

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ©



международный научный журнал

16+

94
январь
2025

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№94 (ЯНВАРЬ)
2025



ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№1 (94) 2025

Журнал входит в систему НЭБ (Научная электронная библиотека) на платформе eLIBRARY.RU

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей

За достоверность и полноту сведений, изложенных в публикациях, а также за точность информации по цитируемой литературе, ответственность несут авторы статей

Публикуемые статьи рецензируются

Работы публикуются в авторской редакции

При перепечатке ссылка на журнал обязательна



Тип лицензии CC, поддерживаемый журналом: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

E-mail: nau-pri@naupri.ru

Адрес страницы в сети Интернет: www.naupri.ru

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

© Авторы статей, 2025
© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2025



СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСНОВЫ ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Дулатов Максим Рафаэлевич 5

СЕНСОРЫ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ В АВТОМАТИКЕ

Дулатов Максим Рафаэлевич 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА НА ЧЕЛОВЕКА

Кулаков Александр Дмитриевич 9

КОНСОЛЬНОЕ И VIRT-MANAGER УПРАВЛЕНИЕ KVM

Балахонова Елизавета Андреевна 13

ТЕПЛООБМЕННИКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА, ТЕХНОЛОГИИ И ПРИМЕНЕНИЕ

Шатович Виктория Алексеевна 17

БИОЭНЕРГЕТИКА. БИОТОПЛИВО КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВИД ТОПЛИВА ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

Кулаков Александр Дмитриевич 19

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Бердиева Айболек Ходжанепесовна 24

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОММУНИКАТИВНО-КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Щербак Жанна Анатольевна 26

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В БАНКОВСКОМ НАДЗОРЕ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оловягина Юлия Владимировна 29

ВОПРОСЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Казаченкова Анна Андреевна 30

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕМЬИ И ДОУ ПО ФОРМИРОВАНИЮ У ДЕТЕЙ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ

Бутова Нина Ивановна 33

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СЕМЬЕ

Мишуткина Ирина Васильевна 35

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЗГА

Мишуткина Ирина Васильевна 38

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ПОСРЕДСТВОМ ПРИЛОЖЕНИЙ НА СМАРТФОНАХ НА ОСНОВНОЙ СТУПЕНИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Порываева Оксана Васильевна 40



МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ДЕФИЦИТА ВРАЧЕЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ПЕРМСКОГО КРАЯ <i>Афанасьев Матвей Сергеевич</i>	43
КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА <i>Бочкарев Антон Павлович</i>	46
К 145-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ МИХАИЛА МИХАЙЛОВИЧА БАЖАНОВА <i>Кошеварова Полина Николаевна</i>	49
О РЕЗУЛЬТАТАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ПРОФИЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ КЛАССЫ» В ПЕРМСКОМ КРАЕ <i>Кулинич Маргарита Романовна</i>	52
К 155-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ОСНОВОПОЛОЖНИКА ПЕРМСКОЙ НАУЧНОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ НЕВРОЛОГИИ ПЕРВУШИНА ВСЕВОЛОДА ПРОКОПЬЕВИЧА <i>Миковорова Александра Андреевна</i>	57

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СТУДЕНЧЕСКАЯ ЛИГА КАРТИНГА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Бурмистров Иван Александрович</i>	60
--	----



ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 365

ОСНОВЫ ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**Дулатов Максим Рафаэлевич**

студент 5-го курса, направление «Педагогическое образование»

Орлов Алексей Вениаминович

программа: физика, информатика

Стерлитамакский филиал Уфимского Университета Науки и Технологии, г. Стерлитамак

Аннотация. В статье рассмотрены базовые аспекты теории автоматического управления (ТАУ), включая определение, структуру и основные компоненты систем управления. Описаны типы систем управления, их преимущества и недостатки, а также области применения. Работа направлена на упрощённое представление ключевых принципов, что делает материал полезным для студентов и начинающих специалистов.

Ключевые слова: автоматическое управление, системы управления, замкнутая система, разомкнутая система, устойчивость.

Теория автоматического управления (ТАУ) является важнейшей дисциплиной, изучающей принципы создания и функционирования систем, способных самостоятельно регулировать параметры объектов или процессов. Основная цель таких систем — обеспечить точное и надёжное управление без постоянного участия человека. Современные системы автоматического управления (САУ) применяются в самых разных отраслях, таких как промышленность, транспорт, энергетика, робототехника и медицина. Например, системы управления используются для автоматизации производственных линий, регулирования температурного режима в зданиях или управления сложными робототехническими устройствами.

САУ состоят из нескольких ключевых компонентов. Объект управления представляет собой процесс или устройство, которым необходимо управлять для достижения заданных параметров. Датчики измеряют текущие параметры объекта и передают данные в контроллер, который анализирует их и формирует управляющее воздействие. Исполнительные механизмы преобразуют это воздействие в действие, непосредственно влияющее на объект.

Системы управления можно разделить на разомкнутые и замкнутые. В разомкнутой системе управляющее воздействие не зависит от результата работы системы. Например, включение освещения с помощью таймера — простая и дешёвая система, которая не учитывает внешние условия. Однако такая структура не обеспечивает достаточной гибкости и точности, что ограничивает её применение.

Замкнутые системы, напротив, включают механизм обратной связи, который позволяет корректировать действия на основе измерений текущего состояния объекта. Примером может служить термостат в системе отопления, который регулирует подачу тепла в зависимости от текущей температуры. Такие системы отличаются высокой точностью, устойчивостью и широкими возможностями, но они сложнее в проектировании и дороже в реализации.

Устойчивость системы является важным критерием её эффективности. Это способность системы возвращаться в заданное состояние после возмущения. Для оценки устойчивости используются различные методы, включая метод корневого места, частотные методы (например, критерий Найквиста) и критерий Рауса-Гурвица. Эти методы позволяют определить пределы устойчивости системы и предложить улучшения для её работы.

В современных реалиях всё больше внимания уделяется разработке интеллектуальных систем управления. Такие системы способны анализировать большие объёмы данных в реальном времени и адаптироваться к изменяющимся условиям. Это особенно важно в областях, где требуется высокая степень точности, таких как авиация, космическая промышленность или медицина. Например, автоматические системы управления в авиации обеспечивают стабильный полёт самолёта даже в условиях турбулентности, минимизируя участие пилота.



Автономные транспортные средства являются ещё одним ярким примером применения ТАУ. Эти системы сочетают в себе датчики, камеры, системы обработки данных и исполнительные механизмы, чтобы обеспечить безопасное передвижение без участия человека. Подобные технологии активно развиваются, и многие страны тестируют их на дорогах общего пользования.

Интересной областью является также управление в робототехнике. Современные роботы, такие как манипуляторы на заводах или бытовые роботы-пылесосы, оснащены сложными системами автоматического управления, которые позволяют им эффективно выполнять задачи в динамично меняющейся среде. Развитие робототехники открывает новые перспективы для использования САУ в повседневной жизни.

Теория автоматического управления играет ключевую роль в энергосбережении. Например, системы управления энергопотреблением в "умных" зданиях автоматически регулируют работу отопления, вентиляции и освещения в зависимости от времени суток, температуры и присутствия людей. Это не только снижает затраты, но и помогает беречь природные ресурсы.

ТАУ активно развивается благодаря внедрению цифровых технологий. Использование микроконтроллеров, программируемых логических контроллеров (PLC) и других современных инструментов расширяет возможности автоматических систем. Кроме того, интеграция с искусственным интеллектом и технологиями Интернета вещей (IoT) открывает новые горизонты для автоматизации сложных процессов. Например, в энергетике применяются системы, которые автоматически балансируют нагрузку в сетях, снижая потери и повышая эффективность.

Таким образом, теория автоматического управления остаётся актуальной областью знаний, способствующей развитию технологий и улучшению качества жизни. Её применение охватывает широкий спектр задач, от управления простыми устройствами до сложных многоуровневых систем.

Список литературы:

1. Воронцов А.А., "Основы теории автоматического управления", М.: Машиностроение, 2018.
2. Пупков К.А., Чистяков В.И., "Системы управления", М.: Наука, 2020.
3. Гольдфарб А.И., "Теория автоматического регулирования", СПб.: Политехника, 2017.
4. Исаев В.И., "Автоматика: Учебное пособие", Новосибирск: СибАК, 2019.
5. Королёв Б.В., "Техническая кибернетика", М.: Физматлит, 2021.

УДК 365

СЕНСОРЫ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ В АВТОМАТИКЕ

Дулатов Максим Рафаэльевич

студент 5-го курса, направление «Педагогическое образование»

Орлов Алексей Вениаминович

программа: физика, информатика

Стерлитамакский филиал Уфимского Университета Науки и Технологии, г. Стерлитамак

Аннотация. В статье рассматриваются основные типы сенсоров и исполнительных механизмов, используемых в автоматике. Приводится описание их работы, преимуществ и областей применения. Особое внимание уделено современным технологиям, которые позволяют повысить точность и эффективность автоматизированных систем.

Ключевые слова: сенсоры, исполнительные механизмы, индуктивные датчики, оптические сенсоры, актуаторы.

Сенсоры и исполнительные механизмы являются ключевыми элементами систем автоматического управления. Сенсоры обеспечивают сбор информации о состоянии объекта или окружающей среды, тогда как исполнительные механизмы преобразуют управляющие сигналы в физические действия. Эффективность автоматизированной системы во многом зависит от точности и надёжности этих компонентов.

Существует множество типов сенсоров, каждый из которых предназначен для измерения определённых параметров. Индуктивные датчики используются для обнаружения металлических объектов. Они работают на основе изменения индуктивности катушки при приближении объекта. Такие датчики отличаются высокой надёжностью и долговечностью, что делает их идеальными для промышленного применения.



Емкостные датчики позволяют обнаруживать как металлические, так и неметаллические объекты. Их принцип действия основан на изменении ёмкости конденсатора при изменении расстояния между его пластинами. Они широко применяются в упаковочной и пищевой промышленности.

Оптические сенсоры работают на основе взаимодействия света с объектами. Они могут обнаруживать объекты на большом расстоянии, измерять их размеры или определять скорость движения. Эти устройства находят применение в логистике, робототехнике и машиностроении.

Терморезисторы представляют собой сенсоры, которые изменяют своё электрическое сопротивление в зависимости от температуры. Они широко используются в системах контроля климата, электронике и медицине. Такие датчики отличаются высокой точностью и быстротой отклика.

Исполнительные механизмы, или актуаторы, являются не менее важной частью автоматизированных систем. Они преобразуют электрические, гидравлические или пневматические сигналы в механическое движение. Электрические актуаторы являются наиболее распространёнными и используются в робототехнике, автомобильной промышленности и бытовой технике. Они обеспечивают высокую точность и простоту управления.

Гидравлические и пневматические приводы находят применение там, где требуется значительная сила. Гидравлические системы используют давление жидкости для создания движения, тогда как пневматические системы работают на сжатом воздухе. Они часто применяются в строительной и горнодобывающей промышленности.

Принципы работы исполнительных механизмов основаны на преобразовании энергии. Например, шаговые двигатели обеспечивают дискретное перемещение, что делает их подходящими для применения в системах, требующих высокой точности позиционирования. Серводвигатели используются для выполнения сложных движений с обратной связью, что позволяет им корректировать свои действия в реальном времени.

Современные технологии играют важную роль в развитии сенсоров и исполнительных механизмов. Интеграция с системами Интернета вещей (IoT) позволяет создавать умные устройства, которые могут обмениваться данными и адаптироваться к изменяющимся условиям. Это открывает новые возможности для автоматизации в таких областях, как умные города, медицина и промышленность.

Одной из важнейших характеристик сенсоров является их чувствительность. Например, современные индуктивные и емкостные сенсоры способны фиксировать мельчайшие изменения в объектах или окружающей среде. Это особенно важно в микроэлектронике и медицине, где точность измерений играет ключевую роль. Кроме того, важной характеристикой является устойчивость к внешним воздействиям, включая температуру, влажность и механические нагрузки. Новые технологии материалов, такие как графен и наноструктуры, позволяют создавать сенсоры, способные работать в экстремальных условиях.

Развитие технологий исполнительных механизмов связано с внедрением интеллектуальных систем управления. Например, приводы с встроенными процессорами способны анализировать входные сигналы, корректировать свои действия и обеспечивать оптимальное функционирование системы. Это особенно важно для таких областей, как робототехника и авиация, где требуется высокая степень автономности и точности.

Одним из направлений развития исполнительных механизмов является использование новых источников энергии. Приводы, работающие на основе солнечной энергии или водородных топливных элементов, находят применение в автономных системах, таких как беспилотные летательные аппараты и подводные роботы. Такие решения не только повышают энергоэффективность, но и снижают негативное воздействие на окружающую среду.

Современные сенсоры и актуаторы часто объединяются в комплексные системы, которые работают в реальном времени. Например, в системах управления дорожным движением сенсоры фиксируют плотность потока машин, а исполнительные механизмы регулируют работу светофоров. Это позволяет значительно повышать эффективность использования инфраструктуры и снижать пробки.

Таким образом, сенсоры и исполнительные механизмы являются основой автоматизированных систем. Их разнообразие и возможности позволяют решать широкий спектр задач, от простого обнаружения объектов до сложного управления движением. Постоянное развитие этих технологий открывает новые перспективы в различных отраслях, делая автоматизацию более доступной и эффективной.



Список литературы:

1. Воронцов А.А., "Современные сенсоры и их применение", М.: Машиностроение, 2021.
2. Пупков К.А., Чистяков В.И., "Исполнительные механизмы и приводы", М.: Наука, 2020.
3. Гольдфарб А.И., "Электрические и гидравлические приводы", СПб.: Политехника, 2019.
4. Исаев В.И., "Интеллектуальные системы автоматизации", Новосибирск: СибАК, 2022.
5. Королёв Б.В., "Технологии IoT в автоматике", М.: Физматлит, 2023.



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА НА ЧЕЛОВЕКА**Кулаков Александр Дмитриевич**

студент

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Аннотация. В статье рассматриваются физические свойства электричества и его воздействие на человека, а также различные факторы, определяющие степень опасности электрического тока. Основное внимание уделяется характеристикам электричества, путям его протекания через тело человека, электрическому сопротивлению и принципам воздействия тока на организм, анализируются факторы поражения электрическим током, описывается, как электрическое воздействие может привести к повреждениям клеток и смертельному исходу.

Ключевые слова: электрический ток, воздействие тока, физические свойства тока, поражение электрическим током, электротравмы.

В нашей жизни незаменимым ресурсом является электрическая энергия и. в настоящее время, для функционирования всех сфер человеческой деятельности требуется электричество. Электричество – это форма энергии, которая легко преобразуется в другие виды: тепло, свет, механическое движение. Оно питает промышленные оборудования, бытовые приборы, транспортные системы и т.п., и все для того, чтобы удовлетворить человеческие потребности и обеспечить комфорт в быту. Промышленность, наука, медицина получили большой толчок в развитии, когда люди начали использовать электрическую энергию. Люди даже смогли высадиться на Луну и фотографировать планеты, которые находятся в миллионах километрах от Земли и все это благодаря электричеству. Получается, что электричество наш незаменимый друг? Это несомненно так, но, как бы печально это не звучало, у него есть очень серьезная особенность – оно способно убить неосторожного человека. Электричество не терпит лояльного отношения к себе, оно требует пристального внимания и четкого следования правилам электробезопасности. Поэтому легкомысленное отношение к этим правилам может повлечь серьезный вред здоровью человека или даже смерть. Задачи статьи: объяснить, как электрический ток воздействует на организм человека, рассмотреть механизмы поражения, получить теоретическую основу оказания первой медицинской помощи пострадавшим

Для понимания характера воздействия электрического тока на организм человека, нужно иметь понимание, что такое ток, знать его характеристики и типы.

Электрический ток – это упорядоченное движение заряженных частиц. Характеристиками электрического тока являются: сила тока – заряд, проходящий через поперечное сечение проводника в единицу времени (I , А), напряжение – работа электрического поля по перемещению заряда по проводнику (U , В), сопротивление – противодействие проводника прохождению электрического тока (R , Ом).

Выделяют два типа электрического тока: постоянный ток и переменный ток.

1. Постоянный ток – это ток, который с течением времени не изменяется по величине и движется в одном направлении.
2. Переменный ток - ток, меняющий свое направление движения с определенной частотой (обычно 50 Гц).

Электрический ток проходит всегда по пути наименьшего сопротивления. Самым опасным является путь тока через жизненно важные органы: сердце, мозг, легкие. В зависимости от точки соприкосновения и заземления человека, возможных путей тока достаточно много.

Часто встречаются на практике комбинации: рука – рука, левая рука – ноги правая рука – ноги, нога – нога (шаговое напряжение). Наименее опасным случаем протекания тока в теле человека является путь нога – нога, такая ситуация возникает, когда человек попадает под действие шагового напряжения. Случаи, когда ток протекает через область сердца и легких являются наиболее опасными, т.к незначительная величина тока может привести к нарушению работы организма. [1]



Тело человека обладает собственным сопротивлением. Электрическое сопротивление тела человека – способность тканей противостоять прохождению электрического тока и используется в расчетах воздействия тока на организм. Чем меньше сопротивление току, тем серьезнее электротравма. В расчетах сопротивление тела принимают равным 1000 Ом. В действительности оно колеблется от 300 до 100 000 Ом и зависит в первую очередь от состояния кожи, ее влажности, чистоты, наличия кожных заболеваний, порезов, площади контакта с источником тока, а также от величины приложенного напряжения. [2]

Кожа первоначально препятствует проникновению тока, но при длительном воздействии или высоком напряжении кожа теряет свои изоляционные свойства и ток проникает в организм.

Ток, проходя через тело, вызывает выделение тепла в тканях, что приводит к ожогам. Это объясняется эффектом Джоуля-Ленца (1):

$$Q = I^2 \cdot R \cdot \Delta t, \quad (1)$$

где Q — количество выделенного тепла, Дж

I — сила тока, А

R — сопротивление тканей, Ом

t — время воздействия, с

При поражении человека высоким напряжением на теле человека в месте протекания тока возникают серьезные ожоги II и III степени.

1. Ожог – повреждение тканей вследствие протекания тока через место контакта к ЭУ, которая находится под напряжением, а также теплового воздействия электрической дуги при возникновении КЗ или попадания человека под действие электрической дуги.

2. Электрические знаки (электрометки) – специфические повреждения кожи в результате контакта с электрическим током. Они указывают на точку входа и выхода тока и помогают установить обстоятельства травмы и уточнить степень воздействия.

3. Металлизация кожи – процесс, при котором на поверхности кожи образуется слой металлических частиц или соединений, в результате воздействия высокого напряжения. В местах контакта электрического тока с кожей возникает высокая температура, которая способствует плавлению или испарению металла, который оставляет следы на коже. Такой участок кожи приобретает шероховатую поверхность (рисунок 4).

4. Электроофтальмия – повреждение глаз, вызванное воздействием электрического тока, в частности, интенсивного света дуги (УФ-излучения). УФ-лучи проникают в роговицу и вызывают ожог клеток эпителия, что приводит к воспалению, яркие вспышки электрического света могут также вызвать нагрев роговицы и, соответственно, это приводит к термическим ожогам самой роговицы. Поражение развивается через 4 часа после облучения глаз УФ-светом и, как правило, глаза восстанавливаются в течение 2-3 дней. В тяжелых случаях такой ожог может привести к частичной или полной потере зрения.

Что касается общих электротравм, к ним относят электрические удары – рефлекс человека на электрический ток, протекающий через его тело. Проявляются в судорожном сокращении мышц, нарушении деятельности сердца и органов дыхания.

Таблица 1 – Влияние электрического тока на организм человека

Сила тока, мА	Переменный ток	Постоянный ток
0,6-1,5	Легкое дрожание пальцев рук	Отсутствие выраженных ощущений
2-3	Сильное дрожание пальцев рук	Не вызывает заметных ощущений
5-7	Мышечные судороги	Зуд, нагревание в области воздействия
8-10	Сильные боли в руках, особенно в кистях и пальцах	Усиление нагревания
20-25	Полный паралич рук, оторвать их от электродов невозможно. Очень сильные боли. Затрудняется дыхание	Еще большее усиление нагревания, слабое сокращение мышц
50-80	Паралич дыхания. Начало аритмии	Сильное ощущение нагревания. Сокращение мышц рук, судороги. Затруднение дыхания
90-100	Паралич дыхания и сердца при воздействии более 0,1 с.	Паралич дыхания



Сила тока является основным фактором, определяющим степень поражения человека. При увеличении силы тока сопротивление тела человека снижается из-за местного нагрева кожи, который вызывает расширение сосудов, усиление кровоснабжения на этом участке. Пороговые значения тока представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Пороговые значения токов

№ п/п	Основные пороговые значения силы тока		Среднее значение тока
1.	Пороговый осязаемый ток	Наименьшее значение электрического тока, которое вызывает осязаемые раздражения. Этот ток не поражает человека, но может стать косвенной причиной несчастного случая (например, при работе на высоте).	0,5-1,5 мА
2.	Пороговые отпускающий ток	Наименьшее значение электрического тока, которое вызывает судорожные сокращения мышц руки, в которой зажат проводник, что делает невозможным самостоятельное освобождение человека от действия тока	10-15 мА
3.	Пороговый фибрилляционный (смертельно опасный) ток	Наименьшее значение электрического тока, который вызывает при прохождении через тело человека фибрилляцию сердца	100 мА – 5 А*

*Мгновенная остановка сердца при силе тока 5 А.

Напряжение прикосновения – напряжение, появляющееся при одновременном прикосновении к двум точкам проводников. Воздействие напряжения на тело человека также влияет на исход поражения, т.к. оно определяет значение силы тока, которая проходит через тело человека. Напряжение прикосновения увеличивается по мере удаления от места заземления. [3]

Постоянный ток считается примерно в 4-5 раз безопаснее переменного. Это подтверждается сравнением пороговых значений осязаемого и не отпускающего токов для обоих видов. Однако такое утверждение верно лишь до напряжений 250-300 В и при превышении этого порога постоянный ток становится опаснее переменного частотой 50 Гц.

Для переменного тока важным фактором является его частота. С увеличением частоты полное сопротивление тела уменьшается, а при значениях частоты 10-20 кГц сопротивление наружного слоя кожи практически исчезает. Это приводит к увеличению тока, проходящего через тело, повышая риск поражения электричеством.

Самую большую опасность представляет ток частотой 50-1000 Гц. При повышении частоты опасность поражения уменьшается, а при частоте 45-50 кГц полностью исчезает. Такие токи представляют опасность лишь с точки зрения ожогов.

Рассмотрим, в соответствии с ГОСТ 12.1.038-82 безопасные значения тока при данном пути его протекания и длительности воздействия. Ток силой 1 мА, при длительном действии, является безопасным. Ток силой 6 мА, при продолжительности действия до 30 с также безопасен. Для меньших времен допустимы следующие значения, представленные в таблице 3. [4]

Таблица 3 – Длительно-допустимые токи

Длительность воздействия, с	Сила тока, мА
1,0	50
0,7	70
0,5	100
0,2	250

Состояние окружающей воздушной и макроматериальной сред существенным образом влияет на опасность поражения током. Сырость, токопроводящая пыль, едкие пары и газы, разрушающе действующие на изоляцию электроустановок, а также высокая температура окружающего воздуха понижают электрическое сопротивление тела человека, что ещё больше увеличивает опасность

поражения его током. Воздействие тока на человека усугубляют также токопроводящие полы и близко расположенные к электрооборудованию металлические конструкции, имеющие связь с землей, так как в случае одновременного касания к этим предметам и корпусу электрооборудования, случайно оказавшемуся под напряжением, через человека пройдет ток опасной величины. [4]

Рассмотрев воздействие электричества на организм, рассмотрим главный вопрос: как же все-таки электричество убивает человека? Мы выяснили, что ток вызывает серьезные физические повреждение тканей человека. Теперь же давайте рассмотрим негативное влияние на клетки человека. Когда ток проходит через ткани, он вызывает электрический и термический эффект внутри молекул, что приводит к разрушению биологических структур клетки. Одним из негативных эффектов воздействия тока является электролиз воды – разделение молекул воды на ионы водорода и гидроксид-анионы. Этот процесс изменяет кислотно-щелочной баланс в тканях, приводя к нарушениям функционирования клеток. При высоком токе возможно образование активных форм кислорода (свободных радикалов), они вызывают окислительный стресс, т.е. повреждение белков, липидов мембран и молекул ДНК (рисунок 1).

