инвестиционный подход к определению человеческого капитала позволяет рассматривать, как применяемые, так и возможные, перспективные умения работников (квалификационные, коммуникативные психологические и т.п.). Это дает возможность для реализации стратегии развития.

Ключевые слова: инвестиционный подход, человеческий капитал, оценка человеческого капитала

Ershova N.A.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor Associate Professor of the Department of Strategic Communications and Public Administration at the Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, nataly _ershova@mail.ru 8 (925) 609 56 03

AN INVESTMENT APPROACH TO HUMAN CAPITAL ASSESSMENT

Abstract In the modern world, human capital is a significant source of economic growth in any country. Every country wants to produce a large mass of qualified human capital. The relevance of the problem of assessing human capital is obvious. The article considers the investment approach to

determining human capital, which allows us to consider both the applied and possible promising skills of employees (qualification, communicative, psychological, etc.). This provides an opportunity to implement a development strategy.

Keywords: investment approach, human capital, human capital assessment

Инвестиционный подход, используемый при анализе эффективности человеческого капитала, рассматривает этот показатель, как совокупность дополнительного количества умений и компетенций, как процент на вложение средств, а именно: в условия жизнедеятельности индивида, в обучение, в формирование культуры, совершенствование профессиональной подготовки.

Впервые такая инвестиционная методика для оценки человеческого капитала была принята американским ученым Дж. Кендриком, при расчете исходной стоимости с помощью непрерывной инвентаризации затрат. Но для этого способа необходимы макроэкономические статистические данные, в связи с этим применение такого инвестиционного подхода возможно не во всех странах.

Необходимо отметить, что в случае использования инвестиционной методики расчета стоимости человеческого капитала, учитываются расходы на жизнеобеспечение, НИОКР, покупку товаров длительного жизненного цикла, составляющих инвестиции в так называемый социальный капитал.

Сущность человеческого капитала проявляется в его различных формах, базирующихся на совершенствовании и развитии во времени и качествах, что дает увеличение прибыльности впоследствии.

Человеческий капитал – это значимый источник роста экономики любой страны. Каждая страна хочет производить большую массу квалифицированного человеческого капитала, потому что труд может эксплуатировать высокоразвитые машины, труд, который может производить новые идеи и новые методы в экономических функциях.(рис..1)

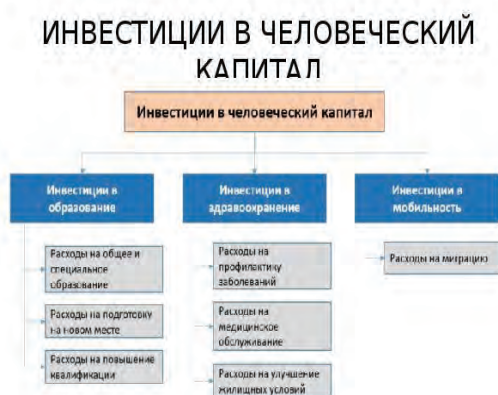


Рисунок 1 Инвестиции в человеческого капитала

Анализ практики функционирования различных субъектов хозяйствования, а также специальной литературы по проблемам управления персоналом свидетельствует о существовании различных концепций, рассматривающих роль персонала в производстве товаров и услуг. С течением времени и развитием общественных отношений эти концепции плавно сменяют друг друга (табл. 1):

Таблица 1.
Сравнительная оценка подходов к управлению [5].

Подход	Метафора	Концепция управления персоналом	Основные задачи управления персоналом
Экономический	Механизм	Использование человеческих ресурсов	Отбор способных работников, стимулирование, нормирование труда
Органический	Личность	Управление персоналом	Изучение специфики потребностей, разработка различных программ, ориентированных на разные уровни потребностей (физиологический, потребность в безопасности, потребность в общении, потребности в получении профессионального признания, потребность в самореализации)
	Мозг	Управление человеческими ресурсами	Обучение персонала — углубление как специализации, так и универсализации, создание условий для максимальной самоорганизации сотрудников
Гуманистический	Культура	Управление человеком	Адаптация, развитие культуры организации — задание ценностей, формирование правил и норм, символизация

Сущность управления персоналом как специфического вида управленческой деятельности заключается в системном планомерно организованном воздействии на процесс формирования рабочей силы, способной обеспечить эффективное функционирование предприятия и в то же время на создание условий для всестороннего социального развития коллектива.

Содержание управления персоналом составляет:

- определение потребности в кадрах с учетом стратегии развития предприятия, объема производства продукции, услуг;
- формирование численного и качественного состава кадров (система комплектования, расстановка);
- система общей и профессиональной подготовки кадров;
- оплата и стимулирование труда, система материальной и моральной заинтересованности;
- оценка деятельности и аттестация кадров, ориентация ее на поощрение и продвижение работников по результатам труда и ценности работника для предприятия;
- *система развития кадров (подготовка и переподготовка, повышение гибкости в использовании на производстве, обеспечение профессионально - квалификационного роста* через планирование трудовой карьеры);

Таким образом, человеческий капитал: это также «навыки, которые люди накопили в процессе обучения, опыта, производственное обучение и так далее. Человеческий капитал повышает производительность труда человека и увеличивает его заработную плату» [3].

Так кто же будет инвестировать в развитие человеческого капитала. На сегодняшний день присутствуют различные варианты (рис. 2)



Рисунок 2 Направления инвестирования по типам человеческого капитала.

Определяя суть основного капитала общества, А. Смит отмечал, что он на равных состоит из следующих четырех составляющих: во - первых, из полезных машин и орудий труда, облегчающих труд; во - вторых, из всех сооружений, выступающих средством получения прибыли как для владельца, так и для арендатора; в - третьих, по улучшению земли – всех тех затрат, которые потрачены на это, в - четвертых, из приобретенных полезных способностей всех граждан или членов общества [1] (рис.3)

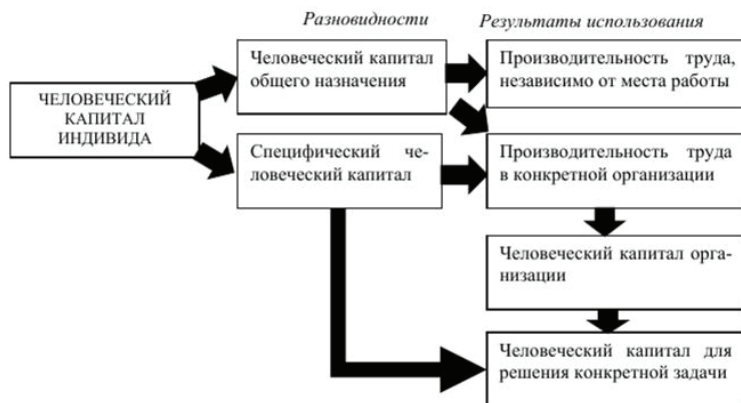


Рисунок 3 Разновидности человеческого капитала

По мнению ученых [4], при оценке человеческого капитала на предприятии необходимо принимать во внимание не только расходы на оплату труда, но и вложения в образование и увеличение профессиональных знаний, как в процессе труда, так и в образовательном учреждении. (на рис.4).

По любому элементу состава человеческого капитала всегда имеют место инвестиции со стороны государства, предприятий или самих работников, например инвестиции в обучение, оздоровление, получение опыта работы. Для обеспечения качества измерения необходимо учитывать опыт экономической науки и практики управления предприятием.



Рис.4. Современные подходы к пониманию человеческого капитала

Концепция результативности предполагает использование широкого круга критериев, индикаторов, измерителей, показателей, наилучшим образом характеризующих деятельность предприятия. Инвестиционный подход к определению человеческого капитала позволяет рассматривать, как применяемые, так и возможные, перспективные умения работников (квалификационные, коммуникативные психологические и т.п.). Это дает возможность для реализации стратегии развития.

По мнению ученых, целесообразно ввести еще один уровень исследования человеческого капитала – уровень должности работника. При оценке выполнения конкретных функций работника и определении человеческого капитала на уровне должности целесообразно использовать понятие «человеческий капитал на уровне должности», то есть, напрямую связанных с данной должностью. При этом у одного работника может быть одновременно несколько человеческих капиталов для разных должностей. Считается, что наиболее полным определением «человеческий капитал» является определение, предоставленное в работе: «Человеческий капитал – это

сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком определенный запас здоровья, знаний, навыков, способностей, мотиваций, соответственно используемых в процессе труда и способствуют росту его производительности и заработка» [2]. Это определение сочетает в себе оба подхода к пониманию понятия «человеческий капитал», определяя при этом, что именно инвестиции являются проявлением человеческого потенциала и человеческого капитала.

Научная мысль сегодня не сомневается, что именно от человека, от его интеллекта, знаний, профессиональных навыков, уровня образования зависит уровень развития предприятия, а следовательно, и благосостояние нации и его будущее процветание.

Инвестиции в национальный человеческий капитал (рис.5)

Макроэкономические тенденции в создании условий развития человеческого капитала не позволяют считать их удовлетворительными: существенными остаются проблемы предприятий в обеспечении развития человеческого капитала через обучение новым профессиям, повышение квалификации, улучшение использования рабочего времени благодаря наличию потерь по причине вынужденной неполной занятости и прочее могут быть компенсированы только за счет благоприятного для работодателей соотношения спроса и предложения работников разных профессиональных навыков (рис.5)

При наличии достаточного выбора на рынке труда, владельцы предприятий все равно вынуждены компенсировать недостатки развития человеческого капитала собственными усилиями.



Рисунок 5 Субъекты вложения инвестиций в человеческий капитал

Вывод: В таких условиях существенно возрастает роль внутренних факторов, мотивирующих работников (занятых и потенциальных), в развитии человеческого капитала, что будет определять личную конкурентоспособность. Поэтому актуально исследование инвестиционного подхода оценки связи развития и использования человеческого капитала и социально - экономических факторов (характеристик) населения, которые могут сдерживать или, наоборот, способствовать дальнейшему развитию человеческого капитала.

Список использованной литературы:

1. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Москва, 2007 – 638 с.
- 2.. Болотова И. С. Эффективное использование человеческого потенциала – основа экономического развития организаций // Вестник белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2014. – № 1 – С. 455 - 459.
- 3, Капелюшников Р. И. Источники накопления и составляющие человеческого капитала // По нотам созидания. Креативная экономика. – 2014. – № 3. – С. 11 - 22
4. Каменецкий В. А. Главное в вопросе о человеческом капитале // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – № 2. – С. 31 - 35
5. Моисеев, А. В., Кадровая политика и кадровый аудит: современные аспекты: монография / А. В. Моисеев, Н. А. Ершова. — Москва: Русайнс, 2023. — 227 с. —URL: <https://book.ru/book/951845> (дата обращения: 20.12.2024). — Текст: электронный.

© Ершова Н.А., 2024

УДК 331.5

Кальянов А.Ю.

кандидат эконом. наук, доцент,

доцент,

ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого»,

Тула, Россия

ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБЩЕСТВА КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ

Аннотация

В представленной статье проведен анализ влияния трудового потенциала на уровень конкурентоспособности России. Доказано, что конкурентоспособность страны зависит прежде всего от конкурентоспособности человеческих ресурсов на рынке труда.

Ключевые слова

Конкурентоспособность страны; производительность труда; трудовой потенциал; качество образования; конкурентоспособная стратегия; социальный статус научных работников.

Конкурентоспособность страны в современной экономике - категория, включающая в себя как умение создавать, производить и продавать продукты или услуги, пользующиеся спросом в международной торговле, так и способность достижения устойчиво высоких темпов роста реальных доходов населения в долгосрочной перспективе. Современная конкурентоспособность страны тесно коррелирует с уровнем производительности труда, который в свою очередь во многом определяется уровнем квалификации рабочей силы.

Основой современной конкурентоспособности является *технологическое преимущество* страны, которое заключено в ресурсе знаний, технологическом, трудовом, инвестиционном

и организационно - управленческом ресурсах. Их развитие сопровождается технологическим накоплением, усилением способности к усвоению новой технологии и рождением технологического динамизма. При этом возрастающая сложность технологии, аккумулирующей в себе увеличивающуюся «интенсивность знания», требует постоянного введения организационных и институциональных нововведений, соответствующих новой технологии. В числе последних главная роль принадлежит формированию трудовых ресурсов современного типа с таким уровнем мастерства и квалификации, который позволяет ей быстро адаптироваться к изменениям технологии. Наличие таких ресурсов является предусловием, а часто и детерминантом конкурентоспособности страны.

Технологическое накопление и накопление знаний и мастерства рабочей силы являются взаимосвязанными звеньями механизма экономического роста, производительности и, следовательно, конкурентоспособности.

Основопологающим фактором при оценке конкурентоспособности страны является наличие высококвалифицированного трудового потенциала.

Мы можем сравнить трудовой потенциал России и наших главных конкурентов, сопоставив уровни развития институтов, формирующих трудовой ресурс. К числу таких институтов, прежде всего, относится сфера образования и профессионального обучения [1 - 2].

Россия занимает лидирующее положение по качеству системы образования в целом, в том числе высшего, качеству математического и естественного образования и доступности Интернета в школах.

Наблюдается диспропорция в системе начального, среднего, высшего и послевузовского профессионального образования. С конца 90 - х годов XX века и по настоящее время наблюдается тенденция сокращения численности выпускников учреждений среднего профессионального образования на фоне устойчивого роста выпуска из учреждений высшего профессионального образования. При этом вузы в основном осуществляют подготовку специалистов гуманитарного профиля (педагоги, экономисты, менеджеры, юристы).

Вследствие падения престижа научной и преподавательской работы, снижения социального статуса ученых и преподавателей подавляющее большинство молодежи не желает связывать свое будущее с наукой и образованием. Сейчас в стране в среднем поступает на работу в научные организации и вузы немногим более 1 % выпускников вузов. Средний возраст работающих в НИИ и вузах ученых подходит к пенсионному пределу, им некому передавать накопленные знания и опыт.

Но несмотря на ряд негативных моментов способность к постоянному обучению и приобретению новых знаний и мастерства в настоящее время рассматривается как самое важное качество рабочей силы.

Конкурентная стратегия должна строиться с учетом не только слабых мест, но и преимуществ страны. Несомненным преимуществом России является творчество и талант наших специалистов, их способность к рождению прорывных идей и нахождению нестандартных решений. Эти качества российских ученых и инженеров высоко оценены в мире.

В настоящее время необходимо приложить максимальные усилия для подготовки в стране высококвалифицированных специалистов и создания условий для их творческой работы. Это позволит повысить уровень конкурентоспособности страны.

Список использованной литературы:

1. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для вузов / С. Ю. Трапицын [и др.]; под общей редакцией С. Ю. Трапицына. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 17962 - 0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537022> (дата обращения: 25.12.2024)
2. Управление конкурентоспособностью: учебник для вузов / Е. А. Горбашко [и др.]; под редакцией Е. А. Горбашко, И. А. Максимцева. — 3 - е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 17128 - 0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535750> (дата обращения: 25.12.2024).

© Кальянов А.Ю., 2024

УДК 338.1

Колца Э. Э.

Аспирант кафедры «Экономическая безопасность»
Санкт - Петербургского государственного экономического университета,
г. Санкт - Петербург, РФ

УПРАВЛЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИНТЕРЕСОВ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В данной статье определены основные методические подходы к управлению формированием и развитием человеческого капитала с точки зрения соблюдения интересов системы экономической безопасности организации.

Ключевые слова

Экономическая безопасность, человеческий капитал, экономическая безопасность организации.

Koltsa E. E.

Postgraduate student of the Department of Economic Security
Saint Petersburg State University of Economics,
Saint Petersburg, Russian Federation

MANAGEMENT OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL FROM THE POINT OF VIEW OF INTERESTS OF THE SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY OF THE ORGANIZATION

Annotation

This article defines the main methodological approaches to the management of the formation and development of human capital from the point of view of observing the interests of the system of economic security of the organization.

Keywords

Economic security, human capital, economic security of the organization.

Управление формированием и развитием человеческого капитала с точки зрения интересов системы экономической безопасности организации предполагает централизованный процесс управления человеческим капиталом с учетом необходимости обеспечения планируемого уровня экономической безопасности по ряду выбранных показателей, которые могут касаться как непосредственно кадрового обеспечения производства, так и инновационного развития организации в современных российских экономических условиях.

Принимая во внимание высокую степень адаптивности данного варианта, на основании анализа ряда научно - методических источников, можно выделить несколько методических подходов к обеспечению экономической безопасности организаций в процессе формирования и развития человеческого капитала (рисунок 1).



Рисунок 1 - Методические подходы к обеспечению экономической безопасности организаций в процессе формирования и развития человеческого капитала (авторские разработки на основе [1 - 7])

В отличие от существующих представлений о взаимосвязи человеческого капитала и системы экономической безопасности организации, предложенные методические подходы учитывают возможность управления формированием и развитием человеческого капитала с точки зрения интересов самой системы экономической безопасности организации, а в своей основе предполагают использование теорий, которые активно применяются в научных исследованиях – системного подхода, дедукции и процессного подхода.

Кроме того, представленные методические подходы учитывают более сложный процесс взаимодействия человеческого капитала и системы экономической безопасности организации – не просто подчинение одной системы другой в рамках сложившейся системы менеджмента, а поиск приоритетных направлений их взаимовлияния, которые позволили бы обеспечить устойчивость системы экономической безопасности организации и создать условия для ее развития в условиях изменения национальной безопасности и национальной экономики.

Рассмотрим более подробно методический подход, предполагающий устранение дифференциации в уровне человеческого капитала между различными категориями персонала, структурными подразделениями организации или другими объектами внутри организации с точки зрения совершенствования системы экономической безопасности.

Данный подход основан на максимизации усилий организации в пользу равномерного увеличения уровня человеческого капитала, которое предполагает повышение данного показателя не за счет вклада отдельных структурных единиц или категорий персонала организации, например рационализаторских предложений линейного персонала, высокого уровня продаж за счет внедрения инновационных технологий в сфере маркетинга и т.д., а за счет достижения кумулятивного эффекта от развития системы организационного поведения.

Общий прирост человеческого капитала, пропорционально распределенный между структурными единицами или категориями персонала, позволит сформировать систему экономической безопасности, которая будет способствовать достижению требуемых критериев и создаст условия для экономической устойчивости организации, а также создаст базис для решения проблем в области новых рисков и угроз не только экономического характера. В качестве примера можно привести общее повышение грамотности всех категорий персонала, например посредством реализации дистанционных курсов повышения квалификации универсального характера, с точки зрения нивелирования современных угроз для информационной безопасности организации, находящихся в корреляционной связи с различными бизнес - процессами.

Вместе с тем, применение данного методического подхода может быть затруднено как с точки зрения недостаточного уровня ресурсного обеспечения, например нехватки финансовых ресурсов для одновременного приращения человеческого капитала внутри организации, так и в контексте необходимости проведения серьезных изменений в организационной структуре управления. Кроме того, необходимо учитывать тот факт, что чем больше масштаб деятельности и ассортимент выпускаемой продукции или услуг, тем сложнее выглядит процесс обеспечения равномерного приращения человеческого капитала, в том числе за счет специфики и уровня персонального состава штатных работников организации.

Список использованной литературы:

1. Алиев У.А., Безденежных Т.И., Благова И.Ю., Ганчар Н.А., Григоренко М.А., Гусак М.Ю., Дронов Р.В., Зазулина Е.Г., Иванов Д.А., Мордовец В.А., Печерица Е.В., Прокопец Н.Н., Селищева Т.А., Скобелев В.В., Смирнова О.А., Смирнов М.О., Тимков Н.А., Фалинский И.Ю., Филиппова А.А., Фирсов В.В. и др. Экономическая безопасность в

условиях цифровой экономики - коллективная монография / Санкт - Петербург, 2019. С. 196.

2. Дятлов С.А., Ханхунова А.Ю. Особенности трансформации системы воспроизводства человеческого капитала в цифровой экономике / Известия Санкт - Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 2 (116). С. 14 - 17.

3. Егорова, Н. Н. Экономическая безопасность организации как инструмент устойчивого развития в условиях санкций / Н. Н. Егорова // Вестник РГТУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2023. – № 3. – С. 25 - 38.

4. Пронина, Ю. Ю. Экономическая безопасность современных предприятий: состав, критерии, проблемы / Ю. Ю. Пронина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2020. – № 1(53). – С. 161 - 169.

5. Хайдаров, Р. Д. Цифровизация общества как фактор воспроизводства человеческого капитала в период глобализации / Р. Д. Хайдаров // Известия Института философии, политологии и права имени А. Баховаддинова Национальной академии наук Таджикистана. – 2021. – № 3. – С. 78 - 82.

6. Juani S. Identifying the sub - components of intellectual capital: a literature review and development of measure // University of Bath of School Management. – 2005

7. Petty R., Guthrie J. 2000. Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management. Journal of Intellectual Capital 1 (2): 155–176.

© Колца Э.Э., 2024

УДК 657.01

Костенко А. А.

Студентка 3 курса экономического факультета,
Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет»

Научный руководитель: Адинцова Н. П.

Кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Цифровых бизнес - технологий и систем учета»

ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет»,
Россия, г. Ставрополь

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ БУХГАЛТЕРСКАЯ ПРИРОДА ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Аннотация. Обязательства являются неотъемлемой частью бухгалтерского баланса, отражая совокупную задолженность экономического субъекта перед различными контрагентами. Понимание их бухгалтерской природы критически важно для обеспечения достоверности и сопоставимости данных финансовой отчетности организаций.

Ключевые слова: обязательства, задолженность, юридическая основа, пассив, финансовая отчетность, финансовое состояние, оценка.

Обязательства отражают юридически (документально) оформленную фактически существующую финансовую задолженность организации перед другими лицами (контрагенты, сотрудники, государство и т.д.). Это не просто долги экономического субъекта, это его обязательство возместить будущие или ранее полученные какие-либо блага.

Экономическая сущность обязательств заключается в вероятном будущем оттоке ресурсов организации в пользу кредиторов в обмен на ранее полученные выгоды. Юридическая же природа определяет их правовое основание, то есть любое обязательство исходит из законодательного акта, договора или другого правового документа. Таким образом, необходимым условием признания обязательства является наличие юридической основы его возникновения и возмещение его с последующим выбытием ресурсов экономического субъекта. Раскрытие информации об обязательствах является важной составляющей качественной финансовой отчетности.

Обязательства представляют собой пассивные статьи баланса, отражающие источники формирования имущественного комплекса и финансирования деятельности организации. В балансе обязательства распределяются, исходя из степени срочности погашения, в две группы: долгосрочные и краткосрочные. Первая группа включает в себя обязательства, срок погашения которых превышает один год или операционный цикл. Примерами таким обязательств выступают облигационные займы, отложенные налоговые обязательства, ипотечные кредиты и т.д. Краткосрочные же обязательства должны быть погашены в течение одного года или операционного цикла. К ним относятся краткосрочные кредиты, авансы, полученные от контрагентов, заработная плата, подлежащая выплате, задолженность по налоговым платежам и т.д. в балансе отдельно отражаются только существенные статьи обязательств, остальные составляющие могут быть сгруппированы.

Отчет о движении денежных средств показывает, как экономический субъект погасил свои обязательства за счет денежных средств за отчетный период. Погашение задолженностей отражается в отчете в соответствующих разделах, в зависимости от природы обязательства. Так, погашение задолженности по оплате труда отражается в разделе «Денежные потоки от текущих операций», погашение задолженности по уплате дивидендов – «Денежные потоки от финансовых операций», а приобретение основных средств – «Денежные потоки от инвестиционных операций».

Обязательства, как правило, не отражаются напрямую в отчете о финансовых результатах, однако они могут косвенно влиять на отчет через расходы. Непосредственно отложенные налоговые обязательства отражаются в отчете о прибылях и убытках по строке 2430.

Более подробная информация об учете обязательств, их классификация может быть расписана в примечании к финансовой отчетности. Здесь представлены более подробные данные о составе и структуре обязательств, описаны методы оценки обязательств для отражения их в отчетности и т.д.

Стоит отметить, что информация об обязательствах должна быть представлена так, что это позволит обеспечить сопоставимость с данными других периодов для проведения анализа и рассмотрения финансового состояния организации в динамике. В целом, отражение обязательств в финансовой отчетности направлено на предоставление полной,

достоверной и качественной информации о финансовом положении и деятельности экономического субъекта, позволяя оценить ее устойчивость и платежеспособность.

Анализ структуры и динамики обязательств позволяет оценить финансовую устойчивость компании. Высокий уровень долговой нагрузки может указывать на риск неплатежеспособности, тогда как сбалансированность источников (собственных и заемных) свидетельствует о грамотном управлении организацией. Подобный анализ – важный этап функционирования любого экономического субъекта. Основными показателями для оценки обязательств выступают показатели ликвидности, которые отражают способность компании погашать свои обязательства имеющимися активами. Расчет показателя производится по формуле:

$$\text{Коэффициент общей ликвидности} = \frac{\text{Текущие активы}}{\text{Текущие обязательства}} \quad (1.1)$$

Коэффициент финансовой независимости и показывает, за счет каких средств предприятие формирует имущественный комплекс. Показатель отражает соотношение собственных и заемных средств, тем самым характеризует стабильность экономического субъекта. Чем выше значение коэффициента, тем предприятие более независимо от внешних кредиторов. Аналогичный показатель, коэффициент концентрации привлеченных средств, отражает долю привлеченных средств относительно всех источников финансирования деятельности предприятия. Рост показателя в динамике свидетельствует об отрицательном развитии и увеличении зависимости предприятия от внешних кредиторов.

$$\text{Коэффициент финанс. независимости} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Валюта баланса}} \quad (1.2)$$

$$\begin{aligned} \text{Коэффициент концентрации привлеченных средств} \\ = \frac{\text{Заемные средства}}{\text{Валюта баланса}} \end{aligned} \quad (1.3)$$

Данные показатели используются для углубленного анализа обязательств экономического субъекта, а также для определения финансового состояния и автономии предприятия в целом.

Таким образом, бухгалтерский учет обязательств – это сложный и ответственный участок работы бухгалтерии, требующий глубокого понимания нормативно - правовой базы и учетного процесса. Правильное отражение обязательств в учете и финансовой отчетности способствует эффективному управлению экономическим субъектом, а также принятию рациональных управленческих решений не только руководства предприятия, но и сторонних внешних контрагентов.

Список использованной литературы:

1. Бирбичук Татьяна Васильевна, и Запорожцева Елена Николаевна. Отражение капитала и обязательств организации в бухгалтерской отчетности // European science. №3 (52). 2020. С. 27–29.

2. Р.В. Веко. О совершенствовании оценки платежеспособности субъектов хозяйствования // Вестник Полоцкого государственного университета. Экономические и юридические науки, №3. 2024. С. 7–11.

3. Якимова В.А. Обязательство как объект управленческого учета и комплаенс - контроля // Якимова В.А. - В сборнике: Современные проблемы развития экономики России и Китая. Материалы международной научно - практической конференции. Под общей редакцией О.А. Целелева. Благовещенск, 2022. С. 188–192.

© Костенко А.А., 2024

УДК 339.137.2

Костылев А. Ю.,
г. Усинск
Республика Коми
Российская Федерация

КАДРОВЫЙ КОНТРОЛЛИНГ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация:

Сформированы перспективные направления развития кадрового контроллинга как инновационного инструмента развития маркетинга персонала предприятия.

Ключевые слова:

Кадровый контроллинг, маркетинг, персонал, инновационные технологии, инструменты маркетинга.

Kostylev A. Y.,
Usinsk
Komi Republic
Russian Federation

HR CONTROLLING AS AN INNOVATIVE TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF CORPORATE PERSONNEL MARKETING

Annotation:

Promising directions for the development of personnel controlling as an innovative tool for the development of personnel marketing have been formed.

Keywords:

HR controlling, marketing, personnel, innovative technologies, marketing tools.

При описании характеристик маркетинга персонала следует отметить, что среди ученых и практиков - маркетологов выделяются важные научные подходы к описанию сущности маркетинга персонала. Во - первых, маркетинг персонала рассматривается как специфическая функция кадровой политики компании, которая выполняет обособленные задачи для решения кадровых задач, в том числе и кадровый контроллинг, как инновационный инструмент развития маркетинга персонала предприятия. Во - вторых,

маркетинг представляет собой философскую концепцию управления кадровым потенциалом компании, что стратегически важно при реализации стратегических инициатив компании [1, С. 60 - 63.].

При формировании стратегии развития маркетинга персонала важно выделить роль кадрового контроллинга, который является площадкой для информационной поддержки в центре принятия управленческих решений, основанных на симбиозе знаний, бизнес - процессов и стратегии, базисом для которых выступает маркетинг.

Стратегические инициативы в маркетинге персонала ориентированы на выполнение основных целей кадрового контроллинга, к которым относятся: поддержка кадрового планирования; надежность и повышение качества информации о персонале, а также обеспечение гибкости в управлении персоналом предприятия [2]. Кадровый контроллинг призван решать ряд стратегически важных задач для эффективной реализации функций маркетинга персонала, которые возникают в рамках информационной трансформации, являясь одним из наиболее эффективных инструментов управления на микроуровне в условиях глобализации и в обществе инноваций по следующим обстоятельствам:

1) контроллинг обеспечивает систематический и квалифицированный контроль за функционированием всех звеньев организации в их взаимодействии и взаимозависимости, относительно реализации мероприятий, намеченных планом, позволяет вскрывать недостатки практики планирования, оптимизировать их посредством своевременного внесения необходимых коррективов посредством компьютерных программ;

2) кадровый контроллинг является важным инструментом повышения ответственности руководителей и персонала служб и подразделений компании, ведущих маркетологов компании за функциональностью и результативностью их деятельности, реализацию в установленные планом сроки намеченных заданий;

3) использование потенциала контроллинга помогает руководителям и персоналу предприятия в максимальной мере и в относительно короткие сроки адаптироваться к условиям и специфике общества инноваций [3, С. 704 - 708.].

Представленные характеристики кадрового контроллинга в сфере маркетинга персонала позволяет сформировать перспективные направления развития кадрового контроллинга как инновационного инструмента развития маркетинга персонала предприятия.

Список использованной литературы:

1. Петренко, М. Ю. Маркетинг персонала как инструмент решения кадровых задач предприятия / М. Ю. Петренко // Молодой ученый. – 2022. – № 30 (425). – С. 60 - 63.

2. Каткова, Е.А. Кадровый контроллинг как инновационный инструмент управления персоналом / Е.А. Каткова, Ю.Н. Катков // Вестник БГУ. – 2013. – №3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kadrovyy-kontrolling-kak-innovatsionnyy-instrument-upravleniya-personalom>

3. Беликова, И.П. Кадровый контроллинг в системе управления персоналом предприятия / И.И. Беликова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 5 - 4. – С. 704 - 708.

© А.Ю. Костылев, 2024

Криклицева А. А.

студент кафедры магистратуры
Уральского государственного экономического университета,
г. Екатеринбург, РФ

Научный руководитель: Гаврилов Д.Е.

канд. экономических наук, доцент кафедры экономики предприятий
Уральского государственного экономического университета,
г. Екатеринбург, РФ

МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА К ВЫПУСКУ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация: в настоящее время предприятия рано или поздно сталкиваются с необходимостью обновления своей продукции или запуска нового изделия. Это связано с постоянно развивающейся конкуренцией, которая не позволяет останавливаться на одном месте. Всегда есть вероятность, что завтра на рынке появится товар, который будет лучше предыдущего или найдется технология, позволяющая снизить цену ниже рынка и повысить спрос за счет стоимости.

Предприятие, желающее сохранять спрос на свою продукцию и оставаться прибыльным, должно обновлять предлагаемую продукцию, а это – совершенствование существующих товаров, создание новых и расширение ассортимента.

Организация освоения новой продукции включает в себя подготовку производства новых и модернизацию выпускаемых видов продукции, совершенствование технологии изготовления продукции, текущее регулирование и контроль работы всех производственных звеньев. Она охватывает все стадии изготовления продукции и носит системный характер, подчиняя все частные задачи главной – максимальному удовлетворению общественных потребностей путем выпуска конкурентоспособной продукции. В системном плане организация инновационной деятельности представляет собой совокупность форм, методов и приемов научно обоснованного соединения рабочей силы со средствами производства. Такое соединение осуществляется исходя из заданных целей системы и функций ее отдельных элементов.

Ключевые слова: организация производства, методы организации подготовки производства, запуск новой продукции.

В России в общем объеме производства строительных металлоконструкций на долю конструкций из стали приходится преобладающая доля – около 98 %.

В связи с тем, что и в России, и в странах СНГ с каждым годом увеличиваются объемы изготовления жидкостей и сырья для хранения, производство резервуаров – это перспективная бизнес - идея.

Бизнес по изготовлению емкостей из стали нельзя назвать простым, так как он предполагает не только внушительную сумму стартовых инвестиций, но и сложный, наукоемкий процесс производства.

При выпуске новой продукции важно выбрать подходящие методы организации производства, чтобы обеспечить эффективность и качество. Вот некоторые из них:

1. Проектное производство: подходит для уникальных или сложных продуктов. Производство организуется вокруг конкретного проекта с четкими сроками и ресурсами.

2. Серийное производство: используется для выпуска продукции партиями. Это позволяет оптимизировать затраты и время на производство.

3. Поточное производство: применяется для массового выпуска продукции. Процесс разбивается на этапы, каждый из которых выполняется на отдельной линии.

4. Гибкое производство: позволяет быстро адаптироваться к изменениям спроса или модификациям продукта. Используются универсальные станки и оборудование.

5. Модульное производство: продукт разбивается на модули, которые производятся отдельно и затем собираются. Это упрощает процесс и позволяет быстро вносить изменения.

6. Аутсорсинг: Передача части производственных процессов сторонним организациям для снижения затрат и концентрации на ключевых компетенциях.

Выбор метода зависит от специфики продукта, объема производства, доступных ресурсов и стратегических целей компании.

При выпуске емкостного оборудования в ООО «Натстрой» был выбран серийный метод организации производства. Серийный метод организации производства емкостного оборудования выбирается по нескольким причинам:

1. Экономия на масштабе: производство большими партиями позволяет снизить себестоимость за счет закупки материалов оптом и более эффективного использования оборудования.

2. Стабильность качества: стандартизация процессов и продукции обеспечивает более стабильное качество, так как повторяющиеся операции легче контролировать и оптимизировать.

3. Сокращение времени производства: серийное производство позволяет быстрее выпускать продукцию благодаря налаженным процессам и минимизации времени на переналадку оборудования.

4. Гибкость в управлении запасами: возможность планировать производство в зависимости от спроса позволяет лучше управлять запасами готовой продукции и материалов.

5. Упрощение обучения персонала: стандартные процедуры и операции облегчают обучение сотрудников, что снижает затраты на обучение и адаптацию новых работников.

6. Возможность автоматизации: серийное производство легче автоматизировать, что повышает производительность и снижает зависимость от человеческого фактора.

Эти преимущества делают серийный метод привлекательным для компаний, стремящихся к эффективному и экономичному производству емкостного оборудования при стабильном спросе.

Серийное производство емкостного оборудования предполагает выпуск продукции партиями, что позволяет оптимизировать процессы и снизить затраты. Вот основные шаги для организации такого производства:

1. Стандартизация продукции: разработать стандартные модели емкостного оборудования, которые будут выпускаться серийно. Это поможет упростить процессы проектирования и производства.

2. Планирование производства: определить объемы производства и составить график выпуска партий. Важно учесть спрос на продукцию и возможности производственных мощностей.

3. Закупка материалов: заключить долгосрочные контракты с поставщиками на поставку необходимых материалов и комплектующих. Это обеспечит стабильность и предсказуемость поставок.

4. Организация производственных линий: настроить производственные линии для эффективного выполнения повторяющихся операций. Использовать конвейерные системы и специализированное оборудование для повышения производительности.

5. Обучение персонала: обучить сотрудников стандартным процедурам и методам работы. Это повысит качество продукции и снизит количество брака.

6. Контроль качества: внедрить систему контроля качества на всех этапах производства. Проводить регулярные проверки и тестирования, чтобы обеспечить соответствие продукции стандартам.

7. Складирование и логистика: организовать эффективную систему складирования готовой продукции и комплектующих. Разработать логистические схемы для своевременной доставки продукции клиентам.

8. Анализ и улучшение процессов: регулярно анализировать производственные процессы и искать возможности для их оптимизации. Внедрить новые технологии и методы для повышения эффективности.

Серийное производство позволяет снизить себестоимость продукции и сократить время на выпуск, что делает его подходящим для удовлетворения стабильного спроса на емкостное оборудование.

Первый этап работ реализуется отделом проектирования. Для проектирования емкостного оборудования конструкторскому отделу необходимо следующее:

1.1. Техническое задание: четкое описание требований к оборудованию, включая объем, материал, условия эксплуатации, давление, температуру и другие параметры.

1.2. Нормативные документы: стандарты и регламенты, которым должно соответствовать оборудование, такие как ГОСТ, ASME, API и другие.

1.3. Программное обеспечение: современные CAD - системы для создания чертежей и 3D - моделей, а также программы для проведения инженерных расчетов и симуляций.

1.4. Материалы и спецификации: информация о доступных материалах, их свойствах и совместимости с проектируемым оборудованием.

1.5. Опыт и квалификация: квалифицированные инженеры с опытом проектирования емкостного оборудования и знаниями в области механики, материаловедения и термодинамики.

1.6. Обратная связь с производством: взаимодействие с производственным отделом для учета технологических возможностей и ограничений при проектировании.

1.7. Инновации и исследования: доступ к последним исследованиям и технологиям в области емкостного оборудования для внедрения инновационных решений.

1.8. Бюджет и сроки: определенные финансовые и временные рамки для разработки проекта, чтобы обеспечить его выполнение в рамках заданных ограничений.

Эти элементы помогут конструкторскому отделу эффективно спроектировать емкостное оборудование, соответствующее требованиям нормативным стандартам.

Второй этап реализует отдел планирования. Для успешной реализации производства емкостного оборудования отделу планирования необходимо следующее:

2.1. Техническое задание и проектная документация: полная информация о проекте, включая чертежи, спецификации и требования к оборудованию.

2.2. Производственные мощности: данные о доступных производственных линиях, оборудовании и их загрузке, чтобы оптимально распределить ресурсы.

2.3. Материальные ресурсы: информация о необходимых материалах и комплектующих, а также сроки их поставки и наличие на складе.

2.4. Квалифицированный персонал: данные о доступности и квалификации сотрудников, необходимых для выполнения производственных задач.

2.5. График производства: четкий план с указанием сроков начала и завершения каждого этапа производства, включая контрольные точки.

2.6. Бюджет: финансовые рамки проекта, включая затраты на материалы, трудозатраты и другие производственные расходы.

2.7. Риски и их управление: идентификация потенциальных рисков и разработка стратегий их минимизации или устранения.

2.8. Обратная связь с другими отделами: постоянное взаимодействие с конструкторским, закупочным и производственным отделами для оперативного решения возникающих вопросов.

2.9. Системы контроля и отчетности: инструменты для мониторинга хода производства и своевременного выявления отклонений от плана.

Эти элементы помогут отделу планирования эффективно организовать и контролировать процесс производства емкостного оборудования, обеспечивая его своевременное и качественное выполнение.

Третий этап реализуют сотрудники склада. Для эффективной закупки материалов для производства емкостного оборудования складу необходимо следующее:

3.1. Спецификация материалов: Подробный список необходимых материалов и комплектующих с указанием их количества, качества и технических характеристик.

3.2. План производства: График производства, чтобы определить сроки и объемы поставок, необходимые для своевременного обеспечения производственного процесса.

3.3. Бюджет закупок: Финансовые рамки, выделенные на закупку материалов, чтобы оптимизировать расходы и выбрать наиболее выгодные предложения.

3.4. Список поставщиков: Надежные и проверенные поставщики, с которыми заключены договоры на поставку необходимых материалов. Важно иметь альтернативных поставщиков на случай непредвиденных обстоятельств.

3.5. Система управления запасами: Инструменты для отслеживания текущих запасов на складе, чтобы избежать излишков или дефицита материалов.

3.6. Логистика и транспортировка: Организация транспортировки материалов на склад, включая выбор транспортных компаний и маршрутов доставки.

3.7. Контроль качества: Процедуры проверки качества поступающих материалов, чтобы убедиться в их соответствии требованиям и спецификациям.

3.8. Документация и учет: Ведение точной документации по всем закупкам, включая накладные, счета и акты приемки, для обеспечения прозрачности и учета.

Эти элементы помогут складу эффективно организовать процесс закупки материалов, обеспечивая бесперебойное снабжение производства емкостного оборудования.

Четвертый этап закрывают сотрудники ПТО. Для организации производственных линий для выпуска емкостного оборудования сотрудникам производственно - технического отдела (ПТО) необходимо следующее:

4.1. Проектная документация: полный комплект чертежей и спецификаций, чтобы понимать требования к оборудованию и процессам.

4.2. План производства: график и объемы производства, чтобы определить последовательность операций и загрузку линий.

4.3. Оборудование и инструменты: доступ к необходимому оборудованию и инструментам, включая сварочные аппараты, резак и подъемные механизмы.

4.4. Технологические карты: подробные инструкции по выполнению каждой операции, включая последовательность действий и используемые материалы.

4.5. Квалифицированный персонал: обученные сотрудники, обладающие навыками, необходимыми для работы на производственных линиях.

4.6. Материально - техническое обеспечение: наличие всех необходимых материалов и комплектующих на складе для бесперебойной работы линий.