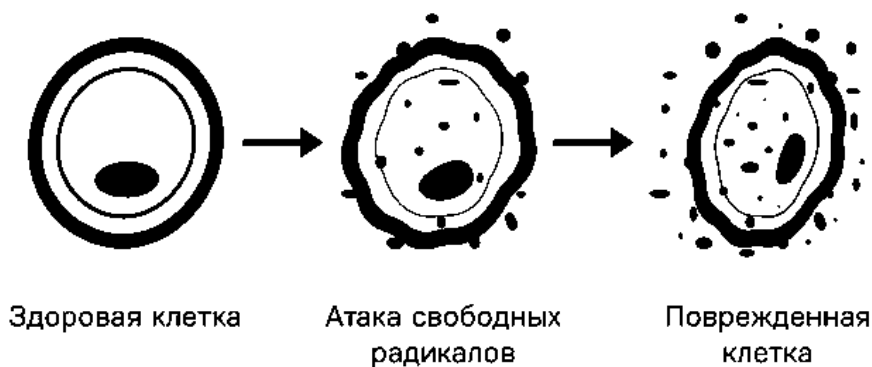


Рисунок 1 – Окислительный стресс

Электрический ток может непосредственно воздействовать на молекулы ДНК и РНК. При высоком напряжении происходит разрыв цепей ДНК и повреждение ее азотистых оснований. Это воздействие не только нарушает внутриклеточные процессы, но и активирует механизмы клеточной гибели – некроз тканей.

Ток может разрушать эритроциты. Их мембраны теряют целостность из-за разрушения белков, происходит утечка гемоглобина из клеток в плазму, в крови повышается уровень свободного гемоглобина. В свою очередь, это приводит к перегрузке почек и может вызвать почечную недостаточность и отказ. Также разрушение эритроцитов снижает способность крови переносить кислород, что приводит к гипоксии тканей. При этом нарушается работа сердца (сердечно-сосудистая гипоксия). Дыхательная гипоксия вызывает спазм или паралич дыхательной системы, следовательно, блокируются дыхательные движения, что приводит к недостатку кислорода.

К тому же, электрический ток увеличивает вязкость крови из-за повреждения белков и дальнейшего их слипания. На фоне данного процесса возникает тромбообразование, которое опасно тем, что тромбы могут закупорить крупные и мелкие сосуды сердца, легких и мозга.

Ток очень негативно действует на функционирование клеток, приводит к глубоким изменениям в их структуре. Гипоксия, как следствие от поражения током, запускает каскад повреждений в тканях, нарушая метаболизм. Из-за внутриклеточных повреждений внутренних органов, возможен летальный исход. Он часто наступает из-за фибрилляции сердца, асфиксии (кислородного голодания) и повреждений мозга, реже из-за системного некроза и отказа почек.

В заключение хочется сказать, что электричество нужно уважать. Использование технологий должно идти «рука об руку» с осознанием их потенциальной опасности. Только обучаясь и соблюдая правила, можно свести риски к минимуму и наслаждаться всеми благами современного мира.

Список литературы:

1. О.П. Балашов, Электробезопасность. Учебное пособие для студентов всех форм обучения направления «Электроэнергетика и электротехника» / О.П. Балашов. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://edu.rubinst.ru>.
2. Г.И. Беляков, Электробезопасность. Учебное пособие для СПО / Г.И. Беляков. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://azon.market>.



3. Модуль 6. Защитные меры электробезопасности / Specialitet. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://specialitet.ru>.
4. ГОСТ 12.1.038-82, Система стандартов безопасности труда Электробезопасность. Пределы допустимых значений напряжений прикосновения и токов / Межгосударственный стандарт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rybinsk.stds.ru>.
5. Правила устройства электроустановок (Все действующие разделы 6-е и 7-е издания: по состоянию на 2024 год) / Energo-resurs. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://en-res.ru>.

УДК 004.451.9

КОНСОЛЬНОЕ И VIRT-MANAGER УПРАВЛЕНИЕ KVM

Балахонова Елизавета Андреевна

Коротун Софья Олеговна

студенты

Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Аннотация. В данной статье рассмотрим функционал KVM, консольное и Virt-Manager управление в виртуальной среде VirtualBox при помощи виртуальной машины с операционной системой Alt.

Ключевые слова: KVM, консольное управление, Virt-Manager, VirtualBox, Alt.

ВВЕДЕНИЕ

В данной статье рассмотрим функционал KVM, консольное и Virt-Manager управление для дистрибутива Альт. Будет проведен сравнительный анализ функционала управления KVM.

Объект исследования — процесс управления виртуальными машинами, созданными на базе технологии KVM. Он состоит из функционала KVM, методов управления через консоль и графических интерфейсов.

Предмет исследования — функциональные возможности системы виртуализации KVM. Методы и инструменты консольного управления KVM, возможности графических инструментов управления KVM в операционной системе ALT, установленной в виртуальной машине VirtualBox.

Цель исследования — анализ и описание возможностей, методов и инструментов управления виртуализацией на базе KVM, определение основных свойств и различий между консольным управлением и управлением через Virt-Manager в условиях виртуальной среды VirtualBox с операционной системой ALT.

Функционал KVM

Для начала нужно разобраться что такое KVM.

KVM — это встроенная в Linux технология виртуализации, которая позволяет создавать виртуальные машины на базе процессоров x86 с аппаратной поддержкой Intel VT или AMD SVM. KVM позволяет использовать уже существующие образы дисков QEMU, VMware и других систем для запуска различных операционных систем на виртуальных машинах. [4]

KVM, будучи не отдельным модулем, а составной частью ядра Linux, напрямую зависит от его развития, это особенно заметно в системах на базе Red Hat. Одними из ключевых преимуществ KVM являются: возможность более эффективно использовать вычислительные ресурсы с помощью overcommitting, гибкое хранение данных и экономия места с помощью thin provisioning, улучшенная производительность на системах с NUMA благодаря автоматической балансировке, а также возможность добавлять виртуальные процессоры без перезагрузки. Управлять KVM можно как через консоль, так и через графический интерфейс, например, с помощью Virt-Manager. [5]

Консольное управление осуществляется с помощью утилиты virsh, которая позволяет создавать, включать, управлять виртуальными машинами, управлять сетевыми подключениями и подключаться к консоли виртуальной машины. [3]

Virt-manager — графический инструмент для управления виртуальными машинами в KVM, предоставляющий удобный простой способ работы с ними. С помощью него также можно создавать и включать машины, редактировать их параметры и следить за ресурсами.

Чтобы понять какое управление использовать для того или иного действия, попробуем создать виртуальную машину и протестировать возможные функции двумя способами.

Для создания виртуальной машины через консоль сначала необходимо скачать образ ISO операционной системы, которую мы хотим установить. Затем пропишем команду «virt-install», которая предоставляет множество опций для настройки (см. рисунок 1). [3]

```
(root@vbox ~)# virt-install \
> --name testVM \
> --ram 4096 \
> --disk path=/home/solusvm/kvm/images/testVM.img,size=30 \
> --vcpus 2 \
> --os-type linux \
> --os-variant rhel7 \
> --network bridge=br0 \
> --graphics vnc,listen=0.0.0.0 \
> --noautoconsole \
> --cdrom '/home/solusvm/kvm/iso/ubuntu-16.04.2-server-amd64.iso'

Starting install...
Creating storage file testVM.img
Creating domain...
Domain installation still in progress. You can reconnect to
the console to complete the installation process.
```

Рисунок 1 – Создание виртуальной машины в консоли

Разберем каждую строку отдельно, первая строка «name testVM» — это имя виртуальной машины. Далее «ram 4096» выделяет 4096 МБ памяти, следующая строка указывает путь к файлу виртуального диска. «vcpus 2» — означает, что нужно 2 процессора, следом за ней указываются образ и вариант операционной системы. Запись «network bridge=br0» указывает, что используем виртуальный сетевой мост br0. «graphics vnc, listen=0.0.0.0» включает графический доступ через VNC, прослушивая все ip-адреса хост-машины. Следующая команда отключает автоматическое перенаправление консоли в текущий терминал. Последняя строка — путь к ISO образу. [2]

После завершения установки запускаем виртуальную машину с помощью команды «virsh start testVM». Можно проверить статус работы машины с помощью команд (см. рисунок 2):

```
(root@vbox ~)# virsh net-list
Name                               State    Autostart  Persistent
-----
testVM                             active   yes        yes

(root@vbox ~)# virsh net-info testVM
Name:                               testVM
UUID:                               5e87eb66-07fc-4794-ab2c-ecbc16bea912
Active:                             yes
Persistent:                         yes
Autostart:                          yes
Bridge:                             br0
```

Рисунок 2 – Отслеживание работы виртуальной машины

Теперь попробуем создать виртуальную машину с помощью virt-manager, для этого откроем приложение (см. рисунок 3). [6]

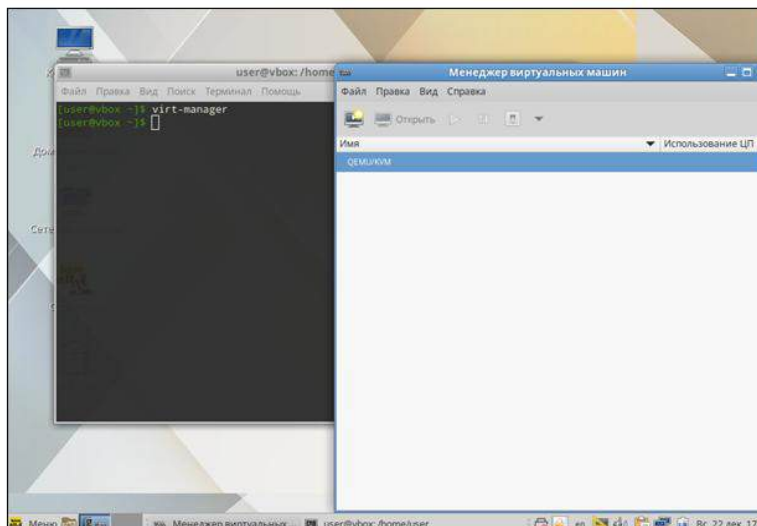


Рисунок 3 – Открытие virt-manager

Далее найдем кнопку «создать» и выбираем необходимые параметры, в том числе и образ, который также как и для консольного управления нужно скачать заранее, и начнем установку машины (см. рисунок 4, 5). [1]

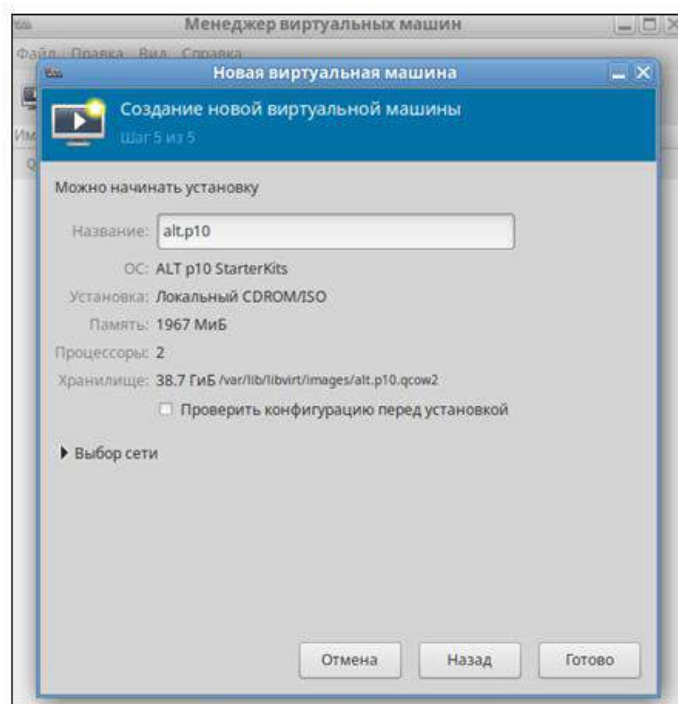


Рисунок 4 – Создание новой машины

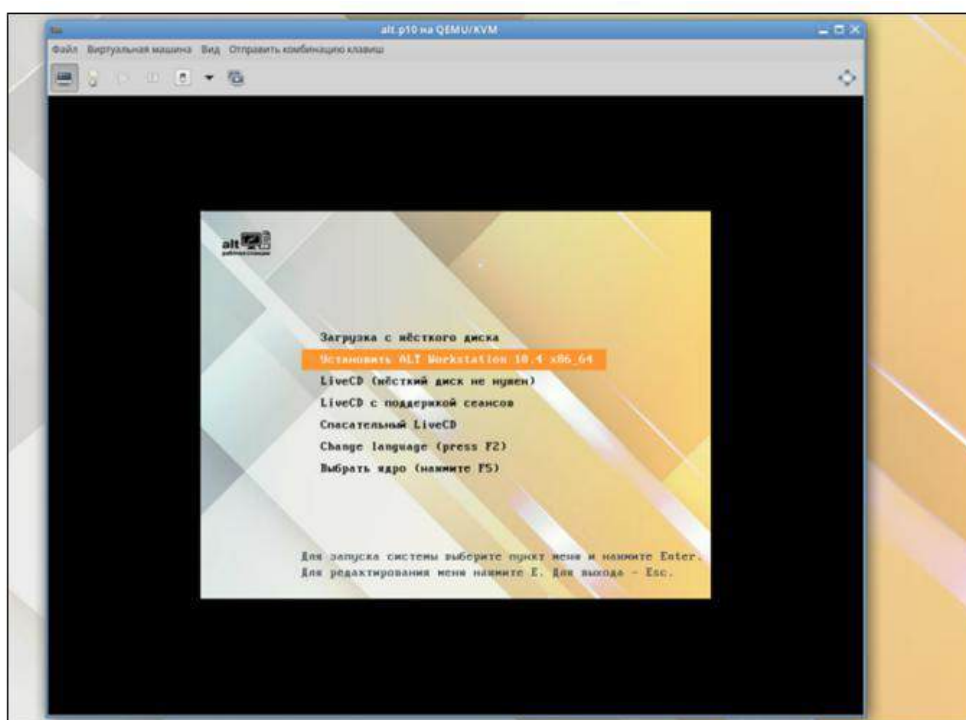


Рисунок 5 – Загрузка виртуальной машины

Помимо создания и включения можно посмотреть базовые настройки приложения, в которой есть возможность редактирования (см. рисунок 6). [7]

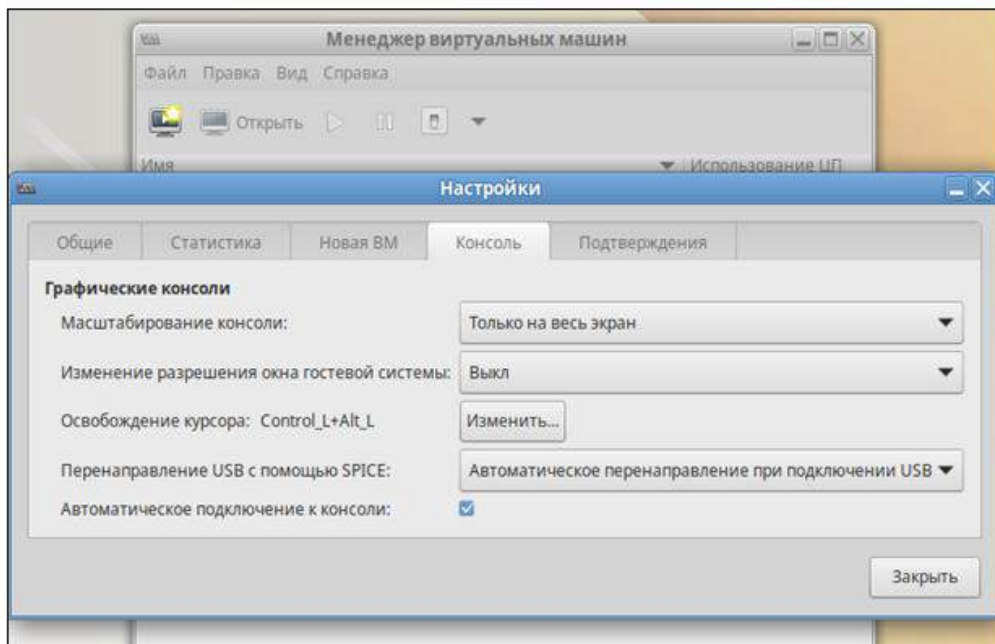


Рисунок 6 – Настройки virt-manager

Выбор управления определяется в зависимости от задачи, которую требуется выполнить. Для полного понимания покажем различия данных управлений в таблице (см. таблица 1).

Сравнительная таблица

Таблица 1 – Сравнительная таблица

Функционал	Консольное управление	Virt-manager
Интерфейс	Командная строка (текстовый)	Графический интерфейс (GUI)
Автоматизация	С помощью скриптов	Ограниченные возможности
Создание виртуальной машины	Необходимо знание параметров virt-install	Более упрощенное создание
Возможности	Полный доступ ко всем функциям KVM через libvirt	Частичный доступ к функциям, ограничен GUI
Удобство использования	Требует знания команд и синтаксиса	Более простой в освоении
Удаленное управление	Идеально подходит	Менее подходит (требует X-сервер или VNC)
Сетевое управление	Сложнее, управление через virsh и nmcli	Визуальное управление, проще в использовании
Мониторинг	Требует использования других утилит	Встроенный мониторинг ресурсов виртуальных машин
Предназначение	Опытные пользователи, серверное окружение, автоматизация	Начинающие пользователи, рабочие станции



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье мы разобрали функционал KVM, определили что такое консольное и virt-manager управление, их назначение и различия друг с другом. Выбор между консольным управлением и Virt-Manager зависит от конкретных требований и предпочтений пользователя.

Консольное управление обеспечивает большую гибкость и возможность автоматизации, в то время как Virt-Manager упрощает управление и предоставляет визуальное представление. Сочетание этих двух подходов может обеспечить наилучший результат в зависимости от конкретной ситуации.

Список литературы:

1. Уймин, А. Г. Демонстрационный экзамен базового уровня. Сетевое и системное администрирование : Практикум. Учебное пособие для вузов / А. Г. Уймин. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2024. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-507-48647-2. – EDN BZJRIQ.
2. [Электронный ресурс] // Настройка KVM на Ubuntu Server. : [сайт]. — URL: <https://www.dmosk.ru> (дата обращения: 28.12.2024).
3. [Электронный ресурс] // Операционная система Альт 8 СП (ОС Альт 8 СП). Руководство администратора. Виртуализация.: [сайт].-URL: <https://www.basealt.ru> (дата обращения: 26.12.2024).
4. [Электронный ресурс] // Сравнение систем виртуализации - VMWARE WORKSTATION, KVM, HYPER-V : [сайт]. — URL: <https://www.elibrary.ru> (дата обращения: 25.12.2024).
5. [Электронный ресурс] // How to Manage KVM Virtual Environment using Command Line Tools in Linux. : [сайт]. — URL: <https://www.geeksforgeeks.org> (дата обращения: 29.12.2024).
6. [Электронный ресурс] // Libvirt (Qemu+KVM+Virt-manager) : [сайт]. — URL: <https://www.altlinux.org> (дата обращения: 27.12.2024).
7. [Электронный ресурс] // Virt-Manager: графическая консоль управления KVM : [сайт]. — URL: <https://winitpro.ru> (дата обращения: 29.12.2024).

УДК 621.565.95

ТЕПЛООБМЕННИКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА, ТЕХНОЛОГИИ И ПРИМЕНЕНИЕ

Шатович Виктория Алексеевна

Мельниченко Максим Вадимович

преподаватели дисциплин профессионального учебного цикла

ГБПОУ «Донецкий промышленно-энергетический колледж», г. Донецк

Аннотация. В статье рассматриваются современные достижения в области теплообменников нового поколения, подчеркивающие их значимость для различных отраслей. Описываются основные типы теплообменников, такие как пластинчатые, витковые и с использованием нанотехнологий, которые обеспечивают высокую эффективность теплообмена и долговечность. Применение этих технологий охватывает множество сфер, включая энергетику, химическую и пищевую промышленность, автомобилестроение и жилищное строительство. Подчеркивается важность теплообменников как неотъемлемой части устойчивого развития и их роль в сокращении затрат на энергоресурсы и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Статья утверждает, что инвестиции в инновационные решения теплообменников способствуют не только оптимизации производственных процессов, но и заботе о будущем планеты.

Ключевые слова: теплообменники, инновационные технологии, энергетика, рекуперация тепла

Теплообменник — это устройство, предназначенное для передачи тепла от одной рабочей среды к другой. Это может быть передача тепла от горячей жидкости к холодной, что позволяет нагревать или охлаждать жидкости и газы. Основная задача теплообменника — максимизация эффективности передачи теплоты при минимальных затратах на ресурсы [1].

Теплообменники нового поколения — это инновационные устройства, которые находят применение в самых различных отраслях: от энергетики и машиностроения до жилищного и коммунального строительства. Они обеспечивают эффективный обмен тепловой энергии между двумя или более средами, минимизируя потери энергии и оптимизируя процессы теплообмена. В данной статье мы подробно рассмотрим, что такое теплообменники нового поколения, их преимущества, современные технологии и области применения [2].



Преимущества теплообменников нового поколения [3]

1. Высокая эффективность. Теплообменники нового поколения разрабатываются с использованием передовых технологий, что позволяет значительно повысить их КПД. Современные материалы и конструктивные решения, такие как нано-покрытия, способствуют уменьшению температурного градиента и увеличивают объем теплообмена.
2. Компактные размеры. Разумная инженерия привела к созданию компактных решений, которые занимают меньше пространства, что особенно важно в условиях ограниченных площадей, таких как на производствах или в жилых домах.
3. Экологичность. Современные теплообменники разрабатываются с акцентом на устойчивость и энергоэффективность. Использование таких устройств позволяет сократить выбросы парниковых газов и уменьшить потребление энергии.
4. Универсальность. Теплообменники нового поколения могут применяться в различных системах, включая систему отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, системы горячего водоснабжения и многое другое.
5. Долговечность и надежность. Современные материалы и технологии, используемые в производстве теплообменников, обеспечивают их длительный срок службы и устойчивость к коррозии и механическим повреждениям.

Теплообменники нового поколения основываются на различных технологиях, каждая из которых имеет свои особенности и преимущества [4].

1. Пластинчатые теплообменники – состоят из множества тонких металлических пластин, которые обеспечивают эффективный теплообмен за счет большой площади контакта. Они часто используются в химической и пищевой промышленности, а также в системах отопления.
2. Трубчатые теплообменники – это наиболее распространенный тип теплообменников, состоящий из системы труб, через которые проходят жидкости. Они могут быть как простыми, так и сложными (с использованием нескольких контуров), что позволяет оптимизировать процесс теплообмена.
3. Витковые теплообменники – представляют собой трубопровод, скрученный в спираль. Эта структура позволяет значительно увеличить площадь поверхности для теплообмена, что повышает эффективность работы устройства.
4. Нанотехнологии. Использование нано-покрытий и материалов в производстве теплообменников позволяет значительно повысить их долговечность, а также улучшить эффективность теплообмена. Нанотехнологии открывают новые горизонты для разработки инновационных решений.