4.7. Система контроля качества: процедуры для проверки качества на каждом этапе производства, чтобы обеспечить соответствие продукции стандартам.

4.8. Безопасность труда: меры по обеспечению безопасности на рабочем месте, включая обучение сотрудников и наличие средств индивидуальной защиты.

4.9. Обратная связь и координация: постоянное взаимодействие с другими отделами, такими как склад, закупки и конструкторский отдел, для оперативного решения возникающих вопросов.

Эти элементы помогут сотрудникам ПТО эффективно организовать и управлять производственными линиями, обеспечивая качественное и своевременное производство емкостного оборудования.

Пятым этапом занимаются HR - специалисты. Для эффективного обучения сотрудников к выпуску емкостного оборудования сотруднику HR отдела необходимо следующее:

5.1. Анализ потребностей в обучении: определение необходимых навыков и знаний, которые сотрудники должны приобрести для работы с емкостным оборудованием.

5.2. Учебные материалы и программы: разработка или приобретение учебных материалов, включая презентации, видеоуроки и руководства, которые охватывают все аспекты производства.

5.3. Квалифицированные тренеры: привлечение опытных специалистов или тренеров, которые могут провести обучение и поделиться практическими знаниями.

5.4. План обучения: составление графика обучения с учетом производственного плана, чтобы минимизировать влияние на текущие операции.

5.5. Практическое обучение: организация практических занятий и тренингов на рабочем месте, чтобы сотрудники могли применить полученные знания на практике.

5.6. Оценка знаний и навыков: проведение тестов и оценок для проверки усвоения материала и определения областей, требующих дополнительного внимания.

5.7. Обратная связь: сбор отзывов от участников обучения для улучшения программ и методов обучения в будущем.

5.8. Документация и учет: ведение записей о пройденных курсах и полученных сертификатах для каждого сотрудника.

5.9. Поддержка и развитие: предоставление дополнительных ресурсов и возможностей для профессионального развития сотрудников после завершения обучения.

Эти элементы помогут HR отделу организовать эффективное обучение, обеспечивая сотрудников необходимыми знаниями и навыками для успешного выпуска емкостного оборудования.

Шестым этапом занимается служба отдела технического контроля (ОТК). Для организации запуска нового производства емкостного оборудования сотруднику ОТК необходимо следующее:

6.1. Стандарты и спецификации: ознакомление с нормативными документами и стандартами качества, которым должно соответствовать новое оборудование.

6.2. План контроля качества: разработка плана, включающего ключевые этапы проверки и тестирования продукции на всех стадиях производства.

6.3. Контрольные точки: определение контрольных точек в производственном процессе, где будут проводиться проверки качества.

6.4. Инструменты и оборудование для тестирования: обеспечение наличия необходимого оборудования и инструментов для проведения измерений и тестов.

6.5. Обучение персонала: подготовка сотрудников ОТК к новым процедурам и методам контроля, включая обучение работе с новым оборудованием.

6.6. Документация и отчетность: разработка форм и шаблонов для документирования результатов проверок и тестов, а также ведение отчетности по качеству.

6.7. Обратная связь с производством: налаживание эффективного взаимодействия с производственным отделом для оперативного решения выявленных проблем и внесения корректировок в процесс.

6.8. Анализ и улучшение процессов: регулярный анализ данных о качестве продукции и процессов для выявления тенденций и областей для улучшения.

6.9. Готовность к аудиту: подготовка к возможным внутренним и внешним аудитам качества, чтобы подтвердить соответствие продукции установленным стандартам.

Эти элементы помогут сотруднику ОТК эффективно организовать запуск нового производства, обеспечивая высокое качество выпускаемого емкостного оборудования.

За седьмой этап ответственны сразу два отдела: сотрудники склада и отдел логистики. Обязанности сотрудников склада прописаны выше, а для организации производства емкостного оборудования отделу логистики на производстве необходимо следующее:

7.1. План поставок: разработка графика поставок материалов и комплектующих, чтобы обеспечить своевременное снабжение производственных линий.

7.2. Складская инфраструктура: организация складских помещений для хранения сырья, материалов и готовой продукции, включая системы учета и управления запасами.

7.3. Транспортировка: планирование и координация транспортировки материалов и готовой продукции, включая выбор транспортных средств и маршрутов.

7.4. Взаимодействие с поставщиками: установление надежных связей с поставщиками для обеспечения своевременных и качественных поставок.

7.5. Информационные системы: использование систем управления цепочками поставок (SCM) и других информационных технологий для оптимизации логистических процессов.

7.6. Координация с производством: постоянное взаимодействие с производственным отделом для согласования графиков и объемов производства.

7.7. Управление запасами: оптимизация уровня запасов для минимизации издержек и предотвращения дефицита или излишков материалов.

7.8. Контроль качества: проверка качества поступающих материалов и комплектующих, чтобы избежать задержек из-за несоответствия стандартам.

7.9. Анализ и оптимизация процессов: регулярный анализ логистических процессов для выявления узких мест и поиска возможностей для улучшения.

Эти элементы помогут отделу логистики эффективно организовать и поддерживать процесс производства емкостного оборудования, обеспечивая бесперебойное снабжение и оптимизацию ресурсов.

За восьмой этап ответственны все подразделения и, в частности, руководители каждого отдела.

Заключение

В заключении работы, посвященной методам организации подготовки производства к выпуску новой продукции, можно подвести итоги и сделать следующие выводы: подготовка производства к выпуску новой продукции требует тщательного анализа и планирования. Это включает в себя оценку рыночных потребностей, определение технических требований и разработку стратегического плана действий. Использование современных технологий и программного обеспечения для проектирования и управления производственными процессами играет ключевую роль в успешной подготовке и запуске новой продукции. Эффективная координация между различными отделами, такими как конструкторский, производственный, логистический и отдел контроля качества, является необходимым условием для успешной реализации проекта. Подготовка квалифицированного персонала через обучение и тренинги обеспечивает высокое качество и эффективность производственных процессов. Оптимизация использования материальных, финансовых и человеческих ресурсов способствует снижению затрат и повышению конкурентоспособности продукции. Внедрение систем контроля качества и управления рисками позволяет минимизировать возможные отклонения и обеспечить соответствие продукции установленным стандартам.

В целом, успешная организация подготовки производства к выпуску новой продукции требует комплексного подхода, включающего планирование, координацию, обучение и контроль. Применение рассмотренных методов и стратегий позволяет предприятиям эффективно адаптироваться к изменениям рынка и обеспечивать выпуск конкурентоспособной продукции.

Список литературы

1. Иванов И.Н. Производственный менеджмент. Теория и практика: учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2 - е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 546 с.

2. Кузнецов В.В. Системный анализ: учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А. Ю. Шатраков; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 333 с.

3. Поляк Г.Б. Финансовый менеджмент: учебник для академического бакалавриата / Г. Б. Поляк [и др.]; ответственный редактор Г. Б. Поляк. — 4 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 456 с.
4. Спиридонова Е.А. Управление инновациями: учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 298 с.
5. Андреев В.Д. Введение в профессию бухгалтера: Учебное пособие / В.Д. Андреев, И.В. Лисихина. — М.: Магистр, НИЦ ИНФРА - М, 2019. — 192 с.
6. Блинова У. Ю., Астахова Е. Ю., Гольшера Н. И. и др. Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации. Учебник. — М.: КноРус, 2021. — 306 с.
7. Воробьева И.П., Селевич О.С. Экономика и организация производства: учеб. пособие для СПО / М.: Издательство Юрайт, 2019. — 191 с.
8. Абчук, В. А. Менеджмент в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / В. А. Абчук, С. Ю. Трапицын, В. В. Тимченко. – 3 - е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 239 с.
9. Бланк, И.А. Управление прибылью / И.А. Бланк. - М.: Ника - Центр, 2022. - 745 с.
10. Барышев, А. В. Основы разработки управленческого решения: учебное пособие / А.В. Барышев. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2021. – 164 с.
11. Белотелова, Н.П., Шуляк, П.Н. Финансы: Учебное пособие – М.: Дашков и К, 2019. – 608с.
12. Волкова, О.И. Экономика предприятия.– М., ИНФРА - М, 2019. – 416 с.
13. Борискина, Т. Б. 454 вопроса по менеджменту: учебное пособие / Т. Б. Борискина, О. С. Пескова. – Москва: ИНФРА - М, 2019. – 100 с.
14. Джеймс К. Ван Хорн, Джон М. Вахович. Основы финансового менеджмента. — М.: Вильямс, 2019. – 627 с.
15. Евдокимова, Л.А. Финансовый менеджмент: Учебник. – М.: МГИУ, 2019. — 216 с
© Крикливцева А. А., 2024

УДК 339.37.166.82:004.77(571.51)

Ладьженко С.Н.
старший преподаватель,
СФУ,
Научный руководитель: Терещенко Н.Н.
д - р экон. наук, профессор,
СФУ,
г. Красноярск, РФ

ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ГОСТИНИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА РЫНКЕ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ

Аннотация. В статье приведены результаты проведенных исследований по развитию экосистемного формата функционирования гостиничных организаций на рынке туристских

услуг с конкретизацией определения и состава экосистемы гостиничных организаций, характеристики основных участников системы и их кооперационно - сетевых взаимосвязей.

Ключевые слова: рынок туристских услуг, гостиничные организации, экосистемный подход, признаки.

Ladyzhenko S.N.

Senior Lecturer,

SibFU,

Krasnoyarsk, Russian Federation

Supervisor: Tereshchenko N.N.

Doctor of Economics, Professor,

SibFU,

Krasnoyarsk, Russian Federation

ECOSYSTEM APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF HOTEL ORGANIZATIONS IN THE TOURISM SERVICES MARKET

Abstract. The article presents the results of the conducted research on the development of the ecosystem format of hotel organizations functioning in the tourist services market with the specification of the definition and composition of the ecosystem of hotel organizations, the characteristics of the main participants in the system and their cooperation and network relationships.

Keywords: tourist market, hotel organizations, ecosystem approach, features.

Рынок туристских услуг представляет собой сложную систему, характеризующуюся большим количеством разнообразных независимых рыночных субъектов, осуществляющих определенные функции и роли на рынке путем предоставления определенных взаимосвязанных решений по удовлетворению потребностей и спроса потребителей, покупателей. Одним из важнейших субъектов рынка туристских услуг являются коллективные средства размещения, основную долю в которых занимают гостиничные организации, предоставляющие широкий спектр сервисных услуг по временному предоставлению жилья для туристов и гостей.

Рынок туристических услуг играет существенную роль в развитии экономики страны, обеспечивая формирование валовой добавленной стоимости, доходов организаций и доходной базы бюджетов различных уровней, повышает занятость населения и качество жизни населения в различных аспектах. Так, доля валовой добавленной стоимости туристской индустрии в валовом региональном продукте составила по Российской Федерации в 2020 - 2022 годах 2,6 % , что меньше уровня 2019 года на 0,4 %, а по Красноярскому краю колебалась от 1,5 % в 2020 году до 2,0 % в 2019 и 2022 годах. Среднесписочная численность работников сферы гостеприимства составляла по Российской Федерации в 2023 году 448657 человек, что составляет 0,6 % от численности занятого населения, по краю данный показатель составил 6150 человек или 0,4 % от общей численности занятого населения в регионе [1,2].

В настоящее время в экономической литературе все большее развитие получает экосистемный подход к функционированию рыночных субъектов в различных отраслях и сферах деятельности, и прежде всего в сфере услуг [3,4,5,6,7,8]. Данная тенденция объясняется дальнейшей цифровой трансформацией экономики и общества, развитием кооперационно - сетевых взаимосвязей и взаимодействий между отдельными рыночными субъектами при гармонизации взаимоотношений иерархических, рыночных, сетевых структур, повышением требований потребителей к качеству предоставляемых и реализуемых товаров и сервисных услуг.

Ряд экономистов в качестве одного из основных признаков экосистемы выделяют их мультиплатформенность, то есть наличие основных и дополнительных платформенных моделей на основе сетевого взаимодействия [3,4,6,7,8 и др.].

На наш взгляд, функционирование гостиничных организаций, как составной части рынка туристских услуг, в современных условиях осуществляется в рамках определенной экосистемы, включающей в себя различные группы независимых хозяйствующих субъектов, реализующих потребителям комплекс услуг вследствие кооперационно - сетевых взаимодействий на рынке, признания участниками совместных целей функционирования и формированием ценностных предложений для потребителя в соответствии с их потребностями и спросом при соблюдении добровольной связанности при взаимодействии с рыночными субъектами.

Многообразие рыночных субъектов, осуществляющих свою деятельность в экосистеме гостиничных организаций на рынке туристских услуг, по нашему мнению, целесообразно подразделить на определенные группы в разрезе следующих уровней системы (табл. 1).

Таблица 1
Характеристика взаимосвязей
и взаимодействий основных субъектов экосистемы
с гостиничными организациями

Уровень экосистемы	Субъекты экосистемы	Характеристика взаимосвязей и взаимодействий
Базовый (нулевой) уровень	Потребители, покупатели гостиничных услуг	Формируют и реализуют свой спрос на широкий спектр сервисных услуг, предоставляемых гостиничными организациями, определяя основные требования к их качеству
Первый уровень	Коллективные и индивидуальные средства размещения, представленные наряду с гостиничными организациями	Формируют предложение и реализацию сервисных услуг на рынке гостиничных услуг в соответствии со спросом потребителей для наиболее полного удовлетворения потребностей клиентов и получения эффекта своей деятельности (экономического, организационного, социального и т.д.); обеспечивая развитие конкурентной среды
Уровень экосистемы	Субъекты экосистемы	Характеристика взаимосвязей и взаимодействий

Второй уровень	Туристские организации (туроператоры, турагенты)	Формируют запросы на услуги гостиничных организаций в соответствии с предоставляемыми и реализуемыми потребителям турпродукты, осуществляют контрактно - договорные взаимоотношения, информационно - коммуникационные связи по организации обслуживания клиентов, бронирование, организуют систему обратной связи с потребителями
	Предприятия общественного питания	Обеспечивают питанием потребителей и организацией их досуга как внутри гостиничных организаций, так и за их пределами
	Транспортные организации различного профиля и формата	Обеспечивают транспортную доступность (авиа, железнодорожные, водные, автомобильные, автобусные перевозки и т.д.) туристов к месту их временного проживания
	Поставщики оборудования, мебели, материалов, ресурсов	Формируют ресурсную базу функционирования гостиничных организаций и ее развитие в соответствии с современными трендами, в том числе экологическими требованиями
Третий уровень	Информационно - коммуникационные организации	Обеспечивают эффективные коммуникации между субъектами экосистемы и потребителями, в том числе посредством современных средств цифровизации, организуют систему обратной связи с потребителями
	Финансово - кредитные организации	Осуществляют финансовое обслуживание деятельности организаций и их кредитование для дальнейшего развития
	Образовательные организации	Формируют кадровый состав и резерв развития персонала гостиниц и аналогичных средств размещения
	Организации, обеспечивающие досуг и развлечения (театры, музеи, развлекательные комплексы, выставочные центры, спортивные сооружения и т.д.)	Предоставляют культурно - развлекательные услуги туристам в широком спектре

	Организации розничной торговли	Реализуют туристам в месте их проживания разнообразный ассортимент продовольственные и непродовольственные товары, сервисных услуг по реализации
Четвертый уровень	Государственные органы исполнительной власти и местного самоуправления, государственные контролирующие органы	Осуществляют формирование нормативно - правовой базы функционирования всех субъектов экосистемы, контроль и надзор за их деятельностью, разработку стратегических программ развития как в целом по стране, так и в отдельных ее субъектах, обеспечивают защиту прав туристов, их безопасность, осуществляют субсидирование проектов
	Цифровые платформы	Обеспечивают осуществление всего комплекса кооперационно - сетевых взаимодействий всех субъектов экосистемы на основе цифрового взаимодействия

Следует отметить, что все вышерассмотренные субъекты экосистемы гостиничных услуг функционируют на рынке туристских услуг в тесной взаимосвязи при реализации определенных функций и сервисных услуг с формированием цепочки ценностей на каждом этапе взаимодействия, что определяет их роль в развитии системы, что подтверждает тенденции комплексного развития партнерских взаимодействий и высокого уровня у развития платформенно - сетевых взаимодействий в сфере туристских услуг и гостеприимства[10].

Список использованной литературы:

1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 07.11.2024).
2. Федеральная служба государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва (Краснояркстат). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://24.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 07.11.2024).
3. Левченко К.К. Методический подход к формированию цифровой экосистемы адаптивного управления туризмом // Сервис в России и за рубежом. 2023. Т.17. №1. С. 5–14. DOI: 10.5281/zenodo.7787176.
4. Шкарупета Е.В., Дударева О.В., Нетяга Н.Н. Развитие экосистем на основе платформенной концепции // Стратегическое управление развитием цифровой экономики на основе умных технологий / Под ред. А.В. Бабкина. СПб.: Политех - Пресс, 2021. С. 424 - 442. DOI: 10.18720/ИЕР/2021.2/19.
5. Куликова О.М., Суворова С.Д. Экосистема: новый формат современного бизнеса // Вестник Академии знаний. 2021. №1(42). С. 200 - 205. DOI: 10.24412/2304-6139-2021-10909.
6. Шкарупета Е.В., Дударева О.В., Нетяга Н.Н. Развитие экосистем на основе платформенной концепции // Стратегическое управление развитием цифровой экономики

на основе умных технологий / Под ред. А.В. Бабкина. СПб.: Политех - Пресс, 2021. С. 424 - 442. DOI: 10.18720 / IEP / 2021.2 / 19

7. Исследование концепции стратегического сценария комплексного развития бизнес - экосистем региона на основе цифровых моделей / В.В. Куимов, К.В. Симонов, Е.В. Щербенко, Л.В. Юшкова, Н.Н. Терещенко // Информатизация и связь. – 2021. – № 2. – С. 30 - 45. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45571977>

8. Экосистемные форматы и цифровые модели в переходе региона к новому технологическому укладу: монография / под ред. д - ра экон. наук, проф. В.В. Куимова. - Москва: ИНФРА - М, 2023. - 307 с. - (Научная мысль). - DOI 10.12737 / 2001727

9. Терещенко Н.Н. Развитие экосистемы туристских услуг Красноярского края в современных условиях / Н.Н.Терещенко, О.А.Яброва, В.С.Филиппова // Проблемы современной экономики, 2024. - №4. - С.235 - 241.

10. Петакчян, Л. А. Формирование и развитие экосистем платформенно - сетевых взаимодействий в сфере туристических услуг / Л. А. Петакчян, С. И. Новикова, Е. В. Щербенко // Торговля, сервис, индустрия питания. – 2024. – № 4(4). – С. 362–375. – EDN: MFLJJK.

© Ладыженко С.Н., 2024

УДК 33

Лукашова А. А.

Студент, Уральского государственного университета путей сообщения
(г. Екатеринбург)

Марченко А. В.

Студент, Уральского государственного университета путей сообщения
(г. Екатеринбург)

Научный руководитель: Афанасьева Н. А.
доцент, канд. техн. наук

Уральский государственный университет путей сообщения
(г. Екатеринбург)

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ

Аннотация: в современных реалиях, ценообразование является одной из актуальных тем, рассматривая которую важно обратить внимание на факторы, которые непосредственно оказывают влияние на формировании цены. Малый бизнес играет значительную роль в экономике, поскольку создает рабочие места и способствует развитию инноваций. Понимание факторов ценообразования помогает предпринимателям принимать обоснованные решения, оптимизировать расходы и повышать конкурентоспособность.

Ключевые слова: ценообразование, малый бизнес, конкуренция, себестоимость, экономическая ситуация, уровень доходов.

Ценообразование в малом бизнесе — это сложный и многогранный процесс, который зависит от множества факторов. Правильное формирование цен требует комплексного и

досконального анализа всех аспектов, которые помогут малым предприятиям добиться финансового успеха и устойчивого роста. Важно отметить, что в наше время ценовая политика должна быть гибкой и адаптироваться к постоянным изменениям рынка, чтобы оставаться конкурентоспособной и отвечать требованиям целевой аудитории.

Разбирая тему ценообразования в малом бизнесе, важно углубиться в определение самой «цены» и что она из себя представляет.

Цена — посредник и соизмеритель при обмене товаров на деньги, и в этом смысле – это количество денег, уплачиваемое и получаемое за единицу товара или услуги [1]. Цену можно разделить на элементы, приведенные в таблице 1.

Таблица 1. Элементы цены

Элементы цены	Описание
Полная себестоимость	Текущие издержки предприятия на производство и реализацию продукции, являющиеся расчетной базой цены.
Прибыль	Это форма дохода, полученного после того, как товар будет реализован по установленной цене. Прибыль изготовителя в цене – величина прибыли за вычетом косвенных налогов, получаемая изготовителем от реализации единицы товара (т. е. чистая прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия). Размер прибыли рассчитывается с помощью норматива рентабельности путем процентной надбавки к себестоимости.
Налоги	Это принудительный сбор, платеж, взимаемый государством с имущества и доходов хозяйствующих субъектов, физических лиц для покрытия государственных расходов, решения задач социально - экономической политики.
Посредническая оптовая надбавка (снабженческо - сбытовая надбавка)	Это цена за услуги оптового звена (посредника), как любая цена включает затраты и прибыль. ССН учитывает расходы по закупке, хранению, комплектации, сортировке, фасовке, транспортировке и реализации продукции, а также прибыль, признанную необходимой для нормальной деятельности, а также НДС.
Торговая надбавка	Расходы, связанные с реализацией товаров розничными торговыми предприятиями населению. В торговую надбавку включаются издержки розничного продавца, в т. ч. транспортные расходы по доставке товара от поставщика, другие расходы по закупке и реализации товаров розничной торговой организацией, а также прибыль и НДС.

В состав цены включаются следующие виды косвенных налогов: налог на добавленную стоимость, акциз.

НДС и акциз являются ценообразующими факторами, они способствуют росту цен, делают их во многих случаях недоступными для малообеспеченных семей, перекачивают средства из доходов покупателей в бюджет, тем самым не стимулируют спрос.

С другой стороны, косвенные налоги, включаемые в цену сырья, материалов, покупных комплектующих изделий, увеличивают себестоимость изготавливаемых товаров, удорожают их, тем самым не стимулируют предпринимательство, сдерживают производство.

Рассматривая ценообразование в малом бизнесе, можно сказать, что это один из ключевых аспектов управления бизнесом, который играет значительную роль в финансовом успехе бизнеса. Для малых предприятий правильная установка цен не только способствует получению прибыли, но и помогает в конкурентной борьбе.

К внутренним факторам ценового влияния относятся факторы, на которые компания в состоянии оказывать непосредственное влияние: цели компании, каналы сбыта, себестоимость продукции, дифференциация продуктов, жизненный цикл продукта, географический фактор, типы покупателей и этические соображения.

Внешние факторы — это факторы окружающей среды, которые невозможно контролировать, но необходимо учитывать. К внешним факторам влияния на цены относятся: спрос, ценовая чувствительность, уровень конкуренции, экономический климат, покупательское поведение, государственная политика, влияние поставщиков.

Основные факторы, которые влияют на ценообразование в малом бизнесе описаны в таблице 2 [2].

Таблица 2. Факторы, влияющие на ценообразование

Факторы ценообразования	Характеристика
Себестоимость продукции	Себестоимость — это основной фактор, который определяет минимальную цену на товар или услугу. Она включает в себя все затраты, связанные с производством или приобретением продукции, включая прямые затраты — это сырьё, материалы, рабочая сила и непрямые затраты: аренда, коммунальные услуги, накладные расходы. Для обеспечения прибыльности важно правильно рассчитать себестоимость и установить цену выше этого уровня, учитывая все переменные и фиксированные затраты.
Конкуренция	Конкуренция на рынке в наше время существенно влияет на ценообразование, поэтому малые предприятия должны учитывать цены, установленные конкурентами. Если ваше предложение аналогично по качеству и характеристикам, но цена значительно выше, это может отпугнуть потенциальных клиентов. В то же время, слишком низкий уровень цены может привести к убыткам. Поэтому важно найти тот самый баланс между конкурентоспособностью и рентабельностью.
Спрос и предложение	Изучая тему ценообразования, нельзя не сказать о законе спроса и предложения, которое также играет значительную роль в ценообразовании. Если на определённый товар есть высокий спрос, малый бизнес может установить более высокую цену. В то же время, если предложение превышает спрос, цены могут снизиться, чтобы стимулировать покупательскую активность.

Ценовая стратегия	Выбор ценовой стратегии также влияет на ценообразование. Существуют различные подходы к ценообразованию, такие как, ценообразование на основе издержек: цена устанавливается на основе себестоимости плюс прибыль. Ценообразование на основе ценностей: цена устанавливается с учётом ценности, которую продукт предоставляет клиентам, а не только издержек. Ценообразование на основе конкуренции: цены устанавливаются с учётом цен конкурентов, чтобы оставаться на конкурентном уровне. В данном случае главное сделать правильный выбор стратегии, для того чтобы помочь малому бизнесу не только установить приемлемые цены, но и выделиться на рынке.
Клиентская база	Понимание своей целевой аудитории также оказывает значительное влияние на ценообразование. Разные группы клиентов могут по-разному воспринимать ценность вашего продукта или услуги. Например, премиум - клиенты могут быть готовы платить больше за эксклюзивность и качество, в то время как эконом - сегмент может ориентироваться на более доступные цены. Изучение поведения потребителей, их предпочтений и финансовых возможностей поможет установить более целенаправленные цены.
Экономическая ситуация	Экономическая ситуация в стране тоже играет ключевую роль в процессе ценообразования. Поскольку, например, в условиях экономического кризиса потребители чаще выбирают более доступные альтернативы, что может привести к снижению цен.
Сезонность и тренды	Сезонные изменения могут значительно повлиять на спрос, а из этого следует, что и на ценообразование в том числе. Например, спрос на определённые товары может возрастать в определённые сезоны или праздничные дни.

Для повышения эффективности работы и рентабельности малого бизнеса, можно предложить следующие мероприятия, которые будут учитывать факторы, влияющие на ценообразование:

- 1) проводить анализ конкурентных фирм - исследовать цены конкурентов и устанавливать для себя такие цены, которые будут привлекательны для клиентов
- 2) рассчитывать издержки производства для того, чтобы убедиться, что наши цены покрывают эти расходы и обеспечивают прибыль предприятию
- 3) производить мониторинг целевой аудитории для изучения клиентской базы, что позволит подробно узнать какую ценовую категорию они готовы принять
- 4) учитывать сезонные колебания. В нужный момент повышать цену продукта, когда он актуален и наоборот, когда он не пользуется спросом опускать цену для стимулирования продаж.
- 5) подобрать грамотных специалистов, которые рассмотрят различные методы ценообразования для привлечения клиентов

б) осуществлять продвижение и рекламу предприятия, а также учитывать обратную связь от клиентов.

Таким образом, можно сделать вывод, что цена является основным фактором, влияющим на финансовое положение и устойчивость развития предприятий малого бизнеса.

Список литературы:

1) Ценообразование: учебник и практикум для вузов / Т. Г. Касьяненко [и др.]; под редакцией Т. Г. Касьяненко. — 7 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 16890 - 7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535955>

2) Факторы, влияющие на ценовую политику // URL: <https://priceva.ru/blog/article/factory-vliyayushhie-na-tsenovuyu-politiku>

© Лукашова А. А., Марченко А. В., 2024

УДК 338.46

Майоров А.А.

аспирант СФУ, г. Красноярск, РФ

Научный руководитель: Терещенко Н.Н.

профессор, доктор экономических наук СФУ, г. Красноярск, РФ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА СОЦИАЛЬНОГО РЫНКА ФИЗИКУЛЬТУРНО - ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И УСЛУГ МАССОВОГО СПОРТА

Аннотация

В статье рассматривается государственное регулирование рынка социальных физкультурно - оздоровительных услуг и услуг массового спорта, выделение из социального – рыночного сектора. Рассмотрена социальная значимость рынка.

Ключевые слова:

Массовый спорт, физкультура, рынок.

Mayorov A.A.

postgraduate student of the Siberian Federal University,
Krasnoyarsk, Russia

Scientific supervisor: Tereshchenko N.N.

Doctor of Economics, Professor, Siberian Federal University,
Krasnoyarsk, Russian Federation

THE ECONOMIC BENEFITS OF THE SOCIAL MARKET OF PHYSICAL CULTURE AND RECREATION SERVICES AND MASS SPORTS SERVICES

Annotation

The article considers the state regulation of the market of social physical culture and recreation services and mass sports services, separation from the social – market sector. The social significance of the market is considered.

Keywords:

Mass sports, physical education, the market.

Интерес к физкультурно - оздоровительным услугам и услугам массового спорта (далее ФOUиУМС) в контексте социально - экономических отношений с каждым днем растет. Это связано с позиции трех основных агентов: потребителя, коммерческих структур оказывающих данную услугу и государства. Оказание услуг производится как на коммерческой основе, так и бесплатным предоставлением услуг социально незащищенным слоям населения (учащимся, инвалидам, пенсионерам, малоимущим гражданам). Заинтересованный в услуге потребитель сталкивается с двумя основными проблемами: дефицит времени и стоимость услуги. Несмотря на то что стоимость данной услуги увеличивается среднем на 10 % в год, количество потребителей растет. Это связано не только с интересом к услуге, но и ростом доходов населения. Количество коммерческих организаций растет быстрее чем бюджетных. Коммерческие организации быстро перестраиваются под требования законодательства и пожелания потребителя. К основным проблемам коммерческих организаций относят: дефицит кадров и дешевых площадей. Главной регулирующей задачей государства в этих отношениях является создание условий по финансовой доступности услуги и кадровое обеспечение сферы.

Рынок ФOUиУМС это компонент культуры населения, профилактики заболеваний и образования в части здорового образа жизни, отказа от вредных привычек, двигательной активности, правильного питания. Все перечисленное выше является частью человеческого капитала и богатства нации и как следствие фактором социокультурного и экономического развития России.

Социально - экономическая польза сферы ФOUиУМС отражена в работах авторов Галкина В.В., Ворониной В. Т. [1,2]. Они сравнивают наличие вредных привычек в противовес здоровому образу жизни и двигательной активности как экономические выгоды и потери. В то же время отмечается, что если социальный эффект ярко выражен, то экономическая выгода, носит косвенный характер и трудно измерима. Обобщив данные материалы, мы сделали вывод что к экономической выгоде относятся: соблюдение социального образа жизни, традиций, выход на работу; увеличение продолжительности жизни населения, позитивно влияет на увеличение трудоспособного возраста людей; подготовка качественных трудовых ресурсов; развитие предпринимательской деятельности (занятость, налоги в индустрии ФOUиУМС). А к экономическим потерям: преступления, административные нарушения; сокращение продолжительности жизни; сокращение рабочих дней; мертворождение детей; раннее физическое старение организма, деменция.

Практически в каждом регионе России разработаны Стратегии социально - экономического развития, включающие физкультурный компонент. Правительством Российской Федерации утверждена Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года. Этот документ является продолжением ранее принятой стратегии развития до 2020 года. В новой стратегии утверждены такие положения как: миссия государства, ценностные ориентиры и принципы развития физической культуры и спорта.

В апреле 2023 года были подведены предварительные итоги выполнения стратегии «2030», согласно которых практически все задачи и показатели выполняются. Однако такая

же ситуация была и при реализации Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года. В докладах указывалось на достижение целей, но проведенная проверка в конце 2020 года Счетной палатой Российской Федерации показала, что имеется ряд существенных недостатков: «Нормативно - правовое регулирование для обеспечения финансовой и физической доступности физкультурно - оздоровительных и спортивных услуг недостаточно. Причины, которые ограничивают массовое участие граждан в физкультурно спортивных занятиях, не устранены. Мероприятия по предоставлению льгот малообеспеченным гражданам и (или) возмещению недополученных доходов спортивным организациям не предусмотрены. Выявлены существенные расхождения в статистических данных, сформированных Минспортом России, что создает риски принятия неэффективных управленческих решений» [3].

Система оказания ФОУиУМС построена на принципах государственного регулирования, что создает эффективные условия их предоставления, положительные экстерналии, достижение социальных целей государства. В дополнение к написанному необходимо отметить, что на сегодняшний день в данном секторе формируются государственно - частные соглашения. Согласно статистических данных по состоянию на 01.01.2024 года в 2023 году заключено 186 соглашений в этой сфере.

Социально - экономические отношения в сфере ФОУиУМС с развитием рыночных механизмов претерпевают радикальные изменения, проявляющиеся прежде всего в трансформации форм, методов, технологий предоставления ФОУиУМС населению и управления ими. Рынок ФОУиУМС включает в себя как рыночный (коммерческий), так и социальный сектора (таблица 1).

Таблица 1. Отличия рыночного и социального секторов рынка ФОУиУМС.

Отличительные черты	Рыночный, коммерческий сектор рынка ФОУиУМС	Социальный сектор рынка ФОУиУМС
Форма собственности	Частная	Государственная
Ограничения	По спросу	По предложению
Ориентация	На потребителя	На социум
Регулирование	Потребителем	Производителем
По форме возмещения затрат	Возмещаются покупателем, потребителем	За счет средств бюджетов различного уровня

Так же к отличительным чертам рыночного (коммерческого) и социального сектора рынка ФОУиУМС мы относим: цели организаций (получение прибыли, обеспечение населения доступными услугами) форму собственности (частная, государственная), ограничения (по спросу, по предложению), ориентация (на потребителя, на социум), регулирование (потребителем, производителем), форму возмещения затрат (возмещаются потребителем, за счет средств бюджетов различного уровня). К схожим чертам: роль продавцов; возможность получения прибыли, инвестирования, управления; необходимость в получении средств больше чем затрат; обязанность по ведению бухгалтерского, статистического, налогового и других видов учета и отчетности.

Список использованной литературы:

1. Галкин, В. В. Экономика спорта и спортивный бизнес: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. В. Галкин // Москва: Кнорус, 2006. – ISBN 5 - 85971 - 148 - 4.

2. Воронина, В. Т. Экономические аспекты популяризации здорового образа жизни и активизации массового спорта среди россиян / В. Т. Воронина // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. – Т. 10, № 2(35). – С. 132 - 135. – DOI 10.26140/anie - 2021 - 1002 - 0018.

3. Отчет о результатах экспертно - аналитического мероприятия «Оценка доступности в 2018 - 2019 годах и истекшем периоде 2020 года физкультурно - оздоровительных и спортивных услуг»: Счетная палата Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ach.gov.ru> (Дата обращения 1.10.2024).

© Майоров А.А., 2024

УДК 33

Мардар Д. А.

канд.экон.наук, доцент ФГБОУ ВО ХГПУ, РФ, г. Херсон

Гринавцева В. В.,

обучающаяся 3 курса магистратуры ФГБОУ ВО ХГПУ, РФ, г. Херсон

НЕОБХОДИМОСТЬ ДИАГНОСТИКИ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены сущность и полномочия местного самоуправления в соответствии с действующим законодательством. Выявлены ключевые задачи муниципальных образований. Проанализированы основные этапы диагностики социально - экономического развития муниципального образования.

Ключевые слова: управление, муниципальное образование, диагностика, социально - экономическое развитие, местное самоуправление, экономический базис, доходы населения.

Mardar D. A.

Candidate of Economics.PhD, Associate Professor of the
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
Russian Federation, Kherson

Grinavtseva V. V.

3rd year graduate student
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
Russian Federation, Kherson

THE NEED TO DIAGNOSE THE SOCIO - ECONOMIC DEVELOPMENT OF A MUNICIPALITY

ABSTRACT

The article examines the essence and powers of local self - government in accordance with current legislation. The key tasks of municipalities are identified. The main stages of diagnostics of the socio - economic development of the municipality are analyzed.

Keywords: management, municipal education, diagnostics, socio - economic development, local government, economic basis, income of the population.

Социально - экономическое развитие муниципального образования является важнейшим аспектом, определяющим качество жизни населения и устойчивость региона. В условиях динамичного изменения общественных и экономических реалий становится особенно актуальным применение методов диагностики, позволяющих объективно оценивать текущее состояние и прогнозировать дальнейшие перспективы. В данной статье мы рассмотрим ключевые аспекты необходимости диагностики социально - экономического развития муниципального образования, а также методики и инструменты, применяемые для этого.

Изучение трудов ведущих экономистов показало, что диагностика социально - экономического развития включает в себя систематическую оценку различных показателей, таких как уровень доходов населения, занятость, состояние инфраструктуры и социального обеспечения, а также динамику потребительского спроса. Процесс диагностики позволяет выявить сильные и слабые стороны муниципалитета, что в свою очередь, способствует принятия более обоснованных решений на уровне местных властей.

Социально - экономическая диагностика помогает выявить проблемы, с которыми сталкивается муниципальное образование. Это могут быть такие показатели, как высокая безработица, недостаток инвестиций, плохое состояние инфраструктуры и другие факторы, негативно влияющие на жизнь граждан. Применение статистических данных и социологических исследований позволяет получить полную картину текущей ситуации.

Одной из ключевых функций диагностики является прогнозирование. На основе собранных данных можно разработать сценарии социально - экономического развития муниципального образования, оценить возможные риски и разработать стратегические планы. Это создает условия для целенаправленного развития региона, повышая его конкурентоспособность на уровне страны.

Участие местных жителей в процессе сбора данных и их анализа способствует не только повышению прозрачности, но и созданию более адаптированных к реальным потребностям населения программ. Регулярные опросы, собрания и обсуждения позволяют не только собрать информацию, но и укрепить доверие к местным властям.

В условиях глобальных изменений, таких как экологические вызовы или быстрый технологический прогресс, диагностика становится важным инструментом для поддержания устойчивого развития муниципального образования. Осознание актуальных угроз и возможностей позволяет более гибко реагировать на изменения и адаптировать существующие стратегии.

Как говорилось выше, диагностика социально - экономического развития муниципального образования является важной практикой, позволяющей оценить текущее состояние и определить дальнейшие направления развития региона. Эффективность этой диагностики во многом зависит от выбранной методики, которая должна быть комплексной и многогранной.

Прежде всего, необходимо четко определить цели и задачи диагностики. Задачи могут включать [2, с. 155]:

1. Оценку текущего уровня социально - экономического развития.
2. Выявление проблем и препятствий для дальнейшего роста.
3. Формирование предложений для улучшения ситуации.
4. Прогнозирование будущих тенденций и сценариев развития.

Основным этапом диагностики является сбор данных. Важно использовать как количественные, так и качественные данные.

К количественным данным можно отнести: статистические показатели, такие как уровень доходов населения, уровень безработицы, объем инвестиций, состояние инфраструктуры и т.д. Эти данные могут быть получены из государственных источников, таких как Росстат, а также из местных управлений.

Качественные данные получают с помощью опросов, интервью с местными жителями и бизнесменами, фокус - группы. Эти методики помогают получить более глубокое понимание потребностей и ожиданий населения.

Для оценки состояния социально - экономического развития необходимо определить ключевые индикаторы и критерии, к которым можно отнести следующие [3, с. 75]:

1. **Экономические индикаторы:** уровень валового регионального продукта, доходы бюджета, объем инвестиций.
2. **Социальные индикаторы:** уровень жизни населения, доступность социальных услуг, уровень образования и здравоохранения.
3. **Экологические индикаторы:** состояние окружающей среды, уровень загрязнения, наличие зеленых зон.

После сбора данных наступает этап их анализа. Основные методы анализа могут включать [1, с. 115]:

1. **Сравнительный анализ:** сравнение показателей муниципального образования с аналогичными показателями других регионов или среднефедеральными значениями.
2. **Трендовый анализ:** изучение динамики изменений показателей за определенный период времени.
3. **SWOT - анализ:** оценка сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, с которыми сталкивается муниципальное образование.

На основе собранных данных и проведенного анализа можно приступить к прогнозированию. Для прогнозирования целесообразно использовать следующие методы [1, с. 107]:

1. **Экономико - математическое моделирование:** использование математических моделей для предсказания будущих показателей развития.
2. **Сценарный анализ:** разработка нескольких альтернативных сценариев развития, основанных на различных предположениях о будущем.

По итогам диагностики разрабатываются конкретные рекомендации и стратегии по улучшению социально - экономического развития. Основные направления рекомендаций:

1. Повышение инвестиционной привлекательности региона.
2. Развитие инфраструктуры.
3. Увеличение финансирования социальных программ.
4. Поддержка малого и среднего бизнеса.

Важно вовлечь местное сообщество в процесс диагностики и разработки рекомендаций. Это может быть достигнуто через общественные обсуждения и консультации, что способствует повышению доверия к власти и увеличению эффективности реализуемых программ.

Диагностика социально - экономического развития муниципального образования является неотъемлемой частью эффективного управления и планирования. Она позволяет

выявлять проблемы, разрабатывать стратегии и снижать риски, связанные с социально - экономическим развитием региона. Важно, чтобы этот процесс стал регулярным и системным, привлекая как местные власти, так и самих граждан к участию в формировании лучшего будущего для своего сообщества.

Методика диагностики социально - экономического развития муниципального образования – это комплексный процесс, который требует серьезного подхода и тщательного исполнения. Применение структурированного подхода к сбору и анализу данных позволяет не только выявить проблемы, но и разработать реальные пути их решения, что, в свою очередь, ведет к улучшению качества жизни населения и устойчивому развитию региона.