Теплообменники нового поколения находят применение в самых различных сферах [5]:

1. Энергетика. В энергетическом секторе теплообменники используются для передачи тепла в паровых и газовых турбинах, что позволяет оптимизировать работу электростанций и увеличить их эффективность.
2. Химическая и пищевая промышленность. В этих отраслях теплообменники применяются для нагрева или охлаждения реакционных сред, а также для процессов, связанных с концентрацией и дистилляцией. Высокие требования к чистоте и безопасности делают их незаменимыми.
3. Отопление и вентиляция. Теплообменники используются для рекуперации тепла в системах отопления и охлаждения, что обеспечивает циркуляцию горячего и холодного воздуха в помещениях.
4. Автомобили и транспорт. В автомобильной промышленности теплообменники играют важную роль в системах охлаждения двигателей и трансмиссий, обеспечивая их стабильную работу и продлевая срок службы.
5. Жилищное строительство. В жилых зданиях теплообменники используются в системах отопления и горячего водоснабжения, что позволяет повысить комфорт и снизить расходы на энергоресурсы.

Заключение. Теплообменники нового поколения становятся неотъемлемой частью современных инженерных решений. Под их воздействием эффективность передачи тепла достигает новых высот, что позволяет значительно сократить затраты на энергоресурсы и минимизировать негативное влияние на окружающую среду. Использование инновационных технологий и материалов открывает новые горизонты для применения теплообменников в различных отраслях. Учитывая все преимущества и возможности, которые предлагают теплообменники нового поколения, можно с уверенностью сказать, что



они играют ключевую роль в устойчивом развитии экономики и экологии.

Таким образом, инвестирование в новые технологии теплообменников не только способствует улучшению процессов на предприятиях, но и делает вклад в заботу о планете, что крайне важно в современном мире.

Список литературы:

1. Алексеева Н. В. Теплообменное оборудование химико-технологических производств [Электронное издание]: учебное пособие /Н. В. Алексеева, Е. В. Романова, Р. А. Шубин. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2023. – 93 с.;
2. Темрина Д.Н. Обзор существующих теплообменников/ Д.Н. Темрина, С.В. Гужов// ХАБР. – 2024;
3. <https://teploobmennik-store.ru/преимущества-пластинчатых-теплообменников.html>;
4. Укова А. В., Баконин М. А., Бабичев А. А., Ровный Н. С. Тенденция развития теплообменных аппаратов // Журнал «Научный лидер». – 2023. – №5 (103);
5. Астановский Д. Л., Астановский Л. З., Сильман М. А. Применение теплообменных аппаратов нового поколения // Вестник МАХ. – 2010. – № 3.

УДК 621

БИОЭНЕРГЕТИКА. БИОТОПЛИВО КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВИД ТОПЛИВА ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

Кулаков Александр Дмитриевич

студент

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Аннотация. В статье рассматривается биоэнергетика, а также биотопливо, как одно из решений проблемы истощения традиционных энергетических ресурсов, таких как нефть и газ. Основное внимание уделяется технологии производства биотоплива, его применению в энергетике, а также его экологическим преимуществам и недостаткам. В статье анализируется использование биомассы для производства энергии, сокращение выбросов углекислого газа, а также вклад биоэнергетики в утилизацию отходов и развитие сельского хозяйства. Рассматриваются различные виды биотоплива, такие как твердое, жидкое и газообразное, их характеристики, преимущества и экономические аспекты. Также внимание уделяется перспективам использования микроводорослей в качестве источника энергии.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, биотопливо, биомасса, технология производства, экология, твердое биотопливо, жидкое биотопливо, биогаз.

Из-за активного истощения ресурсов традиционной энергетики, таких как нефть и газ, многие страны мира исследуют возможность использования альтернативных источников энергии: геотермальную энергию, солнечную, ветровую, приливную энергию, биотопливо и другие. На сегодняшний день в мире разработаны технологии утилизации биологического сырья, которые помогают решать вопросы, связанные с переработкой органических отходов, получения альтернативных видов энергии и снижения загрязнения окружающей среды.

Направление альтернативной энергетики, изучающая и разрабатывающая различные виды биотоплива, которое в последующем будет использоваться в производстве электроэнергии, называется биоэнергетика. Биоэнергетика используется во многих развитых и развивающихся странах мира. Перед мировым сообществом стоит задача найти топливо, которое могло бы заменить нефть, сохраняя её полезные свойства и при этом не загрязняя природу. Биотопливо является одним из немногим решением данной задачи. Цель статьи – рассмотреть биотопливо как альтернативный вид топлива для электрических станций: технологию производства, преимущества и недостатки.

В последнее десятилетие в России большое внимание уделяется развитию ядерной и альтернативной энергетики. В частности, с учетом экологических проблем и необходимостью поиска экологически чистых источников энергии, в нашей стране все большее значение в энергетической отрасли выделяют биоэнергетике.

Биотопливо и биоэнергетические технологии позволяют более эффективно использовать местные ресурсы, что уменьшает затраты на транспортировку и повышает устойчивость системы к внешним факторам. Особое внимание уделяется развитию малых энергетических систем, которые могут обеспечить автономное снабжение энергией отдаленных и труднодоступных территорий.

Например, в районы Крайнего Севера, Дальнего Востока и Сибири ежегодно завозится 6-8 млн тонн жидкого топлива (дизельное топливо, мазут) и 20—25 млн т твердого (уголь). В связи с увеличением транспортных расходов стоимость топлива удваивается и составляет, например, в Республике Тыва, Республике Алтай и на Камчатке >350 долл. за тонну. Централизованные системы энергоснабжения охватывают лишь 1/3 территории страны [1]. Биогазовые установки и другие технологии переработки органических отходов могут значительно улучшить баланс в энергоснабжении, позволяя производить энергию непосредственно на месте потребления, что минимизирует потери энергии при транспортировке.

Стоит отметить, что использование биомассы для производства энергии помогает существенно сократить выбросы углекислого газа, а также других загрязняющих веществ в атмосферу. Биотопливо, в отличие от углеводородного, является углеродно нейтральным, поскольку CO_2 , который выделяется при его сгорании, эквивалентен количеству углекислого газа, поглощенному растениями в процессе их роста.

Биоэнергетические технологии могут стать частью более широких мер по решению проблемы утилизации отходов, включая органические отходы сельского хозяйства, лесного хозяйства и пищевой промышленности. Кроме того, развитие этого сектора способствует укреплению аграрного сектора, так как для производства биотоплива требуются сырьевые материалы, такие как сельскохозяйственные отходы, деревоперерабатывающие отходы, а также специально выращиваемые культуры. Это открывает новые возможности для сельских производителей и способствует улучшению экономической ситуации в сельских районах.

Для электрических станций биотопливо используется в твердом, жидком и газообразном виде. Твердое биотопливо является одним из наиболее востребованных видов биотоплива. Его популярность объясняется доступностью сырья, простотой хранения и транспортировки, а также высокой энергоэффективностью. Твердое биотопливо включает такие виды, как древесные пеллеты, брикеты, щепу, опилки, солому и агропромышленные отходы.

Процесс производства твердого биотоплива состоит из нескольких ключевых этапов, которые могут варьироваться в зависимости от типа сырья и конечного продукта.

1. Сбор и подготовка сырья. Для производства твердого биотоплива используется разнообразное сырье: древесные отходы (опилки, щепка, кора), агропромышленные остатки (солома, кукурузные стебли), а также органические отходы пищевой промышленности. Сырье очищается от загрязнений, сортируется и подготавливается для дальнейшей обработки.
2. Сушка сырья. Сырье содержит значительное количество влаги, которая может снизить его энергетическую ценность. Поэтому на этапе сушки влажность материала снижают до 8–12%. Для этого применяются сушильные установки, работающие на отходах того же сырья, что позволяет минимизировать затраты.
3. Дробление. Для получения однородной структуры сырье измельчают до необходимой фракции. Это особенно важно при производстве пеллет и брикетов, так как мелкая фракция обеспечивает плотность и равномерность прессовки.
4. Прессование. Измельченное и высушенное сырье прессуют под высоким давлением, в результате чего образуются пеллеты или брикеты. При этом дополнительное использование связующих материалов часто не требуется, так как при нагревании сырье выделяет природные полимеры (например, лигнин), которые скрепляют частицы.
5. Охлаждение и упаковка. Готовые пеллеты или брикеты охлаждаются, после чего фасуются в мешки или насыпью отправляются на склад. Упаковка защищает топливо от влаги и обеспечивает удобство транспортировки.

Твердое биотопливо имеет высокий уровень теплотворной способности. Например, древесные пеллеты обладают теплотворной способностью около 18–20 МДж/кг, что сравнимо с углем низкой категории, но при этом гораздо экологичнее.

Уровень выбросов серы и других вредных веществ значительно ниже, чем при сжигании угля. Сырьё для производства твердого биотоплива доступно в больших объёмах. Это позволяет эффективно использовать отходы, которые в противном случае могли бы остаться неутрализованными.

В отличие от жидкого и газообразного биотоплива, твердое биотопливо легче хранить и транспортировать. Оно обладает стабильной формой, не требует специальных условий для хранения и может транспортироваться на большие расстояния без значительных потерь качества. Твердое биотопливо может использоваться как на крупных электростанциях, так и в небольших котельных, а также в бытовых условиях. Оно подходит для отопления жилых домов, коммерческих зданий и производства

электроэнергии. Производство твердого биотоплива способствует утилизации древесных и сельскохозяйственных отходов, снижая их негативное воздействие на окружающую среду. Это особенно важно в регионах с развитым деревообрабатывающим или аграрным сектором.

Использование твердого биотоплива позволяет сократить потребление угля и других ископаемых видов топлива, что способствует переходу к возобновляемой энергетике и снижению энергетической зависимости регионов.

Несмотря на значительные преимущества, использование твердого биотоплива связано с рядом недостатков, которые необходимо учитывать при его производстве и применении. Эти ограничения касаются технологических и экономических аспектов.

Производство твердого биотоплива требует значительных финансовых вложений, особенно на этапе строительства перерабатывающих заводов и приобретения оборудования. Технологии сушки, измельчения и прессования требуют энергоемкого оборудования, что может повысить себестоимость конечного продукта. Кроме того, транспортировка сырья, особенно из отдаленных сельскохозяйственных или лесных районов, увеличивает затраты. По сравнению с традиционными видами топлива, такими как уголь, твердое биотопливо может оказаться менее конкурентоспособным без государственной поддержки, субсидий или налоговых льгот.

Доступность сырья для производства твердого биотоплива может быть сезонной и географически ограниченной. Например, сельскохозяйственные отходы, такие как солома, доступны только в определенные сезоны после уборки урожая. В некоторых регионах, где не развито сельское хозяйство или деревообрабатывающая промышленность, сырья может быть недостаточно для организации крупномасштабного производства. Это создает риски нестабильности поставок и сложности в обеспечении круглогодичной работы перерабатывающих заводов.

Процесс производства твердого биотоплива требует значительных энергозатрат, особенно на этапах сушки и прессования. Для достижения необходимых параметров влажности сырье нужно подвергать интенсивной термической обработке, что увеличивает общее энергопотребление. Если для этих процессов используются ископаемые виды топлива, общий углеродный след производства твердого биотоплива может значительно возрасти, что снижает его экологические преимущества.

Твердое биотопливо, такое как пеллеты и брикеты, занимает больше места при транспортировке и хранении, чем жидкое топливо или природный газ. Это требует больших складских помещений, защищенных от влаги, так как биотопливо теряет свои свойства при намокании. Кроме того, транспортировка сырья для производства биотоплива на большие расстояния может быть нецелесообразной из-за высоких логистических затрат.

Хотя твердое биотопливо обладает относительно высокой теплотворной способностью, оно всё же уступает углю и другим ископаемым видам топлива.

Выращивание специальных культур для производства биотоплива (например, кукурузы или рапса) может занять земли, пригодные для сельскохозяйственного производства. Это создает конкуренцию между производством продовольствия и биотоплива, что может негативно повлиять на продовольственную безопасность, особенно в странах с ограниченными земельными ресурсами. Также возможны повышения цен на сельскохозяйственные продукты из-за перераспределения ресурсов в пользу производства биотоплива.

Для использования твердого биотоплива в традиционных котлах и энергетических установках может потребоваться их модернизация. Твердое биотопливо горит при других температурах и условиях, чем уголь или мазут, поэтому оборудование может потребовать дополнительных инвестиций. Для многих существующих электростанций это может быть финансово и технически нецелесообразно.

Твердое биотопливо чувствительно к уровню влажности. Если хранение осуществляется в условиях повышенной влажности, его теплотворная способность значительно снижается. Это требует создания специальных условий хранения, включая закрытые склады и системы вентиляции, что увеличивает эксплуатационные расходы.

В России, к сожалению, слабо развита сфера жидкого биотоплива. Моторное биотопливо в России практически не используется. Но тем не менее, за советский период был накоплен достаточный опыт производства моторных топлив из энергетических культур и отходов: такими разработками 10 занимались МГУ им. Ломоносова, ГНУ «Всероссийский научноисследовательский и проектно-технологический институт рапса» Российской академии сельскохозяйственных наук и многие другие исследовательские лаборатории [2].

Жидкое биотопливо включает биоэтанол, биодизель и биомасляные смеси и т.д. Его производство основано на переработке растительных или органических отходов.

Биоэтанол производится из сахаросодержащего сырья (сахарный тростник, свекла) или крахмалистых культур (кукуруза, пшеница). Технология включает:

1. Подготовку сырья (измельчение, ферментацию для превращения крахмала в сахара).
2. Ферментацию с добавлением дрожжей, превращающих сахара в этанол.
3. Дистилляцию и обезвоживание для получения чистого биоэтанола.

Биодизель изготавливается из растительных масел (рапсовое, пальмовое, соевое) или животных жиров путем трансэтерификации. Это химический процесс, при котором масла смешиваются с метанолом или этанолом в присутствии катализатора, образуя биодизель и побочный продукт — глицерин. Биомасляные смеси производятся путем гидротермальной переработки органических отходов, таких как пищевая или сельскохозяйственная биомасса. Под высоким давлением и при высокой температуре биомасса превращается в жидкое топливо. Производится из доступного сырья, такого как сахаросодержащие или масличные культуры, а также из органических отходов, что снижает зависимость от ископаемых видов топлива. Биоэтанол и биодизель могут использоваться в смеси с традиционным топливом без значительных модификаций двигателей. Использование органических отходов для производства биотоплива способствует их утилизации и сокращению нагрузки на полигоны.

Технологические процессы, такие как ферментация, дистилляция и трансэтерификация, требуют значительных энергозатрат и вложений в оборудование. Выращивание культур для биотоплива может снизить площадь, выделяемую для продовольственных культур, что увеличивает их стоимость. При высоких концентрациях биотопливо может повредить двигатели, которые не адаптированы для его использования.

Газообразное биотопливо включает биогаз, синтетический газ и биометан. Оно создается из органических отходов или растительного сырья.

1. Анаэробное сбраживание. Органические отходы (навоз, сельскохозяйственные остатки, пищевая биомасса) перерабатываются в биореакторах без доступа кислорода. В результате выделяется биогаз, состоящий из метана (50–70%) и углекислого газа [4].
2. Газификация. При высокой температуре и недостатке кислорода биомасса (древесные отходы, солома) преобразуется в синтетический газ, который содержит водород, метан, угарный газ и углекислый газ.
3. Метанизация. Углекислый газ и водород подвергаются химической реакции с образованием метана. Это более сложный и дорогой процесс, используемый для получения биометана, близкого по свойствам к природному газу.

На рисунке 1 показана технологическая схема получения биогаза из отходов животноводства.

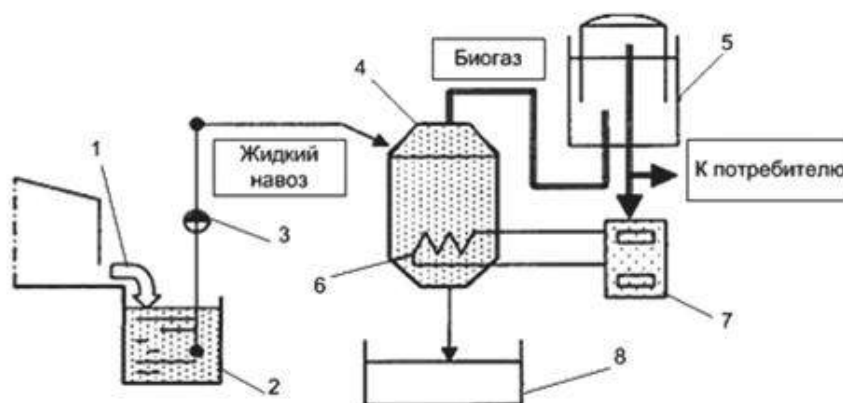


Рисунок 1 – Технология производства биогаза

Сжигание биогаза и биометана сопровождается минимальными выбросами вредных веществ, таких как сернистые соединения и сажа. Газообразное биотопливо можно использовать для выработки тепловой и электрической энергии, в качестве автомобильного топлива, а также в промышленности. Производство биогаза способствует переработке сельскохозяйственных и пищевых отходов, снижая их объемы на полигонах. Биометан можно использовать в существующей инфраструктуре (газопроводах, котельных), что делает его доступным для массового внедрения.



Но производственные установки для анаэробного сбраживания и газификации требуют значительных капитальных вложений. Газообразное топливо требует специальных условий хранения (герметичные резервуары) и транспортировки (цистерны, газопроводы), что увеличивает затраты. Оно имеет меньшую энергоёмкость, чем жидкие и твердые виды топлива, что может ограничить его применение в некоторых областях. А утечки биогаза (метана) могут увеличить выбросы парниковых газов, так как метан обладает более высокой тепличной активностью, чем углекислый газ.

Одним из самых перспективных направлений в области переработки возобновляемой биомассы является производство топлива из микроводорослей. Исследования показывают, что эти микроводоросли, особенно масляные виды, обладают наибольшим потенциалом для получения энергии. Водоросли – это одни из самых быстрорастущих растений, которые могут удваивать свою массу несколько раз в день. Однако на данный момент стоимость производства топлива из водорослей остаётся достаточно высокой. Для того чтобы сделать этот процесс коммерчески привлекательным, можно использовать отходы и выбросы, образующиеся в промышленности и при сжигании традиционных видов топлива, в качестве сырья для выращивания микроводорослей. В дальнейшем эти отходы могут быть преобразованы в газообразные энергоносители или биологически активные вещества.

В отличие от таких сельскохозяйственных культур, как кукуруза, морские водоросли не требуют вспашки, опыления и пресной воды, что открывает новые возможности для использования водорослей как биотоплива.

Микроводоросли при благоприятных условиях быстро растут, используя энергию солнечной радиации. В условиях искусственного выращивания объём урожая может составлять от 70 до 120 кг / м² сырой массы водорослей в год в зависимости от содержания питательных веществ в воде и других условий [3]. Производительность микроводорослей на единицу площади может быть в 2–5 раз выше, чем у традиционных сельскохозяйственных культур и быстрорастущих растений.

В заключение, хочется сказать, что технология производства биотоплива является важной и перспективной областью, которая отвечает современным проблемам в энергетическом секторе. Она позволяет не только частично заменить ископаемые источники энергии, но и значительно сократить выбросы парниковых газов, что способствует борьбе с изменением климата. В дальнейшем, развитие биотоплива окажет позитивное влияние на экологическое состояние планеты, помогая уменьшить загрязнение и отходы, возникающие в результате человеческой деятельности.

Однако в России существуют серьезные препятствия на пути развития биоэнергетики. Одним из ключевых факторов является долгое доминирование традиционных видов энергетических ресурсов. Для того чтобы ускорить внедрение инноваций в этой области, необходимо создать законодательные условия и обеспечить государственную поддержку для развития биоэнергетического сектора, стимулируя рост предпринимательства и инвестиций в экологически чистые технологии.

Список литературы:

1. Биоэнергетика в Российской Федерации. Дорожная карта на 2019-2030 – [Электронный ресурс]. – URL: <https://tp-bioenergy.ru>
2. Биоэнергетика России XXI веке. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.infobio.ru>
3. Картамышева, Е.С. Биотопливо из моря / Е.С. Картамышева, А. С. Биекенова, М.Н. Перевала, И.А. Вахрушин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 14 (94). — С. 659-662.
4. Биотехнология: Учеб. пособие для вузов. В 8 кн./ Под ред. Н.С. Егорова, В.Д. Самуилова. Кн. 1: Проблемы и перспективы / Н.С Егоров, А.В. Олескин, В.Д. Самуилов. – М.: Высш. шк., 1987. -159 с.: ил.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.014.1

РОЛЬ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Бердиева Айболек Ходжанепесовна

старший преподаватель

Туркменский государственный университет имени Махтумкули, г. Ашхабад

Аннотация. В статье рассматривается роль системы образования в контексте рыночной экономики, подчеркивается её значение для подготовки квалифицированных кадров, адаптированных к динамичным условиям современного рынка. В условиях глобализации и цифровизации экономика предъявляет повышенные требования к качеству образовательных программ, их гибкости и способности соответствовать требованиям времени. Особое внимание уделяется необходимости развития предпринимательского мышления, цифровой грамотности и навыков, необходимых для инновационной деятельности. Рассматриваются вызовы, связанные с разрывом между спросом на рынке труда и предложением со стороны образовательных учреждений, устаревшими методиками обучения и недостаточным финансированием. Приводятся рекомендации по повышению эффективности образовательной системы, включая интеграцию с бизнесом, цифровизацию учебного процесса и адаптацию программ обучения к реальным условиям. Таким образом, система образования рассматривается как стратегический ресурс, от которого зависит конкурентоспособность государства и устойчивое развитие его экономики. Исследование подчеркивает необходимость реформ, направленных на повышение доступности и качества образования, с учётом социальных и экономических реалий.

Ключевые слова: система образования, рыночная экономика, цифровая экономика, конкурентоспособность, кадровый потенциал.

Введение. Рыночная экономика предъявляет новые требования к системе образования, в частности, к её способности обеспечивать подготовку кадров, способных к адаптации в условиях изменяющейся среды. Образование становится стратегическим ресурсом, определяющим конкурентоспособность государства и его экономическую стабильность [1].

Основная часть. Главная функция системы образования в условиях рыночной экономики заключается в подготовке квалифицированных специалистов. Это требует постоянного обновления образовательных программ в соответствии с требованиями рынка, вовлечения работодателей в процесс обучения и повышения гибкости образовательной системы. Квалифицированные кадры не только обеспечивают функционирование предприятий, но и создают условия для внедрения инноваций. Это особенно важно в высокотехнологичных отраслях, где востребованы глубокие профессиональные знания и междисциплинарные компетенции. Рыночная экономика предполагает высокую значимость предпринимательской инициативы. Система образования должна включать в себя программы, направленные на формирование навыков управления, инновационного мышления и способности вести бизнес в условиях неопределённости. Внедрение специальных курсов по основам предпринимательства, а также организация бизнес-инкубаторов при университетах способны стимулировать развитие этого направления. Кроме того, важно формировать у студентов способность оценивать риски, работать с финансами и управлять проектами [2].

В условиях цифровизации экономики навыки работы с информационными технологиями становятся базовыми для большинства профессий. Это требует включения в образовательные программы дисциплин, связанных с программированием, анализом данных и искусственным интеллектом. Важным аспектом становится обучение навыкам использования новых технологий, таких как облачные вычисления, блокчейн и системы автоматизации. Эти знания обеспечивают возможность работать в условиях быстро меняющейся цифровой среды. Конкуренция на глобальном рынке труда усиливает необходимость формирования у обучающихся навыков, которые востребованы не только на национальном, но и на международном уровне [3]. Это включает знание иностранных языков, кросс-культурные коммуникации и критическое мышление. Современные работодатели также ценят так называемые soft skills: умение работать в команде, эмоциональный интеллект и лидерские качества. Система образования должна интегрировать их развитие в учебный процесс.

**Основные вызовы образовательной системы:**

1. *Несоответствие между спросом и предложением на рынке труда.* Существует разрыв между компетенциями выпускников и реальными требованиями работодателей. Решением этой проблемы может стать активное сотрудничество между образовательными учреждениями и бизнесом. Для этого необходимо проводить регулярный мониторинг потребностей рынка труда, а также вовлекать представителей индустрии в разработку учебных планов. Практик ориентированные стажировки и обучение на реальных кейсах повышают готовность выпускников к трудоустройству [4].

2. *Устаревшие подходы к обучению.* Традиционные методы обучения часто не учитывают необходимость формирования гибких и междисциплинарных навыков. Переход к проектному обучению и практик ориентированным методам становится необходимостью. Кроме того, стоит пересмотреть роль преподавателей, которые должны становиться наставниками и модераторами, способными направлять студентов в процессе самостоятельного обучения.

3. *Нехватка финансирования и ресурсов.* В условиях рыночной экономики нередко наблюдается недостаток финансирования образовательной сферы, что ограничивает доступность качественного обучения. Одним из решений может стать привлечение частных инвестиций. Это возможно через создание совместных образовательных проектов с участием бизнеса, а также через развитие государственного и частного партнёрства.

4. *Неравенство в доступе к образованию.* Разрыв в уровне образования между городскими и сельскими регионами, а также между разными слоями населения, является значительным препятствием для формирования конкурентоспособной экономики. Важно внедрять программы дистанционного обучения и мобильные образовательные платформы, чтобы устранить этот разрыв. Дополнительно следует развивать инфраструктуру в удалённых регионах.

Пути совершенствования системы образования в условиях рыночной экономики включают несколько ключевых направлений. Регулярное обновление образовательных стандартов с учётом изменений на рынке труда требует создания экспертных советов с участием представителей бизнеса, науки и образования. Одновременно важно развивать интеграцию образовательных учреждений с бизнесом. Создание дуальных образовательных программ, стажировок и партнёрств между университетами и компаниями способствует формированию у студентов практических навыков и профессиональных связей, необходимых для успешного старта карьеры. Цифровизация образовательного процесса предполагает внедрение онлайн-курсов, симуляторов и других цифровых инструментов обучения, которые обеспечивают доступ к образованию для широкого круга учащихся и позволяют персонализировать образовательный процесс.

Заключение. Система образования играет ключевую роль в условиях рыночной экономики, формируя человеческий капитал, который является основным двигателем экономического роста. Успешная адаптация образовательной системы к новым вызовам позволит обеспечить конкурентоспособность государства и создать условия для устойчивого развития экономики. Внедрение современных подходов к обучению, усиление связи между образованием и бизнесом, а также развитие цифровых технологий откроют новые перспективы для улучшения качества образования.

Список литературы:

1. Бердыева А. Х. Система образования в условиях рыночной экономики: перспективы развития непрерывного образования // Наука и современность. – 2011. – №. 12-2. – С. 171-175.
2. Лузгина Ю. В. Модификация роли системы образования в новых условиях рыночной экономики // Вестник Самарского государственного университета. – 2014. – №. 8 (119). – С. 41-44.
3. Медянцева С. Г., Кавкаева Н. В. Экономическая культура студентов в условиях рыночной экономики // Знание. Понимание. Умение. – 2005. – №. 4. – С. 74-79.
4. Щербакова О. Н. Непрерывное, многоуровневое образование в условиях рыночной экономики // Среднее профессиональное образование. – 2007. – №. 8. – С. 2-3.



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1751

КОММУНИКАТИВНО-КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Щербак Жанна Анатольевна

учитель русского языка и литературы

МБОУ СОШ №35 г. Белгорода

Аннотация. В статье представлены приемы формирования коммуникативной компетенции у обучающихся с ОВЗ посредством применения заданий по развитию речи.

Ключевые слова: коммуникация, коммуникативная компетенция, формы и методы работы с текстом, обучающиеся с ОВЗ.

В настоящее время в Российской Федерации происходит смена образовательной парадигмы. Это предполагает изменение результата деятельности образовательных учреждений, который нацелен в современной школе прежде всего на ключевые компетенции: интеллектуальные, гражданско-правовые, коммуникационные, информационные и др. Понятие компетенции как цели образования выступает в последние годы одним из центральных понятий в мировой образовательной практике, так как в нем заложена новая идеология интерпретации содержания образования, формируемого от результата. Новый тип образовательного результата ориентирован на решение реальных задач и не сводится к простой комбинации сведений и навыков.

В условиях перехода современной школы к формированию компетентностной личности, когда усиливается акцент на личностно-ориентированное развивающее обучение, одной из приоритетных задач становится формирование готовности учащихся к информационно-коммуникативной деятельности.

Коммуникация – это передача информации в процессе общения (к установлению контактов, связей в общении). Соответственно, коммуникативная грамотность – это способность к передаче информации, которая осуществляется в условиях коммуникационного поля: языка и его функций в рамках данной информации.

Если исходить из теории коммуникации, средством передачи информации в школе является урок. Урок – это коммуникационное событие. Между учителем и учеником создается коммуникационное поле: один язык, который связывает их, одно мышление, один настрой, одни установки и т.д. Коммуникация, таким образом, как способность передачи информации на языке данной дисциплины, реализуется только через твердое и устойчивое знание предмета (математики, русского языка, литературы, биологии, химии и т.д.). Это означает, что учащийся не только овладевает энциклопедическим знанием, но и свободно умеет общаться (коммуницировать) на языке учебного предмета, умеет свободно говорить по его поводу.

Задача образования, исходя из теории коммуникации, - научить детей говорить, свободно ориентироваться в быстро меняющейся, текущей информации – коммуницировать (общаться).

В учебном процессе одной из важнейших является проблема понимания содержания текста.

Устная часть ГИА-9 по русскому языку проверяет коммуникативную компетенцию обучающихся – умение создавать монологические высказывания на разные темы, принимать участие в диалоге, выразительно читать текст вслух, пересказывать текст с привлечением дополнительной информации. О степени сформированности языковой компетенции говорят умения и навыки обучающихся, связанные с соблюдением языковых норм (орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических).

Разработка метода комплексного анализа текста является одной из насущных задач. Ее решение важно для обучения языку, для развития восприятия, памяти.

Развитие связной речи у детей с ОВЗ является трудным процессом, требующим использования как традиционных методов обучения (объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный); репродуктивный; проблемное изложение и частично-поисковый (эвристический), так и специфических. Развитие связной речи детей опирается на формирование познавательных процессов, на умение наблюдать, сравнивать и обобщать явления окружающей жизни.

Как же научить обучающихся пользоваться единицами языка, применять полученные знания и умения в собственной речи?

В этом эффективно помогает использование разноуровневых заданий на каждом этапе обучения, к примеру, методические приемы развития связной речи у детей с ОВЗ:



1. Рассказ по демонстрируемым действиям – это прием учит внимательно наблюдать, сохранять в памяти последовательность увиденных действий, подбирать к ним точные грамматические категории.
2. Пересказ рассказа с опорой на серию сюжетных картин – это умение формируется на основе вышеперечисленного. При использовании этого метода работы педагог должен учитывать возможности образной памяти детей, способности устанавливать логические связи и отношения.
3. Составление рассказа по одной сюжетной картинке. Это самый сложный вид рассказывания. Здесь труднее обеспечить план высказывания из-за отсутствия образца. Только вопросный план педагога поможет детям обеспечить последовательность этапов изложения. Однако в то же время отсутствие образца позволяет начать очень трудную, но столь необходимую работу над творческим рассказыванием.

Наиболее результативными, на мой взгляд, являются следующие формы и методы организации работы с текстом:

- комплексная работа с текстом;
- лингвостилистический анализ текста;
- «самодиктанты»;
- сочинение- рассуждение;
- редактирование текста;
- различные виды диктантов;
- интеллектуально-лингвистические упражнения;

Особое внимание следует уделять такому виду работы как комплексная работа с текстом. Очень важны критерии отбора текстов. Тексты должны быть интересными с точки зрения орфографии, отличаться стилем, типом речи, лексикой, содержать различные синтаксические конструкции. Это фрагменты из произведений А.С.Пушкина, И.С. Тургенева, И.А. Бунина, К.Г. Паустовского, М.М. Пришвина и других авторов.

С точки зрения содержания очень важно анализировать тексты о языке, о слове, о необходимости бережного отношения к слову, об особенностях процесса создания произведений искусства слова, о восприятии художественного произведения как творческой деятельности. Особую роль в воспитании, развитии современного школьника приобретают тексты, направленные на духовно-нравственное развитие личности : о культуре памяти, об отношении к прошлому, настоящему и будущему, о национальных традициях, о проблемах экологии т.п.. При этом самого пристального внимания учителя требует эмоциональное звучание текста, то настроение, которое передаёт автор [2].

Таким образом, одной из основных коррекционно-образовательных задач по формированию коммуникативной компетенции состоит в обучении учащихся с ОВЗ навыкам создания письменного текста. В частности, очень важно умение составлять описательные рассказы, лингвистические сказки, что является условием совершенствования речи и мышления, облегчает процесс обмена информацией.

Таким образом, систематическое применение специально разработанных коррекционно-развивающих упражнений, приемов, игр и занятий исправляют недостатки психофизического развития обучающихся с ОВЗ и в значительной степени сглаживают (возмещают, уравнивают) их нарушенные функции в результате чего происходит развитие коммуникативной компетенции обучающихся.

Список литературы:

1. Аксёнова Э.А. Формирование коммуникативной грамотности школьников: возможности в образовательном пространстве современной российской школы//Школьные технологии.-2015.-№6.-с.81-89.
2. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М., 2001.
3. Коммуникативная культура. От коммуникативной компетентности к социальной ответственности / Под ред. С. В. Титовой.-СПб, 2009.-с.37
4. Ламеко С.В.,Хоменко Н.П.Анализ литературных произведений в старших классах школы для детей с нарушением слуха//Воспитание и обучение детей с нарушениями развития.- 2014.-№5.-с.25-27.
5. Пахнова Т.М. Текст как основа создания на уроках русского языка развивающей речевой среды // РЯШ.2004, №4. –с.10-18.



6. Ржевская Л.А. Опыт использования элементов технологии развития критического мышления на уроках чтения и развития речи в специальной (коррекционной) школе //Воспитание и обучение детей с нарушениями развития.- 2014.-№7.-с.28-33.
7. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. – 2003. -№5.



ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В БАНКОВСКОМ НАДЗОРЕ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оловягина Юлия Владимировна

Гриневич Тимур Евгеньевич

студент

Оренбургского института (филиала) Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), г. Оренбург

Аннотация. Данная статья рассматривает влияние модернизации и развитие цифровых технологий в банковском надзоре на предпринимательскую деятельность, а также актуальные изменения в бизнес-процессах, под влиянием цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровизация, банковский надзор, банковская система, бизнес-процессы, предпринимательская деятельность.

Процесс цифровизации экономики затрагивает одновременно цифровую трансформацию банковских отношений и государственное регулирование предпринимательской деятельности. В Российской Федерации банковский надзор обладает международной методологической основой, так как Центральный банк официально присоединился к рекомендациям Базельского комитета.

Среди главных задач банковской системы на текущем этапе особенно выделяются: формирование инфраструктуры, необходимой для эффективного функционирования рыночного механизма, что предполагает бесперебойное осуществление расчетов, разработку банковских продуктов, увеличение спектра финансовых услуг, операций с реальным сектором экономики.¹

По мнению Т.Э. Рождественской, банковский надзор представляет публично-правовую деятельность, реализуемую центральным банком и специальным публично-правовым органом, нацеленным на поддержание стабильности и развитие банковской системы страны и, как следствие, поддержание всей финансовой системы и национальной денежной единицы, а также на защиту интересов вкладчиков и кредиторов, что находит свое отражение в оптимизации бизнес-процессов.

В целях дальнейшей цифровизации финансового рынка и повышения доступности продуктов и сервисов для граждан и бизнеса Банк России определил стратегические направления развития финансовых технологий.

Согласно, проекту «Основные направления цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 г.»², ключевыми задачами до 2024 года станут регулирование оборота данных, совершенствование электронного взаимодействия между участниками рынка, государством, гражданами и бизнесом. Продолжится развитие таких инфраструктурных проектов, как Единая биометрическая система, Цифровой профиль, «Маркетплейс» и система быстрых платежей. Кроме того, планируется внедрение открытых API и создание платформы коммерческих согласий. Особое внимание будет уделено разработке платформ цифрового рубля и «Знай своего клиента».

Каждый сервис уникален, так, например Единая биометрическая система разработана "Ростелекомом" по инициативе Мин цифры России и Банка России представляет собой государственную информационную систему, обеспечивающую сбор, хранение и использование биометрических персональных данных для аутентификации и идентификации пользователей.

Платформа «Знай своего клиента» была разработана для проверки банками индивидуальных предпринимателей и организации на безопасность, блокировать операции, связанные с отмыванием доходов и финансированием терроризма.

Реакцией на быстрое изменение характера банковской деятельности и регуляторных требований стала разработка новых форматов регулирования и надзора, получивших названия RegTech (технологии регулирования) и SupTech (технологии надзора).

RegTech включает применение передовых технологий финансовыми учреждениями для

¹М.У. Базарова: Виды финансовой устойчивости и методы ее оценки // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2014. №9

²Проект Основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022 – 2024 год // URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022-2024.pdf



соблюдения законодательства, управления рисками и упрощения регуляторных процессов. Это может помочь оптимизировать соблюдение требований, и обеспечить контроль и защиту от киберугроз.

SupTech — это технологии для регуляторов, направленные на улучшение эффективности регулирования финансового рынка. Важными задачами внедрения SupTech являются: улучшение качества аналитики данных за счет оптимизации их сбора, и высвобождение времени сотрудников для решения задач, требующих профессионального суждения и экспертизы.³

Тренды развития цифровых технологий в банковской сфере России характеризуются несколькими ключевыми направлениями: мобильный банкинг и онлайн-обслуживании, использование искусственного интеллекта и машинного обучения, блокчейн и P2P-кредитование, импортозамещение и переход на отечественные ИТ-решения. В связи с санкциями банки активно ищут и внедряют российские аналоги зарубежного программного обеспечения, а также мотивируя льготами российских предпринимателей, перешедших на его отечественные аналоги.

Таким образом, опыт цифровизации в банковской системе России показывает, что несмотря на вызовы, связанные с санкциями и экономическими изменениями, банки успешно приспосабливаются к новым условиям, внедряя цифровые технологии и разрабатывая новые продукты и услуги, что ярко отражается на бурно развивающейся бизнес-сфере, которая благодаря цифровизации имеет возможность идти в ногу со временем.

Список литературы:

1. М.У. Базарова: Виды финансовой устойчивости и методы ее оценки // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2014. №9
2. Проект Основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022 – 2024 год // URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022-2024.pdf
3. Основные направления развития технологий SupTech и RegTech на период 2021-2023 г. // URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120709/SupTech_RegTech_2021-2023.pdf

УДК 4414

ВОПРОСЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Казаченкова Анна Андреевна

студент

Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов

Аннотация. В условиях современного общества противодействие коррупции в органах местного самоуправления становится одной из ключевых задач для обеспечения прозрачности и эффективности управления на местах. Данная работа посвящена анализу существующих методов и стратегий борьбы с коррупцией в органах местного самоуправления, а также выявлению наиболее распространенных коррупциогенных факторов, влияющих на деятельность местных властей. Данная работа служит основой для дальнейшего глубокого изучения вопросов противодействия коррупции.

Ключевые слова: коррупция, органы местного самоуправления, проблемы.

Коррупция является одной из самых серьезных угроз для стабильности и развития демократических институтов, особенно в сфере местного самоуправления.

В соответствии ст.1 Федерального закона от 25.12.2008 N 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О противодействии коррупции»[1] под коррупцией понимается злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами.

Согласно статистике Судебного департамента Верховного Суда за прошлый год за преступления коррупционной направленности вынесено 22 014 обвинительных приговоров по основным составам и в качестве дополнительной квалификации. Это на 7,3% больше чем в прошлом году[1].

³Основные направления развития технологий SupTech и RegTech на период 2021-2023 г. // URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120709/SupTech_RegTech_2021-2023.pdf



В Российской Федерации существует множество проблемных аспектов в сфере деятельности органов местного самоуправления.

Ключевой проблемой противодействия коррупции является отсутствие прозрачности в деятельности органов местного управления. В соответствии с п.1 ст. 8 Федеральным законом «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» от 09.02.2009 N 8-ФЗ[4] каждый гражданин Российской Федерации имеет право получать достоверную информацию о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления. Должностные лица местного самоуправления должны обеспечить каждому возможность ознакомления с материалами, непосредственно затрагивающими права и свободы человека и гражданина. Однако, на практике существует тенденция скрывания информации о расходах муниципального бюджета, о источниках финансирования, о итогах проведения закрытых заседаний о вопросах местного значения.

Для решения данной проблемы необходимо установить стандарты для форматов отчетов, которые более детально будут регулировать деятельность должностных лиц в сфере предоставления информации гражданам; создание общественных советов, проводящих независимые мониторинги расходов бюджета.

Стоит акцентировать внимание на судебной практике. Так, муниципальная служащая подала иск к администрации Усольского района о восстановлении на работе после увольнения за непредоставление сведений о доходах супруга, в частности, о продаже автомобиля. Она утверждала, что не знала о продаже и не имела умысла скрывать доход, который не облагается налогом. Администрация обосновала увольнение на основании представления прокуратуры и предыдущих нарушений служащей. Суд подтвердил, что служащая обязана предоставлять полные сведения, и признал, что ее вина в правонарушении была доказана. В итоге суд отказал в удовлетворении иска и восстановлении на работе. Данная судебная практика подчеркивает важность прозрачности в деятельности муниципальных служащих[2].

Ещё одной проблемой противодействия коррупции является недостаточный уровень доказательной базы для привлечения лица к ответственности. Чаще всего крупные преступления остаются «в тени», незначительные деяния выходят на первый план. Например, строительная компания дала взятку главе муниципального образования в размере 5000 рублей, с целью ускорения процесса подписания документов на разрешение строительства. Затем глава муниципального образования предлагает компании сделку, в результате которой он просит дополнительную плату в размере 200 000 рублей взамен на "содействие" в ускорении процесса получения разрешений и других необходимых документов.

Из данной ситуации можно сделать вывод, что коррупции набирает популярность из-за недостатка доказательной базы. Небольшие взятки, такие как 5000 рублей, воспринимаются незначительно, это приводит к тому, что крупные коррупционные схемы остаются незамеченными.

Необходимо рассмотреть такой путь решения данной проблемы как систематизация сбора доказательств, которая подразумевает разработку четких процедур и стандартов для сбора доказательств коррупционных преступлений.

Заключительной проблемой является наличие конфликта интересов как коррупциогенного фактора.

Согласно ч.1 ст.10 Федерального закона от 25.12.2008 N 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О противодействии коррупции» [5] под конфликтом интересов понимается ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) лица, замещающего должность, замещение которой предусматривает обязанность принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов, влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных (служебных) обязанностей (осуществление полномочий).

Ключевыми характеристиками конфликта интересов являются частный интерес и служебные полномочия. Частный интерес означает любой имущественный или неимущественный интерес лица, в том числе обусловленный личными, семейными, дружескими или другими внеслужебными отношениями с физическими или юридическими лицами[3, 70].

Целесообразно более тщательно подходить к подбору кадров, претендующих на должность муниципального служащего.



Таким образом, противодействие коррупции является важной составляющей в деятельности органов местного самоуправления. При разработке и внедрению мер, направленных на повышение прозрачности процессов принятия решений и активное вовлечение граждан в контроль за деятельностью местных властей, возможен процент снижения коррупционных правонарушений.

Список литературы:

1. О судебной статистике по коррупционным преступлениям за 2023 год/ URL:<https://corrupt.pnzreg.ru/news/obshchestvo/458872/> (Дата обращения:02.12.2024)
2. Случаи из судебной практики по делам в сфере применения законодательства о противодействии коррупции на государственной (муниципальной) службе/ URL:<https://adminvostochnoe.ru/doklady-otchety-obzory-statisticheskaya-informatsiya/predstavlyaem-vashemu-vnimaniyu-naibolee-yarkie-sluchai-iz-sudebnoj-praktiki-po-delam-v-sfere-primeneniya-zakonodatelstva-o-protivodejstvii-korrupsii-na-gosudarstvennoj-munitsipalnoj-sluzhbe> (Дата обращения:02.12.2024)
3. Головкин Б.Н., Белецкий А.В. Конфликт интересов как фактор коррупции/Журнал Норвежский журнал развития международной науки, №8, 2018, ст. 68-70.
4. Федеральный закон от 09.02.2009 N 8-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»//Парламентская газета, №8, 13-19.02.2009
5. Федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О противодействии коррупции»//Собрание законодательства РФ, 29.12.2008, №52(ч.1), ст.6228



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕМЬИ И ДОУ ПО ФОРМИРОВАНИЮ У ДЕТЕЙ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ

Бутова Нина Ивановна

Ястремская Татьяна Васильевна

воспитатели

Сусенкова Анна Владимировна

логопед

МБДОУ детский сад № 129, г. Иркутск

Аннотация. В статье рассказывается о приобщении дошкольников к чтению художественной литературы при взаимодействии педагогов дошкольной образовательной организации с семьями своих воспитанников. Описаны формы работы с родителями.

Ключевые слова: дошкольники, родители, книга, чтение, память, развитие.

«Чтение – это окошко, через которое дети видят мир и познают себя»

В.А. Сухомлинский.

«Чтение для ума – то же, что физическое упражнение для тела»

Джозеф Аддисон

В последние годы в нашей стране наблюдается кризис детского чтения. Сегодня в обществе чтение перестает быть безусловной ценностью, потеря его превращается в огромную проблему. Особенно это затрагивает детей, которые предпочитают чтению книг просмотр телевизионных передач, компьютерные игры, игры в телефоне. А ведь именно в дошкольном возрасте, отличающемся особой эмоциональностью и любознательностью, рождается интерес к книге, начинает складываться читательский опыт. Чем раньше появляется интерес к чтению, тем оригинальнее, глубже формируется читатель, творческая личность, человек с высоким интеллектуальным уровнем.

Поэтому формирование потребности в чтении у дошкольников – важнейшая, общая задача педагогов и родителей.

Литература занимает одно из особых мест в формировании личности, духовного мира человека, его нравственности, мышления, эмоций, речи, творческих начал. Дети – это наше будущее, ее интеллектуальный, нравственный, духовный потенциал. Регулярное чтение с дошкольником художественной литературы является залогом того, что ребенок будет иметь большой словарный запас, грамотно строить предложения, выразительно и красиво говорить.

Помимо этого, чтение развивает интеллект, дает новые знания, вырабатывает привычку к познанию, формирует усидчивость. Обращение к книге играет очень важную роль в психофизиологическом развитии дошкольника: развиваются фонематический слух, память, внимание, воображение.

Дошкольный период является наиболее сензитивным, то есть наиболее благоприятным для приобщения ребенка к культуре своего народа, своей страны. Особая роль в решении этой задачи принадлежит формированию у детей интереса к чтению.

Процесс формирования у детей дошкольного возраста потребности в чтении книг во многом определяется тем, насколько вовлечены в него родители. Если ребенок видит маму, которая постоянно сидит в телефоне и папу – уткнувшимся в монитор компьютера, вряд ли он вспыхнет любовью к чтению.