Список использованных источников

1. Галиев Г.Ф. Проблемы социально - экономического развития регионов в контексте снижения реального уровня доходов населения / Г.Ф. Галиева, А.Ю. Быстрицкая, И.Г. Ершова и др. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021 – № 2 – С. 107–113.

2. Беляев С.А. Методы статистики и возможности их применения в социально - экономических исследованиях: монография / С.А. Беляев, Н.С. Бушина, А.Ю. Быстрицкая и др. – Курск: Деловая полиграфия, 2021 – С.153 - 168

3. Федоров, А. И. Прогнозирование и планирование социально - экономического развития на уровне муниципальных образований // Управление городским развитием. – 2022 - 18(3) – с. 77–84.

© Мардар Д. А., Гринавцева В. В., 2024

УДК 332.14

Михалевич П.О.

аспирант 4 года обучения, К(П)ФУ,
г. Казань, РФ

Бурганов Р.Т.

д.э.н., ректор Поволжского ГУФКСиТ,
г. Казань, РФ

АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИИ «ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ» НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Аннотация

В статье анализируются подходы к категории «импортозамещения» на региональном уровне, а также авторские стратегии и концепции его реализации. Подчеркивается важность подхода "снизу вверх", где регионы выбирают направления, исходя из своих ресурсов. Успешное импортозамещение возможно только при поддержке федерального уровня, и необходимо создать благоприятные условия на местах, включая логистику и

инфраструктуру. Для написания статьи применялись методы теоретического анализа, дедукции, сравнительно - исторический и построение экономических гипотез.

Ключевые слова

Импортозамещение, регион, региональное развитие, меркантилизм, санкционное давление.

Mikhalevich P.O.

Postgraduate 4 years of study, KFU,
Kazan, Russia

Burganov R.T.

Doctor of Economics, Rector of the Volga Region State University
of Physical Culture, Sports and Tourism,
Kazan, Russia

ANALYSIS OF THE CONCEPT OF "IMPORT SUBSTITUTION" AT THE REGIONAL LEVEL

Annotation

The article analyzes approaches to the category of "import substitution" at the regional level, as well as the author's strategies and concepts for its implementation. The importance of a bottom - up approach is emphasized, where regions choose destinations based on their resources. Successful import substitution is possible only with the support of the federal level, and it is necessary to create favorable conditions on the ground, including logistics and infrastructure. Methods of theoretical analysis, deduction, comparative historical and construction of economic hypotheses were used to write the article.

Keywords

Import substitution, region, regional development, mercantilism, sanctions pressure.

В научных исследованиях встречается мнение, что для успешной реализации политики импортозамещения, необходимо действовать по принципу «снизу вверх». Регионы должны определять приоритетные направления, основываясь на своих ресурсах и возможностях. Однако без поддержки на федеральном уровне региональные инициативы не смогут быть реализованы.

Региональная политика является частью федеральной, и без чёткого государственного вектора импортозамещение на местах не будет эффективным. Регионы могут способствовать развитию импортозамещения, создавая условия для инвестиций, развивая логистику, улучшая бизнес - среду и создавая институты поддержки производства (промышленные парки, кластеры и т.д.). Также они могут способствовать локализации инновационных предприятий.

На федеральном уровне необходимо активно стимулировать внутренний спрос на отечественную продукцию. Это можно сделать с помощью государственных закупок и инвестиций, субсидирования, снижения налогового бремени для частного сектора, развития инфраструктуры в рамках государственно - частного партнёрства, а также с помощью мягкой денежно - кредитной и тарифной политики [1].

Применение децентрализованного подхода к процессу замещения импорта, основанного на анализе ситуации в регионах, позволит быстро определять регионы, обладающие необходимыми ресурсами (сырьевыми, финансовыми, интеллектуальными) для производства импортозамещающих товаров.

Поскольку импортозамещение является частью государственной экономической и промышленной политики, важно координировать этот процесс на федеральном уровне. Координация должна учитывать два основных аспекта: соответствие приоритетных направлений общей стратегии государства и наличие реального потенциала в конкретном регионе для их реализации.

Н. А. Кудрова предлагает двухуровневую модель замещения импорта, которая учитывает особенности государственной политики на региональном уровне. Первый уровень модели охватывает ключевые факторы макроуровня, такие как технологические, политические, социальные и экономические аспекты. Второй уровень представляет собой более конкретные аспекты мезоуровня, которые также охватывают эти же категории.

Анализируя идеи автора, можно выделить четыре ключевых роли государственной политики замещения импорта на региональном уровне [2]: технологическая (как стратегия неоиндустриализации экономики), политическая (как фактор территориальной целостности региона), социальная (как способ реструктуризации занятости и потребления) и экономическая (как основа промышленной политики). Кудрова отмечает, что на данный момент наиболее важными из этих четырёх аспектов являются политический и социальный. Она предлагает рассматривать замещение импорта через призму этих двух направлений.

Еще один исследователь Ушакова О.А. в своем исследовании предлагает следующий механизм формирования стратегии импортозамещения на уровне региона [3]:

1. анализ и оценка тенденций рынка;
2. оценка положения региона на различных рынках;
3. анализ сильных и слабых сторон региона, внутренних возможностей и угроз;
4. формирование ключевых целей регионального импортозамещения;
5. детальная подготовка тактических и оперативных планов, программ и бюджетов;
6. оценка реализации планов на основании определенных

Также автор выделяет три основные стратегии импортозамещения для регионов России: внутриориентированное, внешнеориентированное и смешанное импортозамещение. Для того, чтобы определить какому типу стратегии лучше придерживаться региону, необходимо оценить количество и качество импортозамещающей продукции и целевые рынки, на которых данная продукция будет реализовываться. Помимо этого, также выделяют две группы факторов, на которые необходимо ориентироваться при выборе направления импортозамещения: внешние неконтролируемые факторы и внутренние контролируемые факторы [3].

В исследовании Бухвальда Е.М. и Иванова О.Б. «Трудности замещения импорта в стратегиях развития субъектов Российской Федерации» авторы обращают внимание на неравномерность процесса замещения импорта. Они выделяют три аспекта этого процесса на региональном уровне: стратегическое, санкционное (вынужденное) и конкурентное [4].

Импортозамещение, основанное на стратегии, представляет собой долгосрочный процесс, направленный на достижение полной независимости страны от внешних поставок.

В рамках этого типа импортозамещения особое внимание уделяется укреплению военно-оборонного потенциала и развитию ключевых отраслей, таких как добыча нефти и газа, производство электроники и самолётостроение. Этот процесс не имеет временных ограничений и требует тщательного стратегического планирования на всех уровнях управления.

Импортозамещение, вызванное санкциями или другими внешними факторами, также требует тщательного планирования. Однако важно отметить, что полная изоляция экономики страны не является оптимальной стратегией. При улучшении внешнеэкономической ситуации необходимо использовать преимущества международного разделения труда, учитывая интересы отечественных производителей. Поэтому стратегическое планирование импортозамещения, вызванного санкциями, должно основываться на различных сценариях развития событий.

Наконец, импортозамещение, основанное на конкуренции, не связано с необходимостью преодоления внешних препятствий. Его цель — поддержание национальной экономики на передовых позициях технологического прогресса в глобальном контексте.

Разумеется, между тремя направлениями политики замещения импорта нет чётких границ. В долгосрочной перспективе, чтобы достичь цели по обеспечению независимости от импорта, необходимо использовать самые передовые технологии. В противном случае задача по поддержанию равновесия будет крайне сложной. Кроме того, в условиях санкций не следует ограничиваться заменой временно недоступных импортных товаров на технически устаревшие аналоги.

В некоторых научных работах высказывается мнение, что региональная промышленная политика может основываться либо на стратегии импортозамещения, либо на поддержке экспорта. Однако большинство исследований в России ориентировано именно на внедрение стратегии замещения импорта. Другие ученые предлагают рассматривать региональную промышленную политику как сочетание стратегий импортозамещения и поддержки экспорта, активно обсуждая последовательность их реализации. В современном зарубежном экономическом анализе особое внимание уделяется концепции экспортоориентированного импортозамещения, которая подразумевает одновременное применение обоих видов промышленной политики.

В работе Д. П. Малышева, О. А. Бакуменко и В. В. Трояна рассматриваются различные модели региональной промышленной политики, описывающие внедрение стратегий импортозамещения и поддержки экспорта [5]. Выбор модели зависит от факторов, таких как ресурсы, рыночные условия и производственные мощности. Для обрабатывающей промышленности проводится корреляционный анализ, который оценивает взаимосвязь между ростом объемов отгруженных товаров и несырьевым экспортом. Если корреляция слабая (коэффициент от - 0,29 до 0,29), регион придерживается стратегии импортозамещения. Средняя или сильная отрицательная корреляция (менее - 0,3) указывает на последовательную политику изоляции и поддержки экспорта, а положительная корреляция (более 0,3) свидетельствует о политике экспортоориентированного импортозамещения.

Выбор стратегии, направленной на замещение импорта экспортом в регионе, во многом зависит от поставленных целей и задач. Такая стратегия должна преследовать две основные, но в то же время противоречивые цели: 1) Обеспечение национальной безопасности и снижение зависимости от импорта, 2) Повышение конкурентоспособности

отечественных товаров на мировом рынке, учитывая глобальное разделение труда и стимулируя рост валового регионального продукта (ВРП).

Очевидно, что для достижения намеченных целей, необходимо определить различные области специализации. В противном случае может возникнуть конфликт между задачами и инструментами реализации стратегии замещения импорта экспортом. Например, протекционистские меры могут привести к увеличению объемов производства, но в то же время препятствовать инновационному развитию.

Следует отметить, что российская практика импортозамещения существенно отличается от традиционных подходов, применяемых в большинстве стран. В классическом понимании протекционистские меры включают запрет или повышение тарифов на определенные группы товаров независимо от страны происхождения. Это приводит к усилению конкуренции среди импортеров. В России же контрсанкции и эмбарго распространяются только на те страны, которые ввели санкции против России. В результате импорт из одних стран замещается импортом из других, что иногда приводит к снижению качества товаров или повышению их стоимости.

На уровне регионов необходимо решить несколько важных задач. Во - первых, следует создать условия для экономической безопасности региона через развитие технологической безопасности. Это, в свою очередь, будет способствовать обеспечению национальной безопасности в целом.

Во - вторых, необходимо определить ключевые и перспективные отрасли и сосредоточить усилия на их импортозамещении [6]. Особое внимание следует уделить тем секторам промышленности, которые имеют наибольшее значение для региона и вносят значительный вклад в валовый региональный продукт (ВРП).

Список используемых источников:

1. Скворцов А.О. Политика импортозамещения в России: причины, цели, этапы, уровни реализации / А.О. Скворцов, В.А. Скворцова В.А. // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. №4.
2. Кудрова Н.А. Стимулирующая политика регионального развития современной России на основе концепта импортозамещения / Н.А. Кудрова // Социально - экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. № 2. С. 46–51.
3. Ушакова, О.А. Стратегического планирование импортозамещения в регионе / О.А. Ушакова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2015. – № 8 (183). – С. 148 - 153.
4. Мировой финансовый и экономический кризис и паника 2008 - 2009 года; Прогноз развития мирового кризиса на 2009 - 2010 [Электронный ресурс] // besttrud.ru. – Режим доступа: <http://besttrud.ru/news229.html>, свободный. – (дата обращения: 05.12.2024).
5. Мальшев, Д. П. Промышленная политика импортозамещения и поддержки экспорта в субъектах Российской Федерации / Д. П. Мальшев, О. А. Бакуменко, В. В. Троян // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2020. – № 6. – С. 55 - 70.
6. ОЭЗ промышленно - производственного типа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiye/instrumenty_razvitiya_territory/osoby_e_ekonomicheskie_zony/oez_promyshlenno_proizvodstvennogo_tipa/, свободный. – (дата обращения: 05.12.2024).
7. Мировой финансовый и экономический кризис и паника 2008 - 2009 года; Прогноз развития мирового кризиса на 2009 - 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://besttrud.ru/news229.html>, свободный. – (дата обращения: 05.12.2024).

© Михалевич П.О., Бурганов Р.Т., 2024

Осман А. М. А.

магистрант программы «Управление международным бизнесом»
РУДН имени Патриса Лумумбы
Москва, Россия

Научный руководитель: Чернова В. А.

Канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента
Экономический факультет
«Управление международным бизнесом»
РУДН имени Патриса Лумумбы

КАЙДЗЕН КАК ОСНОВНОЙ КОМПОНЕНТ УСПЕШНОГО ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация: Бережливое производство (БП) — это концепция менеджмента, которая направлена на улучшение производственного цикла. Цель этой концепции - получить требуемое качество при минимизации потерь, используя различные принципы и инструменты. Компании, успешно внедрившие эту концепцию, получили значительное преимущество, например, «Камаз» и «Моторола». После успеха больших компании в достижении успеха после внедрений БП, многие компании пошли следом, но, статистика успешного внедрений БП довольно низкая. В этой статье мы рассмотрим основные причины неудач при внедрении БП и роль Кайдзен в успешном внедрении БП.

Ключевые слова: Бережливое производство (БП), внедрение бережливого производства, кайдзен, Моторола, Камаз, Nestle NCE.

Osman A. M. A.

Master's degree in international business management
Patrice Lumumba RUDN
Moscow, Russia

Scientific supervisor: Chernova V. A.

Candidate of Economic Sciences, Docent of the Department of Management
Faculty of Economics
«International Business Management»
Patrice Lumumba RUDN

KAIZEN AS A KEY COMPONENT OF SUCCESSFUL IMPLEMENTAIO OF LEAN MANUFACTURING

Abstract: Lean Manufacturing (LM) is a management concept that aims to improve the production cycle. The goal of this concept is to obtain the required quality while minimizing waste by using various principles and instruments. Companies that have successfully implemented this concept have gained a significant advantage such as Kamaz and Motorola. After the success of large companies in achieving success after LM implementations, many companies followed, but, the statistics of successful LM implementations did not exceed 50 %. In this article, we will look at

the main reasons for failure in LM implementation and show the role of Kaizen in the success of implementation of LM.

Key words: Lean Manufacturing (LM), Implementation of lean manufacturing, Kaizen, Motorola, Kamaz, Nestle NCE.

Введение

Бережливое производство (БП) – это концепция менеджмента, которая возникла в Японии в середине XX века на основе философии Тойоты (Toyota Production System). Метод был адаптирован для западных стран под руководством Джеймса Уомака (James Womack) и Дэниела Джонса (Daniel Jones) в конце XX века[7]. Отличий БП в том, что эта концепция позволяет минимизировать затраты, путем химизации потерь. Минимизируя потери, компания сможет получить конечный продукт без потерь каких - либо ресурсов, а значит, минимизировать расходы.

В БП потери называются «Муда», и существует 8 видов потерь[2]:

1. Перепроизводство - производство большего количества продукции, чем требуется.
2. Ожидание - работники, машины или материалы простаивают, не участвуя в процессе в данный момент.
3. Перевозка - ненужное перемещение продуктов или материалов.
4. Излишняя обработка - обработка или совершенствование продукта больше, чем необходимо.
5. Лишний запас - хранение избыточных запасов материалов или продуктов, больше, чем необходимо или заказано.
6. Движение - лишние движения, совершаемые работниками или оборудованием, которые не являются необходимыми для работы, а вызваны неправильным планированием путей.
7. Дефекты - производство большого количества дефектных продуктов, требующих доработки или просто идущих в утиль.
8. Неиспользуемые таланты - вид потерь, когда руководство не может обеспечить использование всех потенциальных талантов своих сотрудников.

Глядя на эти потери, мы уже можем понять, как устранение любой из них может привести к снижению затрат за счет избегания нерационального расходования ресурсов.

Для минимизации потерь у концепции БП есть множество инструментов и принципов. Одним из важнейших инструментов и философии является Кайдзен, без которого внедрение не даст ожидаемых результатов.

Кайдзен (непрерывное совершенствование) - одно из составляющих БП, методология и философия, которая фокусируется на непрерывном улучшении процессов в бизнесе и постоянном самообразовании и самоулучшении человека[1]. Другими словами, кайдзен — это философия постепенного постоянного развития и улучшения.

Примеры успешного внедрения БП

Одним из самых известных примеров внедрения БП стала компания Моторола, которая в своей практике Кайдзен, усовершенствовала свои собственные производственные системы доводя уровень потерь к 3,4 дефекта на каждый миллион произведенных единиц. Уровень 3,4 дефекта на миллион известен сегодня как «шесть сигм», и это стало результатом

постоянного развития компании Motorola, которое сэкономило компании 16 миллиардов долларов, когда компания внедрила БП в начале 1990 - х годов [5].

О успешном внедрении БП в РФ, Ростех написали: «Одним из самых первых примеров успешного внедрения БП в РФ стал КАМАЗ. Компания запустила программу БП в 2006 году и добилась заметных успехов. Производительность труда повысилась в несколько раз, темп конвейера снизился более, чем вдвое. Сегодня количество кайдзен - предложений, подаваемых ежегодно на предприятии, исчисляется не тысячами, а десятками и сотнями тысяч. Таким образом каждый рабочий стремится на своем рабочем месте изменить что - то к лучшему. Ну, и самое главное доказательство эффективности системы – новые современные автомобили. Неудивительно, что команда ПАО «КАМАЗ» заняла первое место в чемпионате RostecSkills - 2021 в компетенции БП» [8].

Компания Nestle развила БП и ТРМ (производственное обслуживание Toyota), чтобы получить свою собственную уникальную систему NCE (Nestle Continuous Excellence) «Непрерывное совершенство Nestle», достижение NCE было долгим процессом, начавшимся в 2008 году с идеи объединить системы Nestle, и применить более общий подход ко всем операциям в Nestle, в то время как многие филиалы Nestle уже использовали БП, что дало компании хороший опыт в том, как работает этот процесс и какие препятствия возникают при его внедрении[6].

Непрерывное совершенствование и адаптация стратегии к потребностям компании, а также вовлечение всех сотрудников в процесс привели к следующим изменениям: с 495 фабрик и 67 миллиардов швейцарских франков продаж до 480 фабрик и миллиарда швейцарских франков продаж в 2008 году[6].

Внедряя NCE, компания Nestle начинала постепенно, и к 2010 году эта система была внедрена на 300 фабриках и принесла 1,5 миллиарда швейцарских франков экономии[6].

Все это было сделано благодаря непрерывному развитию, поэтапному внедрению, вовлечению всех сотрудников и созданию версии бережливого производства, которая подходит компании и ее целям - NCE.

Как мы видим, во всех примерах успешного внедрения БП присутствует философия Кайдзен, а постоянное постепенное развитие оказалось главной особенностью всех успешных и плодотворных внедрений БП.

БП - полезный инструмент с низким уровнем успеха, почему?

Компании, успешно внедрившие БП, получили значительное преимущество, наблюдая результаты и успех компаний, внедривших БП, многие компании пытались внедрить БП, но общая статистика оказалась не такой плодотворной, как можно было бы подумать: в целом процент успешных внедрений составляет от 25 до 50 % [3].

Исследуя причины, по которым компании не смогли внедрить БП, Институт Кайдзен [4] обнаружил, что большинство компаний сталкиваются с неудачами при внедрении БП или адаптации БП по таким причинам, как:

1. Отношение к БП как к проекту без полного понимания всеми сотрудниками основных требований и KPI, которые находятся в рамках БП.

2. При адаптации БП многие компании не уделяют достаточно времени, необходимого для успешного внедрения, и торопят процесс, надеясь получить более быстрые результаты.

3. Взгляд на БП как на процесс экспертов и высокопоставленных сотрудников, без вовлечения всех процессов и персонала компании в процесс внедрения, что приводит к пренебрежению многими элементами БП, а также затрудняет экспертам возможность правильно внедрить бережливое производство.

4. Как и при любом новом изменении, всегда будет сопротивление изменениям, так и при внедрении БП, сопротивление изменениям - одна из причин проблем, которая может привести к провалу в случае, если ею не управлять.

Заключение

Как мы видим на примере NCE от Nestle и того, как Motorola по - своему внедрили «шести сигмам» в качестве дополнения к БП, и как Камаз добываются поточного успеха практикуя Кайдзен в качестве основной философии, мы можем сделать вывод, что БП - это не строгий метод, который имеет только один способ реализации, а скорее стратегия, которая имеет много способов реализации, и успешная реализация достигается путем знания стратегии и ее адаптации наилучшим образом для своей компании или организации.

Для успешного внедрения БП каждая компания должна вовлечь в процесс сотрудников всех уровней, знать, что это стратегический подход, разработать свой собственный способ реализации, помнить о кайдзен (непрерывном развитии), который является ключевым. А когда адаптируется философия Кайдзен, то мгновенных результатов в крупных масштабах ожидать не приходится, но шаг за шагом улучшаются результаты, исправляются ошибки, и при участии всей компании в адаптации Кайдзен успешное внедрение достижимо, а неудача будет потерей, которую нужно сократить до минимума, таким образом, действительно достигается БП.

Список использованной литературы

1. Аникеева К. Что такое кайдзен и как его использовать [Электронный ресурс]. URL: <https://uprav.ru/blog/kaydzen/> (дата обращения: 24.12.2024).

2. Вялов А. В. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО / А. В. Вялов, 2014. 100 с.

3. Burgos D. 5 Consequences of Implementing Lean Manufacturing without Commitment - Alphanova Consulting Dallas, TX [Электронный ресурс]. URL: <https://alphanovaconsulting.com/5-effects-of-a-failed-lean-implementation/>, <https://alphanovaconsulting.com/5-effects-of-a-failed-lean-implementation/> (дата обращения: 17.12.2024).

4. Martins C. KAIZENTM Article | Failing Lean Implementation [Электронный ресурс]. URL: <https://kaizen.com/insights/why-are-most-companies-failing-with-lean-implementation/> (дата обращения: 17.12.2024).

5. PECB Six Sigma: A Case Study in Motorola [Электронный ресурс]. URL: <https://pcb.com/article/six-sigma-a-case-study-in-motorola> (дата обращения: 17.12.2024).

6. Raeanne Nestlé Continuous Excellence: Lessons for Driving Performance Improvement // The European Financial Review [Электронный ресурс]. URL: <https://www.europeanfinancialreview.com/nestle-continuous-excellence-lessons-for-driving-performance-improvement/> (дата обращения: 22.12.2024).

7. Бережливое производство: что это такое, цели технологии, принципы [Электронный ресурс]. URL: <https://nadpo.ru/academy/blog/berezhlivoe-proizvodstvo-cto-eto-takoe-celi-tekhnologii-principy/#0> (дата обращения: 17.12.2024).

8. Ростех - Медиа - Новости - Бережливое производство: навык будущего [Электронный ресурс]. URL: <https://rostec.ru/media/news/berezhlivoe-proizvodstvo-navyk-budushchego/#middle> (дата обращения: 17.12.2024).

© Осман А.М.А., 2024

УДК 336.22

Погоржельская Н.В.

канд. экон. наук, доцент

Шевчик А. Э.

ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»

г. Донецк, ДНР, РФ

МЕТОДЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ НАЛОГОВЫМ ПРАВОНАРУШЕНИЯМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: в условиях модернизации экономики и ужесточения фискальной политики Российской Федерации противодействие налоговым правонарушениям приобретает особую актуальность, что обусловлено необходимостью обеспечения устойчивости бюджетной системы и увеличения доверия к налоговым органам. Важную роль в этом процессе играют совершенствование законодательной базы, развитие информационных технологий для мониторинга и анализа финансовых потоков, а также повышение уровня налоговой культуры среди населения и бизнеса.

Ключевые слова: налоговое администрирование, налоговые правонарушения, фискальная политика, законодательная база, финансовый контроль, мониторинг.

Pogorzhelskaya N.V.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Shevchik A.E.,

FSBEI HE «DONAMPA»,

Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation

METHODS OF COUNTERACTING TAX VIOLATIONS AT THE CURRENT STAGE OF DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: In the context of economic modernization and the tightening of fiscal policy in the Russian Federation, counteracting tax violations becomes particularly relevant. This necessity arises from the need to ensure the stability of the budgetary system and increase trust in tax authorities. Significant roles in this process are played by the improvement of the legislative framework, the development of information technologies for monitoring and analyzing financial flows, and the enhancement of tax culture among the population and businesses.

Keywords: tax administration, tax violations, fiscal policy, legislative framework, financial control, monitoring.

На современном этапе развития налоговое администрирование сталкивается с множеством вызовов, обусловленных не только глобализацией экономики и цифровизацией экономического пространства, но и санкционным давлением и как следствие увеличением объемов налоговых правонарушений, противодействие которым

стало ключевой задачей для государственной власти, налоговых органов и общества в целом. Возникающие новые вызовы и процессы требуют постоянного обновления подходов, активного освоения и использования передовых технологий, и активизации международного сотрудничества.

Налоговые правонарушения – это действия или бездействие физических или юридических лиц, которые нарушают налоговое законодательство, что приводит к недоимке налоговых платежей в бюджетную систему или иным негативным последствиям. Налоговые правонарушения включают, но не ограничиваются, неправомерным занижением налоговой базы, сокрытием доходов, предоставлением ложной информации в налоговых декларациях, неполной или несвоевременной уплатой налогов и другими действиями, направленными на уклонение от выполнения налоговых обязательств. Эти правонарушения могут повлечь административные или уголовные санкции в зависимости от их характера и степени тяжести.

Согласно последним исследованиям [1], не смотря на сохраняющуюся тенденцию снижения степени уклонения от уплаты налогов, в основном за счет совершенствования фискального контроля и мониторинга, в России налоговые правонарушения остаются на высоком уровне. Так, предполагается дальнейшее усложнение структуры налоговых правонарушений из-за растущей сложности международных сделок и увеличения числа предпринимателей, работающих в цифровой среде.

Методы противодействия налоговым правонарушениям продолжают эволюционировать в ответ на новые вызовы, связанные с глобализацией экономики, цифровизацией и изменениями в налоговом законодательстве. Следует рассмотреть основные методы противодействия налоговым правонарушениям на современном этапе (рис.1).



Рис. 1. Современные методы противодействия налоговым правонарушениям

Методы противодействия налоговым правонарушениям в 2024 - 2025 гг. будут сочетать технологические инновации с повышением прозрачности, совершенствованием взаимодействия с налогоплательщиками и международным сотрудничеством. Это позволит повысить эффективность налогового администрирования и обеспечить соблюдение налогового законодательства.

В 2025 г. в России будет внедрен комплекс налоговых амнистий и стимулов. К числу основных мер стимулирования относится продление и расширение положений упрощенной системы налогообложения (УСН), которая позволяет малым предпринимателям существенно упростить налоговый учет и снизить налоговую нагрузку.

Введение налоговой амнистии, закрепленное в статье 6 Федерального закона от 12.07.2024 №176 - ФЗ, представляет собой значительный шаг в направлении совершенствования механизма стабилизации и упрощения налоговой системы Российской Федерации. Этот инструмент предназначен для компаний и предпринимателей, которые применяли схемы дробления бизнеса в целях оптимизации налоговых обязательств. Установленные законодательные нормы предоставляют возможность добровольного отказа от подобных схем в период с 2025 по 2026 гг. Взамен, суммы доначисленных налогов, пеней и штрафов за налоговые нарушения, выявленные по результатам проверок за 2022 - 2024 гг., будут списаны в соответствии с определенным порядком, указанным в статье 6 Закона 176 - ФЗ [2].

На современном этапе противодействие налоговым правонарушениям характеризуется несколькими ключевыми критериями. Рост экономической активности и цифровизации приводит к увеличению числа случаев уклонения от уплаты налогов и налогового мошенничества. Государственные органы, особенно Федеральная налоговая служба, ужесточают контроль за налоговыми операциями, активно применяя современные технологии, такие как автоматизация и анализ больших данных. Эти меры способствуют снижению числа правонарушений и укреплению финансовой дисциплины [3, с. 225].

Такой подход способствует стимулированию добросовестного выполнения налоговых обязательств, повышению уровня доверия к налоговым органам и укреплению налоговой дисциплины среди налогоплательщиков. Он также предоставляет возможность бизнесу адаптироваться к новым условиям налогового регулирования и способствует созданию более прозрачной и справедливой налоговой системы. Эти меры способствуют формированию благоприятных условий для развития малого бизнеса в России, увеличению его вклада в экономику страны и укреплению финансовой устойчивости малых предпринимателей.

В целом, противодействие налоговым правонарушениям приобретает более системный и структурированный подход, направленный на снижение уровня уклонения и обеспечение справедливого налогообложения.

Список использованной литературы:

1. Климанов, В. В. Совершенствование налоговой системы России в 2024 году: межстрановые сравнения и региональная проекция / В. В. Климанов, А. А. Михайлова // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16. № 5. – С. 109 - 120. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2024-5-109-120>.

2. Федеральный закон от 12.07.2024 N 176 - ФЗ (ред. от 29.10.2024) «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_480697/ (дата обращения: 27.11.2024). – Текст: электронный.

3. Рыкунова, В.Л. Повышение качества налогового администрирования на основе автоматизации налогового контроля / В.Л. Рыкунова, С.Н. Белоусова, А.Б. Евлоева // Управленческий учет. – 2023. – № 1. – С. 220 - 230.

© Погоржельская Н.В., Шевчик А. Э., 2024

УДК 336.1

Погоржельская Н.В.

канд. экон. наук, доцент

Боготова Н. С.

ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»

г. Донецк, ДНР, РФ

ТРАНСФОРМАЦИЯ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА И МЕЖБЮДЖЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: Трансформация бюджетного процесса и межбюджетных отношений в Российской Федерации является ключевым фактором в условиях экономических и политических изменений. Современные тенденции включают в себя повышение прозрачности и эффективности распределения бюджетных средств, внедрение цифровых технологий и укрепление финансовой самостоятельности регионов.

Ключевые слова: бюджетный процесс; межбюджетные отношения; трансформация; цифровизация; бюджетная политика.

Pogorzhevskaia N.V.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Bogotoba N.S.

FSBEI HE «DONAMPA»,

Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation

TRANSFORMATION OF THE BUDGET PROCESS AND INTERGOVERNMENTAL RELATIONS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: The transformation of the budget process and intergovernmental relations in the Russian Federation is a key factor in the context of economic and political changes. Modern trends include increasing transparency and efficiency in the distribution of budget funds, the introduction of digital technologies, and the strengthening of financial autonomy of regions.

Keywords: budget process; intergovernmental relations; transformation; digitalization; budget policy.

Бюджетный процесс на различных иерархических уровнях Российской Федерации обладает своими особенностями и требует комплексного подхода к планированию, распределению и контролю финансовых ресурсов. Эффективное взаимодействие между федеральными, региональными и муниципальными органами власти, а также использование современных технологий и информационных систем, способствует достижению сбалансированности бюджетов и устойчивого развития страны. Преодоление текущих вызовов и совершенствование механизмов бюджетного процесса являются важными задачами государственной финансовой политики.

Введение экономических санкций против Российской Федерации с 2014 г. инициировало значительную трансформацию бюджетной системы страны. В условиях усиленного внешнего давления, бюджетная политика была вынуждена адаптироваться к новым реалиям, что привело к возникновению как структурных изменений, так и новых подходов к управлению финансовыми ресурсами.

Санкционные меры, направленные на ограничение доступа России к международным финансовым рынкам и технологиям, оказали значительное влияние на формирование бюджета. В результате, российские власти предприняли меры для повышения внутренней стабильности, включая развитие внутреннего финансового рынка [1]. Было принято множество законодательных и нормативных актов, направленных на сокращение бюджетного дефицита, усиление контроля за расходами бюджета и оптимизацию государственных расходов, что в свою очередь отразилось на эффективности использования бюджетных средств.

В рамках механизма по улучшению налогового администрирования и борьбе с уклонением от уплаты налогов и увеличению налоговых поступлений, были внедрены новые налоги и пересмотрены налоговые ставки с целью поддержания устойчивости бюджетной системы.

Введение санкций стимулировало развитие политики импортозамещения, направленной на уменьшение зависимости от импорта и развитие внутренней производственной инфраструктуры. Особое внимание уделялось поддержке стратегически важных отраслей, таких как энергетика, сельское хозяйство и промышленность [2]. Были разработаны специальные программы и механизмы субсидирования для обеспечения их стабильного функционирования и развития. Это обусловило формирование новых логистических цепочек и повлияло на налоговую базу.

Особо стоит отметить, что одним из основных аспектов эволюции межбюджетных отношений стало изменение механизма распределения бюджетных ресурсов. В ответ на снижение доходов федерального бюджета и необходимость поддержки регионов, правительство РФ увеличило объем целевых субсидий и дотаций для субъектов федерации. Это позволило смягчить последствия экономического спада и поддержать социальные программы на местах. При этом важным направлением бюджетной политики стало обеспечение финансовой самостоятельности регионов на основе увеличения ответственности за собственные доходы и снижения зависимости от федеральных

трансфертов, что позволило субъектам РФ более гибко реагировать на экономические вызовы и развивать собственную налоговую базу.

Существующий механизм межбюджетных трансфертов не всегда учитывает специфику и потребности конкретных регионов. Это приводит к неравномерному распределению ресурсов и увеличению бюджетных дисбалансов.

Обращает внимание и отсутствие четких критериев оценки эффективности использования выделенных средств ограничивает возможность оперативной корректировки направлений финансовой поддержки и их адаптации к изменяющимся условиям.

Цифровизация, охватившая все сферы экономики и государственного управления, оказывает значительное влияние и на межбюджетные отношения [3]. В последние годы в Российской Федерации данный процесс приобретает особую актуальность, поскольку он направлен на повышение эффективности, прозрачности и управляемости бюджетных потоков. Современные информационные системы позволяют более точно отслеживать и анализировать финансовые потоки в режиме реального времени, что снижает риск коррупции и нецелевого использования финансов.

Однако, цифровизация и интеграция информационных систем несмотря на очевидные преимущества несут определенные риски и вызовы. Так, одной из основных проблем, связанных с цифровизацией бюджетного процесса, является обеспечение информационной безопасности. Угроза кибератак и утечки данных требует постоянного совершенствования систем защиты и мониторинга. Не менее важным является и учет неравномерного развития цифровой инфраструктуры в регионах, который может создавать дисбаланс в межбюджетных отношениях. Для решения этой проблемы необходимо осуществлять меры по выравниванию цифровой доступности и оснащенности регионов. Также требуются значительные временные и финансовые затраты на обучение и переобучение персонала.

Таким образом, в условиях санкционного давления ключевыми мерами стали: фискальная консолидация; снижение зависимости от внешних источников финансирования; реформирование налоговой системы; поддержка ключевых отраслей экономики; развитие импортозамещения. Адаптация межбюджетных отношений в условиях санкций требует комплексного подхода, включающего оптимизацию финансовых ресурсов, повышение автономии регионов, использование цифровых технологий и международное сотрудничество.

Неравномерность бюджетного развития субъектов Российской Федерации требует комплексного подхода и целенаправленных мер для ее преодоления. Важно учитывать региональные особенности и различия, а также использовать эффективные механизмы межбюджетного регулирования и стимулирования экономического роста. Несмотря на значительные преимущества повышения финансовой самостоятельности регионов, данный процесс сопряжен с рядом проблем и вызовов. Среди них можно выделить недостаточное финансирование инфраструктурных проектов, нехватку квалифицированных кадров и различия в экономическом развитии регионов. Только совместными усилиями федеральных и региональных властей можно добиться устойчивого и равномерного развития всех субъектов РФ.

Принятые меры позволили не только смягчить негативные последствия санкций, но и заложить основу для дальнейшего устойчивого развития экономики. Эти изменения

способствуют укреплению финансовой стабильности и повышению конкурентоспособности российской экономики на международной арене.

Список использованной литературы:

1. Печенская - Полищук, М. А. Трансформация влияния результатов деятельности предприятий на устойчивость бюджетов в условиях санкций / М. А. Печенская - Полищук // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2023. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-vliyaniya-rezultatov-deyatelnosti-predpriyatiy-na-ustoychivost-byudzhetrov-v-usloviyah-sanktsiy> (дата обращения: 23.12.2024).
2. Трунова, А. Л. Технологические инновации и их влияние на структуру экономики / А. Л. Трунова, М. И. Сухинина // Современные вызовы и реалии экономического развития России: Сборник материалов IX Международной научно - практической конференции, Ставрополь, 11–13 апреля 2024 года. – Ставрополь: Северо - Кавказский федеральный университет, 2024. – С. 377 - 379. – EDN NTDКЕК.
3. Бойко, С. В. Регулирование налогово - бюджетной сферы в условиях комплексной цифровизации экономики / С. В. Бойко, Н. А. Плеханова // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2021. – № 3. – С. 47 - 59. – EDN OLBBSI.

© Погоржельская Н.В., Боготова Н. С., 2024

УДК 338.2

Савина И.В.

Старший преподаватель,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого,
г. Тула, РФ

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация:

Данная статья посвящена вопросам разработки стратегического развития предприятия, а также этапам построения стратегии. Указано, что правильно подобранная стратегия позволяет организации завладеть на рынке сильную позицию и результативно осуществлять свою деятельность.

Ключевые слова:

Стратегия, предприятие, организационная структура, конкуренция, финансовая стратегия..

Постоянное изменение среды, в которой действует организация в условиях рыночной экономики, принуждают их адаптироваться к новым условиям, другими словами создавать новую стратегию. Постоянное увеличение интенсивности производства, а также использование максимальных финансовых и трудовых ресурсов, в свою очередь,

определяет крайнюю потребность новых методов и подходов - стратегию развития предприятия.

Сам термин стратегия означает определенный план управления организацией, который направлен в первую очередь на укрепление ее позиций, удовлетворение потребностей потребителей и реализация поставленных задач. Также стоит отметить, что правильно подобранная стратегия позволяет организации завладеть на рынке сильную позицию и результативно осуществлять свою деятельность в условиях постоянной конкуренции, непредвиденных проблем.

Стратегия это в первую очередь, инструмент необходимый для регулирования определенных задач. Финансовые цели обязательны, так как при недостатке денежных средств организация останется без ресурсов, которые крайне обязательны для роста и совершенствования организации.

В процессе управления организацией ничто не может быть всеконечным, следовательно, все действия в зависимости от окружающей среды, склонны к переменам. Преобразование обстановки в свою очередь, требует внесения некоторых корректировок в стратегию, таким образом, сам процесс стратегического планирования служит «живым организмом».

Стоит отметить что, в процессе подготовки корпоративной стратегии организации особую роль играет финансовая стратегия. Первостепенной целью процесса воплощения финансовой стратегии является реализация организации вынужденных предпосылок для осуществления предусматриваемой финансовой поддержки его базовой корпоративной стратегии и результативного выполнения конечных стратегических задач его финансового совершенствования.

Стратегия предприятия представляет собой особый план действий, которые определяют основные приоритеты стратегических задач и целей, в том числе и ресурсов, а также последовательность мероприятий направленных на реализацию стратегических целей [2].

Основные стратегические проблемы, возникающие у современных российских предприятий, во многом зависят от имеющихся знаний руководящего состава, в частности, в области стратегического менеджмента, а также полным отсутствием какого-либо опыта проведения стратегических преобразований в предприятии.

Основным побуждающим основанием для разработки стратегии является желание руководства предприятия создать условия для стабильности и устойчивости предприятия.

Важно понимать что, стратегия включает в себя как постановку задач, так и реализацию наиболее результативного пути их достижения.

Высокоэффективная стратегия - это не только применение разнообразных методов и инструментов, но и в первую очередь, представляет собой модель развития, при этом имея целый ряд альтернатив, при анализе которых, появляется возможность выбрать наиболее действенный путь развития [1].

В нынешних условиях активных изменений, а также различных по размеру и структуре процессов, стратегическое управление и его конструктивные компоненты являются внутренне присущей частью современного менеджмента. Как подмечают многие исследователи, предприятия способны ограничиваться и без стратегического управления, которое в свою очередь, выступает в роли двигателя, чем обязательный элемент.

Результативный и действенный процесс разработки стратегии развития организации, в свою очередь, нуждается в четком осознании стратегических проблем, с которыми оно

может столкнуться. При отсутствии их ясной формулировки, без их осознания неосуществимо приступить к разработке стратегии.

Список использованной литературы:

1. Абрамов В.С., Абрамов С.В. Стратегический менеджмент в 2 ч. Часть 1. Сущность и содержание: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2020. 270 с.
2. Храмова Т.Г., Храмова О.О., Васильева А.В. Оценка эффективности деятельности коммерческой организации // Новая реальность: экономика, менеджмент, социальные коммуникации: Материалы Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. 2019. С. 230 - 235.

© Савина И.В., 2024

УДК 347.779.1

Смирнов И. Н.

Аспирант

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Россия

РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ

Аннотация: В статье анализируются меры, принимаемые таможенными органами по защите прав правообладателей, в условиях формирования инновационного типа экономики.

Ключевые слова: объекты интеллектуальной собственности, таможенное регулирование, таможенный реестр объектов интеллектуальной собственности, приостановление выпуска товаров, инновационная безопасность.

Smirnov I. N.

Graduate student

Ulyanovsk State University

Ulyanovsk, Russia

THE ROLE OF INTELLECTUAL PROPERTY IN ENSURING INNOVATION SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: The article analyzes the measures taken by customs authorities to protect the rights of copyright holders in the conditions of the formation of an innovative type of economy.

Key words: objects of intellectual property, customs regulation, customs register of objects of intellectual property, suspension of the release of goods, innovative security.