Многие родители в наше время из-за нехватки времени и в силу некомпетентности очень мало уделяют времени чтению со своими детьми, многие вообще считают это занятие несерьезным, пустой тратой времени, а есть такие, которые просто не знают, как организовать домашнее чтение.

Поэтому очень большую роль в работе по приобщению дошкольников к чтению художественной литературы играет взаимодействие педагогов дошкольной образовательной организации с семьями своих воспитанников.



Для этого необходимо помочь родителям осознать ценность детского чтения:

- как эффективного средства образования и воспитания дошкольников,
- как интеллектуального ресурса их развития личности,
- как залог их жизненного успеха.

В работе с родителями в данном направлении можно выделить такие формы как:

- информационно-аналитические,
- познавательные,
- наглядно-информационные,
- досуговые.

Цель информационно-аналитической формы работы – это организация общения с родителями: сбор, обработка и использование данных о семье каждого воспитанника. Это возможно через:

- проведение опросов, бесед,
- анкетирование.

Познавательные формы направлены на повышение компетентности родителей в организации домашнего чтения, способствующие изменению их взглядов на чтение художественной литературы в условиях семьи.

Эти формы помогают познакомить родителей с приемами и методами для формирования практических навыков чтения книг с учетом возраста, психологического развития, а также интересов детей. На данном этапе мы можем помочь родителям научиться ориентироваться в мире детской литературы. Это возможно через:

- рекомендации (рекомендовать списки литературы для прочтения ребенку данного возраста)
- индивидуальные беседы
- консультации.

Например: консультация - «Организация чтения художественной литературы дома или как читать детям книги», «Работа с книгой при чтении дошкольнику», «Как учить с ребенком стихи», «Как беседовать с ребенком о прочитанном произведении» и т.д.

Наглядно - информационные формы решают задачи ознакомления родителей с условиями, содержанием и методами воспитания детей в условиях дошкольного учреждения. Это возможно через проведение:

- открытых занятий по чтению художественной литературы,
- семинаров-практикумов,
- фотоотчетов об экскурсиях и занятиях в библиотеке,
- размещение информации на сайте ДОУ,
- тематических творческих выставок.

Например: выставка - «Сочиним и нарисуем сказку вместе», фотоколлажи - «Мама, папа, я – книжкины друзья», рисунки-иллюстрации к литературным произведениям и т.д.

Досуговые формы призваны устанавливать теплые, неформальные отношения между педагогами и родителями, а также более доверительные отношения между родителями и детьми. Это могут быть:

- развлечения и праздники,
- литературные викторины, КВН,
- литературные вечера, посвященные творчеству писателей и поэтов,
- конкурсы чтецов,
- конкурсы рукописных книг,
- благотворительные акции, например «Подари книгу детскому саду» и др.,
- театральные гостиные.

Процесс формирования у детей дошкольного возраста потребности в чтении книг во многом определяется тем, насколько вовлечены в него родители. Многое зависит от отношения семьи к книгам, организации чтения дома и даже от проявления интереса к тому, что читали ребенку в детском саду.

Интерес к книге и чтению, желание ее рассматривать формируются у ребенка в окружении книг, в обстановке уважения к ним, в читающей среде. Слушая чтение взрослого, рассматривая вместе с ним



иллюстрации, ребенок активно думает, переживает за героев. Совместное чтение сближает взрослых и детей. Воспитывает в ребенке доброе и любящее сердце.

Важнейшей задачей воспитателей и родителей становится отбор таких художественных произведений, которые действительно способствуют формированию литературного вкуса. Поэтому необходимо в каждой группе делать подборку литературы учитывая возраст детей и вывешивать информацию в уголке для родителей.

Работа педагогов и семьи по приобщению детей к книге должна быть систематической, грамотно организованной, методически разнообразной, посвященной одной цели — воспитанию настоящего читателя.

Список литературы:

1. Арнаутова Е. П. Педагог и семья. - М. : Просвещение, 2002
2. Гриценко З. А. Ты детям сказку Расскажи.../ методика приобщения детей к чтению/ - М. : Линка-Пресс, 2003.-176с.
3. Дошкольное воспитание: № 4 - 2006 год, № 10 - 2007 год.
4. Дошкольная педагогика: № 2, 5 - 2010 год
5. Кузьменкова Е., Рысина Г. Воспитание будущего читателя/ литературно-художественное развитие детей 3-5 лет/ - М. : Чистые пруды, 2005.-32с.
6. Куликовских Н. Увлечь книгой/ Н. Куликовских //Дошкольное воспитание. – 2007. - № 5. - С. 33-40.
7. Микляева Н. В., Мишина Т. С. Взаимодействие воспитателя с семьей по организации домашнего чтения/ метод. пособие/ - М. : Айрис-пресс. 2005.- 80с.
8. Миронова М. "Как научить ребенка любить литературу" "Дошкольное воспитание" -2005 год, № 5.
9. Тихомирова И. И. Осчастливить малыша чтением: Методико-библиографическое пособие для родителей, имеющих детей до 3 лет, по начальному приобщению ребенка к книге и чтению. СПб., 2003.

УДК 796

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СЕМЬЕ

Мишуткина Ирина Васильевна

студент

Костромина Ольга Владимировна

доцент кафедры ФВиС

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация. Физическое воспитание – это процесс, направленный на развитие опорно-двигательного аппарата и укрепления здоровья. Правильно организованная физическая подготовка способствует личностному становлению с приобретением важных качеств: настойчивости, самостоятельности, упорству, целеустремленности. При этом, совместные занятия физическими упражнениями родителей с ребенком являются источником радости обогащения и оздоровления семейной жизни. Следовательно, родителям необходимо систематически заниматься физической культурой с детьми, помогать им приобрести двигательный опыт, развивают ловкость, быстроту, динамическую силу, вырабатывают смелость.

Ключевые слова: физическая культура, воспитание, виды спорта.

Введение

Нужно всегда помнить, что здоровье – великое благо и достояние всего общества. Недаром народная мудрость гласит: «Здоровье – всему голова!»

Одним из важных аспектов оздоровительной массовой физкультуры являются самостоятельные занятия в домашних условиях, в семейной обстановке, направленные на обеспечение активного отдыха, оздоровление, закаливание.

Физическая активность является одним из самых могучих средств предупреждения заболеваний, укрепления защитных сил организма, повышения работоспособности и выносливости. Ни одно лекарство не дает такой прекрасной возможности нейтрализовать вредные последствия нервных перегрузок и гиподинамии, какую дает физическая культура.



Семья – это коллектив единомышленников. Все члены семьи должны неуклонно соблюдать правила, от которых зависит их здоровье. Нужно всегда помнить, что главное в занятиях физической культурой, спортом – систематичность и регулярность. Эти занятия должны стать органической частью повседневной жизни и быта каждой современной семьи.

Занятие совместным спортом

1. Велоспорт

Тенденция заменять личный и общественный транспорт на велосипеды расширяется, и это действительно радует. Сейчас во многих семьях есть по несколько велосипедов, что позволяет совершать велопогулки при любой удобной возможности. А если велосипедов у вас нет, обратите внимание на прокатные сервисы.

2. Бег

Это очень простое спортивное занятие, а также хорошая аэробная нагрузка, которая тонизирует мышцы. Регулярные занятия бегом всей семьей ускоряют обмен веществ, помогают похудеть, укрепляют иммунитет и делают вас выносливыми. Такой спорт сближает, мотивирует достичь поставленных целей, улучшает работу мозга и дарит спокойный сон.

3. Спортивная ходьба

Если в спортивной семье есть дети или родственники пожилого возраста, то альтернативным бегу видом тренировки может стать спортивная ходьба. В отличие от бега ходьба не создает сильной ударной нагрузки на коленные суставы и межпозвоночные диски, и при этом, так же, как и бег, улучшает кровоток в мышцах и активизирует обмен веществ. Кроме того, во время занятий ходьбой легче дозировать и контролировать общую нагрузку. Ходить можно как на открытом воздухе (на стадионе, в парке, в сквере, в лесу), так и в помещении (в спортзале, дома).

4. Бадминтон

Бадминтон — это игра и спорт одновременно. Основное преимущество в том, что он не требует специальной подготовки от ребенка и взрослых членов семьи. Нет необходимости даже идти в парк, ведь в бадминтон можно просто поиграть во дворе своего дома.

Благодаря этой подвижной игре вся семья получит удовольствие, а ребенок дополнительно натренирует свою реакцию, следя за траекторией воланчика. А еще игра в бадминтон развивает мышечный корсет и служит хорошей общей физической нагрузкой для тела.

Режим дня

Режим дня – это четкий распорядок жизни в течение суток, предусматривающий чередование бодрствования и сна, а также рациональную организацию различных видов деятельности. Правильный, соответствующий возрастным возможностям ребенка режим укрепляет здоровье, обеспечивает работоспособность, успешное осуществление разнообразной деятельности, предохраняет от переутомления.

Следует соблюдать и выполнять:

- Тщательный гигиенический уход
- Полное удовлетворение органических потребностей детей
- Формирование культурно-гигиенических навыков
- Учет индивидуальных особенностей ребенка
- Спокойный, доброжелательный тон обращения
- Эмоциональное общение в ходе выполнения режимных процессов

Закаливание в семье

Обязательным элементом физического воспитания в семье, имеющим большое значение для укрепления здоровья, повышения работоспособности и сопротивляемости инфекции, является закаливание.

Сущность закаливания заключается в тренировке терморегуляторного аппарата, в развитии защитных реакций, снижающих чувствительность организма к вредному действию раздражителей внешней среды. В результате закаливания повышается устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям различных погодных факторов, таких как холод, жара, сырость и других, которые плохо влияют на работоспособность и могут привести к заболеваниям

Все виды закаливания обладают общим благоприятным воздействием на организм, улучшают деятельность всех его систем и органов. Процесс закаливания является специфичным, то есть холодовые процедуры повышают устойчивость к холоду, воздействие высоких температур – к жаре.



При применении **закаливающих водных процедур** вполне достаточно добиться хорошей кожной реакции. После любой водной процедуры необходимо тщательно вытереться. Лучшее время для водных процедур – окончание утренней гимнастики. Они способствуют переходу организма в активное состояние и создают бодрое настроение.

Холодовые процедуры перед сном не рекомендуются, так как вызывают излишнее возбуждение нервной системы, ухудшают сон.

Систематическое воспитание устойчивости к холоду следует начинать в летний период. Причина в том, что летом происходит пассивное закаливание организма за счет, главным образом, малой теплоизоляции «пакета» одежды. Низкая устойчивость организма к холоду в зимне-весенний период объясняется более длительным пребыванием в помещении, а это «нарушает» физиологические механизмы терморегуляции.

Закаливание солнцем производится посредством солнечных ванн, точнее, воздушно-солнечных, так как при этом на организм действуют оба этих фактора. В умеренных дозах солнечные лучи положительно влияют на обменные процессы, благоприятно воздействуют на развитие детского организма, улучшают дыхание и кровообращение, повышают работоспособность. Помимо этого, солнечные ванны способствуют и выработке тепловой выносливости.

Начинают закаливание солнечными лучами с сеансов продолжительностью 5-10 минут в день, ежедневно увеличивая их на 5-10 минут и доводя общую длительность процедуры до 2-3 часов. Обязательна периодическая смена положения тела и перерывы в приеме солнечных ванн каждый час на 10-15 минут.

Прием солнечных ванн абсолютно противопоказан при выраженной гипертонической болезни, при органических заболеваниях центральной нервной системы, нарушениях мозгового кровообращения, атеро- и кардиосклерозе.

Закаливающие процедуры могут применяться как в состоянии покоя, так и в сочетании с физическими упражнениями. Об эффективности занятий физическими упражнениями на открытом воздухе свидетельствуют многочисленные исследования: улучшается функциональное состояние терморегуляторного аппарата, повышается закаленность организма, что, в конечном счете, приводит к снижению заболеваемости инфекционными болезнями.

Воздушные ванны наиболее «нежны» и безопасны в арсенале средств для закаливания. С них рекомендуется начинать систематическое проведение закаливающих процедур в семье. Положительное влияние воздушных ванн зависит от температуры, влажности воздуха, подвижности, чистоты и ионизации атмосферы. Если занятия физической культурой проводятся круглогодично на открытом воздухе, то нет необходимости в специальном приеме воздушных ванн. При проведении же занятий в закрытых помещениях квартир целесообразно дополнительное пребывание на открытом воздухе.

Заключение

Таким образом, роль семьи в физическом воспитании и развитии ребенка нельзя недооценивать. Главная особенность семейного воспитания - особый эмоциональный микроклимат, благодаря которому у ребёнка формируется отношение к себе, влияние на ценностные ориентации, мировоззрение ребёнка в целом, его поведение в разных сферах общественной жизни; именно родители, их личностные качества во многом определяют результативность в физическом воспитании и развитии ребенка в семье.

Способность человека к разносторонней двигательной деятельности обеспечивается гармоничным развитием всех физических качеств - силы, выносливости, ловкости и быстроты. Особенно следует сказать о выносливости. Приучая школьников преодолевать неуверенность, страх, усталость, болевые ощущения, мы тем самым воспитываем у них не только физические, но и моральные качества; формирование жизненно важных двигательных умений и навыков.

Список литературы:

1. Давыдова О.И., Богославец Л.Г., Майер А.А. Работа с родителями в детском саду // М.: ТЦ Сфера, 2008.
2. Доронова Т.Н. Основные направления работы ДОУ по повышению психолого-педагогической культуры родителей // Дошкольное воспитание. 2009.
3. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина.-М.: Издательский центр "Академия", 2002.-576 с.
4. Ковалев Л.Н. "Спорт в семейном воспитании детей", 2010 г.
5. Станкин М.И. Психолого-педагогические основы физического воспитания. - М., 1998.



УДК 796

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЗГА**Мишуткина Ирина Васильевна**

студент

Костромина Ольга Владимировна

доцент кафедры ФВиС

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация. В данный момент широко распространена проблема здоровья среди человечества. Опираясь на множество исследований, можно прийти к выводу, что люди всё реже прибегают к физическим нагрузкам. Этому способствует колоссальное развитие цифровых технологий, снижение двигательной активности по причине перемещения на автомобильном транспорте, автоматизация рабочих мест и домашнего быта. В данных условиях организм не получает достаточное количество кислорода, ослабляется память и качество мыслительных процессов. Физическая нагрузка позволяет не только положительно влиять на всё тело человека, но также она способствует более эффективному насыщению крови кислородом, а это благоприятно сказывается на здоровье мозга.

Ключевые слова: физическая культура, деятельность мозга, физические упражнения, влияние на организм.

Введение

Мозг – центральный отдел нервной системы человека. Он чрезвычайно сложен и обрабатывает огромное количество информации. От степени развития мозга во многом зависит память и интеллект человека. Общее состояние человека напрямую зависит от деятельности его мозга. Без сомнения, что регулярные физические нагрузки позволяют укрепить мышцы, улучшить сердечно-сосудистую систему, чем, непременно, способствуют продлению жизни. Поскольку мозг является одним из главных элементов организма, то физическая активность непосредственно способствует продуктивной работе памяти и мозга.

При физических нагрузках и частых тренировках в определенных отделах мозга идет нарастание клеток. Оно происходит в гиппокампе, который участвует в эмоциональных реакциях и механизме памяти. От его развития напрямую зависит долгосрочная память. Это, по сути, центр памяти.

Во время постоянных тренировок совершенствуется высшая деятельность коры головного мозга и функции нервной системы. Гораздо лучше происходит взаимодействие процессов возбуждения и глушение разных нервных центров. Улучшаются функции анализаторов. Они более дифференцированно выполняют опорно-двигательные функции.

Малоподвижный образ жизни, хронический недосып, депрессия, плохое питание и вредные привычки такие как алкоголь и курение ощутимо снижают дееспособность и качество жизни. Следовательно, всем людям нужны физические нагрузки, способствующие укреплению сосудов головного мозга. Среди способов терапии и профилактики рекомендуются правильные физические упражнения, дыхательные методики, релаксация. В йоге есть много полезных и нужных упражнений для головы. Для лучшего результата необходимо правильно настроить себя и расслабиться, прогнать все тревожные мысли. Если задержать дыхание активизируется более эффективная циркуляция крови и очищает кровь, идущую в отдел головного мозга. Что бы достичь лучшей эластичности кровеносных сосудов, которые насыщают головной мозг, нужны тренировки с поворотами и наклонами головы, дыхательные упражнения, экспресс-гимнастика. Тем самым увеличится поток крови к клеткам головного мозга и стимулирует создание новых нейронных связей, активизирует умственную работоспособность.

Влияние на память

Современные исследования нейрофизиологии мозга и протекающих в нём физических процессов, позволили выявить прямые взаимоотношения регулярных занятий спортом и развития функции памяти у человека.

Результат в этом плане демонстрируют аэробные упражнения, с доступом к открытому воздуху.

Из упражнений улучшить память помогают:

1. Спортивная ходьба
2. Катание на велосипеде
3. Пробежки
4. Занятия в тренажерном зале



Адекватные, соответствующие возрасту и здоровью, нагрузки, влияют на состояние мозга. Один из механизмов – через метаболизм нейромедиаторов. В тканях центральной нервной системы возрастают уровни глутаминовой и гамма-аминомасляной кислот. Их влияние на протекающие в гиппокампе процессы, позволяет лучше усваивать новый материал, закреплять недавно выученное.

Влияние на интеллект

Влияние физических нагрузок на интеллект нельзя переоценить, так как за счет этих нагрузок идет изменение уровня мышления и мыслительных процессов.

Активация формирования новых нейронных связей. Необходимость контролировать координацию движений, обучение новым навыкам, заставляют нейроны создавать новые стойкие синапсы между собой. Это благотворно сказывается на способности к обучению, памяти, и умению применять на практике полученные знания.

Улучшение снабжения мозга кислородом. Питание тканей нормализуется, чему способствует лучшее насыщение крови кислородом и полезными веществами. Мозг может работать активнее, уровень проявления когнитивных способностей повышается.

Таким образом, выполнение физических упражнений благотворно влияет на наш мозг. Однако чрезмерно интенсивные тренировки и большие нагрузки, как в мире профессионального спорта, приведут к физическому стрессу организма.

Влияние на уровень стресса и настроение

Эмоции, стресс – это тоже зона ответственности нашего мозга. Грамотное воздействие на эту сферу высшей нервной деятельности помогает сбалансировать выработку гормонов. В свою очередь, нормализация уровня нейромедиаторов и медиаторов воспаления стабилизирует настроение.

Уменьшается раздражительность, меняется на положительное мировоззрение. Неприятные последствия слишком сильных переживаний притупляются, переосмысливаются.

Во время занятий спортом мозг начинает концентрироваться на других задачах. Как результат – воспоминания о том, что вызвало стресс, уходят на второй план, человек расслабляется.

Физическая нагрузка способствует выработке нейромедиаторов:

- Дофамин
- Серотонин
- Эндорфин
- Эндоканнабиноидов

Эти вещества вызывают чувство радости, граничащее с эйфорией. Учебный процесс, интеллектуальная деятельность после физических нагрузок будут более продуктивными.

Влияние на органы слуха и зрения

Мозг отвечает не только за мышление, но и контролирует практически все процессы в организме. В том числе – обработку и понимание информации, пришедшей через глаза или с помощью звуков.

Так объясняется, что физические нагрузки, способствующие лучшему питанию мозга кислородом, улучшают зрение и слух.

Также стоит отметить роль **физических нагрузок при борьбе с дегенеративными процессами.**

Мозг человека, отвечающий за когнитивные функции – самый сложный орган. Часто, под влиянием возрастных изменений или негативных внешних воздействий, подвергается разрушительным воздействиям.

Сохранение достаточного уровня когнитивных функций в старости – одна из самых актуальных на сегодня проблем.

Лучший эффект по сохранению и улучшению когнитивных функций дают одновременные силовые и интеллектуальные тренировки на специальных тренажерах.

Совмещение регулярных физических нагрузок и выполнения даже простых упражнений для поддержания и развития ума значительно затормаживают дегенеративные процессы.

Заключение

Анализируя, как физические упражнения влияют на мозг, не стоит забывать о том, что полезная нагрузка должна быть умеренной. Избыточная перегрузка, усталость после занятий не будут способствовать улучшению производительности.

Кроме того, реальный эффект от подобных методов улучшения когнитивных способностей достигим только в совокупности с постоянными интеллектуальными тренировками.



Из-за регулярных физических упражнений нейронные связи в мозге становятся более крепкими, они отвечают за совершение нами действий, влияют на развитие памяти и обучение. Не оспоримым фактом является то, что из-за регулярных и активных физических упражнений наш мозг увеличивает свой объём.

Список литературы:

1. Бачинин В.А. Лечебная физическая культура / В.А. Бачинин. – М.: Дрофа, 2005.
2. Дэли Э. Пять упражнений, влияющих на мозг [Электронный ресурс] // Э. Дэли. – 2014.
3. Попова Е.В. Особенности физической культуры / Е.В. Попова. – М.: Владос, 2003.
4. К.Э. Столяр, С.Ю. Витько, И.Н. Антонова // Гуманитарное образование в экономическом вузе: материалы V междунар. науч-практ. Конф.- М: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. С. 303-311.
5. Соловьев М.Г. Основы здорового образа жизни и методика оздоровительной физкультуры / М.Г. Соловьев. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006

УДК 373.51

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ПОСРЕДСТВОМ ПРИЛОЖЕНИЙ НА СМАРТФОНАХ НА ОСНОВНОЙ СТУПЕНИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Порываева Оксана Васильевна

учитель английского языка

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Варгашинская средняя общеобразовательная школа №3», Курганская область, Варгаши

Аннотация. В данной статье рассмотрены возрастные и психологические особенности обучающихся основной ступени средней школы, а также проведен анализ целесообразности внедрения и использования современных информационных и компьютерных технологий в процесс обучения английскому языку детей данной возрастной категории. Рассмотрены инновационные технологии и необходимость их использования учителями на уроках английского языка. Исследование посвящено анализу и оценке мобильных приложений для изучения языка.

Ключевые слова: Мобильное обучение, мобильные приложения, информационные технологии.

Развитие цифровых технологий оказывает значительное влияние как на жизнь современного общества, так и на систему образования. В связи с чем, развитие образования должно быть построено на активном включении новых технологий и интерактивных методов обучения, чтобы соответствовать современным потребностям и реалиям. В образовательном процессе важно брать за основу не только наработки и опыт прошлых лет, но и внедрять и разрабатывать актуальные методы и приемы обучения.

Достижение успеха в изучении английского языка сегодня во многом зависит как грамотно выстроенного процесса обучения, так и от внедрения современных цифровых технологий на уроках, в частности использования мобильных приложений в изучении английского языка. Учителю английского языка важно не только постоянно повышать свой уровень владения языком, проходить профессиональную подготовку, но и следить за современными техниками общения, суметь грамотно внедрить и использовать информационные технологии на всех этапах обучения. Использование современных информационных технологий в образовательном процессе поможет сделать процесс получения новых знаний и навыков более интересным, легким, занимательным, интерактивным, послужит развитию коммуникативных навыков обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей.

Под мобильными приложениями принято подразумевать программное приложение, которое было разработано специально для использования на мобильных устройствах, планшетах и т.д., загрузка данного вида программного обеспечения происходит из App Store, Google Play, Windows Phone Store, BlackBerry App World и т.д.

Использование мобильных приложений как в образовательной деятельности в целом, так и на уроках английского языка в частности, обладает значительным потенциалом и представляет собой революционный подход к образованию.



На протяжении последних десятилетий наблюдается тенденция к использованию мобильных устройств в образовательных целях на уроках английского языка, что приводит к тому, что их использование становится важной частью процесса обучения. Соответственно происходит изменение традиционных методов преподавания и процесса обучения [7]. Разнообразие и большое количество мобильных приложений для преподавания и изучения английского языка позволяет легко получить доступ к учебным материалам благодаря портативности и доступности мобильных устройств.

У использования мобильных технологий в образовании есть как преимущества, так и недостатки. Поэтому учителю важно грамотно выстроить урок с использованием мобильных технологий, чтобы суметь регулировать их применение в образовательном процессе.

С одной стороны, перед учениками, которые пользуются мобильными приложениями на уроках английского языка в образовательных целях, открываются большие возможности. С другой стороны последствиями использования мобильного обучения могут явиться следующие проблемы: психологические (обусловленные тем, что ученик не готов к изучению английского языка, он не понимает для чего ему нужно учить новый язык, у него отсутствует уверенность в своих силах, но имеется страх перед языковым барьером), административно-технологические (недостаточное количество современного оборудования и технической оснащенности в школах, трудности в применении дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся из-за недостаточного количества времени для изучения языка) и учебно-практические (сложности в обучении основным видам речевой деятельности ввиду отсутствия сознательности у обучающихся, недостаточно сформированные навыки мыслить на английском языке; недостаточный уровень знаний) [2].

На образовательный процесс также могут отрицательно повлиять недостаточный размер экрана мобильного устройства или отвлекающая окружающая среда. Ввиду снижения взаимодействия между учителем и учеником (что обусловлено применением мобильного обучения) происходит снижения развития коммуникативных навыков. В результате это может привести к недостаточно сформированным мягким навыкам у обучающихся, таких как общительность, эмпатия, уверенность, лидерство, управление временем, а также умение работать в команде. Среди недостатков мобильного обучения на уроках английского языка можно выделить проблемы с доступом в Интернет, наличие платных приложений, сложности, возникающие при использовании мобильного приложения, трудности в изучении и усвоении нового материала.

Преимуществом использования мобильного обучения на уроках английского языка является дистанционное обучение. Обучающиеся имеют возможность самостоятельно регулировать образовательный процесс, что способствует лучшему восприятию информации. Благодаря использованию мобильных приложений в образовательном процессе у обучающихся появляется ощущение контроля над ситуацией, при этом они не выходят из зоны своего комфорта. Более того ресурсы сети Интернет предоставляют неисчерпаемый объем информации, что представляет эффективный инструмент для учителей при подготовке к уроку. Интернет-ресурсы могут быть использованы для формирования лексических и грамматических навыков, а также для тренировки всех видов речевой деятельности.

С методической точки зрения использование мобильных приложений в образовательных целях на уроках английского языка делает процесс обучения более интерактивным, характеризуется возможностью выбирать темп и уровень получаемых знаний, способствует более быстрому усвоению нового материала, обладает возможностью использовать обучающие интерактивные видео и аудио материалы для обучения всем видам речевой деятельности.

Учет возрастных и психологических особенностей обучающихся на основной ступени средней школы обуславливает необходимость использования мультимедийных и цифровых технологий в образовательных целях на уроках английского языка. Именно в этом возрасте происходит формирование дифференцированного отношения к учебным предметам, у обучающихся начинают проявляться профессиональные интересы [1], [5], [6].

В обучении детей данной возрастной категории существуют не только сложности, но и открываются широкие потенциальные возможности и перспективы, именно поэтому необходимо стимулировать интерес к изучению английского языка на данной ступени образовательного процесса.



Использование мультимедийных и цифровых технологий на уроках английского языка на основной ступени средней школы способствует созданию положительного эмоционального фона и поддержанию мотивации к изучению языка. Согласно И.Л. Колесниковой и О.А. Долгиной обучающиеся лучше воспримут любые задания за счет использования цифровых и мультимедийных технологий на уроке английского языка, так как их использование является чем-то новым и необычным [4].

Использование мобильных приложений способствует овладению обучающимися основных видов речевой деятельности английского языка [3].

Таким образом, мобильное обучение можно использовать совместно с традиционным. Мобильное обучение можно применять как дополнение к учебному процессу на основной ступени средней школы и как компонент смешанного обучения. За счет использования мобильного обучения образовательный процесс становится более интересным и познавательным, характеризуется наличием современных методов обучения английскому языку.

Список литературы:

1. Божович Л.И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка // Изучение мотивации поведения детей и подростков. /Под ред. Л. И. Божович и Л. В. Благоннадежиной. – М.: «Педагогика», 1972. – С. 30-57.
2. Иванова Е.С. Особенности эмоционального интеллекта в подростковом возрасте // Эксперимент и инновации в школе. – 2011. – № 6. – С.37–42.
3. Исмагилова Г.К., Крикунов Е.В. Мобильные приложения как современное средство изучения английского языка // Инновационная наука, 2017. – № 4-3. – С. 175-176.
4. Колесникова И.Л., Долгина О.А. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков: справочное пособие. – М.: Дрофа, 2008. – 431 с.
5. Шатилов С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе: учебное пособие для студентов пед. институтов по специальности №2103 «Иностр.яз». – М.: Просвещение, 1986. – 223 с.
6. Эльконин Д.Б. Возрастные особенности младших подростков / Под ред. Д.Б. Эльконина. – М., 1967. – 560 с.
7. Kukulska-Hulme, A. Will mobile learning change language learning / A. Ku-kulska-Hulme // ReCALL. – 2009. – Vol. 21, № 2. – p. 157-165.



МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 614.251.8

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ДЕФИЦИТА ВРАЧЕЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Афанасьев Матвей Сергеевич

студент 5 курса педиатрического факультета

Метелев Ким Андреевич

студент 5 курса педиатрического факультета

Уточкин Юрий Анатольевич

кандидат медицинских наук

доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом права
ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера
Минздрава, г. Пермь

Аннотация. Национальная программа «Земский доктор» реализуется в России с 2012 года и направлена на поддержку специалистов в области здравоохранения и обеспечение населения малых городов, сёл и деревень специалистами в области здравоохранения.

Правительство РФ продлило действие программы «Земский доктор» до 2030 года понимая эффективность и перспективы данной программы, как для медицинских работников, так и для населения.

В данной статье приведена история реализации программы «Земский доктор», её условия для медицинских работников, статистика привлечения медицинских кадров в программу за 2022-2024 года в Нытвенском муниципальном округе Пермского края и преимущества данной программы.

Ключевые слова: программа «Земский доктор», дефицит медицинских кадров, медицинские организации, сельская местность.

Цель исследования- изучить итоги реализации программы “Земский доктор” в Нытвенском муниципальном округе Пермского края за 2022-2024 годы.

Оказание качественной и доступной медицинской помощи невозможно без должной укомплектованности медицинских организаций персоналом. Несмотря на то что Российская Федерация по обеспеченности медицинскими кадрами на 100 тыс. населения при большем потоке больных и больших территориях находится на уровне западных стран[6], дефицит врачебного персонала в стране достигает 20% [3].

Несмотря на то что медицинские вузы России ежегодно выпускают около 37 тыс. студентов, дефицит медицинских кадров сохраняется на высоком уровне, причиной чего может быть отток специалистов из отрасли. Порядка 30% выпускников медицинских вузов не начинают карьеру в медицине [1].

В ряде субъектов наблюдается недостаток квалифицированных кадров, дисбаланс внутри медицинских специальностей, ярко выражена диспропорция в обеспеченности медицинским персоналом городских и сельских, федеральных и региональных медицинских организаций [2,4,5,7].

«Земский доктор» — это программа государственной поддержки для работников здравоохранения (врачей, фельдшеров), переехавших на работу из города в сельскую местность.

Сельской местностью считаются сельские населённые пункты, либопоселки городского типа, либо города с численностью населения до 50 тыс. человек.

Финансирование программы «Земский доктор» осуществляется за счёт средств регионального бюджета, который получает на эти цели субсидию из федерального.

С 2023 года действует программа перераспределения денежных средств между регионами. Там, где деньги осваиваются плохо, сокращают объём средств для выплат по программе и перенаправляют их в те регионы, где программа более востребована.

Между медицинским работником (кандидатом), Министерством здравоохранения (Министерство) и медицинской организацией, с которой медицинским работником заключен трудовой договор, заключается трехсторонний договор по форме, утвержденной Министерством. На основании договора, кандидат обязуется в течение пяти лет со дня заключения трехстороннего договора работать по основному месту работы на условиях полного рабочего дня, трехсторонний договор продлевается на период

неисполнения трудовой функции в полном объеме (кроме времени отдыха, предусмотренного статьями 106, 107 Трудового кодекса Российской Федерации). При этом в фактически отработанный период не включается отпуск по уходу за детьми до 1,5 лет и 3-х лет. В случае предоставления медицинскому работнику отпуска по уходу за ребенком до истечения пятилетнего срока отработки медицинский работник обязан заключить дополнительное соглашение о приостановлении срока исполнения обязательств по трехстороннему договору не позднее 14 рабочих дней с даты предоставления вышеуказанного отпуска.

Программы «Земский доктор» и «Земский фельдшер» — это мера поддержки для работников сфер здравоохранения в сельской местности. Врачи и фельдшеры могут получить единовременную выплату в размере до 2 млн рублей, в зависимости от профессии и региона работы. Средства можно потратить на любые цели, например, на улучшение жилищных условий или погашение ипотеки.

Правительство расширило условия предоставления меры поддержки. Теперь доктора и фельдшеры смогут один раз сменить место работы в течение срока действия договора о предоставлении единовременной компенсационной выплаты. Перейти можно в другую медицинскую организацию, расположенную в сельской местности или в одном из малых городов в пределах одного региона. Ранее нужно было отработать не менее 5 лет в одном лечебном учреждении.

Кроме того, размер выплат увеличен для медработников в новых регионах. Для врачей — до 2 млн рублей, для фельдшеров, акушеров и медсестёр — до 1 млн рублей.

Как отмечают в Правительстве, для получения выплаты не обязательно переезжать. Компенсацию могут получить также выпускники медицинских колледжей и вузов, которые завершили учёбу и вернулись работать в сельские населённые пункты, где уже зарегистрированы по месту жительства.

Ранее глава государства поручил продлить до 2030 года программы «Земский доктор», «Земский фельдшер».

Нытвенский муниципальный округ Пермского края давно испытывает дефицит квалифицированных кадров в области здравоохранения: анестезиологов-реаниматологов, инфекционистов, хирургов, травматологов. Из-за нехватки этих специалистов было невозможно оказание специализированной помощи населению. Всех пациентов узкого профиля перенаправляли в стационары г. Перми. Дефицит участковых педиатров и терапевтов приводил к перегруженности участков, в связи с этим перегруженность специалистов изрядно повышалась, и падало качество оказания медицинской помощи и профилактической работы данных специалистов. Примером тотального дефицита кадров может быть случай позднего оказания медицинской помощи ребенку с развившимся анафилактическим шоком в Нытвенском муниципальном округе Пермского края, закончившийся летальным исходом. Если бы пациенту была вовремя оказана квалифицированная медицинская помощь, летального исхода можно было бы избежать. Ещё одним примером нехватки медицинских кадров является случай, при котором у пациента с поздно выявленным гидронефрозом 3 степени, направленный в Пермь для прохождения лечения основного заболевания оказалось, что консервативное лечение не способно остановить течение заболевания перешедшем в 4 степень, пациенту было выполнено удаление почки. Время ожидания приема терапевта и отсутствие профильного врача урологического профиля привело к прогрессированию гидронефроза и удалению почки у данного пациента.

Кадровый дефицит в ГБУЗ ПК Нытвенская районная больница приводит к тому что пациентам, нуждающимся в лечении заболеваний любого профиля необходимо долгое время ожидать записи у данного специалиста, в то время как специалисты общего профиля (педиатры и терапевты участковые) обязаны по медицинским стандартам направить пациента к узкому специалисту. Врачи общей практики, находясь в безвыходном положении отправляют пациентов в стационары города Перми что излишне нагружает систему здравоохранения города.

Программа «Земский доктор» запущенная в 2012 году с начала своего запуска показала стабильный и эффективный приток специалистов, в том числе и узкого профиля, в систему здравоохранения города Нытвы и всего Нытвенского муниципального округа Пермского края. Только за последние три года в штат медицинских учреждений города прибыло 20 специалистов как высшего звена, так и среднего. Этот показатель в количественном отношении с 2022 года показывает рост заинтересованности медиков в выборе Нытвенского муниципального округа Пермского края как места продолжения своей карьеры.

При реализации программы «Земский доктор» в Нытвенском муниципальном округе Пермского края за 2022-2024 год отмечается прирост новых специалистов.

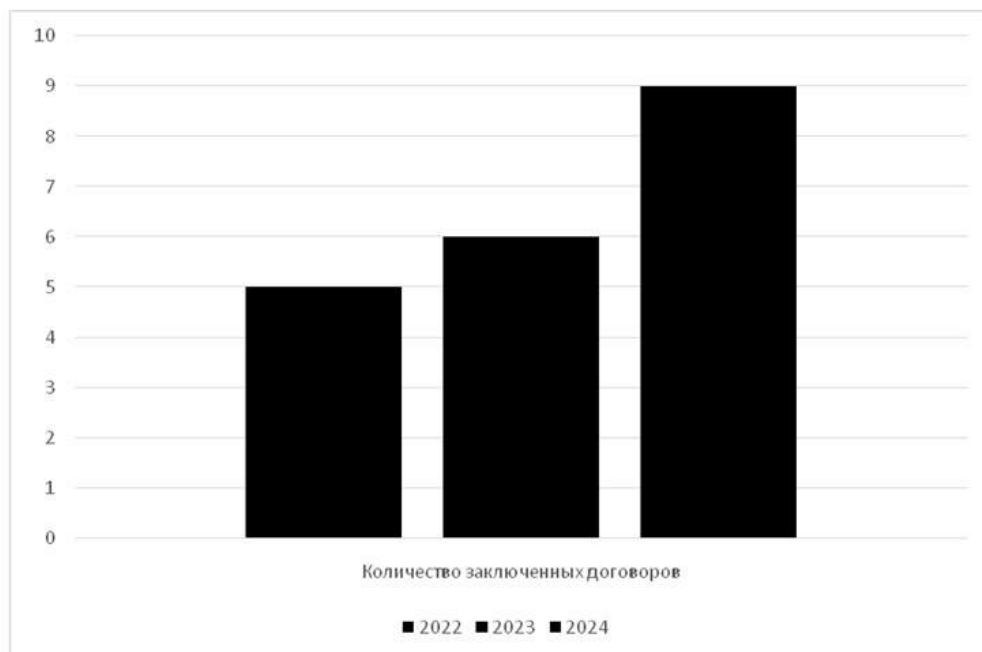


Рисунок 1 – Общее количество заключенных договоров в ГБУЗ ПК Нытвенской районной больницы, Нытвенского муниципального округа Пермского края за период с 2022-2024 год.

Востребованность программы “Земский доктор” в Нытвенском муниципальном округе Пермского края за весь период с 2022-2024годвыросла на 80%, с периода 2022-2023 на 20%, с периода 2023-2024 на 60% соответственно.

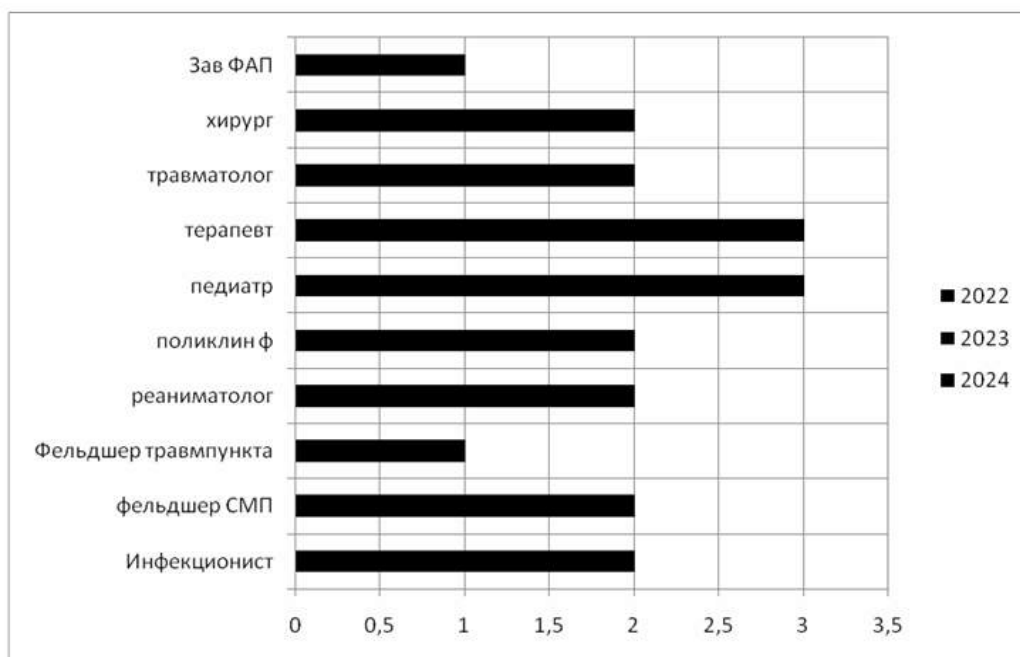


Рисунок 2 – Общее количество врачей, заключивших договор в ГБУЗ ПК Нытвенской районной больницы по специальностям за период 2022-2024год.

Таким образом за период с 2022-2024 год в ГБУЗ ПК Нытвенской районной больницы пришло 20 специалистов. Среди них врачи общего профиля педиатры-3, терапевты-3; врачи узкого профиля хирург-2, Травматолог-2, реаниматолог-2, инфекционист-2; фельдшеры поликлинический фельдшер-2, фельдшер СМП-2, фельдшер травмпункта-1, заведующий ФАП-1. Приход новых специалистов различного профиля существенно увеличил качество оказания медицинской помощи в ГБУЗ ПК Нытвенской районной больнице.

Выводы: “Земский доктор”- государственная программа, которая действует с 2012 года и предусматривает предоставление выплат врачам, которые переехали на работу в сельские населённые пункты и малые города регионов. Программа земский доктор в Пермском крае работает уже много лет.



На примере ГБУЗ ПК Нытвенской районной больницы прослеживается положительная динамика прихода новых специалистов. Данная программа позволяет эффективно сократить нехватку кадров в отдаленных населенных пунктах, а также дает возможность для старта карьеры и приобретения собственного жилья.

Список литературы:

1. Заляев А.Р. Кадры для российского здравоохранения: ожидания и надежды российских студентов-медиков //Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. № 2 (38). – Н. Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2015. С.139-145.
2. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027/>(Дата обращения: 17.12.2024).
3. Ректор Сеченовского университета рассказал о дефиците врачей в России. РИА новости. Режим доступа: <https://ria.ru/20200622/1573299940.html> (дата обращения 17.12.2024).
4. Семёнова Т.В. Медицинские кадры России. Кадровый дисбаланс и его устранение в здравоохранении // Вестник Росздравнадзора. 2019.-№4. - С. 49-59.
5. Слепцова Е.В., Гапеева В.О. Современные проблемы кадровой политики в сфере здравоохранения // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018.- Т.2, № 5. - С. 64-67.
6. Шахабов И. В., Мельников Ю. Ю., Смышляев А. В. Анализ кадровой обеспеченности врачами различных специальностей в Российской Федерации и зарубежных странах // Сибирское медицинское обозрение. 2020. - №5. - С. 96-101.
7. Ясакова А.Р., Шестакова Е.В. Проблемы кадрового обеспечения в системе здравоохранения // Проблемы современной науки и образования. 2017. -№38. - С. 26-30.

УДК 796

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Бочкарев Антон Павлович

студент 3 курса СамГТУ

Филюшкина Елена Владимировна

доцент, кафедра «Физическое воспитание и спорт»

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация. В статье рассматривается роль лечебной физической культуры в реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Описаны методы лечебной физической культуры, влияющие на восстановление функций суставов, позвоночника и укрепление мышечного корсета. Приведены примеры комплексов упражнений для различных заболеваний, а также рекомендации по их выполнению в зависимости от стадии заболевания и состояния пациента.

Ключевые слова: лечебная физкультура, реабилитация, заболевания опорно-двигательного аппарата, здоровье.

Вводная часть

Опорно-двигательный аппарат человека состоит из костей, суставов, связок и мышц, которые обеспечивают подвижность и поддержку тела. Важно отметить, что заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА) — это одно из самых распространенных отклонений в здоровье современного человека. Они могут проявляться в виде болей в спине, суставных болей, нарушений осанки, а также серьезных заболеваний, таких как остеохондроз, артрит, артроз, сколиоз и многие другие. Заболевания ОДА являются причиной значительных физических и психоэмоциональных страданий, а также влияют на повседневную активность и качество жизни.

Одним из наиболее эффективных методов лечения и профилактики этих заболеваний является лечебная физическая культура (ЛФК). ЛФК включает в себя комплекс специально подобранных упражнений, которые направлены на восстановление функций опорно-двигательного аппарата, улучшение кровообращения, укрепление мышечного корсета и снижение болевых ощущений.

Целью данной работы является рассмотрение различных комплексов физических упражнений, которые могут быть использованы при различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата, а также обоснование их эффективности.



Основная часть

Лечебная физическая культура — это система физической активности, направленная на восстановление здоровья, профилактику заболеваний и улучшение функционального состояния организма. Основным принципом ЛФК заключается в индивидуальном подходе, который зависит от возраста, состояния здоровья, степени заболевания и других факторов. ЛФК может быть использована как на ранних стадиях заболевания, так и на более поздних, например, в процессе восстановления после травм или операций.

Применение ЛФК при заболеваниях опорно-двигательного аппарата имеет несколько целей:

- Уменьшение болевого синдрома. ЛФК помогает снять напряжение с пораженных участков, что способствует уменьшению боли.
- Укрепление мышц. Укрепление мышечного корсета помогает стабилизировать суставы и улучшить осанку.
- Восстановление подвижности суставов. Специальные упражнения способствуют восстановлению амплитуды движений в суставах, улучшая их подвижность.
- Улучшение кровообращения. Физическая активность улучшает кровоснабжение тканей, что способствует их восстановлению.

Важным моментом является регулярность выполнения упражнений. Длительное отсутствие физической активности приводит к ослаблению мышц и ухудшению подвижности суставов. Лечебные комплексы упражнений должны быть простыми, но эффективными, чтобы не перегружать организм и избежать ухудшения состояния.

Показания для применения ЛФК

Лечебная физическая культура показана при различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата, среди которых можно выделить:

- Остеохондроз и радикулит. Эти заболевания сопровождаются болями в спине, ограничением подвижности и нарушением осанки.
- Артрит и артроз. Характеризуются воспалением и разрушением суставных тканей, что приводит к болям, отекам и скованности движений.
- Сколиоз. Это искривление позвоночника, которое может вызвать боли и нарушения осанки.
- Травмы. Восстановление после переломов, вывихов или растяжений также требует применения ЛФК для ускорения процесса заживления.

Прежде чем начать заниматься лечебной физкультурой, необходимо пройти консультацию у врача, который определит характер заболевания и подберет индивидуальный комплекс упражнений.

Пример комплекса упражнений для остеохондроза и радикулита

Остеохондроз и радикулит — это заболевания, связанные с дегенеративными изменениями в позвоночнике, которые приводят к болям в спине и нарушению чувствительности. ЛФК при этих заболеваниях направлена на расслабление мышц спины, улучшение гибкости позвоночника и восстановление нормальной осанки.