В соответствии с данными ВОИС в 2021 году Россия занимала 16 место в мире по количеству зарегистрированных торговых знаков, 10 место – по действующим патентам на изобретения и 15 – по промышленным образцам [1]. Поступления лицензионных платежей в Россию росли с 2016 года и достигли 1,44 млрд долл. США в 2021 году, но в 2022 году снизились до 744 млн долл. США. Суммы выплачиваемых со стороны России лицензионных платежей имеют такую же динамику. Однако суммы выплачиваемых платежей гораздо выше суммы получаемых (в 2021 году разница составила 5,58 млрд долл. США) [2].

Россия обладает значительным интеллектуальным потенциалом, однако, в недостаточной степени осуществляется процесс коммерциализации и использования интеллектуальной собственности. Учитывая, что по количеству ОИС Россия занимает довольно высокое место в мире, малая сумма поступающих лицензионных платежей свидетельствует о низкой степени использования ОИС. Данное положение отражает невысокий уровень развития российского рынка интеллектуальной собственности, что замедляет развитие инновационной экономики.

Одной из важнейших целей государственной власти любой страны является поиск новых ресурсов экономического роста в условиях ограниченности невозобновляемых ресурсов. В современных условиях таким ресурсом являются новые знания и технологии, используя которые государство переходит в новый тип экономики – инновационную экономику.

В ходе формирования инновационной экономики важную роль играет безопасное развитие национальной экономики на инновационной основе. Сущность инновационной экономики состоит в хозяйственной системе с преобладающей долей высокотехнологичной продукции в производстве и экспорте, высокой степени участия науки и знаний в создании национального богатства. Характерными чертами инновационной экономики являются приоритетное развитие инноваций, капиталовложения в науку, образование, активное участие государства в формировании технологической инфраструктуры, востребованность инноваций большинством хозяйствующих субъектов, а также важная роль человеческого капитала.

При переходе на инновационный путь развития происходят соответствующие изменения в экономике, обществе, институциональных структурах государства, развитии личности. Безопасность затрагиваемых сфер уже невозможно обеспечить в рамках экономической безопасности, поэтому в процессе формирования инновационной экономики в рамках национальной безопасности появляется новое направление – инновационная безопасность. Под инновационной безопасностью понимают такое состояние экономики, при котором обеспечивается конкурентоспособность результатов науки, высокотехнологичной продукции, а также устойчивое развитие в условиях глобальной конкуренции. Также инновационная безопасность – это совокупность условий и факторов, обеспечивающих независимость национальной экономики, ее способность к постоянному инновационному развитию, достижению устойчивости и международной конкурентоспособности [3, с. 145].

В процессе перехода к инновационной экономике и обеспечении инновационной безопасности ключевую роль играет интеллектуальная собственность. Основным показателем результативности использования ОИС является их коммерческое

использование, то есть вовлечение в хозяйственный оборот. Он может проявляться двумя способами:

- капитализация интеллектуальных активов – использование ОИС в хозяйственной деятельности предприятия;
- коммерциализация интеллектуальной собственности – выход на рынок интеллектуальной собственности.

Для перехода к инновационной экономике и обеспечения инновационной безопасности необходимо стимулирование создания и использования ОИС в России. Для обеспечения структурированного и планового подхода к созданию условий для развития инновационной деятельности с учетом конкретной ситуации и состояния страны необходимо создание национальной стратегии в сфере интеллектуальной собственности. Для эффективной реализации стратегии и предотвращения дублирования полномочий различных государственных органов необходимо создание единого органа в сфере интеллектуальной собственности, которым в ближайшем будущем может стать Федеральная служба по интеллектуальной собственности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. База данных Всемирного банка // Официальный сайт Всемирного банка. URL: [https:// data.worldbank.org](https://data.worldbank.org)
2. World Intellectual Property Indicators 2022 // Официальный сайт Всемирной торговой организации. URL: [https:// www.wto.org](https://www.wto.org)
3. Сакович В.А., Бровка Г.М. Инновационная безопасность: основные понятия, сущность // Наука и техника Т. 15. 2016. №2. С. 144 – 153.

© Смирнов И. Н., 2024

УДК 338.3

Степина В.А.
студент
Краснова Д.А.
студент

Научный руководитель: Макеева В.Г.
канд. экон. наук, доцент
ГУУ,
г. Москва, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЗИНГОВЫХ КОМПАНИЙ

Аннотация:

В статье рассматривается влияние цифровых технологий на лизинговую отрасль. Выделены основные цифровые инструменты, которые могут быть использованы лизинговыми компаниями, а также выявлены преимущества использования данных инструментов в лизинговой отрасли.

Ключевые слова:

цифровизация, лизинг, искусственный интеллект, блокчейн, цифровые платформы.

Лизинг – разновидность финансовой услуги, с помощью которой бизнес может обновить основные средства или расширить производство, не отвлекая значительные финансовые средства из оборота. Существенно влияние лизина и на экономику страны, так как он способствует ускорению развития рынка технологического оборудования, что приводит к повышению производительности труда и конкурентоспособности предприятий.

Цифровизация существенно изменила лизинговую отрасль, сделав её более удобной и прозрачной. Благодаря внедрению таких технологий, как искусственный интеллект, блокчейн, большие данные и цифровые платформы, удалось автоматизировать ключевые бизнес - процессы, сократить время на оформление сделок, снизить риски и улучшить клиентский опыт [1, стр. 161].

Так летом 2024 года лизинговая компания «Альфа - Лизинг» и её партнер ИТ - компания «ВейвАксесс» разработали систему, которая позволяет спрогнозировать спрос на лизинговые услуги с применением искусственного интеллекта. Система, основанная на российской платформе ValueAI, идентифицирует потенциальных клиентов, склонных к повторному заключению лизинговых договоров, а также прогнозирует потребности в лизинге у новых клиентов. Внедрение данной системы позволило «Альфе - Лизингу» оптимизировать коммуникации с клиентами, сократить расходы на компенсации агентам и даже увеличить свой средний чек. Результативность «холодных звонков» выросла в два раза за счёт персонализированных коммуникаций с потенциальными клиентами, что, в свою очередь, привело к повышению финансовых показателей по сравнению с прошлыми периодами.

Остановимся на основных цифровых инструментах, которые могут быть применены лизинговыми компаниями:

- искусственный интеллект и машинное обучение: ИИ анализирует финансовые показатели клиентов, а также автоматизирует оценку рисков, прогнозирует спрос на объекты лизинга и минимизирует финансовые потери путём выявления и предотвращения мошенничества;

- блокчейн: повышает прозрачность сделок, ускоряет процесс согласования договоров, автоматизирует процесс обмена и хранения документов;

- цифровые платформы: ускоряют процесс заключения сделок, также автоматизируют системы управления взаимоотношениями с клиентами и предоставляют облачные хранилища данных [2, стр. 70].

Исходя из вышеназванного, можно выделить ряд преимуществ внедрения цифровых технологий в лизинговую деятельность.

- 1) Сокращение времени на обработку сделок: современные технологии автоматизируют ключевые этапы — от подачи заявки до подписания договора, что сокращает процесс оформления сделки с нескольких недель до нескольких часов.

- 2) Прозрачность операций: клиенты могут отслеживать статус своих заявок и видеть детали договора через мобильное приложение или сайт, прозрачность условий позволяет избежать недоразумений и формирует доверие между сторонами;

- 3) Снижение затрат: электронный документооборот снижает затраты на печать, курьерскую доставку и хранение бумажных документов. Автоматизация процессов уменьшает нагрузку на сотрудников, что позволяет лизинговым компаниям сокращать расходы. Интеграция аналитики и автоматизации помогает более точно оценивать риски, минимизируя возможные финансовые потери;

- 4) Улучшение клиентского опыта: лизингополучатели могут подавать заявки, подписывать документы и управлять договорами через сайт или мобильные приложения,

не выходя из дома. Персонализированные предложения, разработанные с помощью анализа больших данных, лучше соответствуют потребностям клиентов;

5) Снижение человеческих ошибок: расчеты платежей, графиков и условий договора выполняются цифровыми системами, что гарантирует их точность. Исключается риск утраты или повреждения документов благодаря их хранению в облачных системах. Минимизация ручного ввода данных снижает вероятность допущения опечаток или некорректных расчетов [3, стр. 30].

Использование цифровых инструментов помогает лизинговым компаниям не только повысить свою эффективность, но и стать более конкурентоспособным на рынке путем быстрого заключения сделок, предоставления выгодных условий, а также обслуживания клиентов из любой точки мира.

Таким образом, в статье были выделены преимущества использования технологий в лизинговой отрасли. Цифровые инструменты, прописанные выше, позволяют лизинговым компаниям повысить свою эффективность, снизить ряд рисков, также улучшить обслуживание клиентов и стать более конкурентоспособным на рынке лизинговых услуг.

Список использованной литературы:

1. Казанкина О. А., Перспективы развития лизинга в условиях цифровой экономики // Промышленность: экономика, управление, технологии. 2019. № 8. С. 160 - 163.

2. Пуйто О. А., Взаимодействие лизингового сектора экономики с современными информационными технологиями // Экономика и качество систем связи. 2020. № 2. С. 66 - 71.

3. Гаджигишиев Х. Г., Дохолян С. В., Использование информационных технологий в управлении лизинговыми процессами // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 3. С. 26 - 52.

© Степина В.А., Краснова Д.А., 2024

УДК 338

Фегисова Е.В.

ассистент кафедры МЭиТД,
Пятигорский институт (филиал) СКФУ,
г.Пятигорск, РФ

Мараховский С.В.

студент 3 курса группы П - ЭКБ - с - о - 221,
Пятигорский институт (филиал) СКФУ,
г.Пятигорск, РФ

ЛЕГАЛИЗАЦИЯ ДОХОДОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРЕСТУПНЫМ ПУТЕМ, ЧЕРЕЗ ЦИФРОВУЮ ВАЛЮТУ (КРИПТОВАЛЮТУ)

Аннотация

В нынешних условиях развития цифровых технологий традиционные методы «отмывания» средств претерпевают некоторые изменения. Одним из наиболее актуальным в последнее время выступает использование цифровых валют, а в частности криптовалют. Все благодаря особенностям данного вида валюты, так как полная анонимность, трансграничный характер, отсутствие контроля со стороны государства, в частности

банковских структур и децентрализация, предоставляют новые возможности для обхода государственного контроля и регуляций.

Ключевые слова

Криптовалюта, блокчейн, отмывание доходов, экономическая безопасность

Легализация доходов, полученных незаконным путем, представляет собой процесс придания средствам, полученных в результате незаконной деятельности, законного статуса.

Технология блокчейн, лежащая в основе многих криптовалют, позволяет участникам финансовых взаимоотношений избегать факт идентификации, обеспечивая им полную анонимность, что и привлекает не только внимание многих инвесторов и простых пользователей, но и субъектов, заинтересованных либо просто в уклонении от уплаты налогов, либо в легализации средств, полученных преступным путем.

Согласно обзору Центрального банка РФ, криптовалюта — децентрализованная виртуальная валюта, основанная на математических алгоритмах и защищенная методами криптографии, выпуск которой осуществляется на основе распределенных реестров[1].

Наркоторговцы все чаще обращаются за помощью к криптовалютному сектору с целью отмывания крупных сумм денег, полученных в результате наркоторговле.

Так, благодаря расследованию, которое провело Управление по борьбе с наркотиками в США (DEA), преступная группировка, торгующая метамфетамином и кокаином в США, Мексике, Европе и Австралии, использовала крупнейшую в мире криптовалютную биржу Binance для отмывания десятков миллионов долларов, полученных от незаконного оборота наркотиков. Как утверждают в DEA, через Binance могло быть направлено от \$15 млн до \$40 млн незаконных доходов[2]. Данные Forbes USA говорят о том, что расследование началось еще в 2020 году, когда несколько осведомителей на платформе localbitcoins.com вступили в контакт с пользователем, предложив обмен ему цифровой валюты на наличные средства. Сам обменный процесс был довольно простым: должна была произойти транзакция по отправке биткоинов или стейблкоинов USDC (монета, курс которой привязан к доллару США, работает на сети ETH) на указанный счет, а затем планировалась встреча с продавцом для передачи наличных средств. Согласно данным правительственного отчета, мексиканец Карлос Фонг Эчаваррия уверял, что деньги поступают из «семейных ресторанов и животноводческих ферм».

Данный случай дал общественности понимание того, что мексиканские наркоторговцы все чаще стали прибегать к использованию цифровой валюты с целью сокрытия своих незаконных денежно - расчетных операций. Он также показал, что агентства федерального уровня также адаптировались под новые реалии и стали отслеживать, даже «невидимые» криптовалютные операции. Кроме того, стало отчетливо ясно, насколько тесно власти сотрудничают с крупными биржами, такими как Binance.

Если прибегнуть к статистике по легализации преступных доходов, то можно обратить внимание на данные, предоставленные ресурсом Chainalysis за период с 2019 по 2024 года. Согласно отчетности Chainalysis, в период с 2019 по 2024 годы криптовалютные платформы получили активы на сумму около \$100 млрд. В 2022

году был зафиксирован максимальный объем транзакций от известных незаконных кошелеков – практически \$30 млрд, что также связано с мерами санкционного характера в отношении платформ, таких как биржа Garantex.

Еще одним примером легализации преступных средств может служить дело от апреля 2019 года 33 - летнего датчанина «об отмытии более \$450000 через сеть биткоина». Гражданина Дании в апреле 2019 года приговорили к 4 годам и трем месяцам лишения свободы за отмытие денежных средств в особо крупном размере[4]. По данным датской полиции, обвиняемый признал себя виновным в том, что он совершал сделки по легализации доходов в размере около 3 млн датских крон. Мужчина покупал биткоины на незаконно полученные средства и позже переводил их своим сообщникам с помощью счетов зарубежных криптовалютных бирж. Личность преступника была установлена в ходе расследования, также было выяснено, что денежные средства были добыты путем шантажа и вымогательства.

Несмотря даже на технические трудности, связанные с отслеживанием транзакций подобного типа, датские правоохранительные органы продемонстрировали готовность и способность по выявлению и пресечению подобных преступлений. Данный инцидент подчеркивает необходимость дальнейшего развития института борьбы с преступлениями такого специфического характера, как криптовалюта, поскольку активы данного типа предоставляют преступникам возможность совершать транзакции на крупные суммы, при этом еще и обеспечивая высокий уровень анонимности.

Отмывание денег при помощи криптовалюты становится все более и более распространенной практикой среди преступников и преступных группировок по всему миру. Примеры из Дании и Мексики демонстрируют, что данными схемами пользуются далеко не только крупные преступные игроки, а и простые граждане. Также существует огромное множество различных методов по легализации доходов через данный инструмент. В нынешних условиях роста цифровой экономики все еще важно продолжать совершенствовать методы контроля и регулирования в этой сфере.

Список использованной литературы:

1. Егорова М.А. Понятие криптовалют в контексте совершенствования российского законодательства // Право // Lex Russica. – 2019. - №7. – С.131. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-kriptovalyut-v-kontekste-sovershenstvovaniya-rossiyskogo-zakonodatelstva>
2. Томас Брюстер Как наркоторговцы используют криптовалюты для отмытия денег // Технологии // Forbes. – 2022 [Электронный ресурс] URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/482977-kak-narkotorgovcy-ispolzuyut-kriptovalyut-dla-otmyvaniya-deneg>
3. Данные из статьи Романа Петрова В Chainalysis оценили объем отмытой криптовалюты в \$100 млрд. – 2024. [Электронный ресурс] URL: <https://forklog.com/news/v-chainalysis-otsenili-obem-otmytoj-kriptovalyuty-v-100-mlrd>
4. [Электронный ресурс] URL: <https://www.tadviser.ru/a/346845>

© Фетисова Е.В., Мараховский С.В., 2024

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ БИЗНЕС С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИКИ

Аннотация

Актуальность исследования определена с позиции роли цифровых технологий в обеспечении конкурентоспособности организации на международном рынке. Установлена значимость цифровизации отечественных компаний в современных политических условиях. Автором определена роль цифровых платформ как площадок для обеспечения взаимовыгодного взаимодействия между участниками международных экономических отношений.

Кроме того, выявлены основные недостатки: неудовлетворительное состояние нормативно - правовой базы, регламентирующей использование цифровых технологий, высокий уровень угрозы утечки данных.

Сформулирован вывод о получении дополнительных преимуществ и возможностей от усиления степени цифровизации РФ от расширения государственной поддержки.

Ключевые слова

Цифровая платформа, международный бизнес, it - специалист, государственная поддержка, цифровизация, утечка персональных данных, цифровая трансформация, риск, угроза

Chapyrkin A. E.
2d - year master's student of KFU,
Kazan, Russia

THE IMPACT OF DIGITAL PLATFORMS ON INTERNATIONAL BUSINESS FROM A MACROECONOMIC POINT OF VIEW

Annotation

The relevance of the study is determined from the position of the role of digital technologies in ensuring the competitiveness of an organization in the international market. The importance of digitalization of domestic companies in modern political conditions is established. The author defines the role of digital platforms as platforms for ensuring mutually beneficial interaction between participants in international economic relations.

In addition, the main shortcomings are identified: the unsatisfactory state of the regulatory framework governing the use of digital technologies, a high level of threat of data leakage.

A conclusion is formulated about obtaining additional benefits and opportunities from increasing the degree of digitalization of the Russian Federation from expanding state support.

Keywords

Digital platform, international business, IT specialist, government support, digitalization, personal data leakage, digital transformation, risk, threat.

Актуальность исследования влияния цифровых платформ на международный бизнес обусловлена изменениями в мировом рынке. На современном этапе интеграция предприятия с цифровой платформой выступает в качестве одного из основных условий повышения конкурентоспособности. Однако, тенденция цифровизации привела к значительному разрыву в области технологического, правового, кадрового и финансового обеспечения данного процесса в разных странах. Соответственно стала причиной усиления зависимости развивающихся стран от развитых.

В сформировавшихся условиях жестких экономических и политических санкций отечественные компании испытывают потребность в освоении новых рынков сбыта. Средством удовлетворения данной потребности может стать интеграция с новыми цифровыми платформами. Однако, данный процесс требует наличия технологических, кадровых и финансовых ресурсов. В связи с чем, возникает потребность в анализе положительных и негативных тенденций в цифровизации мирового бизнес - сообщества [8, с.5].

В наиболее общем виде цифровая экономика может быть определена как современный вариант экономического уклада, в котором функционирование рынков товаров и услуг, а также системы управления осуществляется на основе применения цифровых технологий [6, с.12]. Соответственно цифровизация вкладывается в добавленную стоимость продукта, что приводит к трансформации структуры экономики в целом. В современных условиях именно цифровизация выступает ключевым условием повышения конкурентоспособности компании.

Применительно к отдельной компании цифровизации предполагает реализацию следующих действий [7, с.18]:

- формирование и функционирование информационной системы, которая выполняет ряд операций в автоматизированном режиме;

- внедрение цифровых платформ, выполняющих технологические, транзакционные и интеграционные задачи.

То есть функционирование современного предприятия на международном рынке связано с его интеграцией к цифровой платформе. Последняя представляет собой бизнес - модель, позволяющую участникам экономических отношений осуществлять взаимодействие удаленно через сеть «Интернет».

Цифровая трансформация международного бизнеса характеризуется наличием преимуществ для компаний, потребителей их продукции, а также для государств.

Рассмотрим преимущества, которые получают названные участники экономических отношений. Так, для самих компаний, реализующих товары или услуги на международном рынке, цифровая трансформация связана с получением следующих преимуществ [5, с.92]:

- выход на новые рынки наиболее простым способом;

- оптимизация внутренних процессов;

- оптимизация кадрового потенциала путем использования цифровых каналов связи для привлечения лучших специалистов к решению задач организации;

высокий темп роста для малых и средних предприятий;
оптимизация взаимодействия с госсектором за счет поиска наиболее простых каналов связи и обеспечения прозрачности совместных действий.

Для потребителей цифровизация международного бизнеса связана с получением следующих преимуществ [7, с.22]:

доступ к лучшим товарам и услугам, а также возможность их приобретения по наиболее низкой цене;

доступ к ранее не доступным продуктам, например, доступ к совместному приобретению товара;

возможность наиболее выгодного трудоустройства;

рост спроса на трудовые ресурсы. Цифровая трансформация приводит к росту числа рабочих мест, не только в данной компании, но в смежных отраслях. Как правило, показатель роста составляет 300 – 500 %;

рост качества образования;

повышение качества медицинского обслуживания;

упрощение доступа к государственным услугам через цифровые платформы.

В свою очередь, преимуществами цифровизации бизнеса для государства являются [7,с.25]:

рост ВВП благодаря появлению новых источников;

снижение уровня безработицы за счет появления новых рабочих мест;

повышение эффективности процессов государственного управления;

минимизация риска мошенничества при предоставлении государственных услуг;

идентификация и анализ социальных трендов через использование Больших данных;

увеличение производительности труда;

минимизация затрат на образование и медицинское обслуживание;

оптимизация взаимодействия с гражданами и компаниями.

Достижение представленных выше показателей обусловлено повышением эффективности использования имеющихся ресурсов на всех рассмотренных уровнях.

Однако, представленные показатели не всегда достигаются, что обусловлено наличием ряда потенциальных рисков. Во - первых, сложности обусловлены состоянием нормативно - правовой базы, регламентирующей использование цифровых технологий. На текущий момент она характеризуется неполным охватом и отсутствием последовательности. Прежде всего, сложности в правовом регулировании обусловлены необходимостью согласования международного и национального права в данной области. Однако, функционирование национальных экономик характеризуется противоречивостью в области регулирования применения цифровых технологий в различных секторах экономики. Например, в европейских странах сохранился различный подход к регулированию традиционных отраслей экономики [6, с.18].

Для Российской Федерации правовые основы использования цифровых платформ коммерческими организациями составляют Конвенция ООН от 23 ноября 2005 года об использовании электронных сообщений в международных договорах [2] и Постановление Правительства Российской Федерации от 02 марта 2019г. № 234 «О системе управления реализацией национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации» [3]. В современных условиях, доступ к цифровым платформам для российских компаний

ограничен вследствие введенных санкций. Так, по состоянию на третий квартал 2023г. под санкции США попали следующие компании: «Ростелеком - Солар», «Крафтвэй», «Технологис Москва», 30 компаний, производящих и поставляющих электронные товары и IT - оборудование. В свою очередь, страны ЕС ввели санкции против «Positive Technologies». В отношении компаний, попавших под экономические санкции, «Google» введена блокировка сервисов «Workspace».

То есть в современных экономических условиях российские компании нуждаются в проработки нормативного правовых основ взаимодействия с иностранными поставщиками и потребителями через имеющиеся цифровые платформы. Такая проработка требует от правительства детального анализа международных конвенций с учетом современной политической ситуации. Прежде всего, к данной деятельности должны быть привлечены специалисты Министерства иностранных дел.

Вторым риском, обусловленным цифровизацией бизнеса выступает угроза безопасности данных. Реализация данной угрозы выражается во взломе компьютерной сети. Последствием таких действий являются: кражи личных данных, получения доступа к информации составляющей государственную или коммерческую тайну, мошенничества.

Обращаясь к данным экспертно - Аналитический центра «InfoWatch», можно отметить, рост утечек информации. В частности, показатель утечек информации в мире в первом полугодии 2023г. вырос в сравнении с таковым за первое полугодие 2022г. в 2,4 раза. Подобная тенденция привела к росту скомпрометированных записей персональных данных. В России в первом полугодии таких записей было сформировано 705 млн., что выше аналогичного показателя за первое полугодие 2022г. на 72 %. Характеризуя состояние международного рынка, можно отметить рост утечек коммерческой тайны на 20,4 % в сравнении с аналогичным показателем первого полугодия 2022г. Причиной роста утечек информации, составляющей коммерческую тайну, стали бесплатное распространение персональных данных. Последствием – утечки закрытых отчетов организаций, финансовые планы организаций, чертежи, запатентованные изобретения. Как правило, подобные преступные действия направлены на снижение конкуренции в той или иной отрасли, а также на получение денежной компенсации за сохранение информации в тайне [12, с.5].

При этом в России наиболее часто утечки информации наблюдались в органах государственной власти. Так показатель утечек информации, составляющей государственную тайну, увеличился на 50 % в сравнении с аналогичным за первое полугодие 2023г. [12, с.7]

Для минимизации проявления названного риска России целесообразно обратиться к опыту своему ключевого международного партнера – Китая. Технологические компании Китая получают государственную поддержку от Канцелярии по интернет - информации, что позволяет им достичь лидирующих позиций на мировом рынке. В частности, в Китае находятся 50 компаний с объемом капитализации выше 1 млрд. долл. США. Примерами названных компаний являются: Alibaba, Xiaomi, Tencent, Baidu, Lenovo, Huawei, ZTE.

ЛИТЕРАТУРА

1. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития

Российской Федерации на период до 2030 года». Указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г № 204 // СПС «КонсультантПлюс»

2. О принятии Конвенции Организации Объединенных Наций об использовании электронных сообщений в международных договорах. Постановление Правительства РФ от 24 октября 2013 г. N 940 // Собрание законодательства РФ – 2013. – №43. - Ст. 5564.

3. О системе управления реализацией национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" (вместе с "Положением о системе управления реализацией национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации"). Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 N 234 (ред. от 13.05.2022) // СПС «КонсультантПлюс»

4. О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2022г. №805. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 января 2023г. №72 // СПС «КонсультантПлюс»

5. Александрова А.А. Международно - правовое регулирование мировой экономики / А.А. Александрова // StudNet – 2023. – №7. – С. 90 – 98.

6. Быков А.Ю. Право цифровой экономики: некоторые народно - хозяйственные и политические риски / А.Ю. Быков— Москва: Проспект, 2021. — 24 с.

7. Купревич, Т. С. Цифровая трансформация международного бизнеса / Т. С. Купревич, Г. В. Турбан. – Минск: РИВШ, 2022. – 100 с.

8. Нагорны Д.А. Цифровая трансформация мировой экономики: тенденции и перспективы: дис. ... канд. эконом. наук:08.00.14 / Д.А. Нагорный – М., 2021. – 26с.

9. Официальный сайт «Вести. ru»: <https://www.vesti.ru/hitech/article/2708386> Электронный ресурс. Дата обращения 25.10.2023

10. Официальный сайт «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»: <https://issek.hse.ru/news/782374555.html>. Дата обращения 25.10.2023г.

11. Плотников А.В. Проблемы правового регулирования цифровой экономики / А.В. Плотников // Московский экономический журнал – 2022. – №4. – С.101 – 118.

12. Утечки информации ограниченного доступа в мире и России, первое полугодие 2023 г. – Экспертно - Аналитический центр InfoWatch. 2023 г. – 17с.

© Чапыркин А.Е., 2024

УДК 339.94

Чапыркин А.Е.
магистрант 2 курса КФУ,
г. Казань, РФ

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИНТЕГРАЦИИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ С МЕЖДУНАРОДНЫМ БИЗНЕСОМ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИКИ

Аннотация

Актуальность исследования определена с позиции основных преимуществ интеграции с цифровыми площадками: для государства, компании, отдельного потребителя. Так,

преимуществами для государства, прежде всего, выступают прозрачность и качество предоставляемых услуг. Для потребителей доступ к широкому ассортименту товаров и услуг, возможность их приобретения на наиболее выгодных условиях. Для компаний – расширение рынков сбыта, а как следствие получение большей прибыли.

Кроме того, выявлены основные недостатки: потребность в высоких затратах, наличие высоко квалифицированных специалистов.

Сформулирован вывод о целесообразности расширения цифровизации отечественных компаний на основании расширения мер государственной поддержки.

Ключевые слова

Цифровая платформа, международный бизнес, it - специалист, государственная поддержка, цифровизация, утечка персональных данных.

Chapyrkin A. E.

2d - year master's student of KFU,

Kazan, Russia

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF INTEGRATION OF DIGITAL PLATFORMS WITH INTERNATIONAL BUSINESS FROM A MACROECONOMIC POINT OF VIEW

Annotation

The relevance of the study is determined from the standpoint of the main advantages of integration with digital platforms: for the state, the company, and the individual consumer. Thus, the advantages for the state, first of all, are transparency and quality of services provided. For consumers, access to a wide range of goods and services, the ability to purchase them on the most favorable terms. For companies - expansion of sales markets, and, as a result, obtaining greater profits. In addition, the main disadvantages were identified: the need for high costs, the availability of highly qualified specialists. A conclusion was formulated on the feasibility of expanding the digitalization of domestic companies based on the expansion of government support measures.

Keywords

Digital platform, international business, IT specialist, government support, digitalization, personal data leakage.

Не смотря на ранее отмеченное увеличение потребности в кадрах, цифровизация может стать причиной противоположного процесса – сокращения рабочих мест. Причиной к такой тенденции послужит структурное изменение рынка. Например, по прогнозу президента Всемирного экономического форума в Давосе К.М. Шваба, в 2025г. в следствие расширения использования автоматизированного программного обеспечения в мире будет сокращено 140 млн. сотрудников [6, с.19].

Также, технологические риски.

Недостаток квалифицированных кадров в сфере IT - технологий. Потребность в кадрах обострилась на фоне оттока специалистов в связи со сложной политической обстановкой. Решение обозначенной проблемы обозначено Главой государства в апреле 2022г. на заседании наблюдательного совета АНО «Россия — страна возможностей» В.В. Путин

отметил, что цель государства создать максимально благоприятные условия для специалистов, работающих в IT - сфере [9]. Например, Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2023г. №72 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2022г. №805», расширен спектр сотрудников сферы IT, наделенных правом получения льготной ипотеки. К таковым теперь отнесены сотрудники всех аккредитованных компаний в сфере IT - технологий. Ранее льготой могли воспользоваться сотрудники компаний, имеющих не только аккредитацию, но и получающих налоговые привилегии [4]. Кроме того, Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций специалистам IT - сферы предоставляется отсрочка от армии. При условии, что они осуществляют свою деятельность в компании, обладающей государственной аккредитацией.

Рост дифференциации государств, а также их населения по экономическому и технологическому развитию. Подобная дифференциация мирового сообщества может привести цифровому неравенству.

Сложность измерения и оценки выгод в связи с «невидимостью» цифровой экономики.

Издержки, связанные с внедрением нового оборудования и технологий. В частности, в данную категорию расходов входят: затраты на создание, распространение и использование технологий. По оценкам Института статистических исследований и экономики знаний в 2022г. валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики в России составили 5,7 трлн руб., что выше аналогичного показателя за 2021г. на 19,3 %. При этом доля товаров и услуг, реализованных данными отраслями, в структуре ВВП в 2022г. превысила показатель 2021г. на 22 %.

Основная часть внутренних затрат на цифровизацию организаций была реализована компаниями, предоставляющими финансовые и страховые услуги. В 2022г. на цифровизацию ими было затрачено 384 млрд руб. Затраты IT - компаний составили 378 млрд руб., компаний, предоставляющих услуги в сфере телекоммуникаций – 369 млрд руб., компаний, осуществляющих техническую деятельность – 307 млрд руб. [10].

Кроме того, высокий рост затрат на цифровизацию компаний отмечен в следующих отраслях экономики: строительной, оптовой и розничной торговле, добыче полезных ископаемых, культуры, здравоохранения. Организации, осуществляющие деятельность в названных отраслях расходовали средства на приобретение машин и оборудования.

Таким образом, в современных условиях для российских компаний цифровизация является необходимым условием включения в международную торговлю, а также освоения новых рынков сбыта. Интеграция отечественных компаний к цифровым платформам обеспечит доступ к передовым технологиям, наиболее квалифицированным кадрам, расширит клиентскую базу и обеспечит более высокий уровень дохода. Однако, данная мера будет сопряжена с рядом, негативных тенденций таких, сокращение представителей отдельных профессий, угроза утечки данных, расширение издержек организаций. Минимизации представленных рисков способствует государственная политика, направленная на предоставление льгот сотрудникам IT - сферы.

ЛИТЕРАТУРА

1. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития

Российской Федерации на период до 2030 года». Указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г № 204 // СПС «КонсультантПлюс»

2. О принятии Конвенции Организации Объединенных Наций об использовании электронных сообщений в международных договорах. Постановление Правительства РФ от 24 октября 2013 г. N 940 // Собрание законодательства РФ – 2013. – №43. - Ст. 5564.

3. О системе управления реализацией национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" (вместе с "Положением о системе управления реализацией национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации"). Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 N 234 (ред. от 13.05.2022) // СПС «КонсультантПлюс»

4. О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2022г. №805. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 января 2023г. №72 // СПС «КонсультантПлюс»

5. Александрова А.А. Международно - правовое регулирование мировой экономики / А.А. Александрова // StudNet – 2023. – №7. – С. 90 – 98.

6. Быков А.Ю. Право цифровой экономики: некоторые народно - хозяйственные и политические риски / А.Ю. Быков— Москва: Проспект, 2021. — 24 с.

7. Купревич, Т. С. Цифровая трансформация международного бизнеса / Т. С. Купревич, Г. В. Турбан. – Минск: РИВШ, 2022. – 100 с.

8. Нагорны Д.А. Цифровая трансформация мировой экономики: тенденции и перспективы: дис. ... канд. эконом. наук:08.00.14 / Д.А. Нагорный – М., 2021. – 26с.

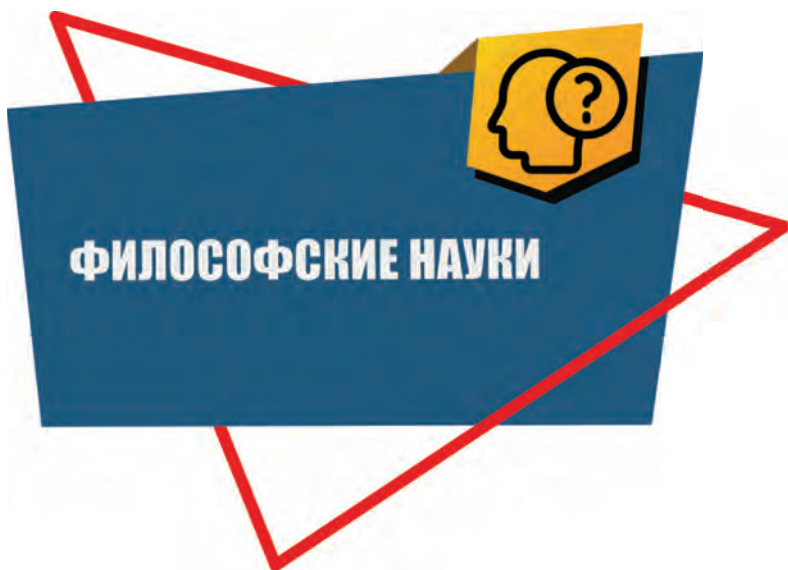
9. Официальный сайт «Вести. ру»: <https://www.vesti.ru/hitech/article/2708386> Электронный ресурс. Дата обращения 25.10.2023

10. Официальный сайт «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»: <https://issek.hse.ru/news/782374555.html>. Дата обращения 25.10.2023г.

11. Плотников А.В. Проблемы правового регулирования цифровой экономики / А.В. Плотников // Московский экономический журнал – 2022. – №4. – С.101 – 118.

1. Утечки информации ограниченного доступа в мире и России, первое полугодие 2023 г. – Экспертно - Аналитический центр InfoWatch. 2023 г. – 17с.

© Чапыркин А.Е., 2024



RED SEA RIVIERA: INTERCULTURAL INTERACTIONS**Abstract**

The eternal beauty of Egyptian culture continues to puzzle researchers all over the world. And in this survey we are going to try to unveil its mystery.

Keywords

Egypt, history, intercultural interaction, dialog, identity, art.

The history of Egypt could be seen as a fine example of intercultural communication. It was invaded by the Greeks and the Arabs, became part of the Ottoman Empire, and experienced the “benefits” of the British “protection.” Yet, centuries after the fall of Ancient Egypt, it continues to draw our attention. No wonder that the windows of the local shops are filled with figurines representing Egyptian gods.



Pic. 1. Stained glass window, sarcophagus, and the El Mina Mosque.

It is said that the Copts have played a significant role in the preservation of the Egyptian cultural heritage. The Saint Shenouda Coptic Orthodox Church, located in the El Dahar area of Hurgada, is of particular importance in this regard. Being built in the beginning of the 20th century, it is richly decorated with colorful stained glass windows depicting scenes from the Life of Christ (see Pic. 1). Not far from it there is the El Mina Mosque, and its intricate ornament and enormous chandelier are no less impressive than the décor of Sheikh Zayed Grand Mosque in Abu Dhabi.

When in Egypt, one cannot help but notice that there is a tendency to imitate European culture. For example, one of the bridges in the City of El Gouna reminds of the Ponte Vecchio in Florence, whereas the Turtle House calls to mind Antoni Gaudí’s architectural projects (see Pic. 2). Undoubtedly, intercultural dialog is essential for one’s development and self - determination. Nevertheless, I am virtually certain that one should not lose one’s true cultural identity. The Egyptian way of life is distinguished by a special closeness to nature: herons, hoopoes, wagtails,

and ravens live alongside humans. Not to mention the cats that are always eager to receive various treats from the caring citizens and tourists (see Pic. 3). Moreover, it is simply impossible to take your eyes off the Red Sea; the more you look, the slower the time passes until it stops altogether and the entire time dimension disappears entirely [1].



Pic. 2. The House - ship, the Turtle House, and the Florentine bridge.

One can gain the intercultural experience just by walking around the curvy Egyptian streets. But you should be vigilant, for if you take the wrong turn, you may easily find yourself in a totally different part of the city (see Pic. 3). Fortunately, the style of my attire allows me to blend into the crowd and explore the area without drawing the unnecessary attention. And indeed there is plenty to look at, to listen to, and to taste: bakers preparing delicious Egyptian bread, loudly honking cars, donkeys pulling their carts, etc. By the way, at the Hurghada Archaeological Museum there is an exquisitely painted sarcophagus depicting Egyptian god Anubis taking a boat with the souls of the dead to the Underworld (see Pic. 1). The road to El Gouna is no less impressive: you are surrounded by the endless desert, and the whole world seems to be completely enveloped in the music of the Muslim prayer played on the radio, expressing the endless loneliness of a human soul. At sunset, the water and sky turn golden, and even when the sun disappears, its light continues to stream from the heart of the mountains seen on the horizon, as if hinting at the possible location of N. Roerich's legendary Shambhala, the Valley of the Supreme Masters (see Pic. 3).



Pic. 3. Street in Hurghada, a cat, and a sunset.

Last but not least, only in Egypt could one meet one's doppelgänger—the narrator's namesake, who, as it turned out, moved to St. Petersburg at exactly the same time as she did. At that very point the Universe split in two, following the Many - Worlds Interpretation of quantum mechanics. That is to say, their paths diverged and they parted like ships at sea: the authoress decided to stay, whereas the "other" left the city shortly afterwards (see Pic. 3). And then, many years later on the Red Sea Riviera, they were given a unique opportunity to reunite with each other for a while and reevaluate their lives. Overall, bearing in mind the complexity of the matter in question, our research will be continued and extended in the future.

References:

1. Masliakova, Anna I. Magnificent Egypt. URL: <https://dzen.ru/video/watch/6766d2bf33e6ea36ad2a857d>.

© Masliakova A. I., 2024

УДК 1

Бондаренко Н.Г.

доктор философских наук, профессор кафедры
государственно - правовых дисциплин

Пятигорского института (филиал) ФГАОУ ВО
«Северо - Кавказский федеральный университет» в г. Пятигорске,
г. Пятигорск, РФ

Коваленко А.А.

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики,
менеджмента и государственного управления

Пятигорского института (филиал) ФГАОУ ВО
«Северо - Кавказский федеральный университет» в г. Пятигорске,
г. Пятигорск, РФ

Чиркова Е.А.

ассистент кафедры восточных языков и культур
Пятигорского государственного университета,

г. Пятигорск, РФ

СУЩНОСТЬ ЦИВИЛИЗАЦИЙ И ИХ ТИПОЛОГИЯ

Аннотация: В статье рассматривается понятие цивилизации как сложной социальной системы, отражающей уровень развития общества, его культуры, экономики и технологий. Основное внимание уделяется типологии цивилизаций, которая включает аграрные, индустриальные, постиндустриальные, информационные и интеллектуальные цивилизации. Анализируется взаимосвязь между различными типами цивилизаций и их влияние на глобальные процессы.

Ключевые слова: цивилизация, культура, жизненный цикл, материальная культура, индустриализация, информационные технологии.

Понятие цивилизации многозначно и имеет долгую историю. В научной литературе оно стало активно использоваться с XVIII века, когда философы и историки начали систематизировать знания о различных обществах и их развитии.

Цивилизация представляет собой сложную суперсистему, в которой взаимодействуют различные аспекты человеческой жизни, включая культуру, социальную структуру и экономику. Уровень развития техники и технологий играет ключевую роль в формировании цивилизационных процессов, так как именно он определяет возможности производства, обмена и распределения ресурсов.

Кроме того, важно учитывать, что цивилизация включает как материальные, так и духовные аспекты культуры. Материальная культура связана с физическими объектами и технологиями, тогда как духовная культура охватывает ценности, верования, искусство и моральные нормы. Эти элементы взаимодействуют друг с другом, создавая уникальные характеристики каждой цивилизации.

Еще со времен И. Канта цивилизация противопоставлялась культуре. Это противопоставление имеет глубокие корни в философской традиции.