Пример комплекса упражнений для остеохондроза (в начальной стадии):

- 1 Разминка (5–7 минут): круговые движения плечами, наклоны головы в разные стороны, медленные повороты корпуса.
- 2 Основная часть:
 - Лёжа на спине, подтянуть колени к груди (6–8 повторений).
 - Упражнение «Кошка» — стоя на четвереньках, прогибать и округлять спину (10 раз).
 - Подъём таза из положения лёжа на спине, ноги согнуты (8 повторений).
 - Мостик: из положения лёжа на спине, приподнять таз, удерживать в верхней точке 3 секунды (6–8 повторений).
- 3 Заминка (2–3 минуты): упражнения на дыхание, медленные наклоны вперёд, растяжка спины.

Примечания: Все упражнения должны выполняться в медленном темпе. Важно следить за техникой выполнения, чтобы не перенапрягать позвоночник и суставы. Если во время выполнения комплекса появляются боли, следует немедленно прекратить занятие и проконсультироваться с врачом.

Пример комплекса упражнений для артроза коленного сустава

Артроз коленного сустава — это заболевание, при котором происходит разрушение хрящевой ткани сустава, что вызывает боли и ограничение движений. ЛФК при артрозе направлена на укрепление мышц, стабилизирующих сустав, и улучшение подвижности.



Пример комплекса упражнений для артроза коленного сустава:

- 1 Разминка (5–7 минут): лёгкая ходьба на месте, круговые движения ногами.
- 2 Основная часть:
 - Лёжа на спине, поочередное поднятие каждой ноги, удержание в верхней точке 3 секунды (6–8 повторений).
 - Сидя на стуле, поочередные сгибания и разгибания ног в коленном суставе (10–12 повторений).
 - Упражнение «Ножницы» — лежа на спине, перекрещивание ног в воздухе (6–8 повторений).
 - Махи ногами из положения стоя (6–8 повторений).
- 3 Заминка (2–3 минуты): растяжка задней поверхности бедра, плавные наклоны вперёд.

Пример комплекса упражнений при сколиозе

Сколиоз — это искривление позвоночника, которое может вызывать боли в спине и нарушать осанку. ЛФК при сколиозе помогает улучшить осанку, укрепить мышцы спины и нормализовать положение позвоночника.

Пример комплекса упражнений при сколиозе:

- 1 Разминка (5–7 минут): лёгкие наклоны и повороты корпуса, растяжка спины.
- 2 Основная часть:
 - Упражнение «Мостик» из положения на спине (6–8 повторений).
 - Прогибы назад в положении стоя или сидя (6–8 повторений).
 - Разведение рук в стороны, лежа на животе (6–8 повторений).
 - Подтягивание коленей к груди, лёжа на спине (6–8 повторений).
- 3 Заминка (2–3 минуты): дыхательные упражнения, плавные наклоны и растяжка.

Вывод

Изучив роль лечебной физической культуры в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата, можно сделать вывод, что регулярное выполнение комплекса упражнений значительно улучшает состояние здоровья. ЛФК помогает не только уменьшить болевые ощущения, но и восстановить нормальную подвижность суставов, улучшить гибкость и укрепить мышцы. При правильном подходе и регулярности занятий лечебная физкультура может стать основным методом восстановления после травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

ЛФК является эффективным средством профилактики заболеваний ОДА и улучшения качества жизни, поэтому она должна быть включена в ежедневную практику людей, страдающих от различных нарушений опорно-двигательного аппарата.

Список литературы:

1. Черепашин Д. А., Щанкин А. А. Коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата средствами атлетической гимнастики. — М., 2020
2. Лечебная физкультура для пациентов с заболеваниями позвоночника. Алексей Яковлев — М., 2019
3. Нина Куропаткина, И. Трегубова. Лечебная физическая культура — 2017.
4. Татьяна Андрюхина, Евгения Кетриш, Наталия Третьякова. Теория и методика оздоровительной физической культуры. — 2017.

К 145-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ МИХАИЛА МИХАЙЛОВИЧА БАЖАНОВА**Кошеварова Полина Николаевна****Килина Елизавета Васильевна****Скрыпник Юлия Юрьевна**

студенты 5 курса

научный руководитель: **Уточкин Юрий Анатольевич**кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения
Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера, г. Пермь**Введение**

Статья посвящена к 145-летию Михаила Михайловича Бажанова - выдающейся врач-хирург, заведующий Очерской городской земской больницей Пермской губернии и награжденный знаменем «Почетного железнодорожника».

В 1906 г. Михаил Михайлович окончил медицинский факультет Московского университета и был назначен врачом, затем заведующим Очерской городской земской больницы Пермской губернии. За период от окончания медицинского факультета до выхода на пенсию, Бажанов проработал во многих медицинских организациях и не оставался равнодушным ни к одному человеку, нуждающимся в помощи. В годы Великой Отечественной Войны Бажанов проработал в поликлинике Пермской ж/д на Перми – I врачом хирургом и был занесен в книгу почета Врачебно - Санитарной службы Пермской железной дороги. Трудился Михаил Михайлович добросовестно и 10 мая 1955 года был награжден почетной грамотой в связи с 50-летней врачебной деятельности. Награжден орденом Ленина, медалью "За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.", знаком "Почетный железнодорожник". Благодаря своим знаниям и стремлению помочь каждому, кто нуждался в помощи, Бажанов спас сотни, а то и тысячи человеческих душ.

The article is dedicated to the 145th anniversary of Mikhail Mikhailovich Bazhenov - an outstanding doctor-surgeon, head of the Ocher city zemstvo hospital of Perm province and awarded the banner of "Honorary Railwayman".

In 1906, Mikhail Mikhailovich graduated from the Medical Faculty of Moscow University and was appointed a doctor, then head of the Ocher city zemstvo hospital in Perm province. During the period from graduation from the medical faculty to retirement, Bazhanov worked in many medical organizations and did not remain indifferent to any person in need of help. During the Great Patriotic War Bazhanov worked in the polyclinic of the Perm Railway in Perm - I as a doctor-surgeon and was entered in the book of honor of the medical and sanitary service of the Perm Railway. Mikhail Mikhailovich worked conscientiously and on May 10, 1955 was awarded a certificate of honor in connection with the 50th anniversary of medical activity. He was awarded the Order of Lenin, the medal "For Valorous Labor in the Great Patriotic War of 1941-1945", the sign "Honorary Railwayman". Thanks to his knowledge and desire to help everyone who needed help, Bazhanov saved hundreds, if not thousands, of human souls.



Рисунок 1 – Портрет Михаила Михайловича Бажанова в молодости

Основная часть

Михаил Михайлович Бажанов появился на свет 15 мая 1880 года в городе Пермь, в семье врача Бажанова Михаила Ивановича, продолжитель династии одних из первых врачей города Перми.

В 19 лет в 1899 году окончил Пермскую мужскую гимназию, в которой учился и дружил вместе с сыном изобретателя электросварки - Александром Николаевичем Славяновым. Саша Славянов, даря на память Мише свою фотографию написал:

"Прошу тебя, при твоей жизни в Университете помнить одно; не осуждай слишком поспешно своих товарищей, которые будут тебе казаться слишком рассудительными, не по возрасту, попросту говоря "отцами". Если ты будешь помнить, что, хотя увлечения юности прекрасны, т.к. исходят из чистого источника благородной честности и негодования против темных сторон жизни, но не все имеют право увлекаться, то спасешься от многих ошибок <.....> Напишу тебе еще несколько слов, - они не похожи на твою надпись на карточке, но они тем не менее правдивы и, - я надеюсь, не обидят тебя нисколько, как и твои не обидели меня.

Именно я всегда любил тебя, а в последнее время больше всех учеников VIII класса. Я тебя уважал бы еще больше, если бы у тебя было больше силы воли. 12 мая 1899 г."

Какой был ответ Михаила и общались ли они после окончания гимназии - неизвестно.



Рисунок 2 – Михаил Михайлович Бажанов

После завершения обучения в гимназии Бажанов поступил в Казанский университет, а затем перевелся в Московский и завершил его в 1906 году. Изначально назначен врачом, потом заведующим Очерской городской земской больницы Пермской губернии. Начиная с 1910 года служил доктором в Велюкорецкой земской больнице Орловского уезда Вятской губернии, а с 1913 года в Елабужской городской земской больнице.

14 августа 1914 года врача Бажанова призвали на действительную службу и отправили в резерв врачей Омского военного округа. После этого он с 53-м Сибирским стрелковым полком 14-й Сибирской стрелковой дивизии принимал участие в боевых действиях. Всю войну провел на фронте и дослужился до должности полкового врача.

В 1916 году стал врачом военного госпиталя в городе Полоцк Витебской губернии. Супруга Михаила Михайловича, Клавдия Васильевна, трудилась там же в больнице для беженцев и оказывала помощь мужу в работе в госпитале.

С 1918 года Михаил пребывал в городе Петропавловск Акмолинской губернии, работал городским санитарным врачом, заведующим городским санитарным бюро. Во времена гражданской войны Михаила Михайловича призвали в армию адмирала Колчака в феврале 1919 года и направили



ординатором в Петропавловский военный госпиталь Омской губернии. В октябре 1919 года это госпиталь эвакуировали в город Красноярск. После захвата красными всех служащих госпиталя сразу же, автоматически зачислили в Красную армию. В 1921 году Бажанов М. М. перевёлся в Пермский военный госпиталь, а в 1926 году демобилизовался и перешёл трудиться в железнодорожную поликлинику Пермь – I Пермского отделения Свердловской железной дороги. Всю войну Михаил Михайлович Бажанов проработал в поликлинике Пермской железной дороги врачом-хирургом, и 30 апреля 1947 года его занесли в книгу почёта Врачебно-Санитарной службы Пермской железной дороги.

В госпиталях Михаил и его жена, проработали и мировую, и гражданскую войны и затем возвратились в родную Пермь лечить своих земляков. Перед войной Клавдия Васильевна трудилась педиатром, и к сожалению, заразилась скарлатиной и потеряла слух, но не предала своё призвание и не оставила медицину. В 60 лет прошла курсы в Ленинграде, стала врачом микробиологом. Михаил Михайлович составлял конспекты лекций для своей драгоценной супруги Клавдии, помогал адаптироваться в данном состоянии глухоты.

28 декабря 1964 года Михаил Михайлович Бажанов покинул этот мир, внося немалый вклад в медицину.

After completing his studies at the gymnasium, Bazhanov entered Kazan University, then transferred to Moscow University and graduated in 1906. He was initially appointed a doctor, then head of the Ocher city zemstvo hospital in Perm province. Since 1910 he served as a doctor in Velikoretskayazemstvo hospital of Orel district, Vyatka province, and since 1913 in Elabuga city zemstvo hospital.

On August 14, 1914 doctor Bazhanov was called to active service and sent to the reserve of doctors of the Omsk Military District. After that he with the 53rd Siberian Rifle Regiment of the 14th Siberian Rifle Division took part in the fighting. He spent the whole war at the front and reached the position of regimental doctor.

In 1916 he became a doctor of the military hospital in Polotsk, Vitebsk province. Mikhail Mikhailovich's wife, Klavdia Vasilyevna, worked there in the hospital for refugees and assisted her husband in his work in the hospital.

Since 1918 Mikhail stayed in the city of Petropavlovsk, Akmola province, worked as a city sanitary doctor, head of the city sanitary bureau. During the Civil War Mikhail Mikhailovich was drafted into the army of Admiral Kolchak in February 1919 and was sent as a resident to the Petropavlovsk military hospital in Omsk province. In October 1919 this hospital was evacuated to the city of Krasnoyarsk. After the capture by the Reds, all hospital employees were immediately, automatically enrolled in the Red Army. In 1921 M. M. Bazhanov was transferred to the Perm military hospital, and in 1926 he was demobilized and went to work in the railway polyclinic Perm - I Perm branch of the Sverdlovsk railroad. All the war Mikhail Mikhailovich Bazhanov worked in the polyclinic of the Perm railroad as a doctor-surgeon, and on April 30, 1947 he was included in the book of honor of the Medical and Sanitary Service of the Perm railroad.

Mikhail and his wife worked in hospitals during the World War and the Civil War and then returned to their native Perm to heal their fellow countrymen. Before the war Klavdia Vasilyevna worked as a pediatrician, and unfortunately, contracted scarlatina and lost her hearing, but she did not betray her vocation and did not leave medicine. At the age of 60 she took a course in Leningrad and became a doctor of microbiology. Mikhail Mikhailovich made lecture notes for his precious wife Klavdia, helped her to adapt in this state of deafness.

On December 28, 1964 Mikhail Mikhailovich Bazhanov left this world, having made a significant contribution to medicine.

Список литературы:

1. В. Г. Соколова, Г.Е. Гольдбухт. Европейский университет в Санкт-Петербурге. Записная книжка Михаила Бажанова с дневниковыми записями о работе в военном госпитале в годы Первой Мировой войны. Государственный архив Пермского края. (Ф. р-1331. Оп. Д.81. 30.).
2. Юрий Рязанцев. Государственный архив Пермского (Ф. р-1331. Оп.1.Д.81. 30 л.)



УДК 614.23

О РЕЗУЛЬТАТАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ПРОФИЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ КЛАССЫ» В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Кулинич Маргарита Романовна

студентка 5 курса педиатрического факультета

Гумерова Эльвина Наилевна

студентка 5 курса педиатрического факультета

Уточкин Юрий Анатольевич

кандидат медицинских наук

доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом права

ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера
Минздрава, г. Пермь

Введение. На сегодняшний день, как и с давних пор, профессия врача является одной из самых уважаемых профессий. И тем не менее, за последние несколько лет наблюдается тенденция к снижению количества желающих поступать в медицинские ВУЗы.⁴ Как следствие, одной из важнейших проблем здравоохранения является выраженный дефицит медицинского персонала практически во всех медицинских организациях, оказывающих первичную медицинскую помощь. Для повышения количества абитуриентов и интереса к медицине у школьников г. Перми и Пермского края с 2021 года реализуется проект по созданию медицинских классов в школах. Проведено изучение предварительных результатов реализации данного проекта. **Цель:** оценить реализацию проекта «Профильные медицинские классы» путем сравнения доли поступивших в ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера выпускников школ, участвующих в проекте в 2023 и 2024 годах. **Материалы и методы.** Основным источником информации явились данные приемной комиссии за 2023 и 2024 годы. **Результаты.** Выявлены статистически значимое различие доли поступивших из общеобразовательных школ и школ с медицинскими классами. Количество поступивших в ПГМУ им. Е. А. Вагнера выпускников школ с медицинскими классами в 2024 году увеличилось на 30% по сравнению с 2023 годом. **Заключение.** Реализация проекта по обучению будущих абитуриентов в профильных медицинских классах повышает их интерес к будущей профессии и приводит к увеличению количества поступивших в ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера.

Ключевые слова и фразы: будущий медицинский работник, довузовская профориентация, школьники, медицинские классы, абитуриенты.

Одна из важнейших задач современной системы здравоохранения – это решение кадрового вопроса [1]. В системе подготовки квалифицированных медицинских кадров, особенно в условиях новых экономических преобразований в России, свидетельствует о наличии кризиса ситуации. Выход из него следует искать и в социально-экономической сфере, и на путях разработки целостной психологической теории профориентации [2]. Однако для будущих абитуриентов медицинских вузов эта проблема стоит особенно остро в силу общей сложности профессии и, в частности, сложности ее изучения, поэтому важно заранее наметить свой будущий путь в данной специальности для сохранения последующей мотивации к обучению на последующие годы. Как показывает практика, зачастую выбор вуза совершается старшеклассниками под влиянием сиюминутных настроений, текущих увлечений, интуиции либо под давлением социальных стереотипов, родителей, педагогов или друзей. Не имея полного представления о специфике и функциональном содержании выбранной профессии, они со временем разочаровываются и теряют к ней всякий интерес [3].

Для ознакомления школьника с будущей профессией в Пермском крае начали создавать медицинские классы, чтобы ребенок сразу смог определиться – готов ли он к трудностям обучения, интересна ли ему на самом деле медицина, или он выбрал неверный путь под влиянием окружающих.

В Пермском крае с 2022 года реализуется проект по обучению в профильных медицинских классах на основании учебных программ, разработанных каждой общеобразовательной учебной организацией самостоятельно.⁵ На 1 сентября 2024 года создано 15 профильных медицинских классов.

Для создания медицинских классов в школах, реализующих проект было организовано углубленное изучение предметов «химия» и «биология», с наличием отдельных классов по данным

⁴ Медицинское и фармацевтическое образование, пресс-центр, 11.08.2023

⁵ Приказ Министерства образования и науки Пермского края от 30.07.2021 №26-01-06-804 «О реализации проекта «Профильные медицинские классы»



предметам, заключены соглашения между школой и медицинскими организациями и учреждениями медицинского образования, выделено из бюджета муниципального образования софинансирование.

Для медицинских классов предусмотрено оснащение исследовательским, диагностическим оборудованием для проведения практических занятий.

Профессорско-преподавательский состав медицинского университета, специалисты медицинских организаций формируют у обучающихся в медицинских классах базовые представления о практической медицине, практические навыки в условиях симуляционных центров, знакомят с основами лабораторной диагностики, формируют представление о деонтологии, профессиональной этике, и др. В проведении мероприятий принимает участие студенческое сообщество.

Организуются экскурсии в библиотеку и музеи медицинского университета, на кафедры, в отдельные передовые медицинские организации, встречи с научными сотрудниками, ведущими медицинскими специалистами Пермского края.

В 2023 году состоялся первый выпуск обучавшихся в медицинских классах.

Цель: оценить реализацию проекта «Профильные медицинские классы» путем сравнения доли поступивших в ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера выпускников школ, участвующих в проекте в 2023 и 2024 годах.

Материалы и методы. Основным источником информации явились данные приемной комиссии за 2023 и 2024 годы по поступившим в ПГМУ им. Е.А. Вагнера выпускникам школ, участвующих в проекте «Профильные медицинские классы» с 2021 и 2022 годов:

- Лицей №2 г. Пермь
- Школа №6 г. Пермь
- Гимназия № 3 г. Кудымкар
- Гимназия №1 г. Соликамск
- Школа №8 г. Березники
- Школа №76 г. Пермь
- Многопрофильная школа «Приоритет» г. Пермь
- Лицей «Вектория» г. Лысьва
- Школа №10 г. Чайковский
- Гимназия №16 г. Кунгур

Результаты и их обсуждение

В Пермский государственный медицинский университет имени Е.А. Вагнера в 2023 поступило 418 абитуриентов: лечебное дело – 267 человек, педиатрия – 119 человек, стоматология – 33 человека.

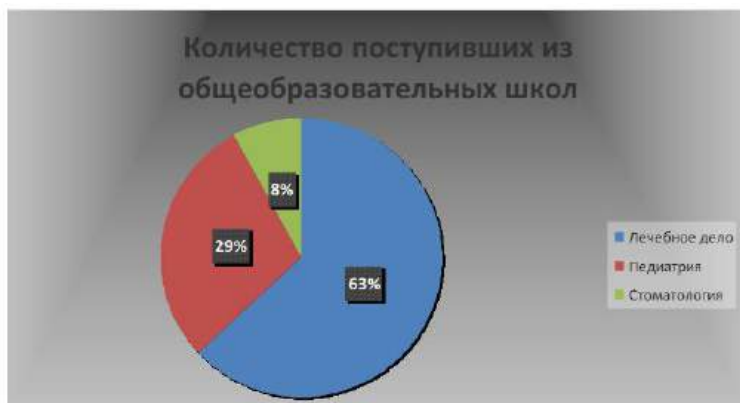
Таблица 1 – Количество поступивших абитуриентов в ПГМУ им. Е.А. Вагнера из общеобразовательных школ и школ с медицинскими классами по факультетам за 2023 год.

	Лечебное дело	Педиатрия	Стоматология
Общеобразовательные школы	229	105	31
Школы с медицинскими классами	38	13	2
Всего	267	119	33

Из общеобразовательных школ Пермского края в Пермский государственный медицинский университет имени Е.А. Вагнера в 2023 году поступило 365 абитуриентов:

из них лечебное дело – 229 человек (63%),
педиатрия – 105 человек (29%),
стоматология – 31 человека (8%).

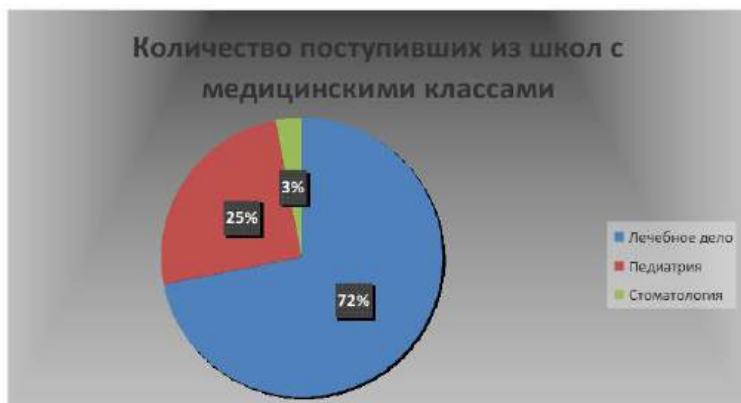
Диаграмма 1 – Количество поступивших из общеобразовательных школ за 2023 год.



Из школ с медицинскими классами Пермского края в ПГМУ им.академика Е. А. Вагнера в 2023 году поступило 52 абитуриента:

лечебное дело – 38 человек (72%),
педиатрия – 13 человек (25%),
стоматология- 2 человека(3%).

Диаграмма 2 – Количество поступивших из школ с медицинскими классами за 2023 год.



В ПГМУ им.академика Е. А. Вагнера в 2023 году из общеобразовательных школ поступило 365 человек, из школ с профильным медицинским классом поступило 53 человека.

87%(365 человек)- общеобразовательные школы
13% (53 человека)- школы с профильным медицинским классом.

Диаграмма 3 – Количество абитуриентов поступивших из общеобразовательных школ и школ с профильным медицинским классом за 2023 год.

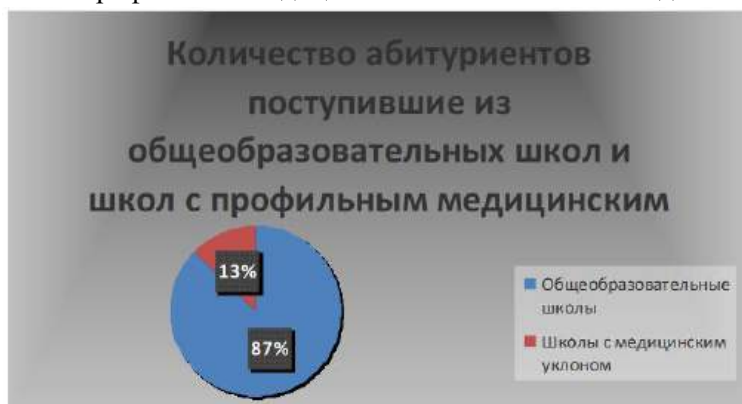




Таблица 2 – Список поступивших из школ с медицинскими классами в ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера за 2023 и 2024 года.

	2023г	2024г
Школа №6 г.Пермь	10	16
Лицей №2 г. Пермь	25	21
Гимназия №3 г. Кудымкар	6	7
Гимназия №1 г. Соликамск	8	4
Школа №8 г.Березники	1	1
Школа № 76 г. Пермь	1	2
Многопрофильная школа «Приоритет» г. Пермь	3	8
Лицей «Вектория» г. Лысьва	3	5
Школа №10 г. Чайковский	2	11
Гимназия №16 г.Кунгур	1	3
Всего	60	78

За 2023 год из школ с медицинскими классами поступило 60 человек, за 2024 год поступило уже 78 человек. На основе данной таблицы мы можем наблюдать увеличение поступающих из медицинских классов на 30%.