Цивилизация часто рассматривается как материальная основа общества, включающая в себя технологии, экономические структуры, инфраструктуру и организацию социальной жизни. Она связана с прогрессом, научными открытиями и развитием производительных сил, измеряется через объективные параметры, такие как уровень урбанизации, степень индустриализации и доступ к ресурсам.

Культура, в свою очередь, охватывает более субъективные аспекты человеческого существования — искусство, религию, моральные нормы, языки и традиции. Она отражает внутренний мир человека и его стремление к самовыражению и пониманию окружающего мира, формирует идентичность сообществ и играет ключевую роль в передаче знаний и ценностей от поколения к поколению.

Противопоставление цивилизации и культуры также подчеркивает, что развитие материальных условий жизни (цивилизация) не всегда ведет к прогрессу в духовной сфере (культура). Это особенно актуально в контексте критики материализма и потребительства, когда высокоразвитые цивилизации могут сталкиваться с кризисами духовных ценностей и смыслов.

В работах Данилевского и Шпенглера особое внимание уделяется культурно - историческим типам цивилизаций, которые рассматриваются как органические целостности с уникальной "душой" и судьбой.

Николай Данилевский в своей книге "Россия и Европа" выделяет десять культур, каждая из которых имеет свои особенности и жизненный цикл. Он подчеркивает, что культуры развиваются в соответствии с внутренними законами и имеют свои уникальные пути развития. Данилевский же акцентирует внимание на том, что каждая культура проходит стадии рождения, расцвета, упадка и гибели, что делает их сравнимыми с живыми организмами.

Освальд Шпенглер, в свою очередь, в своем произведении "Закат Европы" предлагает аналогичную концепцию, выделяя восемь культур (или "культурных форм"), каждая из которых также имеет свой жизненный цикл. Он подчеркивает, что каждая культура развивается как замкнутая система, и ее судьба предопределена внутренними процессами, а

не внешними факторами. Он вводит понятие "культуры" как органической целостности, которая имеет свои законы и динамику.

Оба мыслителя акцентируют внимание на том, что каждая культура является уникальной и несет в себе определенные ценности, мировосприятие и способы организации жизни. Это понимание позволяет рассматривать цивилизации не только как материальные структуры, но и как сложные системы смыслов и идентичностей.

В современной литературе выделяются различные типы цивилизаций, основанные на формах собственности и экономических системах. Эти типы цивилизаций отражают изменения в способах производства, распределения ресурсов и организации общества. Рассмотрим подробнее каждый из упомянутых типов:

1. Аграрная цивилизация. Это тип цивилизации, основанный на сельском хозяйстве и аграрном производстве. Основным источником богатства и благосостояния является земля и сельскохозяйственные угодья. В таких обществах традиционно существует феодальная система или общинное землевладение, а социальная структура часто иерархична, с четким разделением классов.

2. Индустриальная цивилизация. С развитием промышленности происходит переход от аграрной к индустриальной цивилизации. Здесь основным источником богатства становится промышленное производство и фабричная система. Индустриализация приводит к урбанизации, созданию рабочих мест в городах и формированию нового класса — рабочего класса. В таких обществах наблюдается рост капитализма и изменения в социальных структурах.

3. Постиндустриальная цивилизация (высоких технологий). Этот тип цивилизации характеризуется переходом от промышленного производства к сфере услуг и высоких технологий. Основное внимание уделяется информационным технологиям, инновациям и научным исследованиям. Экономика становится более ориентированной на знания, и важными становятся не только материальные ресурсы, но и интеллектуальный капитал.

4. Информационная цивилизация. Эта концепция акцентирует внимание на роли информации как ключевого ресурса. Информационные технологии становятся основой для экономического роста и социальной организации. В них происходит активное использование цифровых технологий, что влияет на все аспекты жизни — от бизнеса до образования и коммуникаций.

5. Интеллектуальная цивилизация. Этот тип цивилизации подчеркивает важность интеллектуального капитала, креативности и инноваций как движущих сил развития. В таких обществах акцент делается на образовании, научных исследованиях и творческой деятельности. Интеллектуальная собственность становится важным аспектом экономики.

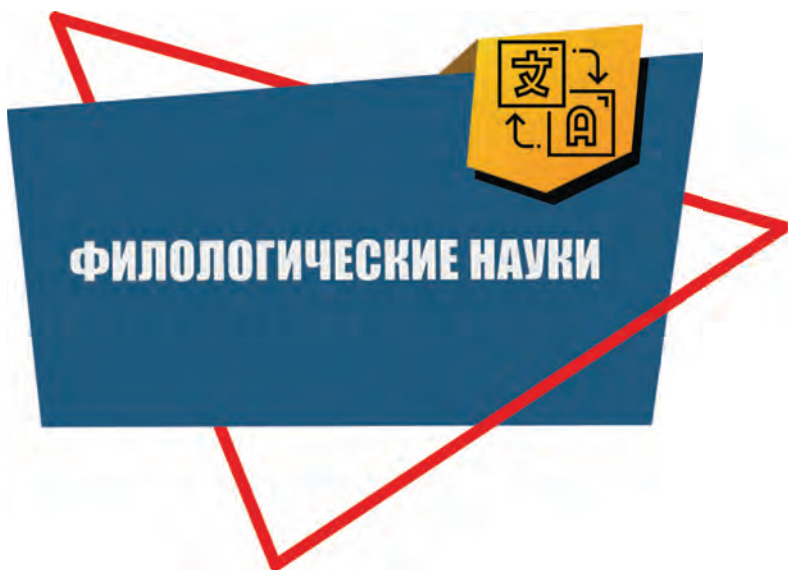
Эти типы цивилизаций не являются строго изолированными; они могут пересекаться и взаимодействовать друг с другом, создавая сложные социальные и экономические системы. Понимание этих различий помогает анализировать современные тенденции в глобальной экономике и предсказывать возможные направления дальнейшего развития обществ.

Список использованной литературы

1. Анисимов О. С. Цивилизация и ее механизмы: становление и разрушение. В 2 - х томах. М. 2007.

2. Данилевский Н.Я. Россия и Европа. М.: Юрайт. 2023. 453 с.

3. Попов Е.А. Цивилизация и культура: «центрация» ценностей // Социодинамика. 2023. № 1. С. 41 - 51.
4. Сравнительное изучение цивилизаций: хрестоматия. 2001. М.: Аспект Пресс. 556 с.
© Бондаренко Н.Г., Коваленко А.А., Чиркова Е.А., 2024



ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ НАУКИ

Аннотация: Актуальность статьи обусловлена тем, что лингвистика как наука изучает язык во всех его проявлениях: от фонетики до семантики, от структурных особенностей до социолингвистических факторов. Развитие лингвистической науки, однако, сталкивается с рядом вызовов, которые необходимо учитывать для дальнейшего прогресса. Эти вызовы касаются как теоретических аспектов, так и практического применения знаний.

Ключевые слова: лингвистическая наука, методология, глобализация, проблемы развития, язык и т.д.

Wang Bo

Chengwu Minhan High School,
China

PROBLEMS OF LINGUISTIC SCIENCE DEVELOPMENT

Annotation: The relevance of the article is due to the fact that linguistics as a science studies language in all its manifestations: from phonetics to semantics, from structural features to sociolinguistic factors. The development of linguistic science, however, faces a number of challenges that must be taken into account for further progress. These challenges relate to both theoretical aspects and practical application of knowledge.

Keywords: linguistic science, methodology, globalization, development issues, language, etc.

Лингвистическая наука – это дисциплина, изучающая язык как одну из основных сущностей человеческой культуры и коммуникации. Она исследует структуру языка, его функции, развитие и взаимодействие с мышлением и обществом. Ученые в этой области занимаются анализом фонетики, грамматики, семантики и прагматики, а также рассматривают социальные, психологические и культурные аспекты использования языка.

Язык не только служит средством общения, но и отражает уникальность и разнообразие человеческого опыта. Лингвистика делится на несколько поддисциплин, среди которых теория языка, сравнительная лингвистика, социолингвистика и психолингвистика. Каждая из этих областей предлагает свои методы и подходы к пониманию языка в его многообразии [2].

Современные подходы в лингвистике все чаще включают методы, заимствованные из других научных сфер, что способствует более глубокому анализу и интерпретации языковых явлений. Но, не смотря на положительную динамику развития лингвистической науки, она сталкивается с рядом проблем, о которых будет говориться далее.

Первая проблема связана с методологией. Методологические проблемы, возникающие в результате интеграции различных дисциплин, становятся все более актуальными в

современном научном дискурсе. Взаимодействие лингвистики с психологией, социологией и когнитивной наукой требует разработки новых методологических подходов, способных учитывать сложные многогранные аспекты языка и его функционирования в различных контекстах. Нехватка интеграции междисциплинарного знания не только затрудняет решение языковых проблем, но и ослабляет возможности для формирования целостного понимания языковых явлений.

Возрастающая популярность количественных методов, таких как исследование больших данных и статистический анализ, привлекает внимание к числовым показателям и общим тенденциям, однако при этом существует риск игнорирования глубоких качественных аспектов языка и культуры. Качественные исследования, которые фокусируются на контекстах, значениях и переживаниях, способны обогатить понимание языка и его роли в социальной жизни. Эффективное решение этих методологических проблем требует сбалансированного подхода, интегрирующего как количественные, так и качественные методы, что позволит более полно изучить сложные взаимодействия между языком и обществом [5].

Следующая проблема связана с теорией и практикой. Проблемы теории и практики языка обостряются с каждым новым открытием в области лингвистики и смежных дисциплин. Несмотря на существующие модели, такие как генеративная и функциональная грамматика, они часто оказываются недостаточными для объяснения многообразия языковых явлений. Каждая из этих теорий предлагает свои инструменты для анализа, однако, сталкивается с трудностями в интерпретации сложных синтаксических структур или значимых языковых нюансов.

Взаимосвязь языка и культуры также становится предметом интенсивных исследований. Язык не существует в вакууме; он формируется и изменяется под влиянием социокультурных факторов. Изучение лексики, идиом и фразеологии в их культурных контекстах открывает новые горизонты для понимания человеческого общения. Например, многие идиоматические выражения могут отражать уникальные культурные аспекты, которые не всегда очевидны носителям других языков [4].

Так, комплексный подход к изучению языка, охватывающий его теоретические модели и культурные аспекты, является необходимым для более полного понимания его природы и функций.

Также существует такая проблема, как проблема языка в современном мире. Глобализация, хоть и способствует культурному обмену, несет в себе угрозу исчезновения малых языков и локальных диалектов. Каждое исчезновение языка – это не просто потеря слова, но и утрата уникального взгляда на мир, культурной идентичности и исторического наследия. В связи с этим необходимо разработать стратегии для сохранения языкового разнообразия, включая документацию и изучение исчезающих языков.

Параллельно с глобализацией, технологии открывают новые горизонты в области коммуникации. Социальные сети и мессенджеры создают новые формы взаимодействия, что требует адаптации существующих лингвистических концепций. Язык становится живым организмом, который изменяется и эволюционирует под влиянием цифровых медиа. Новые термины, сокращения и особенности общения в онлайн - пространстве влияют на развитие языковой практики и требуют внимательного изучения. В этом

контексте важно понимать, как сохранять и развивать богатство языков, чтобы они могли адаптироваться к новым вызовам времени [3].

Следующая проблема связана с социальными и этническими аспектами. В контексте мультикультурализма язык выступает не только средством коммуникации, но и ключевым элементом, формирующим идентичность индивидов и групп. Языковая практика служит зеркалом, отражающим культурные, этнические и социальные аспекты жизни общества. Важным вопросом является то, как языковые вариации, диалекты и акценты влияют на самоощущение людей и их восприятие окружающего мира. Например, использование материнского языка может укреплять связь с культурными корнями и углублять чувство принадлежности к определенной этнической группе.

С другой стороны, язык также становится инструментом власти. В политических и социальных контекстах он часто используется для манипуляции общественным мнением, формирования идеологии и понятия «друг» и «враг». Лингвисты должны анализировать, как язык может трансформироваться в орудие репрессии или, наоборот, служить средством освобождения и самовыражения. Таким образом, изучение взаимосвязи языка с идентичностью и властью позволяет глубже понять динамику современного общества и его культурные противоречия.

Также существует такая проблема, как проблема преподавания лингвистики. Эта проблема требует комплексного подхода к реформированию образовательных программ. Текущие учебные планы зачастую не отражают современные достижения в области лингвистики, что ограничивает подготовку специалистов. Таким образом, важнейшей задачей является интеграция передовых технологий и методик, направленных на выявление и анализ речевых и языковых практик. Эти изменения помогут студентам не только усваивать теоретические знания, но и развивать практические навыки, необходимые в реальных условиях [1].

В многоязычных обществах проблема преподавания языков становится особенно актуальной. Учебный процесс должен учитывать разнообразие языкового опыта студентов, что требует разработки новых методов и стратегий. Необходимо создать адаптивные программы, которые будут внедрять элементы кросс - культурного общения и билингвизма, обеспечивая более глубокое понимание языковых систем. Преподавание должно строиться на взаимодействии языков, а не на их изолированном изучении, что создаст условия для более эффективного усвоения материала и гармоничного развития идентичности студентов.

Таким образом, проблемы развития лингвистической науки требуют комплексного подхода и активного сотрудничества между различными дисциплинами. За решением этих вопросов стоит задача не только улучшения теоретического понимания языка, но и практического применения лингвистических знаний в различных сферах жизни общества.

Список используемой литературы

1. Бахтин М.М. Проблема формы, содержания и материала в словесном художественном творчестве / М.М. Бахтин. М.: Словари славянской культуры. 2023. – С. 953.
2. Винокур Г.О. Собрание трудов: Введение в изучение филологических наук. М.:Лабиринт, 2022.192с.

3. Гречко В.А. Теория языкознания: Учебное пособие для вузов. М.: Высшая школа, 2023. 375 с.

4. Гуковский Г.А. Изучение литературного произведения в школе / Г.А. Гуковский. М.: Просвещение, 2021. С. 69.

5. Мечковская Н.Б. Общее языкознание: структурная и социальная типология языков: учебное пособие / Н.Б. Мечковская. М.: Флинта: Наука, 2019. 312 с.

© Ван Б., 2024

УДК 8

Ван Синюй

Экспериментальная средняя школа Юньчэна,
Китай

МЕТАФОРЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ: РОЛЬ ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ В КОММУНИКАЦИИ

Аннотация: Актуальность статьи обусловлена тем, что метафора, как мощный инструмент языка, играет центральную роль в коммуникации и когнитивных процессах. В русском языке, богатом на лексическое и синтаксическое разнообразие, метафора приобретает особое значение, позволяя углубленно выражать мысли и эмоции. В данной статье будет рассмотрено, как метафоры способствуют образному мышлению и улучшают процессы общения.

Ключевые слова: русский язык, метафора, коммуникация, когнитивные процессы, лексика, синтаксис, мысли, эмоции.

Wang Xingyu

Yuncheng Experimental Middle School,
China

METAPHORS IN RUSSIAN: THE ROLE OF IMAGINATIVE THINKING IN COMMUNICATION

Annotation: The relevance of the article is due to the fact that metaphor, as a powerful tool of language, plays a central role in communication and cognitive processes. In the Russian language, which is rich in lexical and syntactic diversity, metaphor acquires a special meaning, allowing you to express thoughts and emotions in depth. This article will look at how metaphors promote imaginative thinking and improve communication processes.

Keywords: Russian language, metaphor, communication, cognitive processes, vocabulary, syntax, thoughts, emotions.

Метафоры являются одним из ключевых элементов образного мышления, играющих важную роль в коммуникации на русском языке. Образное мышление – это способность

человека воспринимать и передавать информацию через образы, ассоциации и символы, что позволяет глубже проникать в суть явлений и процессов. В русском языке метафоры используются для создания ярких и запоминающихся образов, способствующих более эффективному взаимодействию между говорящим и слушающим.

Метафоры играют важную роль в коммуникации и выполняют следующие функции:

1. Упрощение сложных понятий. Метафоры, будучи мощным инструментом языка, позволяют упрощать сложные концепции и делать их более доступными для понимания. Они создают образные ассоциации, которые обогащают восприятие и способствуют глубокому осмыслению. Например, выражение «вода жизни» не только указывает на необходимость питьевой воды, но и может символизировать жизненную силу и источники вдохновения. Это словообразование открывает многогранные смыслы, заставляя нас задуматься о важности заботы о природе и внутреннем состоянии [3].

Сравнения, используемые в метафорах, помогают нам соединять различные сферы опыта, создавая новые связи. Фраза «плыть по течению» может обозначать как физическое движение в воде, так и пассивность в жизни. Это демонстрирует, как метафоры способны воздействовать на нашу эмоциональную сферу, вызывая определенные чувства и образы.

Метафоры служат ключом к пониманию мира, выступая в роли мостов между абстракцией и реальностью. Они обогащают наш язык, делая его более выразительным и многозначным, что позволяет нам лучше передавать свои мысли и чувства.

2. Создание образов. Метафоры – это те таинственные ключи, которые открывают двери в мир воображения, в мир, где образы становятся яркими и осязаемыми. Они плетут незримую нить между обыденностью и чудесным, приглашая нас за пределы простого понимания. Когда мы говорим, что ночь одевается в черный бархатный плащ, или пламя свечи танцует в темноте, мы не просто описываем; мы создаем новую реальность, где чувства оживают и обретают форму [4].

Сила метафоры заключается в её способности проникать вглубь души, минуя защитные барьеры разума, она обманывает логику, поражая нас неожиданными сопоставлениями. Иллюзия становится ясностью, и вдруг мир кажется более объемным, полным невидимых ранее связей и значений. Метафоры – это мосты между абстрактным и конкретным, между мыслью и чувством, они способны мгновенно пробудить в нас переживания, будто мы сами оказываемся участниками этой картины.

Как художник полагается на свои кисти и палитру, так писатель доверяет метафорам, чтобы запечатлеть то, что словами передать невозможно. Они создают музыкальность в тексте, состязаясь с ритмом сердца, подпитывают воображение, заставляя его расцветать буйным цветом. В руках мастера метафоры оживают, обретая свою собственную жизнь, и становятся самостоятельными сущностями, которые остаются с читателем надолго после того, как книга закрыта. Они, словно нити в мозаике, складываются в один изысканный узор, который продолжает плестись в душе нашего восприятия [2].

3. Эмоциональная насыщенность – это ключ к пониманию человеческой души. Метафоры, как яркие краски на полотне жизни, помогают нам выразить то, что сложно описать словами. Когда мы слышим фразы, такие как «потерянный в океане одиночества», перед нами раскрывается не только образ, но и целая палитра чувств: безысходность, тоска, стремление к связи. Эти слова, словно магниты, притягивают к себе наши эмоции, заставляют задуматься о нашей собственной жизни, о потерях и надеждах [5].

Сравнения, описывающие радость, могут быть не менее мощными. «Как солнечный луч, пробивающийся через тучи», они освещают даже самые темные уголки нашего существования, наполняя их теплом и светом. Каждый человек, жаждущий понять себя, находит в таких метафорах свое отражение, позволяя им стать путеводной звездой в бурном море переживаний.

Мир, насыщенный метафорами, становится более многогранным, где каждое слово несет в себе груз эмоций, призывающих к пониманию, сопереживанию и, в конце концов, к искреннему внутреннему освобождению.

4. Метафоры часто основаны на культурных и социальных контекстах. Русский язык полон метафор, связанных с природой, историей и фольклором, что позволяет установить связь между собеседниками и углубить понимание.

Метафоры, как невидимые мосты между сознаниями, часто облекают в слова сложные эмоции и идеи, делая их доступными для восприятия. В русском языке природа становится живым полотном для метафорического творчества: «светлый путь», «осенние грёзы» и «зимняя стужа» не просто описывают внешние явления, но и отражают внутренние состояния [1].

Исторические события, окружающие нас, порождают образы, по которым мы обращаемся, когда хотим передать мрак и свет тех времён. Понятия «крепость духа» или «падение с вершины» не требуют объяснений, так как культурный контекст наполняет их смыслом. Русский фольклор, с его богатством сказок и легенд, также предоставляет неисчерпаемый источник метафор: «жизнь – это сказка», «выходить за пределы колодца» становится ясной иллюстрацией стремления к свободе.

Таким образом, метафоры играют важную роль в русском языке, обогащая коммуникацию и делая её более выразительной. Образное мышление способствует лучшему пониманию и восприятию информации, позволяя людям делиться опытом и эмоциями более эффективно. Развитие навыков использования метафор может значительно улучшить качество общения в различных сферах жизни.

Список используемой литературы

1. Азарова О.А. Кудряшов И.А. Концептуальный анализ как сфера актуальных исследований в когнитивной лингвистике // В мире научных открытий. 2015. № 11.7(71). С. 2481 - 2494.
2. Блэк М. Метафора // Теория метафоры. М.: Прогресс, 2022 С. 153 - 172.
3. Гаучи О.В. Роль метафоры в дискурсе обучаемого: автореф. дис. ... канд. педагогич. наук. М., 2017. 22 с.
4. Зимняя И.А. Образное мышление и его роль в человеческой деятельности. Санкт - Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена. 2021. С. 89.

5. Мамардашвили М.К., Пятигорский А.М. Символ и сознание. Метафизические рассуждения о сознании, символике и языке. М.: ЯРК, 2021. С. 87 - 90.

© Ван С., 2024

УДК 811.161.1'42

Воеводина А.В.

канд. филол. наук

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный педагогический университет» имени В. Шаталова

г. Горловка, РФ

Дмитриева А.А.

ФГБОУ ВО «Донбасский государственный университет юстиции»

г. Донецк, РФ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДОКУМЕНТНОГО ТЕКСТА

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные вопросы лингвистического анализа документного текста, выявляются его признаки. Исследуется аналитико - экспертная деятельность, которая оценивает первоначальный текст на основе методов языкознания. Анализируется процесс лингвистического анализа. Подчёркиваются новые возможности для исследования сущности документа.

Ключевые слова: текст, документ, лингвистический анализ, признаки документных текстов, деловая коммуникация.

В настоящее время сфера деловой коммуникации приобрела особую значимость. Тексты документов стали объектом изучения не только документоведения, но и лингвистики.

Лингвистический анализ документных текстов очень актуален, так как требования к качеству подготовки документов постоянно возрастают.

Документный текст – это сложна языковая единица. Документ имеет определённые отличия в толковании. Лингвист С.П. Кушнерук считает, что документный текст – это речевое единство, которое завершено как функционально, содержательно, так и структурно, нормативно. Оно является основным коммуникативным компонентом документа, который соединён модальностью и является производной от функционально - нормативных условий документной коммуникации. Это единство соответствует унифицирующим или стандартизирующим правилам. [2]

Лингвистический анализ предусматривает изучение языковых аспектов, раскрытие значения различных элементов языка с целью ясного и полного понимания текста, который создаётся при помощи лексико - фразеологических и синтаксических единиц. Для этого требуется тщательный отбор слов и словосочетаний. Без исследования языкового состава документных текстов нельзя унифицировать документные средства, использовать

терминологические стандарты. Для успешного лингвистического анализа необходимо понимать значения слов, уметь создавать тексты и извлекать из них определённый смысл.

Следует остановиться на признаках документного текста. Композиция такого текста требует, чтобы внешняя форма документа имела единообразный формат. Это приводит к унификации на уровне лексико - фразеологических единиц, используемых в текстах одной функциональной группы.

Языковые единицы, которые противоречат правилам и условиям документной коммуникации, строго запрещены. Сюда можно отнести просторечную лексику, эмоционально - окрашенные слова, словосочетания, междометия и др. Это приводит к ограничению компонентного состава.

В документных текстах очень часто используются невербальные средства передачи информации. Имеются в виду документально - графические компоненты: диаграммы, таблицы, графики, схемы и др.

Также данный вид текстов лишён образности, эмоциональности. Здесь присутствует некая безликость. Отсутствие средств художественной выразительности: метафор, эпитетов, переносного значения слов и др. приводит к безобразности текста в целом и его структурных частей. Однозначная связь между событиями приводит к ситуативности.

Ещё одним признаком документных текстов является их терминированность. Широко используются лексико - фразеологические единицы, которые относятся к терминам.

Монологический текст, который фиксирует речь одного лица и имеет одного автора, является важным аспектом официально - деловых текстов. Косвенная форма изложения ограничивает возможность использования цитат.

Признак коммуникативной полноты заключается в том, что **текст**, входящий в документ, исчерпывает фрагмент реальной действительности, которому документ посвящён.

Перечисленные признаки документного текста дают возможность сделать вывод о том, что текст документа состоит из ряда сложных синтаксических целых, а также характеризуется разноуровневой природой.

Особое внимание необходимо обращать на достоверность и объективность информации. В процессе анализа текста нужно исключить толкование, которое может быть подвержено двусмысленности. Следует обращать внимание на точность словоупотребления и словообразования, порядок слов в высказывании.

В основе лингвистического анализа документных текстов лежит аналитико - экспертная деятельность, которая по результатам исследования оценивает первоначальный текст на основе методов языкознания, разработанных филологической наукой. Анализ исходного текста проводится с учётом стилистических и дискурсивных особенностей. Оценка текстов официально - делового стиля основывается на таких качествах речи, как связность, диалогичность, полнота, точность, логичность, коммуникативная уместность.

Следует отметить, что главной особенностью официально - делового стиля является его стандартизованность. Тексты этого стиля имеют однотипную структуру, которая часто повторяется, что позволяет избежать двусмысленности в интерпретации содержания. Они обслуживают область права и деловую коммуникацию. [1]

Приобретение такого важного навыка, как лингвистический анализ официально - делового текста поможет понимать и оценивать тексты, составлять документы, излагать информацию, анализировать данные.

Анализируя документный текст, эксперт оценивает содержание, структуру и стиль языка. Он определяет основные идеи и цели, задачи, качество и эффективность текста. Обозначив структуру текста (введение, основная часть и заключение), и оценив логическую последовательность, а также связи между его частями, можно понять, каким образом организованы идеи и аргументы в тексте.[3]

В процессе лингвистического анализа документного текста необходимо:

1. Выявить функции документа (общие: коммуникативная, информативная и социокультурная и специальные, присущие документу того или иного вида и составляющие его специфику), определить какое место он занимает в системе документации.

2. Проанализировать композиционно - содержательную структуру. Выявить особенности внутреннего строения текста, его частей для эффективного поиска информации, которая содержится в документе. Причём основное внимание здесь направлено на связность и цельность.

3. Исследовать речевую организацию текста документа.

– В официально - деловом стиле выявить стилистические средства.

– Применить метод стилистического анализа.

– Обратить внимание на варианты языковых единиц разных уровней.

– Рассмотреть лексические единицы, которые помимо основного значения имеют оценочные компоненты.

– Соотнести анализ лексических единиц с целым текстом.

– Исследовать специализированную лексику.

– Обозначить типы терминологических единиц, которые обозначают понятия в деловой коммуникации.

– Определить, как они функционируют в разных типах документов, какие единицы отражаются в разных типах словарей.

4. Интерпретировать факты. Оценить объект в разных аспектах. Логически обосновать полученные результаты.

Рассмотрим некоторые лингвистические признаки основных видов документных текстов. При создании текстов организационно - правовых документов отмечается много относительно автономных микротекстов, они ориентированы на типовые образцы. Одинаковость лексико - фразеологических единиц расширяется за счёт слов и терминов предмета регулирования.

Распорядительные документы отличаются высоким уровнем унифицированности. В таких текстах используется много формальных элементов. Иногда появляются внутренние подзаголовки. Широко используются глаголы в форме инфинитива: *направить, назначить, призвать*.

В текстах приказов наблюдается устойчивая композиционная структура. Повелительное наклонение выражено однозначно и чаще всего обозначает управленческое действие: «приказываю».

В информационно - справочных документах предложения менее осложнённые, они короче, чем в других типах документов. Набор речевых формул неширок, композиция устойчива.

В договорных документах наблюдается лингвистическая однородность, которая объясняется юридической функцией. Композиция постоянна. Микротексты и фразеологические единицы создают фрагменты частей текста.

Тексты личных документов очень разнообразны, поэтому говорить об их лингвистической однородности сложно. Исследование таких текстов даёт возможность построить коммуникативно - документную модель личности.

Очень часто из - за сложного способа изложения, естественный смысл теряется, и при лингвистическом анализе выявляется, что часть текста содержит смысловые противоречия. Это препятствует правильному пониманию документа. Поэтому текст должен быть доступным и понятным.

Бывает, что пункты и подпункты текстов официально - деловых документов не связаны друг с другом, отсутствует логическая структура и нарушена систематизация. Из - за этого исключается однозначное толкование текста. Только при тщательном исследовании и анализе можно определить не вполне логичную связь языковых элементов.

Таким образом, потенциальные проблемы в структуре и содержании текста можно выявить только при помощи лингвистического анализа, так как он является основным методом определения словесных конструкций и языковых единиц.

Лингвистический анализ документных текстов открывает новые возможности для исследования сущности документа, особенностей ведения документной коммуникации.

Список использованной литературы

1. Дускаева, Л.Р. Стилистика официально - деловой речи: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Л.Р. Дускаева, О.В. Протопопова. – 2 - е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 272 с.
2. Кушнерук, С.П. Документная лингвистика: учебное пособие / С.П. Кушнерук. – 5 - е изд. – Москва: Флинта: Наука, 2012. – 253 с.
3. Рахманин, Л. В. Стилистика деловой речи и редактирование служебных документов: учебное пособие / Л. В. Рахманин. – Москва: ФЛИНТА, 2012. – 256 с.
4. Янковая, В.Ф. Документная лингвистика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В. Ф. Янковая. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 288 с.

© Воеводина А.В., Дмитриева А.А., 2024

УДК 8

Дин Шуанцян

Средняя школа Циньцзян, уезд Ухуа,
Китай

СРЕДСТВА СЛОВЕСНОЙ ОБРАЗНОСТИ ЯЗЫКА

Аннотация: Актуальность статьи обусловлена тем, что средства словесной образности языка представляют собой важнейшие инструменты, которые помогают создать яркие и запоминающиеся образы в процессе коммуникации. Они включают в себя тропы, фигуры

речи, звуковые средства, которые обогащают речь и делают её более выразительной. Через эти средства авторы могут передать не только смысл, но и эмоциональную насыщенность, образы, вызывающие ассоциации и глубокие переживания у читателя или слушателя.

Ключевые слова: Средства словесной образности языка, тропы, фигуры речи, звуковые средства, эмоциональная насыщенность и т.д.

Ding Shuangqian

Qinjiang High School, Wuhua County,
China

THE MEANS OF VERBAL IMAGERY OF LANGUAGE

Annotation: The relevance of the article is due to the fact that the means of verbal imagery of language are the most important tools that help create vivid and memorable images in the process of communication. These include trails, figures of speech, and sound tools that enrich speech and make it more expressive. With these tools, the authors can convey not only meaning, but also emotional intensity, images that evoke associations and deep feelings in the reader or listener.

Keywords: Means of verbal imagery of language, tropes, figures of speech, sound means, emotional saturation, etc.

Язык является мощным инструментом выражения, который позволяет нам передавать идеи, эмоции и образы. Словесная образность – это способность языка создавать яркие и запоминающиеся образы в сознании читателя или слушателя. Она достигается с помощью различных средств, которые придают языку выразительность и силу.

К основным средствам словесной образности языка относятся тропы, фигуры речи, звуковые средства [3].

Тропы – это фигуры речи, которые используются для создания образности путем отклонения от буквального значения слов. Наиболее распространенными тропами являются:

Метафора – это выразительное средство языка, основанное на сравнении, при котором одно явление или понятие описывается через другое, создавая образное и яркое представление. Она помогает передать эмоции, дать более глубокое понимание и добавить цвет к тексту. Например, фраза «жизнь – это путешествие» использует метафору, чтобы передать идею о том, что жизнь имеет свои этапы и изменения, как и любое путешествие.

Метонимия – это стилистический прием, при котором одно слово или выражение заменяется другим, имеющим с ним близкое логическое или ассоциативное отношение. В отличие от простого сослагательного значения (как, например, в метафоре), метонимия основана на связи между предметами или явлениями, которые как бы «взаимозаменяют» друг друга. Например, часть вместо целого: «Он стал пером в газетах» – здесь «перо» обозначает не только инструмент для письма, но и журналиста.

Синекдоха – это литературный прием, разновидность метонимии, при котором часть используется для обозначения целого или целое используется для обозначения части. Например, когда говорят «рука помощи», имея в виду не только саму руку, но и помощь,

исходящую от человека. Или использование слова «крылья» для обозначения птицы в целом. Синекдоха помогает украсить речь и сделать её более выразительной [1].

Гипербола – это художественный прием, использующий намеренное преувеличение для создания выразительности, подчёркивания каких-либо свойств, качеств или событий. Этот литературный прием помогает авторам усилить впечатление от описываемых явлений, вызвать эмоции у читателей или подчеркнуть важность определенных деталей. Например: «Я так голоден, что мог бы съесть целого слона».

Литота – это стилистическая фигура речи, которая представляет собой выражение, содержащее преуменьшение. Литота используется для того, чтобы смягчить или подчеркнуть определенную характеристику или свойство объекта или явления через отрицание противоположного. Например, вместо того, чтобы сказать «это хорошо», можно сказать «это неплохо». Литота часто применяется в литературе и повседневной речи для придания высказываниям дополнительной выразительности или иронии.

Фигуры речи – это особые синтаксические структуры, которые придают языку образность и выразительность. К наиболее распространенным фигурам речи относятся [5]:

Сравнение – это фигура речи, в которой одно явление, предмет или действие сопоставляется с другим на основе общих признаков. Чаще всего сравнение строится с использованием союзов «как», «будто», «словно», «точно», «похож(ий) на» и других. Например: «Белый как снег». «Легкий как перышко». Сравнение помогает сделать язык более выразительным и позволяет точнее передать образы и ощущения.

Эпитет – это художественный приём, литературное средство выразительности, заключающееся в употреблении прилагательного или наречия, которое подчёркивает характерную черту, качество или свойство предмета, явления или человека. Эпитеты помогают создавать яркие и образные описания, усиливают выразительность текста, придают ему эмоциональную и эстетическую насыщенность. Примеры эпитетов включают такие сочетания, как «синее небо», «золотые руки», «ледяной ветер».

Инверсия – это литературный прием, при котором обычный порядок слов в предложении изменяется, чтобы привлечь внимание, создать определенный ритм или акцентировать определенные элементы высказывания. Такую структуру можно часто встретить в поэзии, литературе и иногда в разговорной речи, когда говорящий хочет подчеркнуть какую-то эмоциональную или эстетическую составляющую фразы. Например, вместо «Тот день был прекрасен» применяется «Прекрасен был тот день».

Фигура речи, известная как повтор, заключается в многократном употреблении одного и того же слова или выражения для создания усиленного эффекта в тексте. Например, «Слышишь, брат мой, слышишь, друг мой...». Повтор является мощным инструментом, помогающим не только привлечь внимание читателя или слушателя, но и сделать содержание более запоминающимся.

Звуковые средства языка также могут использоваться для создания образности. К ним относятся [4]:

Аллитерация – это литературный приём, заключающийся в повторении одинаковых или однородных согласных звуков в ряду слов. Это средство выразительности часто используется в поэзии и прозе для создания ритма, музыкальности или усиления эмоционального воздействия текста. Например, «Светит солнышко с утра, согревает сердце мне». Здесь повторяется звук «с».

Ассонанс – это стилистический приём, который заключается в повторении одинаковых или похожих гласных звуков в стихотворной строке или фразе. Этот приём используется для создания музыкальности, ритма и эмоционального оттенка в произведении. Ассонанс может усилить настроение текста и сделать его более запоминающимся. Например, повторение звука «о» в строке «Молоко лилось под горой» создает определённую звуковую волну, что влияет на восприятие читателя.

Ономатопея – это прием в языке и литературе, заключающийся в подражании звукам с помощью слов или сочетаний звуков, имитирующих реальные звуки и явления. Примеры ономатопеи включают такие слова, как «мяу» для звука, который издает кошка, или «кап - кап» для звука капающей воды. Ономатопея часто используется в поэзии и прозе для создания более ярких и эмоциональных образов, а также для передачи звуковой атмосферы.

Ритм – это средство выразительности в художественной литературе и поэзии, которое заключается в регулярном повторении определенных элементов, таких как ударные и безударные слоги, акценты и паузы. Например: «Ска́чет ко́нь, пы́ль клуби́т, ска́чет ко́нь, пы́ль клуби́т» [2].

Так, средства словесной образности являются неотъемлемой частью языка. Они позволяют писателям и ораторам создавать яркие и запоминающиеся образы, которые воздействуют на чувства и воображение аудитории. Тропы, фигуры речи и звуковые средства дополняют друг друга, придавая языку выразительность, силу и красоту.

Список используемой литературы

1. Винарская Е.Н. Выразительные средства текста. — М.: Воронежский университет, 2021. — 153 с.
2. Москвин В.П. Выразительные средства современной русской речи. Тропы и фигуры. Терминологический словарь. — М.: Феникс, 2020. — 944 с.
3. Приходько В.К. Выразительные средства языка. — М.: Академия, 2022. — 256 с.
4. Сковородников А.П. Выразительные средства русского языка и речевые ошибки и недочеты: энциклопедический словарь - справочник. — М.: Флинта, 2023. — 949 с.
5. Солганик Г.Я. Стилистика и культура речи русского языка. — М.: Академия, 2020. — 23 с.

© Дин Ш., 2024

УДК 8

Люй Цзяцин

Первая средняя школа уезда Цзюйе,
Китай

ЛИТЕРАТУРА КАК ОБЪЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ

Аннотация: Актуальность статьи обусловлена тем, что литература играет важную роль в формировании речевой культуры личности, представляя собой не только источник

знаний и художественных образов, но и мощный инструмент для развития языковых навыков, мышления и культуры общения. В эпоху стремительного развития информационных технологий и глобализации, значение литературы, как фактора, влияющего на речевую культуру, становится особенно актуальным.

Ключевые слова: литература, личность, речевая культура, языковые навыки, мышление, культура общения и т.д.

Lyu Jiaqing

Jiuye County First Secondary School,
China

LITERATURE AS AN OBJECT OF FORMATION OF SPEECH CULTURE OF PERSONALITY

Annotation: The relevance of the article is due to the fact that literature plays an important role in the formation of a person's speech culture, representing not only a source of knowledge and artistic images, but also a powerful tool for the development of language skills, thinking and communication culture. In the era of rapid development of information technology and globalization, the importance of literature as a factor influencing speech culture is becoming especially relevant.

Keywords: literature, personality, speech culture, language skills, thinking, communication culture, etc.

Речевая культура личности включает в себя не только уровень владения языком, но и такие аспекты, как культурная осведомленность, общение, мышление и способность к восприятию информации. К основным компонентам речевой культуры можно отнести [4]:

Лексикон: разнообразие и расширение словарного запаса. Широкий лексикон позволяет индивиду более точно и выразительно передавать свои мысли, чувства и идеи. Это создает возможности для глубоких и многогранных коммуникаций.

Грамматика: правильное использование грамматических конструкций способствует ясности и точности речи. Знание грамматики обеспечивает понимание межличностного взаимодействия и способствует эффективной передаче информации.

Стилевая вариативность: умение адаптировать стиль речи в зависимости от ситуации и аудитории является важной частью речевой культуры. Это включает в себя использование как формального, так и неформального языка для наилучшего восприятия собеседниками.

Эмоциональная выразительность: способность выражать свои эмоции через речь помогает установить контакт с аудиторией, делая общение более живым и запоминающимся.

Литература, как искусство слова, оказывает колоссальное влияние на речевую культуру общества. В классических произведениях мы находим примеры бесподобного стиля, богатства словарного запаса и мастерства использования языковых средств. Эти тексты формируют не только литературные вкусы, но и общепринятые нормы общения, задавая стандарты эмоционального и логического выражения мыслей [3].

Кроме того, литература служит связующим звеном между поколениями, передавая традиции, ценности и мировосприятие. Прозорливость авторов, их умение замечать детали человеческого бытия и отражать глубину эмоций воспитывает в читателе языковую чувствительность, формируя более богатую и выразительную речь. Таким образом, влияние литературы на речевую культуру невозможно переоценить: оно создает основу для развития не только индивидуального стиля, но и общественного дискурса в целом.

Также, литература, как форма художественного выражения, содержит разнообразные языковые конструкции, выражения и термины, способствующие расширению словарного запаса читателя. Чтение художественных произведений обогащает лексику, вводя в неё новые слова и устойчивые выражения, что значительно повышает эффективность речевого общения. В этом контексте каждая книга становится не только источником информации, но и мощным инструментом самовыражения, раскрывающим богатство языка и многослойность его значений [2].

Современные писатели, играя с языком, создают уникальные стилистические приемы, которые западают в память и пробуждают креативность. Читая произведения различных жанров, от поэзии до прозы, мы сталкиваемся с оригинальными метафорами, аллегориями и символикой, которые оживляют страницы и обостряют наше восприятие. Взаимодействуя с текстом, читатель не просто воспринимает информацию, но и вступает в диалог с автором, находя свои мысли и чувства, отраженные в словах. Это взаимодействие формирует не только личный стиль общения, но и культурный контекст, в рамках которого развивается современное общество. Разнообразие литературных форм и жанров делает возможным неистощимое изучение языка, что в конечном итоге обогащает общую культуру и взаимопонимание между людьми.

Чтение литературы формирует аналитические и критические навыки. Произведения с глубоким содержанием заставляют читателя размышлять, сопоставлять факты и делать выводы, что в свою очередь влияет на качество речевого взаимодействия и аргументации в обсуждениях. Будь то классические произведения или современная проза, каждая книга открывает перед нами новые горизонты мысли, предлагая уникальные перспективы на знакомые нам ситуации. Сложные сюжетные линии и многослойные характеры требуют от читателя не только эмоционального вовлечения, но и интеллектуального осознания, что активизирует мыслительные процессы [5].

Кроме того, чтение развивает способность формулировать и структурировать свои идеи, предоставляя примеры выразительных средств и стилистических приемов. Погружаясь в мир литературы, мы учимся убеждать, слушать и понимать точку зрения другого, что является основой успешного общения.

Кроме того, литература отражает культуру и традиции разных народов, что способствует расширению кругозора читателя и пониманию культурных различий. Это знание критически важно для эффективного коммуникационного процесса в многонациональной среде. С каждой страницей книги мы погружаемся в мыслительные конструкции, обычаи и мировосприятия, которые значительно отличаются от наших собственных. Поэмы, романы или даже народные сказания выступают в роли мостов, соединяющих различные миры, позволяя нам соприкоснуться с уникальными взглядами на жизнь, любовь, дружбу и страдание.

Чтение литературы разных народов создает возможность для диалога между культурами, что особенно актуально в современном глобализированном обществе. Через призму художественного слова мы учимся уважительно воспринимать и принимать многообразие, а также противостоять предвзятости и стереотипам. Кроме того, литература формирует нашу эмоциональную восприимчивость, позволяя ощутить радости и горести других, тем самым укрепляя человеческую связь. В конечном итоге, изучение литературных традиций разных стран распахивает двери к глубокому пониманию человечества в целом и формирует более гармоничное сосуществование в многоязычном и многокультурном мире [4].

Таким образом, литература является важным инструментом формирования речевой культуры личности. Она не только обогащает словарный запас и развивает стилистическую гибкость, но и способствует критическому мышлению и культурной осведомленности. В условиях современного мира, где коммуникация играет ключевую роль, литература становится необходимым ресурсом для достижения речевой компетентности и успеха в социальном взаимодействии. Чтение – это не просто погружение в мир вымысла, но и мощный способ формирования полноценной речевой культуры, что делает литературу незаменимым элементом личностного роста и развития.

Список используемой литературы

1. Введенская, Л. А. Русский язык и культура речи / Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. – М.: Феникс, **2022**. – 192 с.
2. Головин, Б. Н. Основы культуры речи / Б.Н. Головин. – М.: Высшая школа, 2021. – 336 с.
3. Основы культуры речи. Хрестоматия. – М.: Высшая школа, **2022**. – 312 с.
4. Харченко, В. К. О языке, достойном человека. Материалы для самостоятельной работы по курсу «Русский язык и культура речи» / В.К. Харченко. – М.: Наука, Флинта, **2019**. – 160 с.
5. Черкасова, М. Н. Русский язык и культура речи / М.Н. Черкасова, Л.Н. Черкасова. – М.: Дашков и Ко, Наука - Пресс, **2020**. – 352 с.

© Люй Ц., 2024

УДК 8

Фань Даояо

Старшая школа Юньчэна,
Китай

РУССКИЙ ЯЗЫК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Аннотация: Актуальность статьи обусловлена тем, что русский язык, один из самых распространенных в мире, играет ключевую роль в международной коммуникации, культуре и образовании. В современных условиях, характеризующихся глобализацией, цифровизацией и меняющимися геополитическими реалиями, направления развития

русского языка требуют особого внимания. В данной статье будут рассмотрены основные тенденции, влияющие на эволюцию русского языка в настоящее время, и прогнозы его развития в будущем.

Ключевые слова: русский язык, глобализация, международное цифровизация, социокультурные изменения, культурные и исторические корни.

Fan Daoyao

Yuncheng Senior High School,
China

THE RUSSIAN LANGUAGE IN THE MODERN WORLD: DIRECTIONS OF DEVELOPMENT

Annotation: The relevance of the article is due to the fact that the Russian language, one of the most widely spoken in the world, plays a key role in international communication, culture and education. In modern conditions characterized by globalization, digitalization and changing geopolitical realities, the directions of the development of the Russian language require special attention. This article will examine the main trends affecting the evolution of the Russian language at the present time, and forecasts of its development in the future.

Keywords: Russian language, globalization, international digitalization, socio - cultural changes, cultural and historical roots.

Русский язык, с богатой историей и уникальной культурой, сегодня стоит на пороге новых возможностей и вызовов. В условиях развития, когда информационные потоки всё теснее переплетаются, русский язык стремительно расширяет свою сферу влияния, проникая в новые области знания и коммуникации.

Одно из главных направлений развития русского языка – это его цифровизация. В последние годы наблюдается стремительный переход к виртуальной коммуникации, что существенно влияет на структуру и лексику языка. Интернет, социальные сети и мессенджеры становятся главными площадками для обмена информацией, формируя новые языковые нормы [4].

Цифровизация русского языка включает в себя не только адаптацию традиционных речевых оборотов к современным условиям, но и появление новых слов и выражений, зачастую заимствованных из других языков. Например, англицизмы активно входят в повседневный обиход, обогащая язык и создавая новые слои значений. При этом происходит взаимодействие с молодежной субкультурой, где языковые эксперименты становятся нормой.

Однако этот процесс имеет свои риски. Упрощение грамматических конструкций и снижение уровня литературного языка могут привести к его обеднению. Важно найти баланс между новыми формами самовыражения и сохранением культурных традиций. Цифровизация открывает уникальные возможности для развития русского языка, но требует осознанного подхода к его сохранению и трансформации в условиях быстро меняющегося мира [1].

Еще одно направление развития русского языка – глобализация. Русский язык – один из крупнейших мировых языков, являющийся не только средством общения внутри

Российской Федерации, но и в странах постсоветского пространства. Будучи языком межнационального общения в СССР, русский язык заложил прочные культурные и образовательные основы, которые продолжают существовать на постсоветском пространстве. С распадом Советского Союза русский язык начал терять свои позиции в некоторых из его бывших республик. Тем не менее, он по - прежнему остается языком науки, культуры и бизнеса, привлекая людей со всего мира.

Русский язык активно проникает в цифровую среду, позволяя миллионам людей из разных стран вовлекаться в глобальные процессы, используя родной язык. Рост числа русскоязычных онлайн - платформ и ресурсов свидетельствует о высокой степени востребованности русского языка в современной коммуникационной среде. Тем не менее, мировое интернет - пространство, насыщенное англоязычным контентом, требует от русскоязычных пользователей двуязычного подхода, что, в свою очередь, подталкивает развитие языковой компетентности [3].

Министерство образования России и других стран, где русский язык является одним из основных, активно продвигает программы по изучению русского языка как иностранного. Эти инициативы направлены на то, чтобы сохранить русский язык на международной арене, продвигать его как язык высокой культуры и науки. Сотрудничество в области образования и обмен студентами помогают укреплять интерес к русскому языку за пределами его традиционного ареала.

В условиях глобализации каждый язык сталкивается с вызовами, и русский не является исключением. Однако его богатая история, многообразие и способность к адаптации делают его важным участником глобального диалога, формирующего будущее России. Взаимодействие между культурами и языками обогащает и расширяет мировоззрение, позволяя каждому языку сохранить и развить свою уникальность и значимость в многополярном мире глобализации.

Русский язык, как живой и динамичный элемент культуры, неизменно отражает социокультурные изменения, происходящие в обществе. Эта взаимосвязь выражается как в лексическом обновлении языка, так и в изменениях в его грамматических структурах и стилях [2].

Во - первых, социокультурные изменения влияют на пополнение лексики новыми словами и выражениями, которые порой возникают в ответ на вызовы современности. Например, появление таких терминов, как «миллениал», «инфлюенсер», «стартап», связано с развитием технологий, изменениями в образе жизни и в социальной структуре общества. Эти слова становятся неотъемлемой частью нашего обихода и подчеркивают преемственность языка и времени.

Во - вторых, русский язык также адаптируется к изменениям в культуре общения. С развитием интернет - коммуникаций и социальных сетей происходят значительные изменения в стилях речи и формах взаимодействия. Социальные сети требуют сокращения слов, появления новых форматов общения – например, использование эмодзи и мемов, которые становятся частью языкового поведения молодежи. Таким образом, русский язык обогащается новыми средствами выражения, а старые формы иногда подвергаются изменению или даже вытесняются.

Кроме того, важную роль в социокультурных изменениях играют этнические и региональные диалекты. Контакт между различными культурами и народами приводит к

заимствованию слов и выражений, что разнообразит русский язык и обогащает его региональными оттенками. Язык становится «мостом», связывающим разные культуры, что особенно проявляется в больших городах с разнообразным населением [5].

Однако стоит отметить, что в процессе этих изменений иногда возникают и противоречия. Консерваторы языка могут выражать обеспокоенность по поводу утраты чистоты языка, а молодое поколение, наоборот, активно использует новые формы и выражения, считая их неотъемлемой частью своего культурного кода. Этот диалог между поколениями также является важным аспектом развития русского языка.

Социокультурные изменения служат катализатором для развития русского языка, наполняя его новизной и разнообразием. Он адаптируется к вызовам времени, сохраняя при этом свои ключевые особенности и богатства, что и делает его столь живым и многогранным.

Таким образом, русский язык в современном мире претерпевает значительные изменения под влиянием глобализационных процессов, цифровизации и социокультурных трансформаций. Несмотря на вызовы, русский язык сохраняет свою значимость и продолжает развиваться, приспосабливаясь к новым условиям и сохраняя свои культурные и исторические корни. В дальнейшем необходимо уделять внимание поддержке и развитию русского языка как важного инструмента международного общения и культурного обмена.

Список используемой литературы

1. Волков И.П. Будущее русского языка: вызовы и возможности. Социологические исследования. №1. 2022. 53 с.
2. Касаткина Л.Ю. Глобализация и русский язык: новые вызовы. Журнал: Русский язык и культура. №4. 2023. С.43.
3. Лукина И.А. Русский язык как язык международного общения. Журнал Сравнительное языкознание. №2. 2022. 254 с.
4. Мелетинский Е.М. Русский язык в мире: тенденции и перспективы. Издательство: Наука. 2022. С. 55 - 58.
5. Тихомиров В.С. Эволюция русского языка в цифровую эпоху. Вестник Российского университета дружбы народов. 2020. С. 122.

© Фань Д., 2024

УДК 8

Фэн Чжаньчэнь

Средняя школа №2 уезда Шаньсянь,
Китай

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация: Актуальность статьи обусловлена тем, что изучение русского языка как иностранного представляет собой сложный и увлекательный процесс, который требует

значительных усилий и времени. Русский язык обладает уникальной грамматической структурой, богатым словарным запасом и разнообразными формами произношения, что делает его одновременно привлекательным и сложным для изучения. В данной статье будут рассмотрены основные проблемы, с которыми сталкиваются изучающие русский язык, а также предложены возможные способы их решения.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, грамматика, фонетика, языковые барьеры, носитель языка и т.д.

Feng Zhanchen

Secondary School No. 2 of Shanxian County,
China

THE MAIN PROBLEMS THAT ARISE WHEN LEARNING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE AND WAYS TO SOLVE THEM

Annotation: The relevance of the article is due to the fact that learning Russian as a foreign language is a complex and fascinating process that requires considerable effort and time. The Russian language has a unique grammatical structure, a rich vocabulary and diverse pronunciation forms, which makes it both attractive and difficult to learn. This article will examine the main problems faced by Russian language learners, as well as suggest possible ways to solve them.

Keywords: Russian as a foreign language, grammar, phonetics, language barriers, native speakers, etc.

Изучение русского языка как иностранного представляет собой сложный и многогранный процесс, который требует от обучающихся не только усвоения лексики и грамматики, но и глубокого понимания культурных и социолингвистических аспектов, связанных с языком. Русский язык, обладая богатой историей и уникальной структурой, привлекает внимание многих людей по всему миру. Однако, несмотря на его красоту и выразительность, изучение русского языка сопряжено с множеством трудностей.

Одной из основных трудностей при изучении русского языка как иностранного является сложная грамматическая структура русского языка. Богатая система склонений и спряжений, наличие родов и падежей вызывают затруднения у многих изучающих. Часто бывает непросто запомнить все необходимые правила и исключения, которые присущи русскому языку, и это требует значительных усилий и времени [2].

Эту проблему можно решить с помощью использования структурированных и понятных грамматических таблиц. Такие таблицы помогают систематизировать информацию и облегчают ее запоминание. Они позволяют визуально представить себе различные формы слов и понять закономерности, которые лежат в основе русской грамматики.

Проведение специальных тренировочных упражнений для отработки склонений и спряжений. Регулярная практика с примерами из реальной жизни укрепляет усвоенные знания. Учебные задания, адаптированные под уровень владения языком, помогают избежать стресса и фрустрации, поскольку переход от простых к более сложным конструкциям происходит постепенно.

Введение игровых методик для закрепления грамматических правил. Игры и интерактивные упражнения усиливают мотивацию и делают процесс обучения более

увлекательным. Создание учебных групп и клубов по изучению русского языка, где студенты могут общаться, разыгрывая различные сценарии с использованием новых грамматических концепций, способствует более глубокому пониманию и закреплению материала.

Еще одной трудностью, с которой сталкиваются студенты, изучающие русский язык как иностранный, является его сложная фонетическая система.

Русский язык отличается специфическим набором звуков, труднопроизносимых для многих иностранцев, таких как звуки [ы], мягкие и твердые согласные. Эти фонетические особенности могут вызывать затруднения и потребовать специальных усилий для их правильного освоения. Звук [ы], например, часто является камнем преткновения, так как он не имеет аналогов во многих других языках. Мягкие согласные придают особый оттенок словам и требуют тщательной артикуляции, в отличие от твердых согласных, что тоже может быть вызовом для изучающих [4].

Эту проблему можно решить с помощью проведения фонетических тренировок с использованием аудио - и видеоматериалов. Это позволяет учащимся не только слышать правильное произношение от носителей языка, но и видеть артикуляцию звуков, что способствует лучшему их восприятию. Регулярные тренировки помогают наработать необходимую артикуляционную базу.

Индивидуальные занятия с носителями языка для корректировки произношения. Занятия с учителями, для которых русский является родным, дают возможность получать мгновенные отклики и подсказки, что значительно ускоряет процесс овладения правильным произношением. Наставники могут указать на частые ошибки и предложить способы их исправления [3].

Использование технологий распознавания речи для практики и самоконтроля. Современные приложения и программы позволяют изучающим самостоятельно контролировать свой прогресс в произношении. Такие технологии становятся дополнением к традиционным методам, предоставляя обратную связь на основе анализа звучания речи и предлагая индивидуальные рекомендации по ее улучшению.

Еще одной трудностью, с которой сталкиваются студенты, изучающие русский язык как иностранный, является культурный барьер.

Изучение русского языка невозможно без понимания русской культуры и традиций. Культурные различия могут затруднять процесс коммуникации, создавая препятствия для эффективного взаимодействия между представителями разных мировоззрений. Язык является не только средством общения, но и отражением многовековой истории, менталитета и обычаев народа. Взаимопонимание между культурами требует глубокого уважения к традициям и открытого отношения к изучению новых концепций [1].

На пути к преодолению культурных барьеров огромное значение имеют практические шаги, направленные на интеграцию культурных элементов в повседневную жизнь обучающихся. Литература, как зеркало нации, открывает перед читателями широкий спектр эмоций и ментальных установок, позволяя глубже понять отдельные аспекты культуры. Кино и музыка также играют значительную роль, предлагая яркие визуальные и аудиальные образы, которые помогают воспринимать культурные особенности более естественно.

Организация культурных мероприятий и встреч с носителями языка является еще одним важным направлением в преодолении культурных барьеров. Такие мероприятия не только обогащают учебный процесс, но и позволяют погрузиться в живую культуру, обменяться опытом и найти общие точки соприкосновения. Непринужденное общение с носителями языка укрепляет доверие и развивает навыки межкультурной коммуникации.

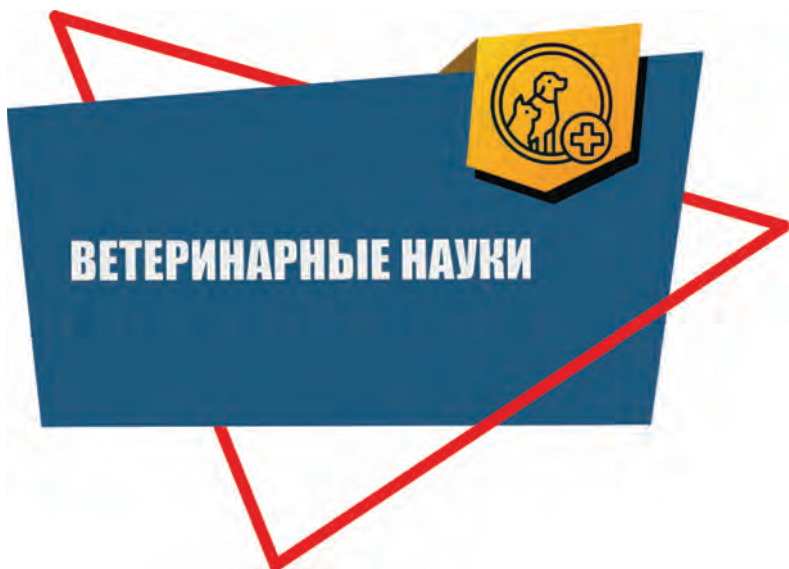
Обучение основам межкультурной коммуникации становится неотъемлемой частью образовательного процесса. Оно предоставляет учащимся инструменты для распознавания и уважения культурных различий, а также для эффективного разрешения возможных конфликтов. Понимание жестов, этикета, ценностей и норм ведения переговоров улучшает общение на межкультурном уровне [5].

Так, изучение русского языка как иностранного является сложным, но невероятно увлекательным процессом, который открывает двери в мир богатой культуры и многовековой истории. Русский язык славится своей сложной грамматикой, обилием падежей и непредсказуемой фонетикой. Тем не менее, посредством использования эффективных методик и стратегий, эти проблемы можно преодолеть. Успех в изучении русского языка зависит от правильно выбранной методики, регулярности занятий и культурной интеграции. Простое понимание и использование предложенных решений помогут иностранцам освоить этот сложный, но безусловно богатый язык.

Список используемой литературы

1. Валгина Н.С., Розенталь Д.Э., Фомина М.И. Современный русский язык. – М.: Логос, 2022. – 528 с.
2. Китайгородская Г.А. Методические основы интенсивного обучения иностранным языкам. М.: Изд - во Московского ун - та, 2021. – 64 с.
3. Колесникова А.Ф. Проблемы обучения русской лексики. – М.: Русский язык, 2022. – 22 с.
4. Кондратьева С.В. Учитель – ученик. – М.: Педагогика, 1984. – (Воспитание и обучение. Библиотека учителя).
5. Крючкова Л.С. Интенсивный курс по развитию навыков устной речи. Русский язык как иностранный. – 3 - е изд. – М.: Флинта: Наука, 2005.

© Фэн Ч., 2024



ОТОДЕКТОЗ У КОШЕК И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ

Аннотация

В данной статье рассмотрено понятие отодектоза, его симптомы у кошек, диагностика болезни, а также лечение, которое состоит из нескольких последовательных этапов, и профилактика животных.

Ключевые слова

Кошка, отодектоз, местные препараты, оральные препараты, инъекции

Отодектоз у кошек — это инфекционное заболевание, вызываемое микроскопическими паразитами, известными как ушные клещи (*Otodectes cynotis*). Эти клещи обитают в ушах животных и могут вызывать значительный дискомфорт и воспаление. Заболевание наиболее распространено у молодых животных, но может поражать кошек любого возраста.

Симптомы отодектоза: чехол в ушах: питомец часто трясет головой и чешет уши; выделения из ушей: они могут быть черного цвета, похожие на кофейную гущу; запах из ушей: иногда выделения сопровождаются неприятным запахом; воспаление: уши могут быть красными и воспаленными, возникают воспалительные реакции; беспокойство: кошка может проявлять беспокойство, быть капризной или менее активной.

Лечение отодектоза у кошек — важный процесс, который требует внимательного подхода и, зачастую, ветеринарного вмешательства. Ниже представлен общий план лечения, а также примеры препаратов, которые могут быть использованы для борьбы с ушными клещами [1, с.56].

1. **Визит к ветеринару:** при подозрении на отодектоз рекомендуется немедленно обратиться к ветеринару для подтверждения диагноза.

2. **Очистка ушей:** ветеринар может рекомендовать специализированные очистители для ушей для удаления грязи и выделений. Это снижает риск инфекции и позволяет препаратам лучше действовать.

3. **Противопаразитарные препараты:** в зависимости от тяжести поражения и состояния кошки, ветеринар может назначить различные препараты. Рассмотрим несколько основных групп:

Местные препараты (мазь или капли):

- **Милбемицин (Milbemax):** может использоваться в форме капель для местного применения.

- **Селамектин (Revolution):** эффективен против ушных клещей и других паразитов.

- **Эфемерол (Otomax):** комбинированный препарат с противомикробными свойствами и действиями против клещей.

Оральные препараты:

- **Ивермектин:** может быть назначен в виде таблеток или инъекций. Эффективен против ушных клещей, но требует осторожности при применении, особенно у некоторых пород.

- **Ципрофлоксацин:** иногда используется в составе комбинированного лечения.

Инъекции:

- **Селамектин (Revolution):** может быть назначен в виде инъекций для тяжелых случаев или если питомец не принимает таблетки.

4. **Контроль инфекции и воспаления:** в некоторых случаях могут потребоваться противовоспалительные препараты или антибиотики, чтобы снизить воспаление и бороться с вторичной бактериальной инфекцией.

Дозировка препаратов и продолжительность лечения зависят от конкретного средства, Severity инфекции и индивидуальных показателей здоровья животного. Обычно курс лечения длится от 2 до 4 недель. Важно следовать рекомендациям ветеринара и не прекращать лечение преждевременно, даже если симптомы исчезли [2, с.262].

Профилактика повторных инфекций;

1. **Регулярные осмотры:** проверка ушей питомца на наличие грязи и восковых отложений.

2. **Гигиена:** держать место проживания кошки чистым.

3. **Контакты с другими животными:** нужно избегать контактов с животными, имеющими признаки заболеваний ушей.

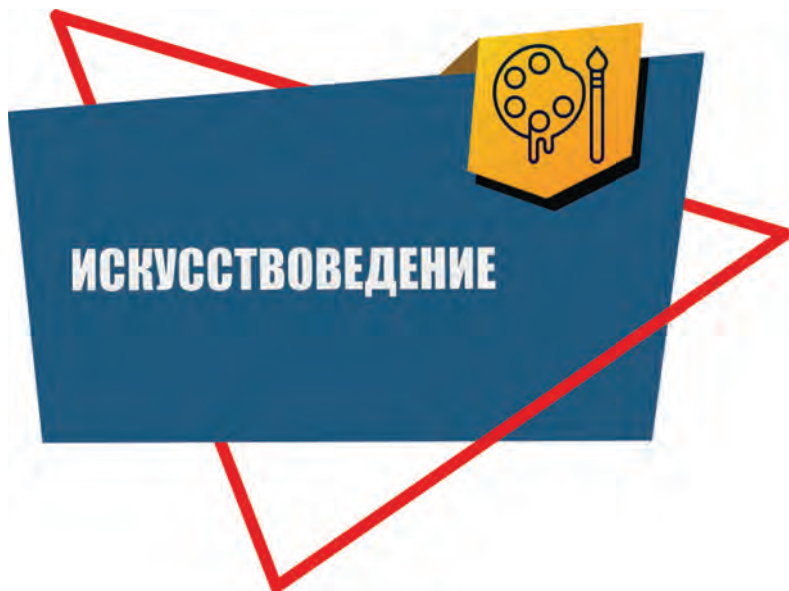
Таким образом, отодектоз у кошек поддается лечению, если его вовремя диагностировать и правильно лечить. Безопасность и здоровье питомца всегда должны быть на первом месте.

Список использованной литературы:

1. Митин, А. С. Опыт лечения кошек при отодектозе / А. С. Митин // Идеи молодых ученых - агропромышленному комплексу: ветеринарная медицина: современные тенденции: Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых Института ветеринарной медицины, Троицк, 04–07 марта 2024 года. – Челябинск: Южно - Уральский государственный аграрный университет, 2024. – С. 53 - 58.

2. Чернышева, М. Н. Сравнительная эффективность лечения отодектоза у кошек / М. Н. Чернышева // Идеи молодых ученых - агропромышленному комплексу: развитие зоотехнии и технологий переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых Института ветеринарной медицины, Троицк, 08–12 апреля 2024 года. – Челябинск: Южно - Уральский государственный аграрный университет, 2024. – С. 260 - 263.

© Калугина Е.А., 2024



Ермолова А. А.
преподаватель, МГИК
Махаева К. И.,
студент магистратуры, МГИК,
Научный руководитель: **Бельская С. А.,**
канд. фил. наук, профессор, МГИК
г. Москва, РФ

ВЕДУЩИЕ ЛИНИИ - КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ФОТОКОМПОЗИЦИИ

Аннотация: данная научная статья исследует линейную композицию как комплексное изобразительное средство фотографии. Рассматриваются различные формы и элементы ведущих линий. Проанализированы аспекты, влияющие на эффективность визуальной силы ведущих линий. Данное исследование является источником информации для студентов, осваивающих основы фотокомпозиции и фотолюбителей.

Ключевые слова: фотография, фотокомпозиция, изобразительные средства фотографии, ведущие линии.

LEADING LINES ARE A KEY ELEMENT OF PHOTO COMPOSITION

Abstract: This research paper explores linear composition as a complex visual means of photography. Various forms and elements of leading lines are considered. Aspects influencing the effectiveness of the visual power of leading lines are analyzed. This study is a source of information for students learning the basics of photo composition and photography enthusiasts.

Key words: photography, photo composition, visual means of photography, leading lines.

Фотокомпозиция — это искусство организации элементов изображения для достижения определенного художественного эффекта. Фотокомпозиция необходима для того, чтобы сделать фотографию не просто снимком, а произведением искусства, которое эффективно передает замысел автора и привлекает внимание зрителя. Она служит инструментом для управления восприятием изображения и достижения определённых художественных эффектов.

Системы изобразительных средств фотографии многообразны. Но, несомненно, среди главных из них следует назвать линейную композицию снимка — геометрию кадра, его линейное построение. Линейная композиция — это комплексное изобразительное средство, которое реализуется с помощью многочисленных изобразительных и технических приемов. Линейная композиция — это вся архитектоника снимка: ход и ритм основных композиционных линий; направление происходящего в кадре движения, его воображаемая линия; очертания и формы светотени; перспектива изображения. [2, с. 18]

Одним из приемов линейной фотокомпозиции являются ведущие линии. Это визуальные элементы, которые направляют взгляд зрителя внутри кадра к главному объекту или центру композиции. Они служат своего рода путеводными нитями, организующими пространство и создающими ощущение глубины и движения. Эти линии могут быть как реальными

объектами, так и воображаемыми, созданными с помощью света, тени или других элементов.

Ведущие линии могут принимать разные формы и быть представлены различными элементами в кадре, к примеру:

1) Прямые линии: дороги, рельсы, заборы, линии зданий, — создают ощущение движения и направленности.

2) Кривые линии: реки, береговые линии, изгибы дорог, — создают более мягкое и плавное движение взгляда.

3) Диагональные линии: создают ощущение динамики и энергии, часто используются для передачи движения или напряжения.

4) Изломанные линии: создают более сложное и непредсказуемое движение взгляда, могут передавать драматизм или нестабильность.

5) Линии, образованные объектами: ряд деревьев, люди, стоящие в линию, — создают ритм и направляют взгляд.

Как отмечает Л.П. Дыко, в различных жанрах меняются условия и обстоятельства съемки, становится иной методика композиционного творчества, но первичная задача остается неизменной: прежде всего, ограничить материал известными пространственными пределами и найти смысловой центр картины. А затем сформировать этот центр на снимке, усилить его, подчеркнуть, сосредоточить на нем внимание зрителя. [1, с. 16]

Достижение подобного эффекта возможно при использовании ведущих линий. Их визуальная сила зависит от нескольких факторов: чем сильнее контраст между линией и окружающим фоном, тем заметнее и эффективнее она будет. Яркая линия на темном фоне или, наоборот, темная на светлом, привлечет больше внимания. Четкие, ярко выраженные линии работают лучше, чем размытые или нечеткие. Однако, тонкие линии могут быть не менее эффективными, особенно в сочетании с другими элементами композиции. Линия с интересной текстурой (например, булыжная мостовая, шершавая кора дерева) привлекает больше внимания, чем гладкая однотонная линия. Цвет линии может усиливать ее эффект. Контрастный цвет по отношению к фону делает линию более заметной. Более длинные линии сильнее направляют взгляд. Линии, идущие от края кадра к главному объекту, более эффективны. Ведущие линии должны гармонично вписываться в общую композицию.

Эффективность ведущих линий — это результат внимательного и вдумчивого подхода к композиции. Фотограф должен умело использовать их в сочетании с другими элементами, учитывая все перечисленные факторы, чтобы достичь максимального воздействия на зрителя.

Российский фотограф А.И. Лапин говорил, при рассматривании плоского изображения все зрительные признаки удаленности не работают и их заменяют изобразительные признаки третьего измерения, которые и дают сильнейшую иллюзию перспективы. [3, с. 179]

Использование ведущих линий в композиции фотографии дает фотографу возможность управлять вниманием зрителя и создавать различные иллюзии и выразительные изображения. Однако, простого знания теории недостаточно. При съемке важно следовать некоторым правилам, которые сделают кадр интересным и выразительным. Прежде чем начать снимать, необходимо осмотреться, ведущие линии встречаются в повседневной жизни. В природе это могут быть реки, дороги, береговые линии, ряды деревьев, тропинки,

заборы, изгибы ручьев, ветви деревьев, линии горных хребтов. В городской среде - улицы, провода, рельсы, железнодорожные пути, архитектурные элементы зданий, лестницы, каналы. В интерьерах это линии мебели, стен, потолков, декоративные элементы. Перед съемкой нужно проанализировать сцену, которая войдет в кадр. Необходимо подумать, как линии могут направлять взгляд зрителя к главному объекту. Выбор точки съемки играет важную роль. Можно сделать кадры с разными точками съемки для того, чтобы найти оптимальное положение, которое лучше всего подчеркивает ведущие линии и их взаимодействие с объектом. Нижний или верхний ракурс может существенно изменить восприятие в лучшую сторону. Также есть возможность сочетать ведущие линии с другими принципами композиции, такими как правило третьей или золотое сечение.

Также композиция создается посредством вида линий. Разные линии создают разное ощущение. Прямые – стабильность, движение. Кривые линии – плавность, спокойствие или динамику, в зависимости от характера изгиба. Диагональные линии создают ощущение динамики. Изломанные – драматизм, хаос. Чем контрастнее линия по отношению к фону, тем она сильнее. Четкие, яркие линии более эффективны, нежели размытые. Текстура линии также влияет на ее заметность. Длинные линии сильнее направляют взгляд, но слишком длинные могут отвлекать. Важно найти баланс.

Также ведущие линии должны взаимодействовать с объектами. Важно, чтобы ведущие линии визуально привели зрителя к главному объекту, а не наоборот. Следует следить за глубиной резкости, важно убедиться, что и линия, и главный объект достаточно резкие. Пустое пространство также нужно избегать, это подчеркивает главный объект и линии, ведущие к нему. Если в кадре несколько линий, следите за тем, чтобы они не конфликтовали друг с другом и не сбивали зрителя с толку.

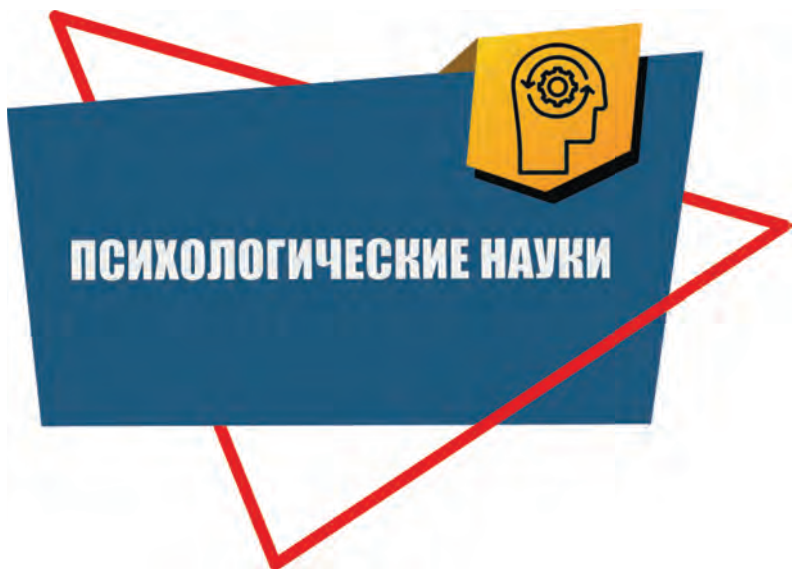
Использование ведущих линий – это не просто следование правилам, а творческий процесс, требующий практики и внимательности. Для построения интересного кадра использовать ведущие линии для направления взгляда зрителя к главному объекту. Подбирать тип линии, который лучше всего соответствует настроению и стилю фотографии. Учитывать взаимодействие ведущих линий с другими элементами композиции.

Ведущие линии – мощный инструмент в арсенале фотографа. Мастерское владение этим приемом позволяет создавать динамичные, выразительные и запоминающиеся изображения, эффективно управляя вниманием зрителя и рассказывая историю через визуальный язык.

Список использованной литературы:

1. Дыко Л. П. Беседы о фотомастерстве. – М.: Искусство, 1977
2. Дыко Л. П. Основы композиции в фотографии. – Москва: Издательство: RUGRAM, 2022
3. Лапин А. И. Фотография как... - М.: Тримедиа Контент, 2020

© Ермолова А. А., Махаева К. И., 2024



Ветвицкая Т.В.^{1,2}

канд. психол. наук, доцент

¹ГБУ ДПО СПб АППО им. К.Д.Ушинского»,

г. Санкт - Петербург, РФ;

²ГБОУ «Центр «Динамика»

г. Санкт - Петербург, РФ

Корсакова Н.П.

Заведующий

ГБДОУ Д/С №78

Петроградского района,

г. Санкт - Петербург, РФ

ЛИЧНОСТНО - ОРИЕНТИРОВАННАЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ, КАК ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ РЕСУРС ПЕДАГОГА

Аннотация

Сущность психолого - педагогической компетентности педагога составляет ряд тем: направленность на воспитанника, способы учебно - воспитательной деятельности, методы воздействия на детей с учетом закономерностей развития личности, потребность в самопознании и самоизменении себя. Важно поддерживать педагога в его личностном становлении, применяя здоровьесберегающие технологии через практические занятия с профессиональным сообществом. Профилактика профессионального выгорания педагога выступает необходимым ресурсом в профессиональном мире.

Ключевые слова

Компетентность, здоровьесберегающие технологии, педагог, профилактика профессионального выгорания.

Vetvitskaya T.V.^{1,2}

PHD. Psychology, Docent,

¹GBU DPO SPB APPO K.D.Ushinsky",

St. Petersburg, Russia;

²GBOU "Dynamics Center"

St. Petersburg, Russia

Korsakova N.P.

Director GBD OU D / S No.78

Petrogradsky district,

St. Petersburg, Russia

PERSONALITY - ORIENTED AWARENESS AS A HEALTH - SAVING RESOURCE OF A TEACHER

Annotation

The essence of a teacher's psychological and pedagogical competence consists of a number of topics: orientation towards the pupil, methods of educational activity, methods of influencing children taking into account the patterns of personality development, the need for self - knowledge

and self - change. It is important to support a teacher in his personal development by applying health - saving technologies through practical training with the professional community. Prevention of professional burnout of a teacher is a necessary resource in the professional world.

Keywords

Competence, health - saving technologies, teacher, prevention of professional burnout.

Современное образование испытывает потребность в активных, образованных, интеллектуальных, инициативных кадрах. В связи с данными потребностями становится актуальным вопрос о самоактуализации личности педагога в сфере сопровождения ребенка и личностном профессиональном росте специалиста.

Современное педагогическое общество все чаще говорит о необходимых компетенциях педагога - психолога - педагогических умений и навыков, личностных особенностей. В обсуждении профессионального сообщества все чаще уделяется внимание вопросам психологического обеспечения профессионального здоровья педагогов, которое демонстрирует современная психологическая и педагогическая наука. Потребность страны в педагогах, способных занять личностно - гуманную позицию по отношению к воспитанникам и к себе, актуализирует проблему повышения профессиональной, прежде всего психолога - педагогической, компетентности педагога.

Сохранение и укрепление здоровья педагога, создание благоприятной психоэмоциональной обстановки в коллективе является залогом успешного воспитательно - образовательного процесса.

Используя термин «педагогическая компетентность» мы понимаем совокупность знаний, умений, навыков, осведомленность, авторитетность в области предмета педагогики.

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «Здоровье — это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

Сущность психолога - педагогической компетентности педагога составляет ряд тем: направленность на воспитанника, способы учебно - воспитательной деятельности, методы воздействия на детей с учетом закономерностей развития личности, потребность в самопознании и самоизменении себя.

Основа психолога - педагогической компетенции специалиста состоит из ряда критериев. Личность педагога стоит рассматривать в ее внутренней целостности, где профессиональное и личностное "я" тесно связаны с системой ценностей. Педагог выступает как человек, ориентированный на добровольное выполнение определенных социально - нравственных функций в обществе, как индивидуальность во всем своеобразие своих возможностей и способностей. Поэтому невозможно рассматривать психолога - педагогическую компетентность педагога вне развития его личности [2,3].

Существуют также критерии профессионализма личности индивидуума, занимающегося педагогической деятельностью. Недооценка личностных качеств педагога отрицательно сказывается на результатах его труда. В данное время, в педагогике основное внимание уделяется совершенствованию методов обучения, воспитанию и развитию обучающихся, а также формированию их умений и навыков. Разумеется, каждый перечисленный фактор важен по - своему и не стоит какие - то характеристики недооценивать. Однако известно, что один и тот же метод в деятельности разных педагогов дает разные результаты. Методы

обучения взаимодействуют в тесной связи с личностными качествами педагога, такими как рефлексивность, гибкость, эмпатичность, общительность, способность к сотрудничеству, эмоциональная привлекательность, принятие [6].

Педагогическая рефлексия заключается в возможности педагога посмотреть на свой труд с позиции другого человека, выработать соответствующее отношение к своей профессии. Педагогическая рефлексия определяет отношение личности к себе как к субъекту профессиональной деятельности. Способность сравнивать, сопоставлять самосознание с оценками других участников взаимодействия помогает педагогу осознать то, как он воспринимается и оценивается другими людьми - воспитанниками, коллегами, родителями.

Гибкость выступает как одно из профессионально значимых личностных качеств педагогического кадра, так как постоянная изменчивость педагогической деятельности требует от педагога осознания своей роли в этом процессе, проявления творческого подхода с учетом изменчивых ситуаций педагогического взаимодействия. В своей профессиональной деятельности важно использовать различные средства, формы, приемы в коммуникациях в зависимости от возрастных особенностей воспитанников, их индивидуальных характеристик и уровня образованности [1,4].

Поведение педагога предполагает гибкость мышления и поведения, т.е. самостоятельный перенос ранее усвоенных знаний, умений, способов деятельности в новые ситуации, которые проявляются в видении возникающей проблемы с разных ролевых позиций, выделении новой функции известного объекта, комбинировании ранее известных способов в новый, возможно новаторский.

Любой личности, посвящающей свою профессиональную деятельность должна быть свойственна эмпатичность. В качестве особых форм эмпатии психологи выделяют "сопереживание - переживание" субъектом тех же эмоциональных состояний, которые испытывает другой человек, отождествляясь с ним, и "сочувствие - переживание" собственных эмоциональных состояний по поводу чувств другого человека [4,6].

В контексте межличностного взаимодействия и восприятия речь идет о способности педагога эмоционально откликнуться на трудности, проблемы воспитанника. В этом выражается умение поставить себя на место ребенка, взглянуть на события с его позиций, отозваться эмоционально на потребности ребенка. Проявление эмпатичности педагогом означает, что специфика поведения детей понимается и принимается в расчет, а собственная стратегия поведения строится по - другому, более гибко.

Общительность педагога является важным компонентом личности, которая формируется, развивается на основе потребности в общении - одной из основных социогенных (социально обусловленных) потребностей человека [2].

Совокупность таких качеств, как рефлексивность, гибкость, эмпатичность, общительность, формируется на основе искреннего интереса к партнеру, к его деятельности, желания работать вместе, принимать участие в общем деле. Способность к сотрудничеству интегрирует, вбирает в себя комплексные умения: формулировать свою точку зрения, слушать и слышать другого, выяснять точки зрения своих партнеров, разрешать разногласия с помощью логической аргументации и т.д.

Обладая адекватной самооценкой и позитивным самоотношением, педагог оказывает позитивное воздействие на самооценку и самоотношение детей, стимулирует у них

стремление к успехам в деятельности, содействует развитию у них таких личностных качеств как доброжелательность, отзывчивость, уверенность в себе.

Значительное число напряженных ситуаций в процессе педагогического взаимодействия порождает консерватизм, шаблонность поведения педагога, которые постепенно переходят в черты характера, отражаются на мыслительных процессах.

Профессиональное выгорание – спутник помогающих профессий. Под синдромом эмоционального выгорания (СЭВ) мы понимаем реакцию организма, возникающую вследствие продолжительного воздействия профессиональных стрессов. Это процесс постепенной утраты эмоциональной, когнитивной и физической энергии, проявляющийся в симптомах эмоционального, умственного истощения, физического утомления, личной отстраненности и снижения удовлетворения исполнением работы. Выделяют три группы факторов риска синдрома выгорания: личностные, ситуативные и профессиональные требования [6].

Главной причиной СЭВ считается психологическое, душевное переутомление. Безусловно, когда требования (внутренние и внешние) длительное время преобладают над ресурсами (внутренними и внешними), у человека нарушается состояние равновесия, которое неизбежно приводит к СЭВ.

Целью практического тренингового занятия с педагогами явилась профилактика профессионального выгорания. В задачи занятия входили сплочение педагогического коллектива, освоение навыков и способов снятия психо - эмоционального напряжения, формирование умения объективного оценивания себя и своих ценностных ориентаций [7,8,9].

В процессе встречи с педагогами обсуждали вопросы уникальности, признание своей идентичности, находили схожести друг с другом. Педагоги придумывали метафоры своих состояний, посредством динамики групповой работы узнавали коллег, сравнивали свой чувственный опыт с проживанием чувств и эмоций других [10].

План тренингового занятия:

1. Упражнение «Уникальность»

Каждому участнику занятия предлагалось поразмышлять и рассказать потом всем, какой уникальностью он обладает. Ведущий занятия отмечал, что это непростое упражнение, т.к. в обыденной жизни мы не часто размышляем о себе, и о своих уникальных качествах. Уникальные качества каждого человека могут выступать ресурсом для поддержания себя в трудных жизненных ситуациях, они могут выступать как ведущий фактор в самооценивании себя как личности. В ходе упражнения каждый участник поделился своей уникальностью, в качестве которых выступали и особенности личности, умения особые и навыки, увлечения и хобби.

2. Упражнение «Комплимент себе»

Цель: повышение самооценки, создание позитивного группового настроения.

Предлагается всем участникам образовать круг радости и «сделать комплимент» себе. Пожелание от ведущего группе – не повторяется.

3. Упражнение «Лестница самооценки»

Цель: осознание себя как личности, находящейся на определенном промежутке жизненного пути и профессиональной деятельности.

Материалы: листы бумаги со схематичным изображением лестницы, ручки.

Всем участникам тренинга раздаются листочки со схематичным изображением лестницы (рис.1), и предлагается внимательно ее рассмотреть и отметить свое

местонахождение на лестнице на сегодняшний день. По мере прохождения упражнения ведущий задает участникам вопросы:

- Подумайте и ответьте, Вы поднимаетесь вверх или опускаетесь вниз?
- Устраивает ли Вас Ваше местоположение на лестнице?
- Есть ли внутренние противоречия по этому поводу?
- Что мешает Вам находиться наверху?

Далее предлагается дискуссия участникам и при желании можно рассказать и показать свой результат выполнения данного упражнения.

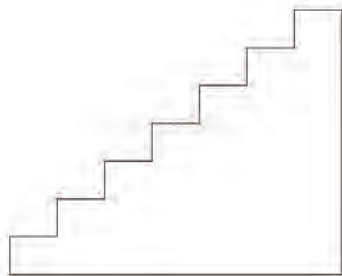


Рисунок 1. Схематичное изображение «Лестница самооценки»

4. Упражнение «Найди совпадение»

Цель: сплочение коллектива, поиск совпадений с участниками

Ведущий предлагает участникам занятия посмотреть внимательно друг на друга и поменяться местами с тем участником, с кем есть совпадение. Совпадения могут быть как внешними, например цвет глаз и волос, одежда, так и внутренними (стоит войти в диалог). Время выполнения упражнения 15 - 20 минут. Далее обсуждение в круге, что было интересным или сложным в выполнении данного упражнения.

5. Упражнение «Ведро мусора»

Цель: освобождение от негативных чувств и эмоций.

Материалы: листы бумаги, ручки, ведро для «мусора».

Посреди комнаты психолог ставит символическое ведро для мусора. Участники имеют возможность поразмышлять, зачем человеку мусорное ведро и почему его нужно постоянно освобождать. Психолог: «Представьте себе жизнь без такого ведра: когда мусор постепенно заполняет комнату, становится невозможно дышать, двигаться, люди начинают болеть. То же происходит и с чувствами – у каждого из нас накапливаются не всегда нужные, деструктивные чувства, например, обида, страх. Я предлагаю всем выбросить в мусорное ведро старые ненужные обиды, гнев, страх. Для этого на листах бумаги напишите ваши негативные чувства: «я обижаюсь на...», «я сержусь на...», и тому подобное». После этого педагоги рвут свои бумажки на мелкие кусочки и выбрасывают их в ведро, где они все перемешиваются и убираются.

6. Упражнение «Мои сильные стороны»

Участникам предлагается на листе бумаги написать пять своих сильных качеств. В ходе упражнения каждый участник оглашает написанное и поясняет для коллег, почему считает то или иное качество своей сильной стороной личности.

7. Таблица «Помоги себе сам»

Материалы: брошюры «Профилактика эмоционального выгорания», в которой имеются данные из таблицы (табл.1), предоставленной ниже.

Эмоциональное напряжение, связанное с неудовлетворенностью в отношениях с собой или с социальным окружением, трудности в семейных отношениях, различные переживания в диадных отношениях, все эти факторы могут являться предиктом психосоматических нарушений. Участникам предлагается рассмотреть примерную таблицу психосоматических проявлений. Так же есть примеры самопомощи, в виде позитивных утверждений:

Одним из распространенных стереотипов житейской психогигиены является представление о том, что лучшим способом отдыха и восстановления являются наши увлечения, любимые занятия, хобби [5]. Число их обычно ограничено, т. к. у большинства людей есть не более 1 - 2 хобби. Многие из таких занятий требуют особых условий, времени или состояния самого человека. Однако, существует много других возможностей отдохнуть и восстановить свои силы. В ходе беседы предлагается всем участникам поделиться своим увлечением, хобби. Используя высказывания участников, ведущий подчеркивает уникальность каждого в кругу.

Таблица 1. Примерные психосоматические проявления реакций на стресс.

Психологическая причина болезни	Как проявляется болезнь	Позитивные утверждения
Долгая неразрешенная эмоциональная проблема	Повышение артериального давления	Я с радостью отпускаю прошлое, я спокоен (спокойна)
Самокритика, страх	Головная боль, мигрени	Я люблю себя. Я с радостью отпускаю прошлое.
Ощущение обреченности, тяжелые мысли, горечь	Боли ЖКТ	Я люблю себя. Я с радостью освобождаюсь от прошлого.
Негативное восприятие, отказ от позитивных мыслей	Сосудистая система	Я принимаю радость и хочу замечать все хорошее. Любовь наполняет меня с каждым ударом сердца.
Сниженное настроение, апатия	Пищеварительная система	Я ищу радость и любовь и везде ее нахожу

8. Рефлексия.

Ведущий просит каждого участника поделиться, что было легко, а что было трудно на встрече. Пожелания от ведущего для участников: беречь себя и не забывать об уникальности полученного опыта сегодня.

Время проведения тренингового занятия: 2 часа.

После данной практической работы всегда важно подчеркивать с участниками занятия важность навыков активного слушания и рефлексии. Так, становится важным умение проговаривать свои чувства, отслеживать свои эмоциональные реакции, принимать

эмоциональный мир другого, ощущать свои дефициты и потребности коллег, воспитанников, осознавать свое состояние. Данный опыт позволяет анализировать и понимать свои чувства и эмоции и видеть свое отражение в других участниках образовательной среды.

Желание взаимодействовать с окружающими, проявлять искренность и открытость миру – данные личностные качества формируются в процессе жизнедеятельности любого субъекта образовательной и воспитательной деятельности. На тренинговом занятии в групповой форме одна из задач была развитие коммуникативных навыков, как фактор профилактики профессионального выгорания специалистов. Участники отметили важность и полезность данного мероприятия, говорили о том, что о многих вопросах не задумывались, а теперь есть «мишени», с которыми надо работать и на что обратить внимание в личностном развитии.

Список использованной литературы:

1. Бачков, И. В. Окна в мир тренинга. Методологические основы субъектного подхода к групповой работе / И. В. Вачков, С. Д. Дерябо. - СПб.: Речь, 2004.
2. Водопьянова, Н. Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика / Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова. - СПб.: Питер, 2005.
4. Грегор, О. Как противостоять стрессу. Стресс жизни. Понять и управлять им / О. Грегор. - СПб., 1994.
5. Монина Г.Б., Лютова - Робертс Е.К. Коммуникативный тренинг педагогов, психологи, родители. С. - Петербург Речь 2013.
6. Рогинская, Т. И. Синдром выгорания в социальных профессиях / Т. И. Рогинская // Психологический журнал. - 2002.
7. Рудестам К. Групповая психотерапия. Психокоррекционные группы: теория и практика. М.: Прогресс, 1990.
8. Семенова, Е. М. Тренинг эмоциональной устойчивости педагога: учебное пособие / Е. М. Семенова. - М.: Изд - во Инта психотерапии, 2002.
9. Фопель К. Психологические группы. Рабочие материалы для ведущего: Практическое пособие. М.: Генезис, 2013.
10. Шитова Е.В. Практические семинары и тренинги для педагогов. - Вып. 1. Воспитатель и ребенок: эффективное взаимодействие. Изд. Учитель 2009.

© Ветвицкая Т. В. Корсакова Н.П., 2024

УДК 159.92

Кретчак Е. Н.,

кандидат психологических наук, доцент
Херсонский технический университет,
г. Геническ

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО - ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОРРЕКЦИИ ПТСР СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Аннотация: В статье рассматривается роль занятий по хатха - йоге в системе занятий по физической культуре и спорту среди обучающихся, имеющих ПТСР. Раскрываются

ключевые аспекты коррекции и снижения выраженности представленной симптоматики данного травматического расстройства личности, ценность предлагаемых физкультурно - оздоровительных технологий на примере хатха - йоги и ее бесценное влияние на последующий образ и стиль жизни.

Ключевые слова: ПТСР, хатха - йога, психологическая подготовленность, физиологические механизмы регуляции, гармоническое развитие личности.

Современная жизнь человека насыщена большим количеством стрессовых факторов, которые негативно влияют не только на поведение человека, но и на его душевное здоровье. Наиболее ущемленной категорией в этом вопросе, в силу особенностей данного возрастного периода, является личность обучающегося.

На организм обучающегося воздействует целый ряд всевозможных стрессовых реакций, которые могут впоследствии воплотиться в неблагоприятные для организма симптомы. Результаты психологических исследований, показали, что более высокая тяжесть симптомов ПТСР, была связана с нарушением со стороны вегетативной нервной системы и чаще встречается у лиц со слабой психологической подготовленностью.

В целях выстраивания комплексного психолого - педагогического сопровождения обучающихся одной из первостепенных задач является формирование и поддержка благоприятного психоэмоционального состояния на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура и спорт» или иных дисциплин согласно образовательным программам, а также на секционных занятиях, проводимых среди обучающихся в учебных учреждениях. При этом, йога, как комплекс физических упражнений, и хатха - йога, улучшает негативные психические состояния, способствуют гармонизации нервной системы и приобретению душевного спокойствия.

Хатха - йога представляет собой систему психических и физических средств, направленных на создание гармонически развитой личности. Вышеперечисленные влияния достигаются за счет выполнения физических средств, воздействующих на организм, а именно: правильного дыхания, шаткармы, асаны, бандхи, мудры, и других психических средств. В результате упражнений происходит заметное расслабление нервной системы, что приводит к восстановлению физических и психологических ресурсов обучающегося.

Оптимизация психологического состояния средствами хатха - йоги, достигается за счет контроля за дыхательной регуляцией нервной системы организма; тренировки процессов восприятия своего эмоционального состояния; концентрации внимания для «полезных» эмоциях; психомышечная тренировка и медитативное управление состоянием.

Объяснением причин такой высокой эффективности занятиями йогой послужит изучение значения вегетативной нервной системы в организме человека, в том числе, снижении симптомов психоэмоционального характера. Рассуждая о потенциальных механизмах воздействия данного психотерапевтического подхода, сама по себе эта физическая активность уже улучшает симптомы ПТСР [2]. Повышение парасимпатической активности в организме снижает гиперактивацию в головном мозге (миндалины) и повышенный уровень кортизола у обучающихся с ПТСР и тем самым уменьшить симптомы проявления тревожности и остальных симптомов, связанных с психоэмоциональными нарушениями. Подобный сдвиг вегетативного баланса в сторону парасимпатической блока вегетативной нервной системы, по мнению психотерапевтов и психологов, в основном связан с правильно организованным дыханием, расслаблением мышц, а также медитацией, проводимой в ходе проведения занятий йогой [4].

Помимо психофизиологических механизмов, в которых задействуется вегетативная нервная система, йога потенциально может влиять на ПТСР психологическими путями.

Были выявлены ситуации, когда пациенты испытывают беспокойство по поводу будущего, хотя травмирующее событие осталось в прошлом: негативная оценка травмы или ее последствий и природа самой памяти о травме [2]. Негативные оценки включают чрезмерное обобщение, негативную оценку собственных действий, негативных реакций других людей и жизненных перспектив. Эти различные типы оценок могут вызывать различные эмоциональные переживания у пациентов с ПТСР в будущем [5].

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что занятия по хатха - йоге на секционных тренировках способны соответствовать основным принципам физического воспитания подрастающего поколения в вопросах всестороннего и гармонического развития личности обучающегося, обеспечивать непрерывность и систематичность чередования нагрузок и отдыха. Использование дополнительных занятий по физической культуре и спорту, примером которых могут быть предложены занятия по хатха - йоге. Данный комплекс физкультурно - оздоровительных технологий является мощным антидепрессантом, которые стимулируют рост интеллектуальной и творческой активности, а также это путь к здоровому образу жизни будущего поколения в случае ПТСР. Именно поэтому в высших учебных заведениях необходимо вводить на занятиях по физической культуре и спорту, на секционных тренировках, занятия по хатха - йоге, а также элементов йоги на разминке как этапе проведения занятий по физической подготовке.

Список литературы

1. Астапов В. М. Коррекционная педагогика с основами нейро - и патопсихологии. – М.: Юрайт, 2023. – 161 с.
2. Дзеружинская Н. А., Сыропятов О. Г. Техники психотерапии при ПТСР. – Киев: Украинская военно - медицинская академия, 2014. – pdf.
3. Дереча В. А., Дереча Г. И. Психогенные переживания и расстройства. – М.: Юрайт, 2023. – 195 с.
4. Кадыров Р. В. Посттравматическое стрессовое расстройство (PTSD). – СПб.: Речь, 2012. – 448 с.

© Кретчак Е. Н., 2024

УДК 159.9

Лукашевич А.А.

Студент 3 курса Академии гуманитарных технологий
ЧОУ ВО ЮУ (ИУБиП) г. Ростов - на - Дону, РФ

ПСИХОЛОГИЯ СЧАСТЬЯ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИЗНЬЮ: ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ

Аннотация: Счастье и удовлетворенность жизнью являются важными аспектами психического здоровья и общего благополучия человека. В статье рассматриваются как внутренние, так и внешние факторы, такие как личностные характеристики, социальные связи, уровень дохода и культурные особенности.

Ключевые слова: счастье, удовлетворенность жизнью, субъективное благополучие, эмоциональный интеллект, социальная поддержка, личностные характеристики, психология.

Счастье и удовлетворенность жизнью являются основными целями человеческого существования. Психология счастья исследует, что именно делает людей счастливыми, и какие факторы способствуют или препятствуют достижению удовлетворенности жизнью. В данной статье рассматриваются различные аспекты, влияющие на субъективное благополучие, включая личностные, социальные и экономические условия.

Настоящее исследование направлено на выявление факторов, влияющих на субъективное благополучие.

Психология счастья и удовлетворенности жизнью изучает факторы, влияющие на субъективное благополучие, и включает в себя анализ эмоциональных и когнитивных аспектов этого явления.

Выделяют объективные и субъективные факторы, влияющие на субъективное благополучие. К объективным факторам относятся различные социально - экономические и демографические показатели, такие как доход, состояние здоровья, занятость и работа, социальные отношения, досуг, жилищные условия и образование. Субъективные факторы включают в себя свойства личности, отношения личности к себе и окружающему миру.

Некоторые факторы, влияющие на удовлетворенность жизнью и субъективное благополучие:

- Наличие близких социальных связей.

Исследования показывают, что более счастливые люди имеют больше близких межличностных контактов и меньше времени проводят в одиночестве.

- Удовлетворенность работой.
- Здоровье.
- Наличие свободного времени для досугового времяпрепровождения.
- Личностные качества.

К ним относятся самоуважение и самооценка, экстраверсия, осмысленность жизни.

- Положительные эмоции, их частота и интенсивность.

Также к фактору субъективного благополучия относят осмысленность жизни и осознание целей. Субъективное благополучие усиливается при сосредоточении на достижении реальных и важных целей, которые являются частью личности и способствуют повышению самооценки.

Понимание факторов, влияющих на субъективное благополучие, может помочь в разработке программ и стратегий, направленных на улучшение психического здоровья и качества жизни. Будущие исследования могут сосредоточиться на долгосрочных эффектах интервенций, направленных на развитие эмоционального интеллекта и социальной поддержки.

Список использованной литературы:

1. Аргайл М. Психология счастья. 2 - е изд. СПб, Питер, 2003.
2. Братусь Б.С. Образ человека в психологии России XX века. М., 2009.
3. Годфруа Ж. Что такое психология. Т.1. М.: Мир, 2002.
4. Джидарьян И.А. Счастье и его типологические характеристики. - М, 2000.
5. Депрессия и позитивные личностные феномены. Есть ли отрицательные корреляции? / С. П. Елшанский, А. Ф. Ануфриев, З. Ф. Камалетдинова [и др.] // Социальная и клиническая психиатрия. – 2016. – Т. 26, № 3. – С. 25 - 29. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26539144>.
6. Зацепин В.И. Счастье как проблема социальной психологии. - Львов, 2009.
7. Маслоу А. Самоактуализация. Психология личности. Тексты. - М.: Мысль, 2002.

8. Кувыкина Т.В. Возрастная психология образования в период цифровой трансформации [Электронный ресурс] // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. 2021. № 2. с.199 - 203. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46659160> (дата обращения 23.03.2023)

9. Кныш Н.П. Влияние стресса и эмоционального выгорания на формирование копинг - стратегии личности [Электронный ресурс] // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. 2021. № 1. с.168 - 171. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46220755> (дата обращения: 05.04.2022)

© А.А. Лукашевич, 2024

УДК 796

Нечаева О.А.

Санкт - Петербургский филиал Финансового университета

Нечаев В.А.

Санкт - Петербургский филиал Финансового университета
г. Санкт - Петербург, РФ

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА И МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИХ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Аннотация

В статье исследованы факторы, которые влияют на здоровье современного человека, а также предложены методы профилактики для смягчения их негативного воздействия. Охвачены различные аспекты человеческого здоровья и сделан акцент на его функциональных проявлениях в различных сферах деятельности. Авторы статьи обсуждают влияние факторов, таких как современный образ жизни, психологическое благополучие, физическая активность, питание и окружающая среда на общее здоровье человека. Кроме того, они предлагают конкретные методы и стратегии для предотвращения и смягчения негативных последствий этих факторов.

Ключевые слова

Здоровье, профилактика, психологическое благополучие.

Nechaeva O.A.

St. Petersburg Branch of the Financial University

Nechaev V.A.

St. Petersburg Branch of the Financial University
St. Petersburg, Russia

FACTORS AFFECTING MODERN HUMAN HEALTH AND PREVENTION METHODS THEIR NEGATIVE IMPACT

Abstract:

The article examines the factors that affect the health of modern humans, as well as suggests preventive methods to mitigate their negative effects. Various aspects of human health are covered and emphasis is placed on its functional manifestations in various fields of activity. The authors of

the article discuss the impact of factors such as modern lifestyle, psychological well - being, physical activity, nutrition and the environment on a person's overall health. In addition, they propose specific methods and strategies to prevent and mitigate the negative effects of these factors.

Keywords:

Health, prevention, and psychological well - being.

Здоровье человека является одной из важнейших составляющих его общего благополучия и качества жизни. Однако, современный образ жизни и многообразие факторов могут оказывать негативное воздействие на здоровье. Понимание этих факторов и разработка методов для их профилактики становятся все более важными задачами. Кроме того, понимание функциональных проявлений здоровья человека в различных сферах деятельности помогает нам понять взаимосвязь между здоровьем и успешностью в различных аспектах жизни.

Один из факторов, оказывающих негативное воздействие на здоровье, является современный образ жизни, характеризующийся высоким уровнем стресса, недостатком физической активности, ухудшенным питанием и малоподвижным образом жизни. Сидячая работа и длительное время, проведенное перед экраном, могут привести к различным заболеваниям, таким как ожирение, диабет, сердечно - сосудистые заболевания и другие. Для профилактики негативных последствий такого образа жизни рекомендуется регулярная физическая активность, включая упражнения или занятия спортом. Также важно следить за питанием, предпочитая полезные продукты и избегая пищи с высоким содержанием жира и сахара.

Психологическое благополучие является еще одним важным фактором, влияющим на здоровье человека. Стресс, тревога и депрессия могут негативно сказываться на физическом и психическом здоровье. Для предотвращения негативных эффектов психологических факторов рекомендуется поиск поддержки у близких людей или специалистов, применение методов релаксации, таких как медитация или йога, а также уделение времени для хобби и развлечений, способных снять стресс и повысить уровень самооценки.

Функциональные проявления здоровья человека в различных сферах деятельности имеют прямое влияние на качество его жизни. Например, в работе функциональное здоровье может отразиться на производительности и успехе в карьере. Люди, которые чувствуют себя энергичными и здоровыми, часто имеют лучшую концентрацию, высокую работоспособность и меньшую вероятность пропусков и болезненных состояний. Для поддержания функционального здоровья в рабочей сфере важно обеспечить правильную организацию рабочего места и регулярные перерывы для отдыха и физической активности. Кроме того, мотивация и позитивное отношение к работе также способствуют функциональному благополучию и успеху.

В личной жизни функциональное здоровье влияет на качество взаимоотношений, уровень коммуникации и общее чувство удовлетворенности. Физическая активность и здоровый образ жизни помогают поддерживать энергию и улучшают качество сексуальной жизни, в то время как плохое физическое или психологическое здоровье может негативно сказаться на всемерном благополучии личных отношений.

Также функциональное здоровье имеет важное значение для образовательной и творческой сфер. Чувство физического и психического благополучия помогает студентам и творческим людям лучше сосредотачиваться, усваивать информацию и проявлять свой потенциал. Регулярные физические упражнения и здоровый образ жизни способствуют повышению уровня энергии, улучшению памяти и когнитивных способностей.

В целом, функциональное здоровье человека является ключевым фактором его успеха и благополучия в различных сферах жизни. Для поддержания и укрепления здоровья необходимо обратить внимание на регулярные физические тренировки, правильное питание, стресс - управление и поддержание эмоционального равновесия. Будучи проактивными по отношению к заботе о нашем здоровье, мы можем сделать себя более резистентными к негативным факторам и наслаждаться полноценной и успешной жизнью во всех аспектах нашей деятельности.

Список использованной литературы:

1. Матвеева А.П., Мельникова С.Б. Методика физического воспитания с основами теории. - М., 1991
2. «ВУЗ. Студентам высших учебных заведений». Физическая культура.
3. Казантинова Галина Михайловна, Аверясова Юлия Олеговна, Чарова Татьяна Александровна. Физические качества человека и их воспитание. Издательство: Советский спорт, 2023 г.

© Нечаева О.А., Нечаев В.А., 2024

УДК 159.99

Хрол Н.Н.

студентка магистратуры
ФГБОУ ВО «ХТУ»
г. Геничск, РФ

Понидельская С.Н.

зав.кафедры психологии и социологии
ФГБОУ ВО «ХТУ»
г. Геничск, РФ

СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ АДВОКАТОВ, КАК СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Аннотация

Адвокатская деятельность – одна из самых сложных и напряженных профессий. Постоянная работа под давлением, необходимость принимать важные решения, общение с клиентами, которые оказались в трудной жизненной ситуации, а также ответственность за судьбы людей делают эту профессию особенно подверженной профессиональному выгоранию. Однако умение управлять своими эмоциями и развивать стрессоустойчивость может стать ключевым фактором успеха и предотвращения выгорания.

Ключевые слова: Стрессоустойчивость, профессиональное выгорание адвокат, адвокатская деятельность, психологическое здоровье, методы преодоления стресса.

Когда работа, которая раньше приносила радость, больше не вызывает удовольствия, новые идеи кажутся невозможными, а исход дела становится безразличным, стоит обратить внимание на сигналы организма. Если телефонные звонки и сообщения клиентов начинают вызывать лишь раздражение, вероятно, наступает стадия профессионального выгорания.

Это явление характерно не для тех, кто страдает от скуки, нехватки клиентов или финансовых трудностей. Оно затрагивает прежде всего трудолюбивых, особенно тех, чья профессиональная деятельность связана с тяжелыми аспектами жизни: насилие, нарушение прав, жестокое обращение, дела связанные с семейными спорами, и другие подобные темы. Эти специалисты глубоко погружаются в свою работу, нередко отказываясь от выходных и отпусков, что делает их особенно уязвимыми перед профессиональным выгоранием.

Профессиональное выгорание — состояние, возникающее в результате длительного стресса и перегрузки на работе. Оно часто приносит неприятные чувства, связанные с профессиональной средой: ощущения беспомощности, усталости и отчаяния. Человек с профессиональным выгоранием не ощущает мотивации и интереса к работе, а также испытывает равнодушие к работе, которая раньше его радовала и заряжала [4, с.175 - 179].

Недавний опрос, посвященный теме профессионального выгорания, включал в себя ответы 197 адвокатов. Из них 85 % респондентов указали на наличие симптомов этого состояния [5, с.225 - 234].

Наиболее частым проявлением было недовольство собой, связанное со снижением продуктивности и сложностями в концентрации внимания, о чем сообщили 39,6 % участников опроса.

Второй по распространенности стала рассеянность, выражающаяся в забывании важных вещей и деталей, таких как местонахождение ежедневника, ключей или отправка писем. С этим столкнулись 36,5 % адвокатов.

Третье место занял симптом, связанный с выполнением профессиональных обязанностей не в полной мере, который отметили 34 % респондентов.

Четвертое место заняла нарастающая тревога и чувство постоянной нехватки времени, о которых заявили 33 % опрошенных.

Закрывает пятерку симптомов желание отстраниться от окружающих и стремление к одиночеству, отмеченное 31,5 % адвокатов.

Отдельно взятый симптом сам по себе не обязательно свидетельствует о наличии профессионального выгорания. Однако тревожным фактом является то, что большинство участников опроса отметили у себя четыре и более подобных признаков, что указывает на необходимость принятия профилактических мер и разработки стратегий борьбы с профессиональным выгоранием.

Отношение к этому явлению среди адвокатов неоднозначно. Многие считают, что профессиональное выгорание неизбежно и не подлежит контролю. Эти адвокаты утверждают, что постоянное пребывание в состоянии стресса и нехватке времени стало частью их образа жизни. Они принимают свое состояние как норму и склонны игнорировать важность данной проблемы, недооценивая влияние профессионального выгорания на качество предоставляемых юридических услуг.

Существуют также адвокаты с высоким уровнем устойчивости к стрессу, которые эффективно управляют своей нагрузкой, правильно балансируя между работой и отдыхом. Некоторые из них полагают, что борьба с профессиональным выгоранием — это

индивидуальная задача каждого специалиста, и если им удастся справиться с этими трудностями, то и другим следует делать то же самое.

Профессиональное выгорание среди адвокатов обусловлено комплексным воздействием ряда факторов. Во - первых, высокая рабочая нагрузка, включающая в себя ненормированный рабочий график и одновременную работу над несколькими делами, ведет к хроническому утомлению и дефициту времени на восстановление физических и психических ресурсов. Во - вторых, повышенная ответственность за конечный результат, которая ложится на плечи адвоката, оказывает значительное стрессовое воздействие, порождая тревожные ожидания и страх перед возможными ошибками, последствия которых могут оказаться крайне серьезными. В - третьих, постоянные конфликтные взаимодействия с клиентами и участниками судебного процесса, испытывающими стрессовые состояния, требуют значительных эмоциональных затрат, что также способствует развитию синдрома выгорания. Наконец, невозможность полного контроля над исходом дела, который зависит от различных внешних переменных, включая решения суда и поведение сторон, усиливает чувство беспомощности и усугубляет симптомы эмоционального истощения [2, с.11 - 15].

Стрессоустойчивость – это способность эффективно справляться с различными видами стресса без ущерба для здоровья и работоспособности. Для адвокатов важно развивать этот навык, чтобы успешно преодолевать трудности профессиональной деятельности и избегать выгорания. Для укрепления стрессоустойчивости и профилактики профессионального выгорания рекомендуется использовать следующие стратегии:

1. Одним из важнейших элементов управления стрессовыми факторами является систематический отдых. Даже при насыщенном рабочем графике необходимо выделять время для восстановления энергии. Это может включать в себя физические нагрузки (регулярные тренировки в спорт зале, занятия йогой, бассейн) помогают расслабиться и улучшать общее состояние организма. Так же необходимо находить время для увлечений: занятие любимыми хобби помогает отвлечься от рабочих вопросов и гармонизирует эмоциональное состояние.

2. Постановка реалистичных целей, так же является важным элементом управления стрессовыми факторами, так как многие специалисты сталкиваются с профессиональным выгоранием вследствие завышенных ожиданий от собственной деятельности. Важно учиться формулировать достижимые цели и объективно оценивать собственные успехи. Это позволит избежать ощущения неудовлетворённости и разочарований.

3. Общение с коллегами и друзьями играет важную роль в снижении уровня стресса. Обмен опытом и обсуждение профессиональных вызовов с теми, кто понимает особенности вашей профессии, предоставляет необходимую поддержку и полезные рекомендации. Также значимо поддержание дружеских отношений вне профессиональной сферы, что даёт возможность переключиться и расслабиться.

4. Умение грамотно распоряжаться своим временем — ключевой фактор повышения стрессоустойчивости, позволяющий адвокатам рационально распределять свои ресурсы и справляться с высокой рабочей нагрузкой. Адвокатам необходимо планирование рабочего дня, начинать день следует с составления списка приоритетных задач, используя календари и планировщики для отслеживания дедлайнов и значимых событий. Крупные проекты легче выполнять, разбивая их на более мелкие этапы. Такой подход облегчает контроль

прогресса и демонстрирует видимые результаты труда. В процессе своей работы адвокатам необходимо делегирование обязанностей: передача части задач помощникам или коллегам освобождает время для решения более значимых и стратегических вопросов. Не менее важным является минимизация отвлекающих факторов: отключение уведомлений на мобильных устройствах во время выполнения важной работы создаёт условия для максимальной концентрации. Даже при интенсивной работе важно регулярно устраивать короткие перерывы для отдыха и восстановления концентрации. Оценка продуктивности: периодическое проведение анализа своей работы и оценка использования времени позволяют выявить возможности для оптимизации процессов [3, с.28 - 32].

Эти методы управления временем помогают адвокатам не только успешно справляться с текущими обязанностями, но и формировать запас прочности на случай непредвиденных обстоятельств. Это существенно снижает уровень стресса и увеличивает общую эффективность, предотвращая профессиональное выгорание.

В заключении хотелось бы отметить, что профессиональное выгорание - это серьезная проблема для адвокатов, но ее можно преодолеть, развивая стрессоустойчивость. Важно уделять внимание своему физическому и психологическому здоровью, использовать техники управления стрессом и постоянно развиваться профессионально.

Адвокатским образованиям необходимо проведение специальных мероприятий, посвященных проблемам профессионального выгорания, с тренингами и мастер - классами. Полезно обучение адвокатов специальным техникам снижения эмоциональных нагрузок, повышения стрессоустойчивости, а так же было бы замечательно обустроить в адвокатских консультациях уютные комнаты для психологической разгрузки и ввести практику регулярных консультаций с психологом.

Список литературы:

1. Вербицкая, Ю. В. Профессиональное выгорание юристов / Ю. В. Вербицкая // Молодой ученый. – 2022. – № 18(413). – С. 450 - 452. – EDN JFDGDC.
2. Марчева, П. Е. Риск профессионального выгорания адвоката / П. Е. Марчева // Адвокатская практика. – 2023. – № 4. – С. 11 - 15. – DOI 10.18572 / 1999 - 4826 - 2023 - 4 - 11 - 15. – EDN JTPUOP.
3. Федоров, Д. М. Особенности профилактики профессионального выгорания юристов / Д. М. Федоров // Universum: психология и образование. – 2022. – № 2(92). – С. 28 - 32. – EDN KDQAKZ.
4. Чеботарева, Е. В. Специфические факторы риска профессионального выгорания и снижения профессионального здоровья юристов / Е. В. Чеботарева // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: Электронный сборник статей по материалам LXVI студенческой международной научно - практической конференции. Том 6 (66): Ассоциация научных сотрудников "Сибирская академическая книга", 2018. – С. 175 - 179. – EDN XURFOX.
5. Щербинина, О. А. Исследование стрессоустойчивости, тревожности и копинг - стратегий у адвокатов различных специализаций / О. А. Щербинина, Э. Р. Шаярова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2023. – № 4(240). – С. 225 - 234. – DOI 10.25198 / 1814 - 6457 - 240 - 225. – EDN PLHPWX.

© Хрол Н.Н., Понидзельская С.Н., 2024

Шухова Д.С.

учитель математики МБОУ «СОШ №42» г. Белгорода

Шухова Л.Н.

тьютор МОУ «Майская гимназия», Белгородского района

Доценко Е.А.

тьютор МОУ «Майская гимназия», Белгородского района

РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ПОЗНАВАТЕЛЬНО — ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Аннотация. В данной статье раскрываются значение познавательно - исследовательской деятельности в развитии речи детей дошкольного возраста, преимущества исследовательской деятельности, положительные результаты в речевом развитии дошкольников.

Ключевые слова. Познавательно - исследовательская деятельность, речевое развитие, мыслительные процессы, познание, опыты, эксперименты.

Один из основных принципов, заложенных в основу ФГОС ДО, предполагает «реализацию Программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности...». Многие исследователи в качестве одного из средств развития речи детей дошкольного возраста рассматривали организацию ознакомления с окружающими предметами и явлениями в процессе наблюдений, экскурсий и т.д. Современные педагоги (А.И. Савенков, А.И. Иванова, Л.Н. Прохорова и др.), определяя приоритет исследовательских методов (экспериментирования, проектирования), отмечают, что «...необходимость формулировать обнаруженные в процессе собственной экспериментальной, исследовательской деятельности закономерности и выводы существенным образом стимулирует развитие речи детей». Речь сопровождает опытно - экспериментальную деятельность на всем ее протяжении, и словно само собой, происходит обогащение словарного запаса, совершенствуется грамматическая структура речи, стимулируется использование разнообразных речевых конструкций. Таким образом происходит развитие связной речи, как диалогической (необходимо отвечать на поставленные вопросы, уточнять, формулировать собственные вопросы), так и монологической (результаты экспериментов нужно объяснить, сделать выводы).

Младшие дошкольники – экспериментаторы от природы, а экспериментальная деятельность является источником пополнения их словарного запаса. Во время ознакомления с разнообразными материалами (бумагой, тканью, древесиной, пластмассой, металлом, резиной и др.), с природными объектами (водой, песком, снегом, землей, глиной и др.) дошкольники учатся не только выявлять их качества и свойства, но и обогащают, пополняют и активизируют соответствующий словарный запас. Например, при ознакомлении со свойствами песка дети увидели, что песок бывает сухой, а бывает мокрый, что сухой песок сыпется, а мокрый нет, что из сухого песка нельзя лепить, что мокрый песок после высыхания рассыпается. 164 При формулировании выводов о свойстве песка ребята познакомились со словами: песчинки, сухой, мокрый, липкий, сыпется, рассыпается.

При ознакомлении со свойствами воды, во время экспериментов по переливанию, окрашиванию, нагреванию или охлаждению воды, при рисовании водой, при размещивании в ней сахара, соли, песка и др. дети знакомятся с такими словами, как: прозрачная, бесцветная, красная, светло - красная, темно - красная (и другие цвета), теплая, горячая, холодная; переливается, застывает, растекается, растворяется, сладкая, соленая и др.

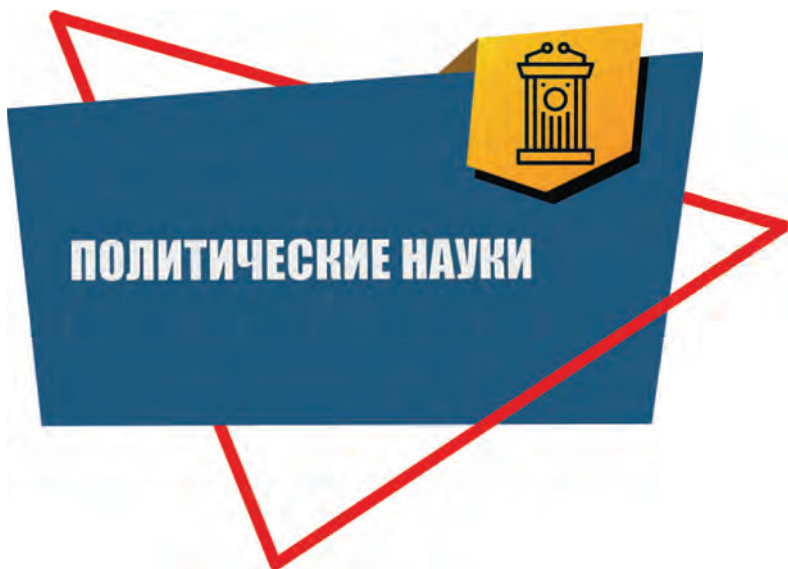
При ознакомлении со свойствами воздуха, когда дошкольники пытаются «поймать» воздух в пакет, определить наличие воздуха при помощи воздействия ветра, пытаясь ароматизировать воздух при помощи разных пахучих продуктов (чеснок, лук, яблоко, лимон и др.), происходит обогащение словарного запаса словами: невидимый, пахучий, ароматный, чесночный, луковый, яблочный, лимонный, запах и др.

Хочется обратить особое внимание на пополнение словарного запаса детей при использовании во время экспериментальной деятельности предметов, помогающих выполнять разнообразные манипуляции с объектами исследования. Речь идет о таких предметах, как: сито, лупа, воронка, пипетка, шприц, емкость и т.п. Дети не только знакомятся с новыми предметами и соответствующими речевыми обозначениями, но и с их деталями (линза, поршень, узкое горлышко, широкое горлышко, носик, сеточка), а также с действиями, которые возможны благодаря их применению (рассмотреть, перелить, накапать, просеять, увеличивает, всасывает и др.).

Список использованной литературы:

1. Петровская Л. А. Теоретические и методические вопросы социально - психологического тренинга. М.: МГУ, 1982.
2. Штумф В. О. Практикум по психологическому консультированию и психотерапии: метод. пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2009. 115с.

© Шухова Д.С., Шухова Л.Н., Доценко Е.А., 2024



Сунгурова Р.Б.
магистрант 2 курса Московского университета имени С.Ю. Витте, г. Москва, РФ
Научный руководитель: Соболев Т.С.,
Доктор технических наук, Доцент МИЭМП им. Витте,
кафедра экономики городского хозяйства и сферы обслуживания, г. Москва, РФ

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ И ТРЕТЬЕГО
СЕКТОРА В СФЕРЕ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
(НА ПРИМЕРЕ РОО ХМАО - ЮГРЫ «МАРИЙ УШЕМ») («СОЮЗ МАРИ»)**

Аннотация

Статья посвящена теме взаимодействия органов исполнительной власти и третьего сектора в сфере межнациональных отношений в Ханты - Мансийском автономном округе – Югре на примере региональной общественной организации Ханты - Мансийского автономного округа – Югры «Марийский национально - культурный центр «Марий ушем» («Союз мари»). В работе рассматриваются теоретические аспекты взаимного диалога органов исполнительной власти и национальных НКО. Проведён анализ особенностей сотрудничества окружного правительства и некоммерческих организаций путём выявления актуальной обстановки поликультурных коммуникаций в регионе, их позитивное сотрудничество на примере Центра гражданских и социальных инициатив. Приведены примеры деятельности общественной организации через реализованный социальный проект при поддержке субсидией, грантами разных уровней. Это инициативы РОО ХМАО - Югры «Марий ушем» («Союз мари»): «Знай Этно»; «Твои первые 100 слов на моем родном языке»; «КОДЕК межнационального диалога в Югре».

Ключевые слова

Межнациональные отношения, исполнительская власть, межэтнические отношения, третий сектор, НКО, Марий ушем, Союз мари, Ханты - Мансийский автономный округ – Югра, кодекс, интерактивный словарь, настольная игра.

Sungurova R.B.
2nd year undergraduate
S.Y. Witte Moscow University,
Moscow, Russia

Scientific supervisor: Sobol T.S.,
Doctor of Technical Sciences, Associate Professor of MIEMP. Witte,
Department of Economics of Urban Economy and Service Sector,
Moscow, Russia

**INTERACTION OF EXECUTIVE AUTHORITIES AND THE THIRD SECTOR
IN THE FIELD OF INTERETHNIC RELATIONS
(ON THE EXAMPLE OF THE NGO KHAMAO - YUGRA «MARI USHEM»
(«UNION OF MARI»)**

Annotation

The article is devoted to the topic of interaction between executive authorities and the third sector in the field of interethnic relations in the Khanty - Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra on the example of the regional public organization of the Khanty - Mansiysk Autonomous Okrug –

Yugra "Mari National Cultural Center "Mari Ushem" ("Mari Union"). The paper examines the theoretical aspects of the mutual dialogue between executive authorities and national NGOs. The analysis of the specifics of cooperation between the district government and non - profit organizations is carried out by identifying the current situation of multicultural communications in the region, their positive cooperation using the example of the Center for Civil and Social Initiatives. Examples of the activities of a public organization through an implemented social project supported by subsidies and grants of various levels are given. These are the initiatives of the NGO Khanty - Mansi Autonomous Okrug - Yugra "Mari Ushem" ("Mari Union"): "Know Ethno"; "Your first 100 words in my native language"; "CODEC of interethnic dialogue in Yugra".

Keywords

Interethnic relations, executive power, interethnic relations, third sector, NGO, Mari ushem, Union of Mari, Khanty - Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra, code, interactive dictionary, board game.

В настоящее время этническая, конфессиональная обстановка в России и в отдельных ее регионах весьма динамична, нестабильна. На ее рост влияют как внутренние, так и внешние факторы, способствующие появлению новых межэтнических, межконфессиональных разногласий, конфликтов как в социальной, в политической жизни страны.

Сегодня на федеральном уровне действует перечень документов, регламентирующих деятельность органов государственной власти по противодействию экстремизму, терроризму. Но ситуация в данном направлении остается напряженной. В нашу страну с прогрессией увеличивается приток мигрантов, в особенности в финансово устойчивые регионы. Самым беспокойным в сфере межэтнических отношений в России является Ханты - Мансийский автономный округ – Югра (далее Югра) – один из стабильно развивающихся регионов страны.

Согласно переписи 2021 года на территории округа проживают представители 139 национальностей. По общему приросту населения Югра занимает девятое место в стране.

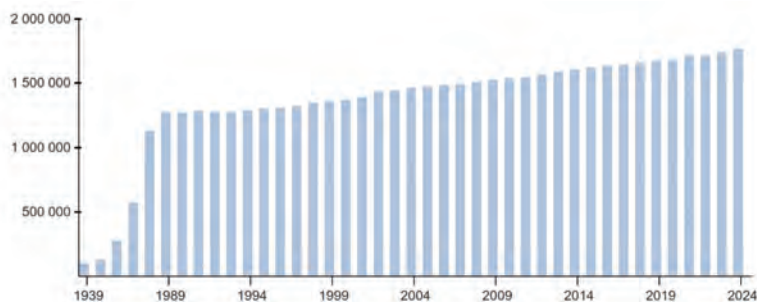


Рисунок 1. Численность населения в ХМАО - Югре по 2024 год

Источник: Росстат

Миграционный прирост составил 15 тысяч человек, естественный прирост – около 24 тысяч, чем обеспечил третью строчку рейтинга по данному показателю и первый – по всем регионам Уральского федерального округа (рис. 1; 2).

Численность населения						
1939 ^[4]	1959 ^[5]	1970 ^[6]	1979 ^[7]	1987 ^[8]	1989 ^[9]	1990 ^[10]
92 932	↗123 926	↗271 157	↗569 139	↗1 125 000	↗1 268 439	↘1 267 030
1991 ^[10]	1992 ^[10]	1993 ^[10]	1994 ^[10]	1995 ^[10]	1996 ^[10]	1997 ^[10]
↗1 280 139	↘1 271 505	↘1 267 751	↗1 279 483	↗1 292 985	↗1 303 285	↗1 316 774
1998 ^[10]	1999 ^[10]	2000 ^[10]	2001 ^[10]	2002 ^[11]	2003 ^[10]	2004 ^[10]
↗1 342 991	↗1 359 069	↗1 359 646	↗1 383 449	↗1 432 817	↗1 437 729	↗1 456 509
2005 ^[10]	2006 ^[10]	2007 ^[10]	2008 ^[10]	2009 ^[10]	2010 ^[12]	2011 ^[10]
↗1 469 011	↗1 478 178	↗1 488 297	↗1 505 248	↗1 519 962	↗1 532 243	↗1 537 134
2012 ^[13]	2013 ^[14]	2014 ^[15]	2015 ^[16]	2016 ^[17]	2017 ^[18]	2018 ^[19]
↗1 561 238	↗1 584 063	↗1 597 248	↗1 612 076	↗1 626 755	↗1 646 078	↗1 655 074
2019 ^[20]	2020 ^[21]	2021 ^[22]	2022 ^[23]	2023 ^[24]	2024 ^[1]	
↗1 663 795	↗1 674 676	↗1 711 480	↗1 713 763	↗1 730 353	↗1 759 386	

Рисунок 2. Численность населения ХМАО - Югры в 2024 году.

Источник: Росстат

По итогам социологического исследования, проведенного Департаментом общественных и внешних связей ХМАО – Югры на тему «О состоянии межнациональных и межконфессиональных отношений в Ханты - Мансийском автономном округе – Югре» в 2019 году 86,7 % граждан региона положительно оценивали состояние межэтнических отношений округе. За последние годы обстановка во взаимоотношениях между различными народами в регионе стабильная, поэтому важно поддерживать эту обстановку и укреплять на уровне правительства во взаимодействии с гражданским обществом. Правительство Югры обращает внимание на необходимость привлечения религиозных, общественных организаций, консолидации усилий власти и общества в данном деле. Особо роль в этой сфере играет уровень компетентной работы команды «Центра гражданских и социальных инициатив Югры», созданного по распоряжению Правительства Югры в 2016 году. Его создание, организация финансовой и ресурсной поддержки некоммерческих организаций по аналогии с Фондом президентских грантов – это первый успешный региональный опыт в России. Центр – единственный региональный оператор по предоставлению грантов в ХМАО - Югре. Их деятельности в отношении к НКО, добровольческих объединений и активных граждан широк: осуществление грантового сопровождения социально значимых проектов; обеспечение информационной поддержки деятельности; образовательные услуги, обучение социальному проектированию и фандрайзингу; услуги в части развития добровольчества; финансовая поддержка социальных проектов Югры.

Сегодня в регионе действуют 2791 некоммерческих организаций, из них 200 – религиозные объединения, 99 – организации основанных по национальному признаку.

Также в Югре осуществляют деятельность региональные отделения общероссийской общественно - государственной организации «Ассамблея народов России» и Общероссийское движение «Молодежная ассамблея народов России «Мы – Россияне».

По данным 2023 года подготовленным Общественной палатой России и агентством РАЕХ в десятку лучших территорий по уровню развития третьего сектора «Регион. НКО» вошла Югра. Этот показатель достигнут благодаря слаженной работе правительства в направлении взаимодействия с третьим сектором и создания условий, возможностей для развития НКО в регионе.

Ежегодно НКО Югры, реализующие проекты по гармонизации этноконфессиональных отношений, демонстрируют рост активности, в том числе участвуя в федеральных грантовых конкурсах. Например, в 2023 году было заявлено 31 проект, а в 2024 году – уже 37 проект.

Одна из успешных организаций Югры, работающих в направлении укрепления единства и гармонизации межэтнических организаций – РОО ХМАО - Югры «Марий Ушем» («Союз Мари») зарегистрированная в городе Сургуте в 2027 году, которая реализовала около 15 социальных проектов по направлению «Межнациональное и межконфессиональное согласие» при поддержке субсидией и грантами местного, регионального и федерального уровней. В 2021 году объединению присудили премию Губернатора Югры «За вклад в развитие межэтнических отношений в ХМАО - Югре».

Председатель организации – Сунгурова Раисия Борисовна – член Координационного совета этнических сообществ при Главе города Сургута; член Координационного совета по делам национально - культурных автономий и взаимодействию с религиозными объединениями при Правительстве ХМАО - Югры. Руководитель удостоена наградами и премиями разных масштабов: памятная медаль «За служение народу» в честь 100 - летия Марий Эл (2019); стипендия фонда Народа водоплавающей птицы им. Леннарта Мери за финно - угорский активизм (Эстония, 2020); премия Губернатора ХМАО - Югры в целях поощрения и поддержки талантливой молодежи в номинации «Развитии системы межнациональных отношений, профилактики экстремизма в молодежной среде» (декабрь, 2023).

Все проекты марийского НКО ориентированы на положительный результат в сфере межнациональных отношений в регионе, через создания новых медиа, полиграфических, цифровых и интеллектуальных тиражируемых продуктов с участием в них многонациональной аудитории разного возраста, статусов и категорий.

Практикум, значимые авторские проекты не имеющих аналогов в Югре, России в целом и их основные значимые результаты:

Проект «Знай ЭТнО» – специально разработанная познавательная - развлекательная настольная карточная игра о народах, проживающих в Югре и России (рис. 3; 4). Инициатива реализована в 2021 – 2022 годах при грантовой поддержке Фондом президентских грантов.

В ходе проекта: разработана оригинальная карточная игра на основе анализа данных социологического опроса в интернет пространстве среди разновозрастной аудитории; напечатан продукт – настольная игра о народах, проживающих в России; проведены мероприятия в семи населенных пунктах ХМАО - Югры с охватом 500 человек.



Рисунок 3. Афиша проекта «ЗнайЭтно»



Рисунок 4. Настольная игра «ЗнайЭтно»

Источник: ООО ХМАО - Югры «Марий ушем» («Союз мари»)

На примере исследовательской работы подтверждается гипотеза: настольные игры с национальным компонентом разных народов могут эффективно влиять на формирование культуры межнационального общения как у детей, так и у взрослых.

Проект «Твои первые 100 слов на моем родном языке». В 2022 году при поддержке Администрации города Сургута «Марий ушем» («Союз мари») реализовал проект по созданию первого в Югре многоязычного карманного словаря - разговорника общеупотребительных слов и выражений, обращений к мигранту и для мигранта (рис.5). Инициатива вызвала положительный резонанс среди жителей округа. Проект вошла в полуфинал международной премии #МЫВМЕСТЕ в 2023 году.



Рисунок 5. Поликультурный карманный языковой словарь
 Источник: РОО ХМАО - Югры «Марий ушем» («Союз мари»)

В 2023 – 2024 годах состоялось продолжение проекта при поддержке Росмолодежь. Гранты. 1 сезон. Создан интерактивный словарь в пространстве Интернета. Так жители Югры (более 2000 тысяч человек) смогли беспрепятственно познакомиться с языками разных народов и даже изучить их.

Продолжение социального проекта поддержан Грантом главы города Сургута в 2024 году. Инициатива направлена на популяризацию финно - угорских народов, его языка, через проведение комплекса массовых мероприятий и создания финно - угорского раздела в Интерактивном словаре – [https:// твой100слов.рф](https://твой100слов.рф). Сайт состоит из 27 языков, 14 из которых знакомят с языками угро - финнских народов. Проект охватил 1054 благополучателей.

Проект может перерасти в федеральный масштаб, в качестве шаблонного проекта по развитию этноинтеллектуального потенциала жителей РФ.

Проект «КОДЕКС межнационального диалога в Югре» – формирование свода правил поведения представителей разных народов, как в гармонии и в дружбе жить в Югре. Реализован с 01.09.2023 года по 30.06.2024 год при поддержке Гранта Губернатора Югры.

В Югре впервые создан своеобразный свод правил (рис.6), содержащий основополагающие принципы поведения (21 позитивного пункта), для разных народов, живущих в одном сообществе.



Рисунок 6. Свод правил - КОДЕКС
 Источник: РОО ХМАО - Югры «Марий ушем» («Союз мари»)

КОДЕКС возник на основе результатов социологического Интернет - опроса, проходившего с 19 октября по 11 декабря, в котором приняло участие более 500 жителей 35 национальностей из 15 городов и 7 районов Югры. Он способствует повышению уровня благоприятной межкультурной коммуникации среди жителей ХМАО - Югры разной национальности и разного возраста.

Для популяризации проекта снято, презентовано 10 единиц анимационных роликов, каждый из которых раскрывает несколько пунктов принятого Кодекса, минимизирует возможности возникновения межнациональных конфликтов. Во встречах приняли участие более 900 человек.

Заключение. Сегодня негосударственные поставщики услуг – это настойчивые и заинтересованные партнеры государства, которые хотят развивать свои компетенции и участвовать в решении важных социально значимых вопросов. Благодаря вниманию и слаженной работе исполнительной власти, некоммерческого сектора и гражданского общества на территории Ханты - Мансийского автономного округа в сфере межэтнических отношений прочно сохраняется стабильность и благоприятная обстановка в сфере этноконфессиональных отношений. Свой вклад успешными проектами также вносит региональная национальная организация «Марий ушем» («Союз мари») реализуя из во взаимодействии с местной и региональной исполнительной властью.

Литература

1. Бугай Н.Ф. Проблема межэтнических отношений Российской Федерации в современной историографии. 1990 - е. 2017 гт. // «Белые пятна» российской и мировой истории. 2017. № 4 - 5. С. 53 –56.
2. Грицкевич, Н. Н. Позиция гражданского общества во взаимосвязи с уровнем развития поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций в Ханты - Мансийском автономном округе / Н. Н. Грицкевич. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 47 (494). — С. 282 - 290. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/494/108144/> (дата обращения: 15.11.2024).
3. Региональный рейтинг третьего сектора «Регион - НКО» в 2022 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gaex-rg.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2022/> (дата обращения: 05.10.2024).
4. Закон Ханты - Мансийского автономного округа — Югры от 16 декабря 2010 года № 229 - оз «О поддержке региональных социально ориентированных некоммерческих организаций, осуществляющих деятельность в Ханты - Мансийском автономном округе — Югре» (ред. от 20.04.2023 № 26 - оз) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ovmf2.consultant.ru> (дата обращения: 30.09.2024).
5. Постановление Правительства Ханты - Мансийского автономного округа — Югры от 27 декабря 2021 года № 598 - п «О мерах по реализации Государственной программы Ханты - Мансийского автономного округа — Югры «Развитие гражданского общества» (ред. от 13.10.2023 № 508 - п) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ovmf2.consultant.ru> (дата обращения: 08.12.2024).
6. Интерактивный словарь «Твои первые 100 слов на моем родном языке...». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://твои100слов.рф> (дата обращения: 21.12.2024).



Бадмаева С.Э.,
д - р биол. наук,
профессор, КрасГАУ,
Красноярск, РФ
Кудрин В.С.,
соискатель,
КрасГАУ,
Красноярск, РФ

МОНИТОРИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ НАЗАРОВСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Аннотация

Проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий позволяет в оперативном режиме проследить деградационные и негативные процессы, происходящие на земельных участках. Агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий Назаровской лесостепи проводился с целью изучения состояния агроландшафтов, вовлеченных в интенсивное земледелие. Установлено, что почвы обладая высоким потенциальным плодородием, подвержены эрозионным процессам, как водной эрозии, так и дефляции. Для устранения неблагоприятных явлений необходимы мелиоративные противоэрозионные мероприятия.

Ключевые слова

Мониторинг, агроландшафт, сельскохозяйственные угодья, гумус, эрозия.

Badmaeva S. E.,
Doctor of Biological Sciences,
Professor, KrasGAU,
Krasnoyarsk, Russia
Kudrin V. S.,
applicant, KrasGAU,
Krasnoyarsk, Russia

MONITORING STUDIES OF AGRICULTURAL LANDSCAPES OF THE NAZAROV FOREST - STEPPE OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Annotation

Conducting agroecological monitoring of agricultural lands allows you to quickly trace the degradation and negative processes occurring on land plots. Agroecological monitoring of agricultural lands of the Nazarov forest - steppe was carried out in order to study the state of agricultural landscapes involved in intensive farming. It has been established that soils with high potential fertility are subject to erosive processes, both water erosion and deflation. To eliminate adverse events, reclamation anti - erosion measures are necessary.

Keywords

Monitoring, agricultural landscape, agricultural lands, humus, erosion.

Устойчивость агроландшафтов обеспечивается высокой продуктивностью и сохранностью плодородия при вовлечении в интенсивное земледелие. Основным критерий устойчивости агроландшафта – это почвенное плодородие[3 - 6]. Изучению свойств и режимов агроландшафтов Красноярского края посвящены работы авторов[1,2].

В Назаровской котловине выявлены два разных по строению и структуре ландшафта – Назаровский котловинно – равнинный и Холмогорский низкогорный. Агроландшафт Назаровский – равнины слабосхлопленные с овражно – балочной сетью, с осиново – березовыми разнотравно – злаковыми колками на серых лесных почвах и разнотравно – ковыльными степями на черноземах выщелоченных и обыкновенных. Почвообразующие породы представлены покровными и лессовидными суглинками. Почвенный покров образуют черноземы высоко - среднегумусные среднемощные выщелоченные и черноземы обыкновенные в сочетании с серыми лесными почвами. Содержание гумуса в верхних слоях почвы характеризуется как высокое и составляет 8,35 - 8,49 %, постепенно снижаясь с глубиной до среднего 4,54 - 1,28 % и низкого уровней. Содержание легкогидролизуемого азота в верхних слоях почвы высокое, в 40 - 60 см слое очень низкое. Сумма поглощенных оснований в слое 0 - 40 см колеблется в пределах 37,2 - 42, 8 мг - экв / 100 г почвы. Реакция среды в 0 - 10 см слое определяется как слабокислая, в 10 - 20 см слое – среднекислая.

Распаханность агроландшафта составляет 70 %. Лесистость – 15 %. В зависимости от почвенно - климатических и орографических условий в пределах лесостепи процессы деградации почв имеют свои особенности. Данная лесостепь характеризуется сравнительно спокойным рельефом. Количество осадков составляет в среднем 420 - 450 мм в год. Среднее значение слоя годового стока составляет 55 мм. Дефляция и эрозия по сравнению с другими лесостепными районами выражена слабее, благодаря рельефу (незначительное количество крутосклонных земель), тяжелому гранулометрическому составу и режиму увлажнения.

В зоне слабо проявлена ветровая и водная эрозия почв, способствует этому фактору тяжелый гранулометрический состав, а также незначительное количество крутосклонных земель. При отсутствии противоэрозионных мероприятий эрозионные процессы могут проявлять себя в большей степени.

Список использованной литературы

1. Бадмаева Ю. В., Морев И. О., Кудрин В. С. Устойчивость агроландшафтов Минусинской лесостепи Красноярского края // Астраханский вестник экологического образования. 2020. № 1(61). С. 93 – 96.
2. Бадмаева С. Э., Кудрин В. С. Оценка потенциала агроландшафтов Ачинской лесостепи // Московский экономический журнал. 2021. № 10 (682). С. 285 – 292.
3. Варламов А. А., Гальченко С. А., Ключин П. В. Состояние сельского хозяйства и совершенствование сельскохозяйственного землепользования // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2015. № 4. С. 24 – 27.
4. Гогмачадзе Г. Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации. М.: МГУ, 2010. 209 с.
5. Михальченко А. К. и др. Ущерб от эрозии почв и его социально - экономические последствия. / Новосибирск, НГАУ, 2000. 16 с.

6. Папаскири Т. В., Федоринов А. В. Природно - ресурсный потенциал и экоэкологическая оценка агроландшафта // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2011. № 6. С. 70 - 75.

© Бадмаева С.Э., Кудрин В.С., 2024

УДК 551.509.617

Хучунаев Б. М.

д.ф. - м.н., ГНС

ФГБУ «Высокогорный геофизический институт», г. Нальчик, РФ

Геккиева С. О.

к.ф. - м.н., СНС

ФГБУ «Высокогорный геофизический институт», г. Нальчик, РФ

Будаев А. Х.

МНС

ФГБУ «Высокогорный геофизический институт», г. Нальчик, РФ

ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ НА ЛЬДООБРАЗУЮЩИЕ СВОЙСТВА КЛАСТЕРОВ ИЗ НАНОСТРУКТУР ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

Аннотация. В работе представлены лабораторные эксперименты по исследованию возможности дальнейшего увеличения эффективности пиротехнических составов используемых в противогородовых изделиях типа «Алазань - 6» и «Алазань - 9». Повышение эффективности пиротехнических составов в основном достигается путем экспериментального подбора компонентов применительно для каждого конкретного пиротехнического изделия. В первую очередь, путем измельчения реагентов и компонентов пиротехнической смеси, а также их смешивания. В рамках лабораторных исследований были получены кластеры из наночастиц оксида алюминия в присутствии водяного пара при отрицательных температурах. Серии предварительных экспериментов по апробированию аппаратуры и методики исследования льдообразующих свойств кластера из наночастиц оксида алюминия показали, что размер и форма кластеров зависят от температуры возгонки, давления и газовых составляющих среды, в которой происходит возгонка.

Ключевые слова: активные воздействия, реагент, оксид алюминия, наноструктуры, льдообразующие частицы, удельный выход.

Введение

В настоящее время задача повышения льдообразующей эффективности реагентов продолжает оставаться актуальной, приобретая большую практическую значимость и востребованность. Согласно последним исследованиям, достаточно перспективным направлением в этом вопросе является использование добавок к основному пиротехническому составу, которые приводят к образованию частиц с кристаллической

решеткой, близкой к кристаллической решетке льда [1 - 3]. В лаборатории микрофизики облаков Высокогорного геофизического института проводятся экспериментальные и теоретические исследования путей повышения льдообразующей эффективности кристаллизующих реагентов для противогололедных работ [4,5]. Основной целью исследований является определение влияния химических компонентов, вводимых в пиротехнические составы, на выход льдообразующих частиц (с одного грамма реагента) и возможность повышения порога кристаллизующего действия.

В статье сделан акцент на разрабатывающихся возможностях нанотехнологий в области активных воздействий на гидрометеорологические процессы. Представлены результаты лабораторных экспериментов по синтезу и исследованию льдообразующих свойств наночастиц оксида алюминия Al_2O_3 [6,7].

Структурные и физические характеристики алюминия и цинка

Алюминий относится к группе легких металлов. По распространенности в земной коре занимает 1 - е место среди металлов. Вследствие высокой химической активности алюминий в природе находится только в связанном виде. В алюминии нет аллотропических превращений, т.е. его строение постоянно. Температура плавления у технического алюминия – $660,32\text{ }^\circ\text{C}$, температура кипения – $2518,82\text{ }^\circ\text{C}$.

Физические и химические свойства позволяют использовать его в разных отраслях промышленности. При всем при этом необходимо иметь ввиду, что по степени воздействия на организм человека активный алюминий относится к 4 - му. Однако для получения необходимого количества нанотрубок оксида алюминия в целях оптимизации штатного пиротехнического состава потребуется небольшое количество, что не должно оказать негативного воздействия на окружающую среду. Этот фактор имеет большое значение для экологической чистоты реагента.

Аппаратура и методика проведения эксперимента

Для проведения полного цикла эксперимента используется: большая облачная камера объемом $6,16\text{ м}^3$, малая облачная камера, устройство для возгонки реагента, ультразвуковой генератор, электронные весы, оптический микроскоп, термостатированные подложки (рис. 1). В большой облачной камере температура поддерживается в интервале от -1 до $-12\text{ }^\circ\text{C}$.



Рисунок 1. Схема типовой установки

Устройство для возгонки реагента размещается в малой облачной камере, которая трубой соединяется с большой облачной камерой. Такой подход позволяет избежать

нагревания смеси пара с реагентом в большой облачной камере, что может сказаться на процессе формирования ледяных кристаллов. На электронных весах взвешивают определенное количество порошка алюминия, и закладывают на графитовую подложку устройства для возгонки реагента. Большую облачную камеру охлаждают до требуемой температуры. На дно камеры устанавливают термостатированные подложки, накрытые крышками. Включают ультразвуковой генератор и создают искусственный туман в малой и большой облачной камерах. После чего производится термическая возгонка экспериментального материала (порошок алюминия).

Далее с появлением в поле зрения первых ледяных кристаллов поочередно открывают крышки подложек. Каждую подложку с кристаллами извлекают из камеры и изучают под оптическим микроскопом. Затем определяют удельный выход льдообразующих ядер с кластеров нанотрубок оксида алюминия [4,5].

Расчет удельного выхода льдообразующих ядер производят по формуле:

$$A = 2,96 \cdot 10^{14} \frac{n_{кр}}{s_k} \quad (1)$$

где $n_{кр}$ — количество кристаллов в кадре; s_k — площадь кадра.

Коэффициент $2,96 \cdot 10^{14}$ получен как отношение площади основания большой облачной камеры ($2,96 \cdot 10^{12} \text{ мкм}^2$) к массе сожженного реагента (0,01 г).

Результаты экспериментов по определению льдообразующих свойств кластеров из наночастиц оксида алюминия

При оценке эффективности кристаллизующих реагентов основное внимание обращается на быстрдействие, оцениваемое по количеству активных льдообразующих ядер, образующихся в течение 2 минут после возгонки реагента [8].

На рисунке 2 представлены результаты исследования кинетики активации аэрозолей, генерируемых наиболее известными пиросоствами [3]. Для сравнения добавлены результаты исследования скорости нуклеации реагента на основе кластеров из нанотрубок оксида алюминия, полученные в ВГИ.

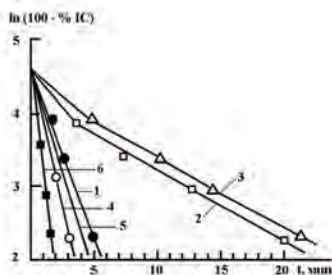


Рисунок 2. Скорость нуклеации некоторых льдообразующих составов
 1 — BR - 91 - Y; 2 — 50 - 04 - 112 (измерения выполнены в Китае);
 3 — NEI - TB1; 4 — 50 - 04 - 11 (данные ЦАО);
 5 — 50 - 04 - 11 (данные Федера, Швейцария);
 6 — кластеры Al_2O_3 (измерения выполнены в ВГИ)

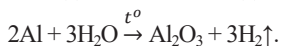
Как видно из рисунка 2, в экспериментах ВГИ первые кристаллы начинают появляться уже через 2 мин после внесения смеси водяного пара и продуктов возгонки в большую облачную камеру.

Таблица 1 - Удельный выход штатного пиротехнического состава АД – 1 и кластера из наночастиц оксида алюминия

АД - 1		Al ₂ O ₃	
t, °С	Удельный выход, г ⁻¹	t, °С	Удельный выход, г ⁻¹
- 11,9	4,4·10 ¹²	- 12	5,9·10 ¹¹
- 11,3	3,7·10 ¹²	- 12	4,7·10 ¹¹
- 10,6	3,8·10 ¹²	- 11	4,9·10 ¹¹
- 10,2	3,2·10 ¹²	- 11	3,7·10 ¹¹
- 9,7	3,6·10 ¹²	- 10	2,9·10 ¹¹
- 9,6	2,7·10 ¹²	- 10	5,0·10 ¹¹
- 9,5	3,0·10 ¹²	- 9	3,8·10 ¹¹
- 9,4	2,3·10 ¹²	- 9	3,4·10 ¹¹
- 9,1	3,2·10 ¹²	- 8	3,1·10 ¹¹
- 8,8	2,6·10 ¹²	- 8	4,5·10 ¹¹
- 8,5	2,3·10 ¹²	- 7	2,8·10 ¹¹
- 8,2	2,7·10 ¹²	- 7	3,5·10 ¹¹
- 7,8	2,8·10 ¹²	- 6	4,0·10 ¹¹
- 7,5	2,2·10 ¹²	- 6	3,3·10 ¹¹
- 7,3	2,6·10 ¹²	- 6	2,8·10 ¹¹
- 7	1,8·10 ¹²	- 5	2,8·10 ¹¹
- 6,8	1,3·10 ¹²	- 5	1,8·10 ¹¹
- 6,1	9,6·10 ¹¹	- 4	3,1·10 ¹¹
- 5,4	8,2·10 ¹¹	- 4	2,6·10 ¹¹
		- 3	2,7·10 ¹¹

Лабораторные исследования показали, что удельный выход льдообразующих ядер кластера из нанотрубок оксида алюминия составляет от $2,7 \cdot 10^{11}$ до $4,7 \cdot 10^{11}$ г⁻¹ во всем диапазоне принятых температур: от -3 до -12 °С. Очевидно, что удельный выход льдообразующих ядер из кластеров нанотрубок оксида алюминия меньше, чем при возгонке пиротехнического состава АД - 1, но порог срабатывания этого реагента повысился до -3 °С. Такой результат выхода активных льдообразующих частиц в диапазоне исследуемых температур объясняется тем, что нанотрубки оксида алюминия — закрытые, поэтому эффект с образованием льдоподобной структуры в них не наблюдается.

Еще одной причиной снижения удельного выхода льдообразующих ядер нанотрубок оксида алюминия может быть реакция алюминия с парами воды при высокой температуре, сопровождающаяся образованием оксида алюминия и выделением водорода:



Водород в свою очередь разрушает оксидный слой алюминия, понижает температуру возгонки и приводит к возгоранию алюминия, при котором с подложки выбрасываются капли алюминия диаметром 10–20 мкм, что в свою очередь приводит к уменьшению удельного выхода льдообразующих ядер.

Заключение

Проведенные исследования льдообразующих свойств кластеров нанотрубок Al_2O_3 показали, что они обладают льдообразующими свойствами. Скорость нуклеации реагента на основе кластеров из нанотрубок оксида алюминия достаточно высокая, т.к. уже через 2 минуты после возгонки реагента начинают появляться активные льдообразующие ядра.

Следует отметить, что принципиальная возможность и целесообразность использования алюминия в качестве добавки к основному пиротехническому составу вытекает еще из того факта, что идет быстрый рост агрегатов кристаллов оксида алюминия и порог срабатывания повышается до $-3\text{ }^\circ\text{C}$.

На основе полученных результатов, можно порекомендовать кластеры оксида алюминия для их дальнейшего использования в оптимизации эффективности пиротехнических составов, используемых в противорадиационных изделиях (ПРИ) типа «Алазань - 6» и «Алазань - 9».

Подготовлены рекомендации по совершенствованию рецептуры пиротехнических составов для повышения выхода активных льдообразующих частиц.

Если говорить о практической значимости, то использование нанотрубок оксидов алюминия позволит существенно снизить стоимость реагента и технологии воздействия в целом.

Литература

1. Никандров В. Я.(1959). Искусственные воздействия на облака и туманы // Л.: Гидрометеиздат.191с.
2. Плауде Н.О.(1966). К вопросу о механизме кристаллизации переохлажденного тумана аэрозолем йодистого серебра // Труды ГГО. Вып.186.С.10 - 17.
3. Колосков Б.П., Корнеев В.П., Щукин Г.Г.(2012). Методы и средства модификации облаков, осадков и туманов // Монография. СПб.: РГТМУ.С.36 - 38.
4. Хучунаев Б.М., Байсиев Х. - М.Х., Геккиева С.О., Будаев А.Х. Экспериментальные исследования льдообразующей эффективности пиротехнического состава АД - 1 с добавками цинка. Сборник «Труды ГГО». Вып. 597, 2020. С.51 - 60.
5. Khuchunaev, B.M., Gekkieva, S.O. Investigations of the Formation of the Ice Phase on the Particles of the Reagent and Zinc Oxide Taking into Account the Influence of the Electric Field Strength Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences 2023, страницы 233–239
6. Новопащин С.А., Зайковский А.В., Смовж Д.В., Калужный Н.А. (2013) Способ синтеза полых наночастиц γ - Al_2O_3 / RU 2 530 070 С1. Заявка 2013119014 / 02, 23.04.2013.
7. Shayeganfar F, Beheshtian J. and Shahsavari R. First - Principles Study of Water Nanotubes Captured Inside Carbon / Boron Nitride Nanotubes. Langmuir 2018, 34, 37, 11176–11187 Publication Date: August 23, 2018 <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.8b00856>
8. Абшаев М.Т., Абшаев А.М., Барекова М.В., Малкарова А.М. Руководство по организации и проведению противорадиационных работ. Нальчик, 2014.С 314 - 318.

© Хучунаев Б.М., Геккиева С.О., Будаев А.Х., 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кильметов Р. А., Орлов А.В.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСИЛЕНИЯ РАДИОСИГНАЛОВ 5

Кильметов Р. А., Орлов А.В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ИОНОСФЕРЫ: ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ
АКТИВНОСТИ НА РАДИОСИГНАЛЫ И ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ 8

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Карпова Г.А.
ПЕРОКСИДАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА 12

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бойченко М. А.
ГИДРОГЕОЛОГИЯ 16

Монастыренко Д.В.
ГИДРОГЕОЛОГИЯ 22

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Mahdi T.N., Polshchikov I.K.
RESEARCH OF TRANSMITTING TELEMETRY MESSAGES
IN THE INTERNET OF THINGS SYSTEM
FOR REMOTE MEDICAL MONITORING 27

Богдан Е. А.
VR ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА:
НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ 29

Богданова Н.А.
МОЛОДЁЖНАЯ МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА:
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 32

Владимиров М.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОНОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ДОРОГ:
СРАВНЕНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО И РОССИЙСКОГО ОПЫТА 35

Волошина К.Н.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ОЗОНАТОРОВ 38

Гапеева О.В.
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ 40

Голиков И.С. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ВРЕМЕННЫХ ДОРОГ	42
Гончаренко Е.Д. ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ	46
Гребенщикова А.А., Агапова Ю.Р., Демидова А.А. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ДЕТСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ	48
Датская К.А., Вавилова О.Р. НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ	51
Завьялова А. А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГЕНЕРИРОВАНИЯ ИДЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ	56
Коростин А. С. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ	58
Михалёв Д.В., Паршуков А.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ	60
Нудной С. Н. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОЗДАНИИ И РАСШИРЕНИИ МУЗЫКИ НА ПРИМЕРЕ НЕЙРОСЕТИ SUNO AI	65
Отрешко Д.Д. ЭНЕРГЕТИКА БУДУЩЕГО: ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	67
Подоляк Н.Я. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНВЕРТЕРНОГО СПОСОБА ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ	69
Резникова А.Д. МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ДОРОЖНОГО БЕТОНА ДЛЯ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	72
Рудзейт О. Ю., Добржинский Ю. В. ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ МЕТАВСЕЛЕННОЙ	76
Сивкова О.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ПО ГОСТ 31015 - 2002 И СТАНДАРТА ГОСТ Р 58401.2 – 2019	82
Смирнов С. В. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОМОГАЮТ ЧЕЛОВЕКУ	84

Федотова К. Ю.
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УСТРОЙСТВА
ЦЕНТРАЛЬНОГО ОСТРОВКА КОЛЫЦЕВОГО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ 90

Щабельская В.В., Кокорева О.Г.
АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЧЕСТВА
ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ДЕТАЛЕЙ ПРИ УПРОЧНЕНИИ 93

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кинах Л.Б.
ДНИ ВОИНСКОЙ СЛАВЫ РОССИИ. ЭКСКУРСИИ В ШКОЛЕ 98

Пряженникова М.В., Яремчук О.А.
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧИТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА В 1945 - 1946 УЧЕБНОМ ГОДУ:
ТРУДНОСТИ ПЕРВОГО ПОСЛЕВОЕННОГО ГОДА 99

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абсалямова А.Р.
ИНОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ:
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ HR – ПРОЦЕССОВ 107

Аверина Т.Н.
ПРИНЯТИЕ КАДРОВЫХ РЕШЕНИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ 108

Бадмаева Ю.В., Кудрина К.Ю.
ПРОБЛЕМЫ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ 111

Быков К.М.
ОРГАНИЗАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРИМЕРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА 113

Горшкова А.А.
ВЛИЯНИЕ КОНЦЕПЦИИ ЗЕЛеноЙ ЭКОНОМИКИ
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ 115

Ельшин Л. А., Мингулов А.М., Павлова Х.А.
ВЛИЯНИЕ ИМПОРТОЗАВИСИМЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА
НА УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА 118

Ершова Н.А.
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОДХОД
К ОЦЕНКЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА 122

Кальянов А.Ю.
ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБЩЕСТВА
КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ 128

Колца Э. Э. УПРАВЛЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИНТЕРЕСОВ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	130
Костенко А. А. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ БУХГАЛТЕРСКАЯ ПРИРОДА ОБЯЗАТЕЛЬСТВ	133
Костылев А. Ю. КАДРОВЫЙ КОНТРОЛЛИНГ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ	136
Крикливцева А. А. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА К ВЫПУСКУ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ	138
Ладыженко С.Н. ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ГОСТИНИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА РЫНКЕ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ	145
Лукашова А. А., Марченко А. В. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ	150
Майоров А.А. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА СОЦИАЛЬНОГО РЫНКА ФИЗКУЛЬТУРНО - ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И УСЛУГ МАССОВОГО СПОРТА	154
Мардар Д. А., Гринавцева В. В. НЕОБХОДИМОСТЬ ДИАГНОСТИКИ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	157
Михалевич П.О., Бурганов Р.Т. АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИИ «ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ» НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ	160
Осман А. М. А. КАЙДЗЕН КАК ОСНОВНОЙ КОМПОНЕНТ УСПЕШНОГО ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	165
Погоржельская Н.В., Шевчик А. Э. МЕТОДЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ НАЛОГОВЫМ ПРАВОНАРУШЕНИЯМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	169
Погоржельская Н.В., Боготоба Н. С. ТРАНСФОРМАЦИЯ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА И МЕЖБЮДЖЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	172

Савина И.В. РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	175
Смирнов И. Н. РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ	177
Степина В.А., Краснова Д.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЗИНГОВЫХ КОМПАНИЙ	179
Фетисова Е.В., Мараховский С.В. ЛЕГАЛИЗАЦИЯ ДОХОДОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРЕСТУПНЫМ ПУТЕМ, ЧЕРЕЗ ЦИФРОВУЮ ВАЛЮТУ (КРИПТОВАЛЮТУ)	181
Чапыркин А.Е. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ БИЗНЕС С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИКИ	184
Чапыркин А.Е. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИНТЕГРАЦИИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ С МЕЖДУНАРОДНЫМ БИЗНЕСОМ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИКИ	188
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	
Masliakova A. I. RED SEA RIVIERA: INTERCULTURAL INTERACTIONS	193
Бондаренко Н.Г., Коваленко А.А., Чиркова Е.А. СУЩНОСТЬ ЦИВИЛИЗАЦИЙ И ИХ ТИПОЛОГИЯ	195
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Ван Бо ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ НАУКИ	200
Ван Синюй МЕТАФОРЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ: РОЛЬ ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ В КОММУНИКАЦИИ	203
Воеводина А.В., Дмитриева А.А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДОКУМЕНТНОГО ТЕКСТА	206
Дин Шуанцянь СРЕДСТВА СЛОВЕСНОЙ ОБРАЗНОСТИ ЯЗЫКА	209
Люй Цзяцин ЛИТЕРАТУРА КАК ОБЪЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ	212

Фань Даояо
РУССКИЙ ЯЗЫК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ 215

Фэн Чжаньчэнь
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ 218

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Калугина Е.А.
ОТОДЕКТОЗ У КОШЕК И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ 223

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Ермолова А. А., Махаева К. И.
ВЕДУЩИЕ ЛИНИИ - КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ФОТОКОМПОЗИЦИИ 226

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ветвицкая Т.В., Корсакова Н.П.
ЛИЧНОСТНО - ОРИЕНТИРОВАННАЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ,
КАК ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ РЕСУРС ПЕДАГОГА 230

Кретчак Е. Н.
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ФИЗИКУЛЬТУРНО - ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В КОРРЕКЦИИ ПТСР СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 236

Лукашевич А.А.
ПСИХОЛОГИЯ СЧАСТЬЯ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИЗНЬЮ:
ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ,
ВЛИЯЮЩИХ НА СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ 238

Нечаева О.А., Нечаев В.А.
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА
И МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИХ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 240

Хрол Н.Н., Понидзельская С.Н.
СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ АДВОКАТОВ,
КАК СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ 242

Шухова Д.С., Шухова Л.Н., Доценко Е.А.
РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ
ЧЕРЕЗ ПОЗНАВАТЕЛЬНО — ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 246

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Сунгурова Р.Б.
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ
И ТРЕТЬЕГО СЕКТОРА В СФЕРЕ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
(НА ПРИМЕРЕ РОО ХМАО - ЮГРЫ «МАРИЙ УШЕМ» («СОЮЗ МАРИ»)) 249

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Бадмаева С.Э., Кудрин В.С.
МОНИТОРИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ
НАЗАРОВСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ 257
- Хучунаев Б. М., Геккиева С. О., Будаев А. Х.
ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ
НА ЛЬДОБРАЗУЮЩИЕ СВОЙСТВА КЛАСТЕРОВ
ИЗ НАНОСТРУКТУР ОКСИДА АЛЮМИНИЯ 259

Научное издание

**НОВАЯ НАУКА:
ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ,
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ,
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
25 декабря 2024 г.**

В авторской редакции
Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.
Все материалы отображают персональную позицию авторов.
Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 27.12.2024 г. Формат 60x90/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Усл. печ. л. 15,90. Тираж 500. Заказ 2297.



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68