Также мы видим, что по доле поступивших абитуриентов из школ участвующих в проекте «Профильные медицинские классы» в Пермском крае за 2023 год лидируют:

- 1)Лицей №2 г. Перми (25 человек)– 41%
- 2) Школа №6 г. Перми (10 человек)– 17%
- 3)Гимназия №1 г. Соликамск (8 человек)– 13%

Из остальных школ Пермского края поступили оставшиеся 28%.

Диаграмма 4 – Доли поступивших абитуриентов за 2023 год из школ с медицинскими классами



По доле поступивших абитуриентов из школ участвующих в проекте «Профильные медицинские классы» в Пермском крае за 2024 год лидируют:

- 1) Лицей №2 г. Перми (25 человек)– 27%
- 2)Школа №6 г.Пермь (1 человек) – 21%
- 3)Школа №10 г. Чайковский (11 человек)- 14%

Из остальных школ Пермского края поступили оставшиеся 39 %.

Диаграмма 5 – Доли поступивших абитуриентов за 2024 год из школ с медицинскими классами

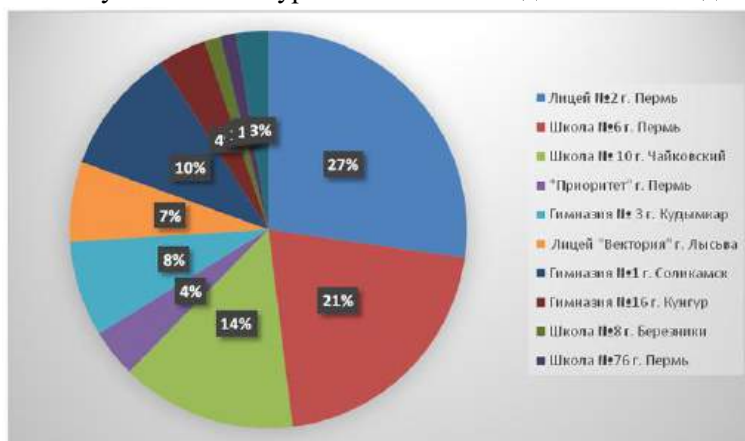
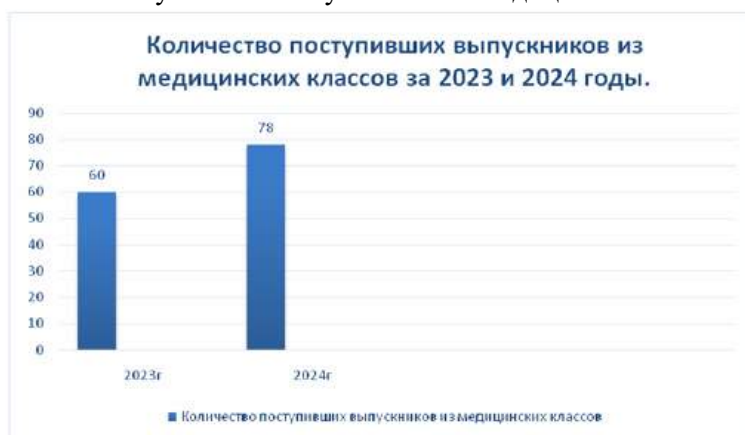


Диаграмма 6 – Количество поступивших выпускников из медицинских классов за 2023 и 2024 годы.



В 2023 году из школ, участвующих в проекте «Профильные медицинские классы» поступило 60 выпускников, тогда как в 2024 году уже 78.

Вывод. Данные показывают, что в 2024 году в ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера поступило на 30% больше выпускников медицинских классов, чем в 2023. Если ребенок, заранее, благодаря профориентации в медицинском классе осознает всю сложность обучения выбранной им профессии врача, и готов дальше продолжать учиться, то это уменьшает риск его разочарования в профессии и отчисления из университета по собственному желанию. Реализация проекта «Профильные медицинские классы» в Пермском крае приводит к увеличению поступающих абитуриентов в ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера уже на данном этапе. В связи с этим, довузовские методы подготовки актуальны в настоящее время и требуют дальнейшего наблюдения для построения конкретной динамики и заключения по эффективности данного проекта. Успех медицинских классов позволит не только сократить дефицит кадров в здравоохранении, но и повысить уровень медицинского обслуживания в стране в целом.

Список литературы:

1. Активация доВУЗовской профориентации в подготовке кадров для системы здравоохранения / С.В. Панина, М.Н. Петрова, А.А. Донская / ФГАОУ ВО «СВФУ им. М.К. Аммосова // Педагогические науки. – 2023. – С. 263-265
2. Антонова М.В. «Новые профориентационные форматы в проекте «профильные психолого-педагогические классы» / М.В. Антонова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2023. – №2 (143). – С. 49-51.
3. Проблема подготовки молодежи к выбору профессии врача / Жукова Е.А., Шитова О. В., Полежаева Т.В., Патурова И.Г. // Междисциплинарный вектор развития современной науки: теория, методология, практика. – 2020. – С. 70-71
4. Ординарцева П.А. «Изучение актуальности создания справочника медицинских профессий с целью решения проблемы профориентации среди поступающих в медицинские вузы» / П.А. Ординарцева // Глобальные проблемы современности. – 2020. – С. 56-57
5. Профильные классы с медицинской направленностью в системе подготовки «школа – ВУЗ» / Ю.Е. Коньшина, А.Ф. Амиров. – 2020. – С. 64-72

6. Погружение в атмосферу профессии: из опыта профориентационной работы медицинского вуза/Ткаченко П.В., Черней С.В., Ковалева Е.А.//Медицинская педагогика. – Курск. – 2020. — С. 125-130.

УДК 616.8

К 155-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ОСНОВОПОЛОЖНИКА ПЕРМСКОЙ НАУЧНОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ НЕВРОЛОГИИ ПЕРВУШИНА ВСЕВОЛОДА ПРОКОПЬЕВИЧА

Миковорова Александра Андреевна

Тоняева Дарья Сергеевна

Сидорова Анна Александровна

студенты

Уточкин Юрий Анатольевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения № 1 и студенты V курса педиатрического факультета

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера, г. Пермь

Аннотация. Статья посвящена 155-летию со дня рождения Первушина Всеволода Прокопьевича— доктора медицинских наук, создатель первой на Урале научной неврологической школы. Высшее образование получил в Казанском университете, медицинский факультет которого окончил в 1894 году, получив диплом лекаря «с отличием» и в том же году — звание уездного лекаря. В 1916 г. за монографию «Учение об остром (переднем) полиомиелите» ему без защиты диссертации была присуждена ученая степень доктора медицины. В. П. Первушин возглавлял кафедру нервных болезней медицинского факультета Пермского университета 32 года. Научная активность В. П. Первушина в Перми была очень плодотворной. Он положил начало изучению клещевого энцефалита на Западном Урале.

Ключевые слова: неврология, полиомиелит, клещевой энцефалит, физиотерапия.

Введение

В. П. Первушин родился 27 ноября 1869 года в Перми в трудовой интеллигентной семье, где его отец был ревизором губернской Контрольной палаты. В то время, когда Всеволод был молод, на Урале ещё не было университета, и талантливые молодые люди, жаждущие знаний, отправлялись учиться в Казань.



Получил высшее образование в Казанском университете, где обучался на медицинском факультете. В 1894 году успешно окончил университет, получив диплом лекаря с отличием, а также звание уездного лекаря. В течение 23 лет работал в клинике своего наставника, профессора Ливерия Осиповича Даркшевича, одного из основателей второй в России (после московской) неврологической школы в Казани, занимая должности ординатора, ассистента и доцента.

В. П. Первушин проявил себя не только в научной сфере, но и в общественной деятельности во время своего пребывания в Казани. Он активно участвовал в продвижении высшего женского медицинского образования в России и был одним из основателей и руководителей Казанского женского медицинского института в 1916–1917 годах. Также он принимал активное участие в создании Казанского клинического института для врачей в 1920–1921 годах, где заведовал учебной частью и основал неврологическую клинику.

Особое внимание В. П. Первушин уделял борьбе с алкоголизмом среди населения России. Он был главным врачом первой в России Казанской лечебницы для больных хроническим алкоголизмом, а в 1915 году при его непосредственном участии состоялся Пироговский врачебный съезд по борьбе с алкоголизмом, на котором он был избран одним из председателей. В послужном списке В. П. Первушина также значится должность старшего врача Казанского общества сестёр милосердия.

Формирование Всеволода Прокопьевича Первушина как невролога происходило в рамках известной казанской неврологической школы. В 1916 году он получил степень доктора медицины за свою монографию «Учение об остром (переднем) полиомиелите», которую ему присвоили без защиты диссертации. Научные интересы Всеволода Прокопьевича охватывали различные области клинической неврологии, но особый акцент он делал на проблеме клещевого энцефалита. Хотя в XIX веке это заболевание ещё не было известно, в 1899 году Первушин уже описывал его клиническую картину в своём докладе на VII съезде русских врачей. Это заболевание проявлялось как острая нейроинфекция с поражением шейного отдела спинного мозга, его оболочек, нервных корешков и сплетений. Клиническая картина, которую он представил, соответствовала симптомам клещевого энцефалита, и впоследствии учёный пришёл к такому же выводу. Фактически это было первое описание одной из клинических форм этого заболевания. Исследование клещевого энцефалита стало основной научной проблемой в пермский период его деятельности.

17 октября 1921 года В. П. Первушин начал исполнять обязанности заведующего кафедрой нервных болезней медицинского факультета Пермского университета. Он был уже опытным 52-летним учёным-неврологом, признанным в России, и возглавил кафедру, где проработал в должности заведующего около 32 лет — до 1952 года. Его деятельность способствовала становлению и развитию неврологии на Западном Урале. Он основал первую на Урале научную неврологическую школу.

Врач активно занимался физиотерапией для лечения пациентов. В 1923 году он открыл первый физиотерапевтический кабинет при клинике нервных болезней (заведующая — Е. А. Балакшина). В 1927 году кабинет был расширен за счёт добавления водолечебницы, а в 1935 году стал отдельным физиотерапевтическим отделением (заведующий — В. Т. Модестов). В. П. Первушин подробно изучал физические методы лечения заболеваний нервной системы в своих лекциях и специальном курсе по физиотерапии, который проводился на кафедре нервных болезней. Также он оказывал значительную консультационную поддержку местным курортам.

В. П. Первушин внёс значительный вклад в изучение клещевого энцефалита на Западном Урале — эндемичного для данного региона нейроинфекционного заболевания. В научных статьях, посвящённых новому для неврологии того времени клещевому энцефалиту (русскому и дальневосточному), были представлены клинические случаи В.П. Первушина, А.А. Печеркина и А.А. Арбузова о весенне-летней вспышке клещевого энцефалита в 1939 г. на территории Пермской области.

В 1940 году В. П. Первушин и его ученики совместно с профессором М. П. Чумаковым из Москвы впервые выявили распространение клещевого энцефалита за пределами дальневосточного эндемичного региона. В 1947 году Владимир Прокопьевич детально описал прогрессирующие формы клещевого энцефалита в Пермском регионе и связал их развитие с активностью возбудителя — вируса, что предвосхитило современные представления о патогенезе этих тяжёлых поражений нервной системы, связанных с персистенцией вируса. Его ученики тщательно исследовали клиническую картину клещевого энцефалита на Западном Урале. В частности, они описали редкие острые синдромы заболевания, такие как брадикинезия взора, «кукольные глаза», синдром миелического симптомокомплекса, энтотические шумы (Швецов С. П.), полиморфизм клинических вариантов гиперкинетических нарушений, включая кожевниковскую эпилепсию, а также первичные прогрессирующие формы клещевого энцефалита (Ренне Т. Ф.).



Многочисленные публикации содержат информацию об особенностях течения клещевого энцефалита в зависимости от способа заражения (Серебренникова Г. П.), эпидемиологии этого заболевания в Пермском регионе и состоянии спинномозговой жидкости пациентов с клещевым энцефалитом в острой фазе (Самович Н. В.), а также обобщают результаты исследований и применения новых методов лечения клещевого энцефалита.

В.П. Первушин также изучал патоморфоз полиомиелита, сифилитического менингита, травм и опухолей мозга, акромегалии, миопатий, каудита, неврологии алкоголизма. Еще в Казани он принял непосредственное участие в подготовке к изданию первого в России многотомного руководства «Курс нервных болезней» (1904) своего учителя — профессора И.О. Даркшевича, который в предисловии к первому тому писал: «Я искренне благодарю ассистента клиники В.П. Первушина; его специальные работы по ряду клинических вопросов, равным образом и труды в помощь мне при изготовлении к печати издания, много способствовали моему Курсу принять тот вид, в котором они появляются в свет».

Всеволод Прокопьевич возглавлял кафедру и в годы Великой Отечественной войны. Все сотрудники кафедры стали постоянными консультантами расположенных в Перми и области эвакогоспиталей.

Кафедру В. П. Первушин оставил в 1952 г.

Заключение

Пермская государственная медицинская академия и здравоохранение края имеют все основания гордиться тем, что основатель старейшей на Урале научной неврологической школы, организатор неврологической службы Западного Урала, выдающийся учёный, врач, педагог и общественный деятель Всеволод Прокопьевич Первушин был первым заведующим кафедрой неврологии. В некрологе, опубликованном в 1955 году в «Журнале невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова», его называют одним из лучших неврологов страны.

В. П. Первушин опубликовал около 50 научных работ, включая монографию и учебник. Он часто публиковал статьи на темы гигиены и благоустройства (около 200 статей). Также он был постоянным корреспондентом газет «Звезда» и «Медик Урала». Под его руководством защитили свои диссертации 7 кандидатских и 4 докторских диссертации.

Первушин получил такие награды: орден «Знак Почёта», орден Ленина и медаль «За победу в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов».

Он скончался 21 декабря 1954 года и был похоронен на Егошихинском кладбище рядом с Успенской церковью.

Ученый совет Пермской медицинской академии решил назвать кафедру неврологии лечебного факультета, основанную профессором В. П. Первушиным в 1921 году, его именем в декабре 2008 года.

Список литературы:

1. Байдина Т. В. Развитие неврологии и психиатрии в Прикамье. – 2015. – № 1. – С. 172.
2. Первушин В. П. К клинике мышьякового полиневрита. – Невропатология и психиатрия. – 1939. – № 7. – С. 6.
3. Первушин В. П. Курс физиотерапии в высшей медицинской школе // Клиника нервных болезней Пермского медицинского института. – 1939. – №2. – С. 4.
4. Трегубов Л.З. К 75-летию кафедры психиатрии и медицинской психологии // Пермский медицинский журнал. – 1997. – № 1. – С.4–65.
5. Шутов А. А. Профессор Всеволод Прокопьевич Первушин (воспитанник казанской неврологической школы) — основоположник пермской неврологической школы // Неврологический вестник. – 2009. – №. 3. – С. 81– 85.
6. Шевчук ВВ. Гордость Пермской медицинской школы // биографический справочник-некрополь. – 2018. – №4. – С.157.



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 796.714

СТУДЕНЧЕСКАЯ ЛИГА КАРТИНГА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**Бурмистров Иван Александрович**

студент

научный руководитель: **Московских Ольга Александровна**

ст.преподаватель кафедры физическое воспитание и спорт

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация. Статья рассматривает историю развития такого вида спорта как картинг во времена СССР и современной России, акцентируя внимание на доступности картинга в период с 1960 по 1991 года. Автор рассматривает нынешнюю ситуацию, связанную с развитием профессиональных соревнований по картингу в России и Самарской области, а также любительского уровня среди студентов и поднимает вопрос о создании студенческой лиги картинга в Самарской области и подчеркивает важность создания подобного проекта в регионе.

Автор подчеркивает важность данной инициативы, и описывает ожидаемый социальный эффект может повлечь реализация данного проекта.

Ключевые слова: картинг, автоспорт, студенческая лига картинга, соревнования, экстримальное вождение, физическое развитие, психологическое развитие, картодром.

Картинг является одним из самых захватывающих и доступных видов автоспорта. Этот спорт берет свое начало из США в начале 50-ых годов XX века, где бывший пилот и механик Кёртис Крафт к металлической раме прикрепил мотор от газонокосилки и поставил полупневматические шины, вдохновившись гонками на грузовых тележках, которые были популярны среди военных летчиков США. Оттуда же идет и название – «kart», что переводится как тележка. А уже в конце десятилетия, первые прототипы картов появились и в СССР. Новатором стал Виталий Енин, который организовал тематические секции в домах пионеров в Харькове. Этот вид спорта быстро набрал популярность в советских республиках. Соревнования стали повсеместно проводиться в разных уголках страны, и обрели достаточно широкую аудиторию энтузиастов. Соревнования проводились вплоть до 1991, в том числе с участием зарубежных спортсменов из скандинавских стран, а также из стран социалистического блока восточной Европы. К моменту распада Советского союза, в секциях картинга насчитывалось порядка 130 тысяч человек. Кроме того, многие автолюбители могли позволить заниматься данным видом спорта, в виду доступности комплектующих, налаженного производства комплектующих на территории Советского Союза и, соответственно, относительно недорогой стоимостью сборки аппарата.

По данным сайта <https://smpracing.ru/> в 2019 году Россия заняла 9 место в рейтинге Международной федерации автоспорта (в рейтинге участвовало 46 стран) по уровню успеха пилотов в различных автоспортивных мероприятиях FIA (Международной федерации автоспорта), что может свидетельствовать о достаточно высоком уровне профессиональной подготовки не только среди картингистов, но и представителей других гоночных дисциплин.

На данный момент, в России существует достаточно большое количество школ, обучающих картингу, так и соревнований, преимущественно профессионального характера. Также, существуют программы поддержки молодых пилотов, которые направлены на развитие профессионального картинга на территории нашей страны, а также на поддержку молодых пилотов. Одна из них - SMPRacing / Газпром детям, направленная на поддержку начинающих пилотов возрастом от 9 до 16 лет, не имеющих гоночной лицензии. Данная программа поддержки позволяет ребятам пробиться на более высокий уровень соревнований, которые проводятся под эгидой РАФ (Российской Автомобильной Федерации). Инфраструктура, обустроенная для картинга, на данный момент существует в 26 субъектах страны, преимущественно в центральной части нашей страны.

Если говорить о Самарской области, в регионе находится 4 картодрома, один из которых функционирует только в зимнее время. Половина из них имеет слабо развитую инфраструктуру (плохое качество дорожного покрытия или же старую технику). Но, не смотря на данные сложности, картодромы продолжают функционировать.



Что же можно сказать про любительские соревнования по картингу среди студентов? Большинство из этих соревнований проходят на территории Москвы, Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Среди них существует только 1 чемпионат, в котором принимают участие именно студенты ВУЗов, а именно RSKL (RussianStudentKartingLeague, vk.com/rsklrcingcom). Стоит отметить, что участие в данных соревнованиях бесплатно, в случае прохождения отборочного этапа. Аудитория у данного мероприятия составляет порядка 1000 человек.

Среди ВУЗов можно отметить, что в конце 2022 года, в рамках одного из ВУЗов, а именно Самарского Государственного Университета Путей и Сообщений проводились соревнования по картингу.

Зимой 2023 и 2024 года при поддержке Автомобильной Федерации Самарской области были проведены соревнования по зимнему картингу на территории городского округа Новокуйбышевск (в 25 километрах от Самары), где могли принять участие лица от 11 лет. Стоимость участия составляла 7-10 тысяч рублей.

Помимо этого летом 2023 года были проведены лично-командные межрегиональные соревнования по картингу посвященные дню молодежи. В которых приняло участие более 40 картингистов, возраст которых был от самых юных до самых опытных в различных классах. Данное мероприятие произвело массу впечатлений не только у жителей Новокуйбышевска, но и у гостей, прибывших в Самарскую область. Но участие принимали только спортсмены, имеющие картинг в своем спортивном инвентаре.

Студенческие сообщества являются наиболее активной и вовлеченной группой молодежи, которая активно участвует как в организации так и участии различного рода соревнований и мероприятий. На наш взгляд, создание Студенческой лиги картинга Самарской области, позволит создать новую площадку в регионе, где каждому увлеченному в тематику автоспорта студенту будет предоставлена возможность показать свои навыки и раскрыть свой талант. Таким образом мы вовлекаем в картинг новую аудиторию как посредством возможности участия практически на бесплатной основе, так и популяризируя спорта в социальных сетях через группы высших учебных заведений Самары и Самарской области.

Создав подобную лигу, можно увеличить доступность и заинтересовать большее количество не только к данному виду спорта, но и создать толчок развития автоспорта среди студентов не только в рамках Самарской области, но и соседних регионов и стране.

Проект по созданию студенческой лиги картинга может иметь значительную социальную значимость, оказывая положительное влияние на различные аспекты студенческой жизни и общества в целом:

1. Создание новой соревновательной площадки для ВУЗов и ССУЗов.

Студенческая лига картинга сможет стать новой площадкой для проведения соревновательных мероприятий по дисциплине картинг. Учебные заведения всегда заинтересованы в спортивной конкуренции между собой, так как данный фактор может влиять и на рейтинги заведений.

2. Новый способ дополнительного обучения студентов машиностроительных и подобных направлений.

В виду того, что картинг не только спортивный, но и технический вид спорта, студенты машиностроительных и других направлений смогут практиковаться в работе с картами, что позволит увеличить уровень практических знаний в устройстве подобных аппаратов.

3. Повышение навыков экстремального вождения.

Конечно, картинг удаленно похож по степени управления обычным автомобилем, но, несмотря на это, картинг позволяет развивать фокусирование, навыки гибкого мышления, скорости реакции. Все эти навыки в последствие студенты могут применить на дорогах общего пользования, что увеличит их уровень подготовки в повседневном использовании транспортных средств.

4. Метод физического и психологического развития.

Во время заездов, картингист прилагает немалое количество усилий для максимально быстрого проезда круга. При продолжительных заездах, новички часто сталкиваются с непривычной болью в бицепсах и трицепсах. Действительно, для выступления даже в любительских соревнованиях по картингу необходимо обладать хорошей физической подготовкой, чтобы избежать инцидентов во время заездов. Таким образом, можно стимулировать картингистов к ведению здорового образа жизни. Кроме того, картинг – это психологическая борьба, где необходимо сохранять терпение, разрабатывать стратегии во время постоянно изменяющихся условий на трассе. Тренировка эмоционального самоконтроля, как не странно, повышает уровень эмоционального интеллекта, что положительно сказывается на последующем психологическом состоянии человека.



Картинг — это не только захватывающий вид спорта, но и значимая культурная и образовательная практика, которая продолжает развиваться в России, включая такие регионы, как Самарская область. С учетом богатой истории и доступности этого спорта, создание Студенческой лиги картинга в Самарской области может стать важным шагом для популяризации автоспорта среди молодежи. Такой проект откроет новые возможности для студентов, позволит развивать их технические, физические и психологические навыки. Важность инициативы заключается в создании среды для самовыражения, развития профессиональных компетенций и поддержке талантливых начинающих пилотов. Развитие картинга среди студентов, особенно через создание студенческой лиги, может стать мощным толчком для роста интереса к автоспорту в регионе, а также для формирования нового поколения высококвалифицированных специалистов, готовых успешно развиваться в различных областях машиностроения и спорта.

Список литературы:

1. Картинг в СССР: как увлечение американских лётчиков стало массовым DIY-хобби в Советском Союзе.
2. Любительский турнир по картингу "SMP Racing / Газпром – детям" откроет талантливым подросткам дорогу в большой автоспорт
3. Условия раннеформирования смысложизненных ориентаций и раскрытия ориентаций и раскрытия неординарных способностей в области автоспорта

Формат 60x90/16. Гарнитура Times New Roman
Бумага офсетная.

Адрес страницы в сети Интернет: www.naupri.ru
Дата выхода в свет: 20.01.2025. Цена свободная.

© Авторы статей, 2025

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2025
E-mail: nau-pri@naupri.ru

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >