

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ЗА НАУКУ! ЗА ДЕЛО!

Сборник статей III Всероссийского
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 11 декабря 2024 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2024

УДК 001.12
ББК 70
3-12

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

3-12 За науку! За дело! : сборник статей III Всероссийского научно-исследовательского конкурса (11 декабря 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024. — 73 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-613-9

Настоящий сборник составлен по материалам III Всероссийского научно-исследовательского конкурса ЗА НАУКУ! ЗА ДЕЛО!, состоявшегося 11 декабря 2024 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-613-9

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
АДАПТИВНЫЙ БАДМИНТОН КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ С ОВЗ	6
<i>Глаголев Даниил Дмитриевич, Емелина Екатерина Николаевна, Кузьменко Елизавета Николаевна</i>	
ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ.....	16
<i>Кокоева Анжелика Валерьевна</i>	
РАЗВИТИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР НА ОСНОВЕ ТЕАТРАЛЬНО-ИГРОВОЙ ПРОГРАММЫ (ПО ЛЕКСИЧЕСКОЙ ТЕМЕ «НОВЫЙ ГОД»)	23
<i>Парфенова Юлия Викторовна, Дьяченко Елена Юрьевна, Прокопенко Светлана Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	28
ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	29
<i>Кунгуров Денис Дмитриевич, Кравченко Диана Муслимовна</i>	
КРИПТОВАЛЮТА КАК ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	37
<i>Турманова Алина Ирбеговна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	41
КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ОСНОВА ФИНАНСОВОГО ПРАВА	42
<i>Болова Камилла Феликсовна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	46
БИЗНЕС-ЛОГИКА БАЗЫ ДАННЫХ И VASKEND ЧАСТЬ ВЕБ-САЙТА «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБОУ ВО СГУВТ».....	47
<i>Аладко Евгений Артемович, Волков Александр Максимович, Жуков Кирилл Дмитриевич, Матрохин Данил Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	57
ИССЛЕДОВАНИЕ НЕРАЗВЕТВЛЕННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ СИНУСОИДАЛЬНОГО ТОКА.....	58
<i>Чернышев Кирилл Дмитриевич, Яшонков Алексей Васильевич</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	67
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ НАСТОРОЖЕННОСТЬ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ДИСЛИПИДЕМИЙ	68
<i>Светлова Ксения Максимовна Корельская Ирина Евгеньевна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

АДАПТИВНЫЙ БАДМИНТОН КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ С ОВЗ

**Глаголев Даниил Дмитриевич
Емелина Екатерина Николаевна
Кузьменко Елизавета Николаевна**

студенты

Научный руководитель: **Русина Алина Алексеевна**
ассистент кафедры физического воспитания
ГОУ ВО МО «Государственный
гуманитарно-технологический университет»

Аннотация: Статья посвящена исследованию адаптивного бадминтона как эффективного средства социализации для школьников с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Рассматриваются основные принципы инклюзивного подхода, а также физическое и эмоциональное развитие детей, занимающихся спортом. Описываются положительные аспекты участия в адаптивном бадминтоне, такие как улучшение координации, взаимодействие с ровесниками и развитие навыков командной работы. Приведены успешные примеры внедрения адаптивного бадминтона в образовательные учреждения. Статья подчеркивает важность создания инклюзивной среды для обеспечения социализации и повышения качества жизни детей с ОВЗ.

Ключевые слова: адаптивный бадминтон, социальная интеграция, ограниченные возможности здоровья, инклюзивный спорт, школьники, физическое развитие, эмоциональный интеллект, командная работа, образовательные учреждения, социализация, упражнения.

ADAPTIVE BADMINTON AS A MEANS OF SOCIALIZATION FOR STUDENTS WITH DISABILITIES

**Glagolev Daniil Dmitrievich
Emelina Ekaterina Nikolaevna
Kuzmenko Elizaveta Nikolaevna**

Scientific adviser: **Rusina Alina Alekseevna**

Abstract: The article is devoted to the study of adaptive badminton as an effective means of socialization for schoolchildren with disabilities. The basic

principles of an inclusive approach, as well as the physical and emotional development of children involved in sports, are considered. The positive aspects of participating in adaptive badminton are described, such as improved coordination, interaction with peers and the development of teamwork skills. Successful examples of the introduction of adaptive badminton in educational institutions are given. The article emphasizes the importance of creating an inclusive environment to ensure socialization and improve the quality of life of children with disabilities.

Key words: adaptive badminton, social integration, limited health opportunities, inclusive sports, schoolchildren, physical development, emotional intelligence, teamwork, educational institutions, socialization.

Актуальность темы адаптивного бадминтона как средства социализации для школьников с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) обусловлена растущей потребностью в инклюзивных подходах в образовании и спорте. В современном обществе наблюдается тенденция к интеграции детей с ОВЗ в общие образовательные и спортивные программы, что требует разработки адаптированных форм физической активности, способствующих их полноценному развитию и социализации.

Адаптивный бадминтон представляет собой модифицированную версию традиционного бадминтона, учитывающую физические, сенсорные и когнитивные особенности детей с ОВЗ. Этот вид спорта не только способствует физическому развитию, но и играет важную роль в формировании социальных навыков, необходимых для успешной интеграции в общество. Участие в адаптивных спортивных мероприятиях положительно влияет на самооценку, уверенность в себе и межличностные отношения у детей с ограниченными возможностями.

Термин «адаптивный бадминтон» впервые появился в контексте развития инклюзивного спорта для людей с ограниченными возможностями здоровья [3]. Идея адаптации спортивных видов деятельности начала активно развиваться в 1980-х годах, когда внимание к инклюзии и доступности в спорте стало возрастать. Одним из основоположников в этой области является доктор Тед Шеррилл, который внес значительный вклад в развитие адаптивных программ для различных видов спорта, включая бадминтон, подчеркивая важность физической активности для людей с ОВЗ и необходимость создания специализированных программ, учитывающих их индивидуальные потребности.

Сегодня адаптивный бадминтон развивается как отдельное направление с созданием специализированных правил и форматов соревнований, позволяющих людям с различными формами инвалидности участвовать в игре на равных условиях. Адаптивный бадминтон делится на несколько видов: для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (парабадминтон), для лиц с интеллектуальными нарушениями и для лиц с нарушением слуха (сурдобадминтон).

Функционирует федерация по парабадминтону России, а также проводятся официальные соревнования для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата и для лиц с нарушением слуха, начиная локальными, заканчивая паралимпийскими играми. Важным шагом в этом направлении стало создание международных организаций, таких как Всемирная федерация бадминтона (BWF), которая активно поддерживает инициативы по инклюзии и адаптации этого вида спорта.

Доктор Т. Шеррилл, работая в области адаптивного спорта, разработал методики, направленные на инклюзивное участие людей с ограниченными возможностями здоровья в различных видах спорта, включая бадминтон. Основные принципы и подходы, которые он внедрил, включают индивидуализацию подхода, модификацию правил, использование вспомогательных технологий, обучение тренеров, создание инклюзивной среды и обеспечение участия в соревнованиях.

Т. Шеррилл подчеркивал важность адаптации тренировочных программ и методов обучения в зависимости от индивидуальных потребностей и возможностей каждого спортсмена. Это включает оценку физического состояния, уровня навыков и предпочтений участников. Он также предложил адаптировать правила игры, чтобы сделать бадминтон более доступным для людей с различными формами инвалидности. Это может включать изменения в размерах корта, высоте сетки, использовании специальных ракеток или мячей, а также в правилах подачи и очков.

Доктор Шеррилл акцентировал внимание на использовании различных вспомогательных технологий и оборудования, которые могут помочь спортсменам с ограниченными возможностями более эффективно участвовать в игре. Это включает специальное оборудование для тренировки и адаптированные спортивные инвентари. Важным аспектом его работы было обучение тренеров и инструкторов методам работы с людьми с ограниченными возможностями. Это обучение охватывает понимание специфики различных инвалидностей, а также методы мотивации и поддержки спортсменов.

Создание поддерживающей и инклюзивной атмосферы в спортивных клубах и на соревнованиях также является ключевым моментом в подходе Шеррилла. Он подчеркивал необходимость того, чтобы люди с ограниченными возможностями могли чувствовать себя комфортно и уверенно в спортивной среде. Кроме того, он работал над тем, чтобы обеспечить возможность участия людей с ограниченными возможностями здоровья в соревнованиях на равных условиях с другими спортсменами, что способствует повышению их уверенности и мотивации.

Эти принципы легли в основу развития адаптивного бадминтона и способствовали его популяризации среди людей с ограниченными возможностями здоровья, открывая новые горизонты для участия в спорте и активного образа жизни.

Занятия адаптивным бадминтоном способствуют развитию двигательных навыков и физических качеств у детей с ОВЗ. Специально разработанные упражнения и игровые формы занятий позволяют учитывать индивидуальные возможности каждого ребенка, что способствует их развитию в комфортных условиях [2]. Улучшение физических показателей, таких как ловкость и реакция, способствует повышению общей физической активности, что положительно сказывается на здоровье и самочувствии. Адаптивный бадминтон является инструментом развития моторики и координации движений. Игроки учатся правильно двигаться, ловить и ударять ракеткой по волану, что помогает улучшить общую физическую форму. Кроме того, регулярные тренировки способствуют развитию гибкости и баланса, что особенно важно для детей с двигательными нарушениями.

В процессе игры дети учатся адаптироваться к различным ситуациям, что развивает их стратегическое мышление и уверенность в собственных силах. Адаптивный бадминтон создает возможности для общения и взаимодействия между детьми. Участие в совместных тренировках и играх помогает наладить дружеские связи, развивает навыки общения и взаимопонимания. Это особенно важно для детей, которые могут испытывать трудности в социализации из-за своих ограничений [6].

Занятия адаптивным бадминтоном помогают детям преодолевать свои страхи и сомнения. Достижения на тренировках и турнирах способствуют повышению самооценки и уверенности в своих силах [1]. Дети начинают верить в свои возможности, что положительно сказывается на их общем психологическом состоянии.

Формирование позитивного отношения к физической активности также являются одним из положительных аспектов адаптивного бадминтона. Занятия помогают развить интерес к физической активности и здоровому образу жизни. Дети учатся получать удовольствие от спорта, что может стать основой для дальнейшего активного образа жизни вне школьных занятий.

В процессе занятий оказывается значительное влияние на эмоциональное развитие детей. Участие в спортивных мероприятиях помогает повысить самооценку и уверенность в себе. Каждый успешный удар или выигранный матч становятся источником гордости и радости, что способствует формированию положительного образа себя.

Спорт также помогает снизить уровень стресса и тревожности. Физическая активность способствует выработке эндорфинов — гормонов счастья, которые улучшают настроение и общее эмоциональное состояние. Важно отметить, что атмосфера поддержки и дружбы, создаваемая во время тренировок, помогает детям чувствовать себя принятыми и нужными.

Одним из ключевых аспектов адаптивного бадминтона является его роль социализации детей с ОВЗ. Бадминтон, хотя и является индивидуальным видом спорта, часто включает элементы командной игры, особенно в формате парных соревнований. Дети учатся работать вместе, поддерживать друг друга и достигать общих целей. Это развивает навыки сотрудничества, что является важным аспектом как в спорте, так и в жизни.

Адаптивный бадминтон также способствует инклюзии, позволяя детям с ОВЗ взаимодействовать с их сверстниками без ограничений здоровья. Это помогает разрушать стереотипы и предвзятости, создавая более гармоничное общество, где каждый ребенок имеет право на участие и равные возможности.

Данный вид спорта представляет собой преобразованную версию традиционного бадминтона, разработанную для детей с ограниченными возможностями здоровья. Основная цель адаптивного бадминтона — обеспечить доступность физической активности и развить физического, социального и психического здоровья у занимающихся. В данной статье представлены несколько упражнений, которые можно использовать в рамках тренировок по адаптивному бадминтону.

1. Разминка с мячом [7]

Цель: Подготовить мышцы к тренировке и развить координационные способности.

- Участники становятся в круг.
- Один из игроков бросает мяч другому, при этом все должны стараться поймать его.
- После того как мяч пойман, игрок бросает его следующему участнику.
- Усложнение: вводятся правила, такие как передача мяча только одной рукой или с закрытыми глазами.

2. Упражнение на ловкость с ракеткой [7]

Цель: Развить ловкость и координацию движений.

- Дети выстраиваются в линию, каждый с ракеткой и воланом.
- По сигналу тренера они подбрасывают волан и пытаются поймать его ракеткой.
- Затем участники могут попытаться ударить волан по очереди в цель (например, в корзину или на метку на полу).
- Усложнение: увеличить расстояние до цели или добавить движение (например, шагать вперед).

3. Игры с мячом [7]

Цель: Развить командные навыки и взаимодействие.

- Участники делятся на команды.
- Используется мягкий мяч, который можно передавать друг другу.
- Задача команд — передать мяч от одного игрока к другому, не уронив его.
- Усложнение: введение дополнительных условий, например, мяч можно передавать только через определенное количество игроков.

4. Удары по волану [7]

Цель: Развить технику удара и точность.

- Устанавливается сетка или используется воображаемая линия.
- Участники по очереди пытаются перебросить волан через сетку с помощью ракетки.
- Тренер предоставляет советы по правильной технике удара и удержанию ракетки.
- Усложнение: добавление ограничения по времени или количеству попыток.

5. Мини-матчи [7]

Цель: Применить навыки в игровой ситуации.

- Дети делятся на пары для проведения мини-матчей на небольшом корте.
- Каждая пара играет до получения определенного количества очков (например, до 5).

- Важно поддерживать атмосферу дружбы и взаимопомощи независимо от результата.

- Усложнение: добавление правил о смене позиций после каждого розыгрыша.

6. Релаксация и заминка [7]

Цель: Расслабить мышцы после тренировки.

- В конце занятия проводится несколько минут на расслабление.
- Участники могут лечь на пол и выполнять глубокие дыхательные упражнения.

- Тренер проводит легкую растяжку, чтобы снять напряжение с мышц.

Предложенные упражнения помогают детям с ограниченными возможностями здоровья развивать физические навыки, уверенность в себе и социализацию в группе. Важно адаптировать каждое упражнение под индивидуальные возможности участников и создать поддерживающую атмосферу, способствующую их развитию и вовлечению в активные занятия спортом.

Адаптивный бадминтон становится все более популярным инструментом для социализации детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в образовательных учреждениях. Этот вид спорта не только способствует физическому развитию, но и помогает детям наладить социальные связи, развивать командный дух и уверенность в себе [4]. Рассмотрим несколько успешных примеров внедрения адаптивного бадминтона в школьное образование.

1. Программа «Спорт для всех» в России [5]

В рамках программы «Спорт для всех», реализуемой в ряде российских школ, были организованы секции по адаптивному бадминтону. Программа включает в себя обучение детей основам игры, а также проведение совместных тренировок и турниров. Участие в этих мероприятиях позволяет детям с ОВЗ взаимодействовать с ровесниками, развивать физическую активность и командные навыки. Отзывы родителей и педагогов подтверждают, что такие занятия способствуют улучшению социализации и повышению самооценки детей.

2. Проект «Инклюзивный спорт» в Великобритании [5]

В нескольких учебных заведениях Великобритании был реализован проект «Инклюзивный спорт», который использует адаптивный бадминтон для вовлечения детей с ОВЗ. В рамках проекта проводятся регулярные тренировки

и соревнования, где участвуют как дети с особыми потребностями, так и их сверстники без ограничений. Это создает инклюзивную атмосферу, где дети учатся взаимодействовать друг с другом, развивают дружеские отношения и преодолевают стереотипы о возможностях своих сверстников.

3. Программа «Спорт для жизни» в США [5]

В рамках программы «Спорт для жизни», внедренной в ряде американских школ, адаптивный бадминтон стал одним из ключевых направлений физического воспитания. Программа направлена на вовлечение детей с ОВЗ в активные спортивные занятия, развитие навыков командной работы и уверенности в себе. Успехи участников отмечаются на школьных спортивных праздниках, что положительно сказывается на их самооценке и мотивации.

4. Проект «Адаптивный бадминтон» в Австралии [5]

Австралийские школы начали внедрять адаптивный бадминтон как часть физического воспитания. Программа включает обучение детей с ОВЗ основам игры и организацию совместных турниров с участием всех школьников. Это создает инклюзивную атмосферу, где дети учатся работать в команде, поддерживать друг друга и развивать дружеские отношения. Результаты программы показывают значительное улучшение социальных навыков и уверенности у детей.

5. Инициатива «Спорт без границ» в Канаде [5]

В рамках инициативы «Спорт без границ» канадские школы начали проводить занятия по адаптивному бадминтону для детей с различными ограничениями. Программа акцентирует внимание на развитии физических навыков и социальных взаимодействий. Участие в турнирах помогает детям завести новых друзей и повысить свою самооценку. Отзывы педагогов подчеркивают важность таких мероприятий для формирования инклюзивной среды в образовательных учреждениях.

Адаптивный бадминтон представляет собой эффективное средство социализации для школьников с ограниченными возможностями здоровья. Успешные примеры из разных стран показывают, что внедрение этого вида спорта в образовательные учреждения способствует не только физическому развитию детей, но и их социальной интеграции, что является важным шагом к созданию инклюзивного общества.

Создание инклюзивной среды для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) имеет критическое значение для их социализации и повышения

качества жизни. Инклюзия способствует взаимодействию с сверстниками, что помогает разрушать стереотипы и формирует дружеские связи. Она развивает социальные навыки и уверенность в себе, а также обеспечивает эмоциональное благополучие, позволяя детям чувствовать себя принятыми и ценными. Доступ к образовательным ресурсам и мероприятиям в инклюзивной среде способствует раскрытию потенциала каждого ребенка. В конечном итоге, инклюзия формирует уважение к разнообразию и толерантность в обществе, что является основой для более гармоничного сосуществования.

В заключение, исследование адаптивного бадминтона как средства социализации для школьников с ограниченными возможностями здоровья подчеркивает его значимость в современном образовательном процессе. Адаптивный бадминтон не только способствует физическому развитию детей, улучшая их координацию и общую физическую подготовку, но и играет ключевую роль в эмоциональной социализации, помогая детям развивать навыки взаимодействия и командной работы. Успешные примеры внедрения этого вида спорта в образовательные учреждения демонстрируют, что инклюзивный подход может значительно обогатить жизнь детей с ОВЗ, создавая для них условия для полноценного участия в обществе. Таким образом, развитие адаптивного бадминтона представляет собой важный шаг к формированию инклюзивной среды, способствующей улучшению качества жизни и социальной интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья.

Список литературы

1. Русина, А. А. Социальное взаимодействие и взаимопонимание в спортивных командах по бадминтону / А. А. Русина, П. П. Лузгина, Я. А. Попова // Психолого-педагогические аспекты спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной деятельности в условиях современного образования : сборник статей II Международной научно-практической конференции, Орехово-Зуево, 29 апреля 2024 года. – Орехово-Зуево: Государственный гуманитарно-технологический университет, 2024. – С. 121-125. – EDN XZWJCA.

2. Русина, А. А. Влияние бадминтона на психоэмоциональное и физическое здоровье студентов вузов / А. А. Русина, Е. А. Ерлыкова // Психолого-педагогические аспекты спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной деятельности в условиях современного образования : сборник

статей II Международной научно-практической конференции, Орехово-Зуево, 29 апреля 2024 года. – Орехово-Зуево: Государственный гуманитарно-технологический университет, 2024. – С. 116-120. – EDN RTCFVK.

3. Гаврилова, Е. В. Адаптивная физическая культура: теория и практика / Е. В. Гаврилова. – Москва: Физкультура и спорт, 2018. – 240 с.

4. Кузнецова, Н. А. Социализация детей с ограниченными возможностями здоровья / Н. А. Кузнецова. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 300 с.

5. Семенов, В. И. Адаптивный спорт как средство реабилитации / В. И. Семенов. – Москва: Наука, 2020. – 280 с.

6. Шевченко, А. А. Физическая культура и спорт для лиц с ограниченными возможностями здоровья / А. А. Шевченко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. – 350 с.

7. Петров, И. В., Сидорова, М. Н. Адаптивный бадминтон как средство социализации детей с ОВЗ / И. В. Петров, М. Н. Сидорова // Журнал адаптивной физической культуры. – 2020. – Т. 12, № 3. – С. 45-52.

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ

Кокоева Анжелика Валерьевна

магистрант

Научный руководитель: **Токаева Альбина Батразовна**

к.ист.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Аннотация: Статья раскрывает финансовую грамотность как основу финансового благосостояния. В данной статье поднимается вопрос о критической роли финансовой грамотности в контексте улучшения финансового состояния как отдельных лиц, так и общества в целом. Рассматривается реализация программы повышения финансовой грамотности в РСО-Алания, необходимость формирования массовой финансовой культуры у школьников как ключевого элемента долгосрочного социально-экономического развития.

Ключевые слова: финансовая грамотность, финансовая культура, образование, стратегия, компетенция.

FINANCIAL LITERACY AS AN ELEMENT IN THE FORMATION OF A SOCIETY'S FINANCIAL CULTURE

Kokoeva Angelika Valeryevna

Scientific adviser: **Токаева Альбина Батразовна**

Abstract: The article reveals financial literacy as the basis of financial well-being. This article raises the issue of the critical role of financial literacy in the context of improving the financial condition of both individuals and society as a whole. The article considers the implementation of a program to improve financial literacy in the Russian Federation, the need to form a mass financial culture among schoolchildren as a key element of long-term socio-economic development.

Key words: financial literacy, financial culture, education, strategy, competence.

В современной РФ умение правильно распоряжаться деньгами и умение защищать себя от финансовых мошенников является крайне важным, поэтому возможность принять участие в различных играх и эстафетах, направленных на развитие финансовой грамотности, становится, как никогда, актуальным.

Сегодня мир насыщен финансовыми инструментами. Финансовые инструменты и возможности становятся все более сложными, знание основ финансовой грамотности становится необходимым для достижения финансовой независимости и устойчивости. За свою жизнь человек сталкивается с огромным количеством финансовых операций, и умение контролировать их поток является ключевым навыком. Необходимо принимать взвешенные решения о том, как использовать и управлять своими средствами, а зачастую – граждане не имеют представления о том, как правильно ими распоряжаться. Именно поэтому возникает необходимость формирования финансовой культуры у населения как ключевого элемента долгосрочного социально-экономического развития, который базируется на фундаменте финансовой грамотности. В эпоху цифровых технологий финансовая грамотность стала доступнее, чем когда-либо. Многочисленные онлайн-курсы предназначены для того, чтобы дать всем, включая школьников и новичков, необходимые финансовые навыки

В период 2023-2030 гг. повышение финансовой грамотности осуществляется в рамках «Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года» принятой Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.10.2023 № 2958-р [1]. Данная Стратегия определяет приоритеты, цели, задачи и инструменты их достижения на период до 2030 года в сфере повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры граждан, укрепления системы финансового образования и просвещения, обеспечения прав и интересов потребителей финансовых услуг, финансовой безопасности граждан [2].

Определение финансовой грамотности дано в «Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы», согласно которой финансовая грамотность - результат процесса финансового образования, который определяется как сочетание осведомленности, знаний, умений и поведенческих моделей, необходимых для принятия успешных финансовых решений и в конечном итоге для достижения финансового благосостояния [3].

Стратегия развития финансовой грамотности представляет собой основополагающий элемент, который пронизывает все ключевые аспекты деятельности, такие как кибербезопасность, информационные преобразования, платёжные системы и многие другие.

Для того, чтобы успешно управлять своими финансами в будущем, необходимо развивать привычки и формировать финансовую культуру во всех слоях населения и во всех возрастных группах. Например, примерно четверть молодых россиян (до 35 лет) не планируют менять место жительства после завершения трудовой деятельности, столько же — хотели бы переехать за город (на дачу или просто уехать из мегаполиса), 23,5% хотели бы перебраться в тёплый южный регион (в основном — в Краснодарский край). Планирование выхода на пенсию: учит людей планировать и откладывать деньги на пенсию, обеспечивая финансовую независимость в более поздние годы. Долгосрочная финансовая стабильность: овладев финансовыми концепциями, люди могут избежать распространённых финансовых ошибок и достичь долгосрочной финансовой стабильности [4].

Финансовая грамотность очень важна для школьников, особенно для старшеклассников, поскольку они стоят на пороге взрослой жизни, где финансовая независимость становится всё более значимой. Понимание принципов составления бюджета, экономии и основ кредитования помогает им делать осознанный выбор, будь то управление карманными деньгами, планирование расходов на колледж или избежание долговых ловушек. Поскольку многие школьники начинают подрабатывать или проходить стажировку, финансовая грамотность позволяет им ответственно распоряжаться деньгами. Раннее знакомство с этими навыками и компетенциями повышает уверенность в себе и помогает принимать сложные финансовые решения, с которыми они столкнутся в высших учебных заведениях и после них.

Для учащихся школ через организацию урочной и внеурочной деятельности проводятся практические занятия, направленные на формирование функциональной грамотности, в форме интеллектуальных, командных и деловых игр, викторин, проектной и исследовательской деятельности. Школьники рассматривают случаи мошенничества, решают проблемные ситуации, ребусы, а также разбираются с тем, как правильно обращаться с банковскими картами.

Функциональная *грамотность* — это уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде. Составляющие функциональной грамотности

Полезность функциональной грамотности заключается в следующем:

1. Улучшение качества жизни. Функционально грамотный человек умеет правильно работать с информацией: находить нужные данные, определять их правдивость и отбрасывать лишнее, проводить анализ.

2. Открытие новых возможностей. В будущем функциональная грамотность помогает быстрее продвигаться по карьерной лестнице, находить деловых партнёров, быть востребованной личностью на рынке труда и в социальной сфере.

3. Повышение мотивации к учёбе. Школьники понимают, как обучение пригодится в дальнейшей жизни, и более увлечённо относятся к урокам.

Формирование системы финансового образования, способствующей передаче знаний, навыков и компетенций различным категориям населения, содействие созданию эффективной инфраструктуры информационной, консультационной и методической поддержки деятельности по формированию и развитию компетенций в сфере финансового просвещения у различных целевых и возрастных групп населения региона

В России в последние пятнадцать лет большое внимание уделяется повышению уровня финансовой грамотности, которая считается одной из важнейших составляющих экономического развития, позволяющей увеличить экономический потенциал семей и тем самым повысить уровень жизни населения. Этой проблемой занимаются Министерство финансов РФ, Центральный банк РФ, многие российские кредитные организации, а также местные органы власти [5].

Процесс формирования финансовой культуры можно условно разделить на два сложных и комплексных этапа: преодоление финансовой безграмотности и формирование финансовой культуры.

Знания, навыки и установки в сфере финансово поведения можно разделить на три направления: технические знания — это навыки использования различных приложений, онлайн-банкинга и других финансовых инструментов; юридическая подкованность — знание своих прав в области финансовых услуг, умение понять и правильно читать различные договоры, например, на

получение кредита или рассрочки; финансовое планирование – умение грамотно вести свой личный или семейный бюджет.

Основные принципы финансово грамотного человека:

- «Сравнивайте»: при выборе финуслуг необходимо сравнить предложения различных финансовых учреждений.
- «Сберегайте»: старайтесь создать финансовую подушку безопасности, для этого можно открыть сберегательный счет. Старайтесь избегать долгов и планируйте свои доходы и расходы.
- «Избегайте мошенников» (это сделать зачастую крайне сложно, т.к. появляются все новые схемы мошенничества).
 - контролировать свои операции.
 - заработок за счет кэшбэка и др.

Понимание масштабов проблемы финансовой безграмотности привело к появлению соответствующих программ в каждом регионе. Рассмотрим результаты реализации Региональной программы «Повышение уровня финансовой грамотности населения РСО-Алания на 2021-2023 годы». Республика Северная Осетия-Алания участвует в программе повышения финансовой грамотности с 2021 года. Координаторами выступают Министерство финансов РСО-Алания совместно с Отделением Национального банка РСО-Алания. По результатам 2023 года программа охватила более 9 тысяч человек. Было обеспечено 100% внедрение программ финансовой грамотности в образовательный процесс. В том числе, в республике были разработаны дополнительные профессиональные программы повышения квалификации педагогических работников образовательных организаций региона всех уровней по вопросам повышения финансовой грамотности обучающихся [6].

Учащиеся школ, студенты вузов, ссузов республики приняли участие в 14 региональных, всероссийских конкурсах, олимпиадах, зачетах и диктантах по финансовой грамотности. В 48 организациях дополнительного образования детей были осуществлены тематические мероприятия по повышению финансовой грамотности. Также проведены очные и онлайн мероприятия для воспитанников организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также граждан пенсионного и предпенсионного возраста, лиц с инвалидностью и других социально незащищенных слоев населения. Для более 2,5 тысяч субъектов малого и среднего предпринимательства были организованы 102 мероприятия в виде лекций, семинаров, круглых столов,

консультаций, мастер-классов по финансовой грамотности. Кроме того, проведено более 30 мероприятий по финансовому просвещению для волонтеров республики. Двести военнослужащих и гражданских специалистов Вооружённых сил Российской Федерации приняли участие в обучающих мероприятиях, посвящённых финансовой грамотности [6].

Проведены различные мероприятия, в частности Всероссийская неделя финансовой грамотности, Неделя инвестора, День финансиста, День пенсионной грамотности, Всемирный день защиты прав потребителей, День российского предпринимательства и прочие, на которых приняли участие порядка 1,5 тысяч человек.

В 2024 году Северная Осетия приступила к реализации новой Стратегии повышения финансовой грамотности 2030, которая направлена на работу с взрослым населением, на формирование навыков долгосрочного планирования и осознанного отношения к финансам. Чем раньше школьники освоят основы финансов и бюджета, тем успешнее и легче будет двигаться по жизни. Преимущества повышения финансовой грамотности – понимание основных принципов финансов позволяет людям принимать более взвешенные решения в отношении своих денег. Вот несколько ключевых преимуществ финансовой грамотности: принятие обоснованных решений: помогает людям делать разумный выбор в отношении составления бюджета, сбережений и инвестиций, что приводит к лучшим финансовым результатам; эффективное управление задолженностью: предоставляет инструменты для ответственного управления задолженностью, снижая риск финансовых трудностей; создание богатства: знакомит людей со стратегиями экономии и инвестирования для накопления богатства с течением времени; навигатор по налогам и страхованию: повышает способность понимать и управлять налогами и страхованием, обеспечивая надлежащее покрытие и экономию.

Повышение финансовой грамотности не только создаёт прочную основу для принятия финансовых решений, но и способствует укреплению уверенности в себе и контролю над своим финансовым будущим. Будь то составление бюджета, инвестирование или планирование выхода на пенсию, понимание этих ключевых областей может помочь людям делать осознанный стратегический выбор, который приведёт к долгосрочному успеху. Таким образом, финансовая грамотность – это понимание основных финансовых компонентов, таких как сбережения, бюджетирование, инвестирование, управление долгом и многое другое. Это способность принимать обоснованные решения по всем финансовым вопросам.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.10.2023 №2958-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года» URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=304737-rasporyazhenie_pravitelstva_rossiiskoi_federatsii_ot_24.10.2023__2958-r_ob_utverzhdenii_strategii_povysheniya_finansovoi_gramotnosti_i_formirovaniya_finansovoi_kultury_do_2030_goda&ysclid=m45gzrjehgh668284808 (дата обращения 1.12.2024).
2. От финансовой бехграмотности к финансовой культуре URL: <https://roscongress.org/materials/ot-finansovoy-bezgramotnosti-k-finansovoy-kulture/?ysclid=m42zy9nn5i325449446> (дата обращения 29.11.2024).
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2017 №2039-р «Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы» URL: <https://vashifinancy.ru/upload/docs/Strategy.pdf> (дата обращения 1.12.2024).
4. Кораблева А. Только каждый третий россиянин готов делать финансовые накопления URL: <https://expert.ru/finance/tolko-kazhdyu-trety-rossiyanin-gotov-delat-finansovye-sberezheniya/?ysclid=m42zwvfith810174118> (дата обращения 29.11.2024).
5. Финансовая грамотность Россиян -2024. Аналитический центр НАФИ URL: <https://nafi.ru/upload/iblock/9bd/9bd4081a5c55f503ab6610296892ed2a.pdf?ysclid=m42zm9pgll897946449> (дата обращения 29.11.2024).
6. Республика Северная Осетия – Алания – Карта финансовой грамотности. Портал МОИФИНАНСЫ.РФ URL: <https://моифинансы.рф/regions/respublika-severnaya-osetiya-alaniya/?ysclid=m44lhr30w4807953377> (дата обращения 29.11.2024).

© А.В. Кокоева, А.Б. Токаева, 2024

**РАЗВИТИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ
С ОНР НА ОСНОВЕ ТЕАТРАЛЬНО-ИГРОВОЙ ПРОГРАММЫ
(ПО ЛЕКСИЧЕСКОЙ ТЕМЕ «НОВЫЙ ГОД»)**

Парфенова Юлия Викторовна

учитель-логопед

Дьяченко Елена Юрьевна

учитель-логопед

Прокопенко Светлана Александровна

педагог-психолог

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное
учреждение «Детский сад № 11 г. Белгорода»

Аннотация: В статье представлена актуальность проблемы развития лексической стороны речи у дошкольников с ОНР. Авторы делятся опытом работы в ДОУ по развитию лексической стороны речи у дошкольников с ОНР на основе театрально-игровой программы. Приводится пример фрагмента сценария театрально-игровой программы по лексической теме «Новый год».

Ключевые слова: лексика, словарь, лексическая сторона речи, дошкольный возраст, ОНР, общее недоразвитие речи, театрально-игровая программа, Новый год.

**THE DEVELOPMENT OF THE LEXICAL SIDE OF SPEECH
IN PRESCHOOLERS WITH ONR BASED ON A THEATRICAL GAME
PROGRAM (ON THE LEXICAL THEME «NEW YEAR»)**

Parfenova Yulia Viktorovna

Dyachenko Elena Yurievna

Prokopenko Svetlana Alexandrovna

Abstract: The article presents the relevance of the problem of the development of the lexical side of speech in preschoolers with ONR. The authors share their experience of working in the Preschool Educational Institution on the development of the lexical side of speech in preschoolers with ONR based on a theatrical game program. An example of a fragment of the script of a theatrical game program on the lexical topic «New Year» is given.

Key words: vocabulary, vocabulary, lexical side of speech, preschool age, ONR, general underdevelopment of speech, theater and game program, New Year.

Проблема развития лексической стороны речи у детей дошкольного возраста является очень актуальной. Обусловлено это тем, что дошкольный период детства является наиболее сензитивным этапом для развития речевого общения, развития речи в тесной взаимосвязи с мыслительной деятельностью, осознания себя и окружающей действительности [4]. Дошкольный возраст является важным периодом для формирования личности ребенка и его физического и психического развития. В этот период закладываются основы, которые будут влиять на все последующие этапы жизни [3].

В последние годы наблюдается увеличение числа дошкольников с речевыми патологиями, в том числе с общим недоразвитием речи. Одним из проявлений системного недоразвития речи выступает нарушение лексической стороны речи у дошкольников. Для дошкольников с ОНР характерным является расхождение в объеме пассивного и активного словаря, трудности употребления слов в экспрессивной речи, существенные затруднения актуализации лексики и т.д. [2].

Опираясь на ряд исследований и собственный опыт работы, определяем направления коррекционно-педагогической работы по развитию лексической стороны речи у дошкольников с ОНР (рис. 1) [1]. Включение разнообразных упражнений и игр, направленных на обогащение словарного запаса и развитие содержательной стороны речи, может значительно помочь в коррекции речевых нарушений. Рекомендуем предлагать детям выбрать слово и составить с ним предложение, придумать как можно больше синонимов, объяснить значение слова и др.

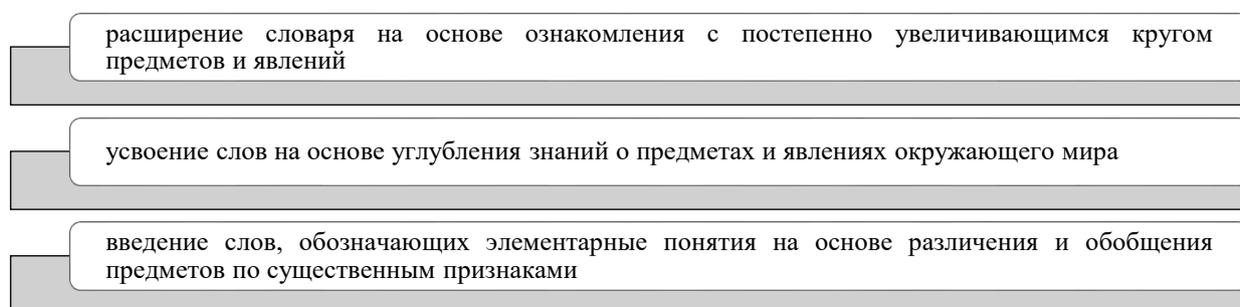


Рис. 1. Направления коррекционно-педагогической работы по развитию лексической стороны речи у дошкольников с ОНР

Для успешной коррекционно-педагогической работы по развитию лексической стороны речи у дошкольников с общим недоразвитием речи важно применять наиболее эффективные педагогические практики. На наш взгляд, большой потенциал лежит в театрально-игровой программе, являющейся интересной и доступной для детей дошкольного возраста с ОНР.

Приведем пример фрагмента сценария театрально-игровой программы по лексической теме «Новый год» в подготовительной группе для детей с ОНР. Цель заключается в активизации и обобщении словаря по теме «Новый год».

Организационный момент включает в себя постановку цели и проблемной ситуации детям с ОНР, которая заключается в том, что проказница Баба Яга украла подарки у Деда Мороза и Снегурочки, теперь им нечем поздравлять детей, они просят помощи в нахождении этих подарков. Баба Яга оставила следы на снегу, шагая по которым дети выполняют задания и приближаются к Бабе Яге с украденными подарками.

В основной части дети идут по следам вместе с Дедом морозом и Снегурочкой и выполняют задания Бабы Яги.

Дед Мороз: Ребята, смотрите, вот след Бабы Яги. Какое задание она нам подготовила, посмотрим?

Дети: Да!

Дед Мороз: Загадки отгадайте про Новый год.

«Красный нос и борода,
Ходит он туда-сюда,
Всем подарки он принес,
Кто же это?»

Дети: «Дед Мороз.

Дед Мороз: Красавица какая
Стоит, светло сверкая,
Как пышно убрана!
Скажите, кто она?»

Дети: Новогодняя елка.

А также загадки с ответами: Новый год, снеговик, подарки, снежинка, гирлянда, сосульки.

Снегурочка: Вот какие молодцы! Дедушка, посмотри, там еще один след. Назови погоду. Какая погода бывает зимой, если: идет снег (снежная), на улице холодно (холодная), мороз (морозная), светит солнце (солнечная) и т.д.

Дед Мороз: Молодцы! Баба Яга думала, что мы не справимся и не увидим ее следы, а мы скоро-скоро ее догоним! Вот третий след этой проказницы. Скажи наоборот. А сейчас рассмотрим нашу елочку: Посмотрите, у нас елочка, низкая, а бывает какая еще (высокая). Вот у нашей елочки ствол тонкий, а бывает еще какой? (толстый), у нашей елочки иголки длинные, а бывают какие (короткие).

Снегурочка: Посмотрите на нашу елочку, чего не хватает?

Дети: Игрушек.

Снегурочка: Перед тем, как мы украсим нашу елочку, вспомним, из чего могут быть сделаны игрушки: из бумаги (бумажные), из пластмассы (пластмассовые), из стекла (стеклянные), из дерева (деревянные).

Заключительный этап предполагает нахождение подарков и Бабы Яги. Дети прощают Бабу Ягу, она обещает, что больше так делать не будет, и они все вместе поют песенку про Новый год.

Таким образом, овладение лексическим строем речи является важным условием для интеллектуального развития детей с ОНР. Оно не только обогащает их словарный запас, но и способствует формированию их мышления, социальной активности и способности к коммуникации. Поэтому перед педагогами дошкольного образования стоит важная задача, которая предполагает целенаправленную и систематическую работу по развитию лексической стороны речи у дошкольников с ОНР, учитывая их возрастные и индивидуальные особенности. Театрально-игровая программа является мощным инструментом для развития лексической стороны речи у дошкольников с ОНР. Она не только делает процесс обучения увлекательным, но и создает условия для комплексного развития детей, включая их речевые, социальные и эмоциональные навыки.

Список литературы

1. Гимадиева К.А. Методические подходы к развитию лексического строя речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи // Педагогическое мастерство: материалы VI Междунар. науч. конф. – М.: Буки-Веди, 2015. – С. 149-151.
2. Захарова В.И. Особенности формирования лексической стороны речи у дошкольников с общим недоразвитием речи // Экономика и социум. – 2017. – № 12. – С. 1873-1875.

3. Павлова И.Ю. Развитие и обогащение лексики у детей дошкольного возраста // Педагогическое мастерство: материалы I Междунар. науч. конф. – М.: Буки-Веди, 2012. – С. 212-215.

4. Раева А.К. Развитие лексической стороны речи у дошкольников с общим недоразвитием речи // Альтернант-2017. – 2017. – № 5. – С. 1-5.

© Ю.В. Парфенова, Е.Ю. Дьяченко,
С.А. Прокопенко, 2024

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ
ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Кунгуров Денис Дмитриевич

студент СПО

АНО ВО «Белгородский университет
кооперации, экономики и права»

Кравченко Диана Муслимовна

студент СПО

ОГАПОУ «Белгородский правоохранительный колледж
имени Героя России В.В. Бурцева»

Научный руководитель: **Кравченко Елена Юрьевна**

к.э.н., доцент

АНО ВО «Белгородский университет
кооперации, экономики и права»

Аннотация: В статье рассматривается сущность обучения и онлайн-обучения персонала, перечислены современные инструменты онлайн-обучения, акцент сделан на обучение персонала в различных онлайн-форматах, выделены преимущества и недостатки онлайн-обучения сотрудников организации, рассмотрены тренды корпоративного обучения преимущественно в онлайн-формате.

Ключевые слова: обучение, онлайн-обучение, корпоративное обучение, развитие персонала, цифровизация.

**ONLINE TRAINING AS AN ELEMENT
OF THE DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION'S
PERSONNEL IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION**

Kungurov Denis Dmitrievich

Kravchenko Diana Muslimovna

Scientific adviser: **Kravchenko Elena Yuryevna**

Abstract: The article examines the essence of staff training and online training, lists modern online learning tools, focuses on staff training in various online

formats, highlights the advantages and disadvantages of online training for employees of the organization, examines the trends of corporate training mainly in online format.

Key words: training, online training, corporate training, personnel development, digitalization.

Сравнительно недавно в организациях применяли образовательные программы для персонала и проводили очные занятия, приглашали бизнес-тренеров или наставников, но современные реалии, где постоянно совершенствуются интернет-связь и гаджеты, появляется все больше приложений и платформ с онлайн-курсами, что диктуют руководителям организации изменить свой взгляд на данную проблему, так как это факторное влияние воздействует на цифровизацию обучения.

В условиях динамично меняющегося рынка труда и стремительных технологических преобразований корпоративное обучение в России становится важным инструментом для развития сотрудников и адаптации организации к новым вызовам современной реальности [7].

Появление новых форматов обучения таких как удаленная и гибридная работы меняют подходы к общению, коммуникациям и обучению персонала.

Грамотному руководителю организации нужно четко понимать, что качественная подготовка персонала способствует в дальнейшем процессе оптимизации поиска и найма квалифицированных сотрудников, перераспределению ресурсов внутри организации, сокращению сроков и стоимости адаптации новых сотрудников.

Таким образом, несмотря на такие отрицательные тенденции на рынке труда как демографическая яма и кадровый голод, руководители организации формируют кадровый резерв, используя инструмент для развития персонала – обучение в разных его форматах в период цифровизации общества и бизнес-процессов.

Мы считаем, что обучение персонала играет первостепенное значение как для работника, так и для работодателя. Поэтому рассмотрим более подробно понятия «обучение персонала» и «онлайн-обучение персонала».

Третяк И.В. предполагает, что обучение персонала – это организованный и целенаправленный процесс овладения знаниями, умениями и навыками

сотрудников современной организации, для достижения определенного результата, как правило, для повышения эффективности деятельности коллектива и организации в целом [8, с. 354].

По мнению К.В. Коптевой и О.А. Бакшеевой, обучение персонала является целенаправленным, организованным, осуществляемым планомерно и систематически процессом, в ходе которого происходит овладение знаниями, умениями, навыками и способами общения под руководством опытных преподавателей, наставников, специалистов и руководителей [4, с. 77].

Таким образом, обучение является одной из главных составляющих развития персонала, играет важную роль в современной организации, при этом необходимо помнить и о влиянии цифрового пространства на инновационные его форматы.

Мы полагаем, что новые реалии требуют от сотрудников и работодателей быстрой адаптации, которая подразумевает постоянное обновление существующих навыков и самообразования, и как следствие переход на цифровое обучение персонала.

Павлова А.М. формально определяет онлайн-обучение как вариант дистанционного обучения с интенсивным внедрением информационно-коммуникационных технологий [6, с. 99].

Климан С.В. склонен к мнению, что онлайн-обучение сотрудников является одним из самых эффективных и уникальных инструментов современной корпоративной образовательной среды, который позволяет создать гибкую систему обучения, адаптированную к различным потребностям и уровням сложности [3, с. 88].

По считаем, онлайн-обучение сотрудников в организации – это определенный формат получения знаний и навыков через интернет-платформы или другие электронные устройства для облегчения изучения материала в удобном для каждого режиме.

Сообщество Digital Learning совместно с компанией Эквио в 2024 году провели исследование рынка корпоративного обучения, согласно которому, на сегодняшний день, 97% опрошенных организаций так или иначе используют онлайн-обучение для развития сотрудников и 3% организаций совсем не используют онлайн-обучение (рис. 1) [1].

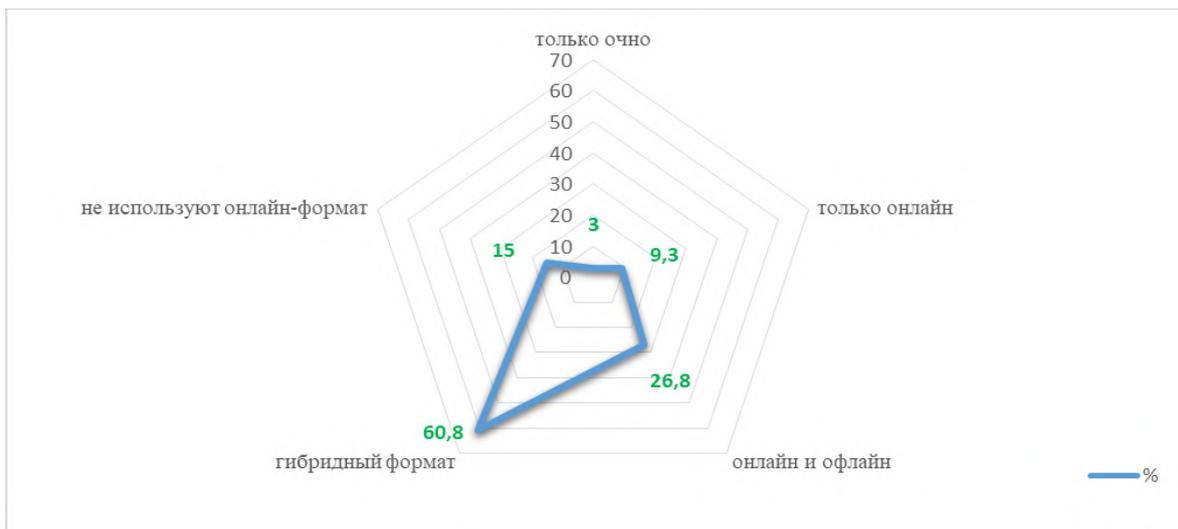


Рис. 1. Результаты опроса предпочтений руководителей организаций по формату обучению сотрудников

Данные рисунка 1 показывают, что 60,8% руководителей организаций предпочитают гибридный формат, 26,8% используют очную и удаленную форму обучения, но не смешивают их.

По нашему мнению, для онлайн-обучения приоритетными направлениями являются: цифровой контент обучения, платформы цифрового обучения, увеличение команд по предоставлению цифрового обучения.

Следует выделить современные инструменты онлайн-обучения персонала, которые актуальны в 2024 году для руководителей организаций (рис. 2).

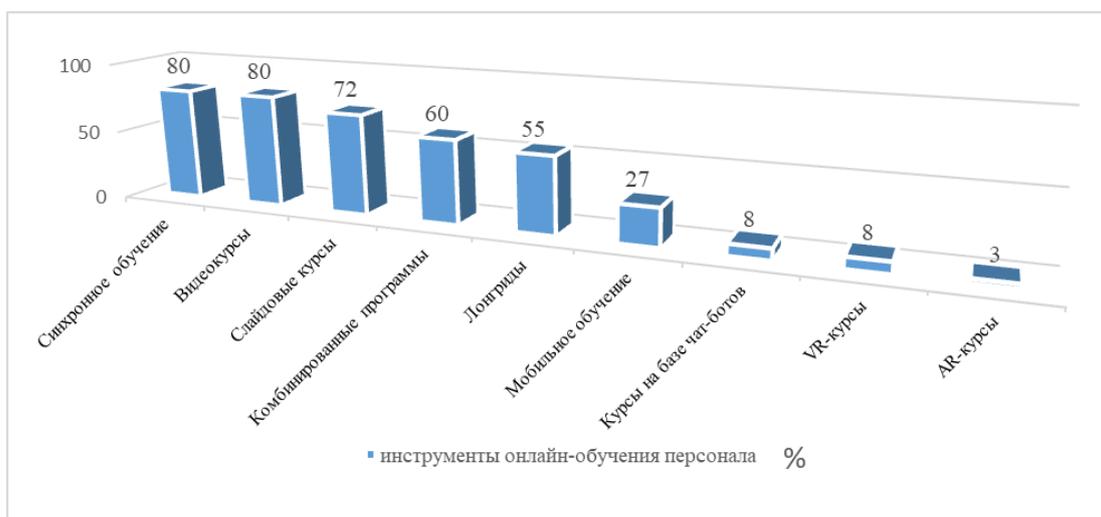


Рис. 2. Современный инструментарий онлайн-обучения

Таким образом, среди наиболее распространённых инструментов для онлайн-обучения выступают: синхронное обучение, видеокурсы, слайдовые курсы, лонгриды и мобильное обучение.

Благодаря проведенному нами исследованию были систематизированы основные задачи, которые решает руководитель при использовании онлайн-обучения персонала организации и выделены наиболее значимые такие как: повышение производительности сотрудников, адаптация новых сотрудников, проверка знаний, формирование базы знаний, внедрение стандартов, усиление их вовлеченности и лояльности.

Нами был проанализирован отчет по исследованию российского рынка онлайн-обучения, который подготовила Редакция Медиа Нетологии [2], и на основе данных мы считаем, что, целесообразно, определить преимущества и недостатки онлайн-обучения и представить в виде диаграммы (рис. 3). Таким образом, мы видим, что главным преимуществом выступает возможность учиться в удобное время и почти больше половины респондентов дали данный ответ (53,1%), среди проблем онлайн-образования персонала в организации называют технические сбои (36%).

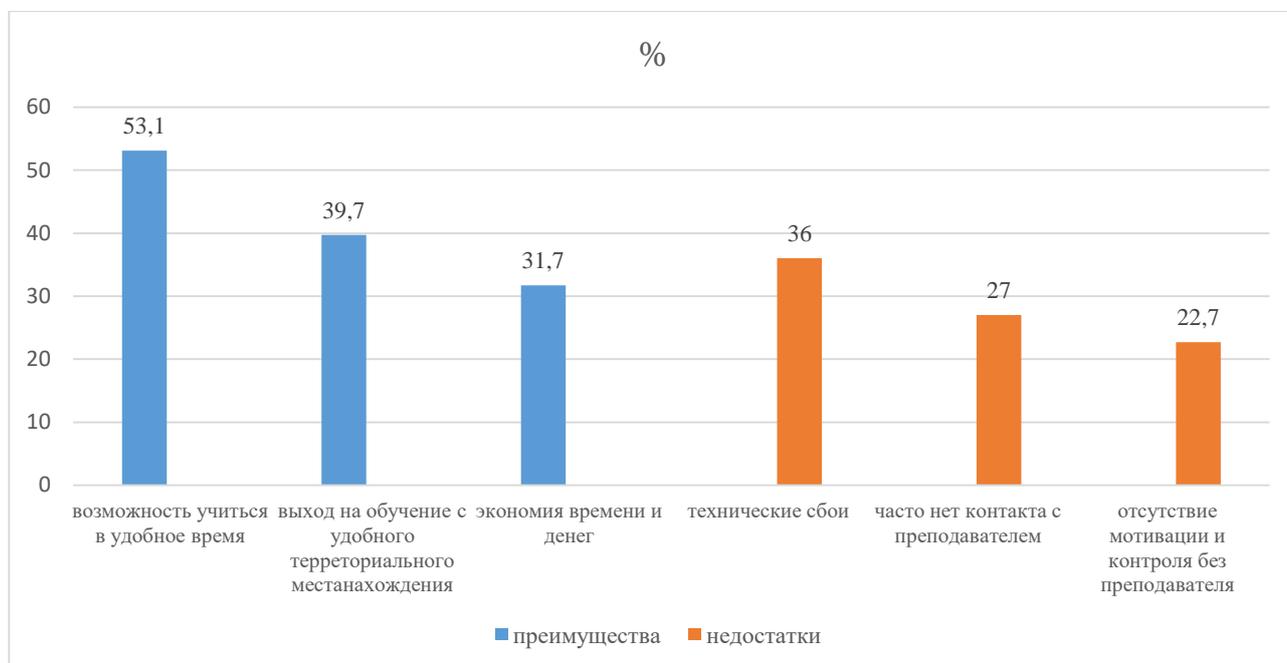


Рис. 3. Основные преимущества и недостатки онлайн-обучения сотрудников организации

Мы считаем, что применение формата онлайн-обучения для персонала организации положительно способствует сегментации в персональную область знаний; оптимизации рабочего времени; появления современных школ онлайн-тренингов.

Среди самых распространенных трендов корпоративного обучения – обучение на рабочем месте, его приветствуют 91% сотрудников. Следующим идет корпоративное онлайн обучение – его поддерживает 82% сотрудников. Коучинг интересует 77% сотрудников, а обучение в аудитории подходит 70% сотрудников [5]. Как видим, классические подходы к обучению в тренде наряду со стремительно развивающимся корпоративным онлайн обучением.

Таким образом, корпоративное обучение становится стратегическим инструментом, позволяющим руководителям организаций адаптироваться к изменениям, развивать сотрудников и сохранять конкурентоспособность.

На основе вышеизложенного необходимо выделить перспективные тенденции корпоративного обучения персонала организации в онлайн-формате (табл. 1).

Таблица 1

Тренды корпоративного обучения в 2025 году

Современные направления	Преимущества направления
искусственный интеллект	экономия времени, увеличение мотивации и улучшение результатов обучения
обучение через взаимодействие	усиление взаимодействия между сотрудниками организации, ускорение передачи знаний, повышение вовлеченности.
управление виртуальными командами	улучшение производительности команд, снижение уровня выгорания сотрудников
микрообучение	Быстрая адаптация в рабочий процесс, ускоренное усвоение информации, снижение когнитивной нагрузки
пользовательский контент	экономия средств на создании контента, повышение доверия к материалам, укрепление корпоративной культуры
персонализация обучения	повышение мотивации персоналом, ускорение карьерного роста, увеличение эффективности обучения.
фокус на soft skills	снижение конфликтов, повышение способности решать сложные проблемы, улучшение взаимодействия сотрудников
непрерывное обучение	повышение производительности, вовлеченности и лояльности сотрудников, подготовка к будущим вызовам

На основе всего вышеизложенного можно сделать вывод, что для поддержания конкурентоспособности и готовности к новым вызовам рынка руководителям организаций предстоит постоянно обучать своих сотрудников и выбирать онлайн-формат для обеспечения непрерывного развития и формирования навыков, повышения квалификации сотрудников, что в итоге приведет к повышению производительности.

Список литературы

1. В 2024 году компании начали чаще оценивать эффективность обучения и использовать ИИ. – Текст : электронный. – URL : <https://e-queo.com/blog/expertnie-stati/v-2024-godu-kompanii-nachali-chashhe-oczenivat-effektivnost-obucheniya-i-ispolzovat-ii/> (дата обращения : 15.11.2024).

2. Исследование российского рынка онлайн-образования: построение EdTech-экосистем, усиление роли государства, выход на международный рынок. – Текст : электронный. – URL : <https://netology.ru/blog/06-2022-edtech-research> (дата обращения : 08.11.2024).

3. Климан, С. В. Онлайн-обучение персонала как современный компонент корпоративной образовательной среды / С. В. Климан // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 28-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 23–24 мая 2023 года. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2023. – С. 88-91.

4. Коптева К. В. Профессиональное обучение как основа развития персонала организации / К. В. Коптева, О. А. Бакшеева // Основы экономики, управления и права. – 2013. – № 5 (11). – С. 77.

5. Корпоративное цифровое обучение: тренды, цифры, факты. – Текст : электронный. – URL : <https://mangogames.ru/blog/tsifrovoye-obuchenie-trendy-fakty-tsifry> (дата обращения : 01.12.2024).

6. Павлова, А. М. Обучение персонала в онлайн-формате: возможности и ограничения / А. М. Павлова // Профессиональное образование и рынок труда. – 2021. – № 3(46). – С. 99-104.

7. Тренды в корпоративном обучении в 2024 году: российский контекст. – Текст : электронный. – URL : <https://hrtime.ru/material/trendy-v-korporativnom-obuchanii-v-2024-godu-rossiyskiy-kontekst-127142/> (дата обращения : 11.11.2024).

8. Третьяк, И. В. Значимость онлайн-обучения персонала в современной организации / И. В. Третьяк // Управление персоналом: реалии настоящего и возможности будущего : сборник материалов III Международной научно-практической конференции, приуроченной к 55-летию инженерно-экономического факультета, Донецк, 21 марта 2024 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2024. – С. 354-358.

© Д.Д. Кунгуров, Д.М. Кравченко, 2024

КРИПТОВАЛЮТА КАК ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Турманова Алина Ирбеговна

студент

Научный руководитель: **Токаева Белла Батразовна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Аннотация: Данная статья посвящена криптовалютам как альтернативе традиционным финансовым системам. В ней исследуется история появления криптовалют и технологии блокчейн, а также анализируются их достоинства и недостатки. Рассматривается роль криптовалют в качестве финансового инструмента, а также их воздействие на жизнь людей и общество.

Ключевые слова: экономика, финансовый рынок, платежная система, блокчейн, криптовалюта, биткойн.

CRYPTOCURRENCY AS A FINANCIAL INSTRUMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

Turmanova Alina Irbegovna

Scientific adviser: **Tokaeva Bella Batrazovna**

Abstract: This article is devoted to cryptocurrencies as an alternative to traditional financial systems. It explores the history of the emergence of cryptocurrencies and blockchain technology, as well as analyzes their advantages and disadvantages. The role of cryptocurrencies as a financial instrument is considered, as well as their impact on people's lives and society.

Key words: economy, financial market, payment system, blockchain, cryptocurrency, bitcoin.

XXI век характеризуется доминированием технологии во всех сферах жизни. Компьютеры, интернет и мобильные устройства стали неотъемлемой частью повседневной жизни для людей всех возрастов и профессий, радикально изменив экономику. Однако этот технологический прогресс породил новые

проблемы, в том числе связанные с государственным контролем над финансовыми потоками. Традиционные валюты не могли устранить эти трудности, что привело к появлению цифровых валют альтернативной формы.

Хотя термин криптовалюта появился лишь в 2011 году (Вэй Дай), история цифровых валют началась в 1989 году с изобретением цифровых денег Дэвидом Ли Чаумом. Его работа в области криптографии и электронной коммерции заложила фундамент для будущих криптовалют, включая Bitcoin – первую децентрализованную криптовалюту, созданную Сатоши Накамато в 2009 году. Он определил криптовалюту как «электронную денежную систему, которая использует криптографию для обеспечения безопасности транзакций и контроля создания новых единиц валюты» [1].

Криптовалюта – вид цифрового финансового актива, создаваемый и учитываемый в распределенном реестре цифровых транзакций участниками этого реестра в соответствии с правилами ведения реестра цифровых транзакций (Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и изменениях отдельных законов Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ) и учитываемый в распределенном реестре цифровых транзакций [2].

Сведения о транзакциях хранятся в блокчейне — технологии, разработанной также в 2009 году, которая обеспечивает безопасность и надежность систем хранения. Blockchain находит применение в различных областях, способствуя упрощению процессов в медицине, логистике, выборах и других сферах. Криптовалюты, такие как Bitcoin и Litecoin, все чаще используются для онлайн-платежей, инвестиций и сбережений, их принимают многие крупные компании. В России, несмотря на первоначальные ограничения, с декабря 2022 ЦБ допускает оплату криптовалютами, что отчасти обусловлено санкциями, затрудняющими традиционные международные расчеты [3].

Для понимания сути криптовалюты стоит обратиться к ее видам. Bitcoin, как было сказано ранее, самая первая и наиболее известная криптовалюта. Однако постепенно ее заменяет Litecoin, являющийся альтернативой Bitcoin с более быстрыми транзакциями. Такие криптовалюты относят к монетам, созданным для платежей. В них можно инвестировать и тратить при оплате товаров и услуг. Следующий вид – это функциональные монеты блокчейн-платформ. Самая крупная из них – Ethereum. Она позволяет создавать смарт-контракты и децентрализованные приложения. Также существует криптовалюта, предназначенная для международных платежей и переводов. Наиболее ярким представителем является Ripple [4].

Тем не менее криптовалюта имеет свои недостатки: высокая волатильность курса, создающая нестабильность для инвесторов; неясные правовые рамки в большинстве стран; высокое энергопотребление при майнинге некоторых криптовалют; сложность использования для рядовых пользователей; и риск безвозвратной потери средств при утере доступа к кошельку.

Криптовалюты имеют ряд преимуществ: прозрачность транзакций благодаря публичному блокчейну; высокий уровень безопасности благодаря криптографии; быстрые и дешевые международные переводы; широкую доступность для пользователей с доступом к интернету; и, наконец, стимулирование инноваций в области блокчейна и децентрализованных приложений. По итогу, криптовалюты и лежащая в их основе технология блокчейн представляют собой передовые технологии с огромным потенциалом, но требующие взвешенного подхода, учитывающего как преимущества, так и значительные риски. Их будущее во многом зависит от технологического прогресса, развития законодательной базы и общественной адаптации.

Майнинг криптовалют – процесс их генерации, доступный при наличии специального оборудования и программного обеспечения. Россия планирует развитие майнинга, рассматривая Иркутскую область с её низкой стоимостью электроэнергии как перспективную площадку. С 1 сентября 2024 года у российского бизнеса появилась возможность проводить международные расчеты в криптовалюте. Цифровые деньги во внешнеэкономической деятельности приобретают статус платежного средства, но расплачиваться ими можно только под контролем Банка России. С 1 ноября в России стала легальна и добыча криптовалюты.

Криптовалюты оказывают многостороннее воздействие на жизнь людей и общество. В финансовой сфере они предлагают новые возможности для инвестирования (с высоким уровнем риска), создают альтернативные платежные системы, особенно актуальные в регионах с ограниченным доступом к традиционным банкам. Кроме того, криптовалюты упрощают микроплатежи, способствуя появлению новых бизнес-моделей. Технологически, развитие криптовалют привело к прогрессу в блокчейн-технологиях, применяемых не только в финансах, но и в логистике, здравоохранении и других отраслях, а также стимулировало инновации в криптографии и кибербезопасности.

В социально-экономическом плане криптовалюты могут улучшить доступ к финансовым услугам для населения, не имеющего банковских счетов. Вместе с тем, расширение криптовалютного рынка создаёт новые рабочие места. Таким образом, криптовалюты представляют собой одновременно многообещающую и рискованную составляющую цифровой экономики.

Список литературы

1. Кукин М.Ю. Ситуация на рынке криптовалют: анализ и перспективы / М.Ю. Кукин // Вестник науки и образования. – 2021. – № 7. – С. 112.
2. Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Мосакова Е.А. Современные тенденции развития рынка криптовалют / Е.А. Мосакова // Век глобализации. – 2020. – № 13. – С. 109.
4. Баландина Д.Е. Криптовалюта как инвестиционный актив / Д.Е. Баландина // Актуальные проблемы российского права. – 2022. – № 6. – С. 98.

© А.И. Турманова, Б.Б. Токаева, 2024

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ОСНОВА ФИНАНСОВОГО ПРАВА

Болова Камилла Феликсовна

студент

Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова

Аннотация: В статье рассматривается место Конституции Российской Федерации в системе источников финансового права. Анализируются две полярные позиции, каждая из которых определяет свое место Конституции РФ в системе источников финансового права. Автор анализирует роль Основного закона как основополагающего документа, регулирующего финансовые отношения в стране. Основная мысль заключается в том, что Конституция не только устанавливает рамки финансирования и бюджетного процесса, но также определяет основные принципы, на которых основывается финансовая система государства.

Ключевые слова: Конституция, источники, финансовое право, финансовое законодательство.

THE CONSTITUTION OF THE RUSSIAN FEDERATION AS THE BASIS OF FINANCIAL LAW

Bolova Camilla Felixovna

student

Kabardino-Balkarian State University
named after H.M. Berbekov

Abstract: The article examines the place of the Constitution of the Russian Federation in the system of sources of financial law. Two polar positions are analyzed, each of which defines its place of the Constitution of the Russian Federation in the system of sources of financial law. The author analyzes the role of the Basic Law as the fundamental document regulating financial relations in the country. The main idea is that the Constitution not only sets the framework for financing and the budgetary process, but also defines the basic principles on which the financial system of the state is based.

Key words: The Constitution, sources, financial law, financial legislation.

Основной юридический документ Российской Федерации, Конституция, служит базой для формирования государственного устройства и закрепляет ключевые права и свободы граждан. Конституция играет ключевую роль в системе источников финансового права по многим причинам:

1. Определение полномочий государственных органов: Конституция устанавливает структуру и компетенцию государственных органов, в том числе тех, которые занимаются финансовыми вопросами (например, Федеральный парламент, Правительство Российской Федерации).

2. Гарантия основных финансовых прав граждан: Конституция закрепляет такие права, как право собственности, свобода предпринимательства, социальное обеспечение и другие, которые непосредственно затрагивают сферу финансового права.

3. Принципы бюджетной системы: Конституция содержит положения о бюджете и бюджетных процедурах. Например, в нем содержатся положения о необходимости принятия годового бюджета и контроля за его исполнением.

4. Конституционные гарантии для налогоплательщиков: К примеру, в Конституции указано (статья 35), что «никто не вправе лишать себя своего имущества, кроме как на основании судебного решения». Это положение непосредственно связано с темой налогообложения и обязательного изъятия личного имущества.

Существует две основные позиции относительно того, следует ли рассматривать Конституцию Российской Федерации как основу финансового права:

Согласно первой позиции, Конституция Российской Федерации рассматривается как основной источник финансового законодательства. Множество ученых объясняют её центральную роль в системе государственных норм несколькими ключевыми признаками: она обладает нормативной силой, применима ко всей территории страны, проходит через специальные процессы при принятии и изменении, а также включает элементы, касающиеся конституционного контроля.

Таким образом, благодаря этим значимым функциям, Конституция может быть воспринята как основной источник финансового права и база для регулирования формирования, распределения и использования централизованных финансовых ресурсов, как на уровне государства, так и на уровне субъектов Федерации [1, с. 104-105].

Сторонники данной точки зрения отмечают, что множество статей Конституции имеют прямое отношение к финансовому праву, например:

1. Нормы статьи 57, устанавливающие обязанность всех лиц уплачивать законно установленные налоги и сборы;

2. Нормы части 3 статьи 75, определяющие систему налогообложения, взимаемого с федерального бюджета, и общие принципы налогообложения и сборов в Российской Федерации, устанавливаются федеральным законом;

3. Норма пункта «Г» статьи 71, которая распределяет федеральный бюджет, федеральные налоги и сборы, федеральные средства на региональное развитие и т.д.

Согласно второй позиции, Конституция не трактуется как источник финансового права, утверждается, что нормы, относящиеся к финансовому регулированию, создают базу для его дальнейшего развития. Основные аспекты структуры государства отражены в Конституции и являются предварительными для других юридических областей, включая финансовое право. Поэтому, хотя Конституция не считается источником финансового права, она служит его основой.

Отмечается особая позиция: Российская Федерация не определяет свою Конституцию как прямой источник финансового права [3, с. 33]. Тем не менее акцент делается на том, что именно в этой ключевой правовой норме заложена основа для формирования и развития финансово-правовых принципов. Конституция РФ занимает исключительный статус в системе российского законодательства: ее основные положения касаются архитектуры государства (структурных вопросов, определяющих фундамент), что напрямую влияет на все сферы права, включая финансы и бюджеты. Для углубленной реализации этих норм разработан Налоговый и Бюджетный кодекс РФ – законодательный инструмент, закрепляющий основополагающие принципы (налоговая политика, сборы) в работе государственных структур. Конституционные статьи о бюджете и налогообложении служат неотъемлемой частью финансового права, обеспечивая прочную основу для его механизмов регулирования. Эти нормы становятся краеугольным камнем в построении эффективной системы управления финансами страны через кодифицированные законы (бюджетное и налоговое законодательство). Ключевым условием является соответствие кодексов Конституции, что способствует укреплению её основополагающих принципов и развитию финансово-правовой сферы в целом.

Следовательно, правильная интерпретация заключается в том, что Конституция РФ имеет принципиальное отличие от остальных нормативных актов — она служит фундаментом и опорным пунктом для формирования всего финансового законодательства страны.

Список литературы

1. Основин В.С. Нормы советского государственного права. М.: Юрид. лит., 1963.
2. Финансовое право: учебник / ответственные редакторы: Грачева Е.Ю., Болтинова О.В. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Проспект, 2020. – 624 с.
3. Финансовое право: учебник / ответственные редакторы: Н.И. Химичева, Е.В. Покачалова. – 6-е изд. – Москва: НОРМА, 2019. – 800 с.
4. Финансовое право: учебник / под ред. Н.И. Химичевой. - М.: Юристь, 2000.; Закон: создание и толкование / под ред. А.С. Пиголкина. - М.: «Спарк», 1998; Финансовое право Российской Федерации: Учебник / отв. ред. М.В. Карасева. - М.: Юристь, 2002.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

УДК 004.415

**БИЗНЕС-ЛОГИКА БАЗЫ ДАННЫХ И ВАСКЕНД ЧАСТЬ
ВЕБ-САЙТА «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБОУ ВО СГУВТ»**

Аладко Евгений Артемович
Волков Александр Максимович
Жуков Кирилл Дмитриевич
Матрохин Данил Сергеевич

студенты

Научный руководитель: **Моторин Сергей Викторович**
профессор, заведующий кафедрой информационных систем
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет водного транспорта»

Аннотация: Целью статьи является процесс разработки серверной части веб-сайта «Научная библиотека ФГБОУ ВО СГУВТ», включающий реализацию бизнес-логики, проектирование структуры базы данных и обеспечение взаимодействия с пользовательским интерфейсом. Описывается создание архитектуры, обеспечивающей надежность и производительность системы, а также разработка алгоритмов для обработки и управления данными, связанными с хранением и поиском научных публикаций. Предложены решения для автоматизации ключевых процессов, таких как управление доступом, добавление новых материалов и выполнение поисковых запросов. Результатом работы является высокоэффективная серверная часть, обеспечивающая стабильную работу системы, ее функциональность и безопасность.

Ключевые слова: архитектура, бизнес-логика, база данных, ролевая модель доступа, аутентификация и авторизация, валидация, веб-приложение, масштабируемость, надёжность.

**BUSINESS LOGIC OF THE DATABASE AND BACKEND PART
OF THE WEBSITE «SCIENTIFIC LIBRARY OF THE FSBEI HE SSUWT»**

Aladko Evgeny Artemovich
Volkov Alexander Maksimovich
Zhukov Kirill Dmitrievich
Matrokhin Danil Sergeevich

Scientific adviser: **Motorin Sergey Viktorovich**

Abstract: The aim of this article is to describe the development process of the backend for the «Scientific Library» website of THE FSBEI HE SSUWT, including the implementation of business logic, database structure design, and interaction with the user interface. It details the creation of an architecture that ensures system reliability and performance, along with the development of algorithms for processing and managing data related to the storage and search of scientific publications. Proposed solutions include automation of key processes such as access management, addition of new materials, and execution of search queries. The result is a highly efficient backend that ensures stable system operation and meets user requirements for functionality and security.

Key words: architecture, business logic, database, role-based access model, authentication and authorization, validation, web application, scalability, reliability.

Введение. В современном мире, где объём цифровой информации стремительно растёт, особую актуальность приобретают системы, способные эффективно управлять, обрабатывать и предоставлять доступ к данным [1]. Важную роль в этом процессе играют веб-сайты и веб-приложения, которые являются универсальным инструментом для организации и упрощения взаимодействия между пользователями и информационными ресурсами.

Создание веб-сайтов требует не только разработки удобного пользовательского интерфейса, но и проектирования надёжной серверной архитектуры, способной обеспечивать корректную обработку данных, устойчивость к нагрузкам и высокую скорость отклика. Ключевым аспектом такого проектирования является построение продуманной структуры, которая позволяет разделить функциональные задачи на независимые компоненты. Это упрощает процесс разработки, обслуживания и масштабирования приложения.

Настоящая статья посвящена рассмотрению архитектуры веб-сайта [2, 3], где центральное место занимает интеграция клиентской части, серверной логики и базы данных. В статье детально раскрываются вопросы организации

серверной архитектуры, базирующейся на модели MVC (Model-View-Controller), описывается принцип обработки запросов и взаимодействия с базой данных, а также рассматривается структура бизнес-логики и её взаимосвязь с пользовательским интерфейсом, обеспечение гибкости, надёжности и масштабируемости веб-приложения, ориентированного на обработку и хранение научной информации.

Архитектура серверной части. Серверная архитектура, как показано на рис. 1, построена на модели взаимодействия компонентов по принципу MVC (Model-View-Controller), что обеспечивает чёткое разделение задач между уровнями системы и упрощает управление приложением. Каждый уровень выполняет строго определённые функции, минимизируя взаимные зависимости и повышая модульность системы.



Рис. 1. Схема архитектуры сервера

В модели MVC:

- **Controller (контроллеры)** обрабатывают входящие HTTP-запросы (API) [4], управляют бизнес-логикой и определяют маршруты передачи данных между другими компонентами. Контроллеры принимают запросы от клиентов, выполняют проверку прав доступа и вызывают соответствующие действия,

направляя запросы в модели для обработки данных. Например, они координируют действия при добавлении новых научных работ, изменении данных пользователя или удалении информации;

- **View (представления)** отвечает за подготовку данных в формате, который возвращается клиенту (например, JSON или XML). Представления обрабатывают результаты работы системы, упрощая их восприятие клиентской стороной и взаимодействие с пользовательским интерфейсом;

- **Model (модели)** представляют собой слой работы с данными. Они описывают структуру базы данных, определяют атрибуты и взаимосвязи данных, а также выполняют операции по их созданию, чтению, обновлению и удалению. Модели используют встроенную ORM, что позволяет управлять данными через объектно-ориентированный интерфейс без необходимости написания сложных SQL-запросов.

HTTP-запросы представляют собой начальную точку взаимодействия между клиентами и сервером. Запросы поступают через API [4], проходят этапы аутентификации и авторизации, а затем маршрутизируются на уровне контроллеров. Реализованы стандартные методы HTTP, такие как:

- **GET** – извлечение данных (список научных работ, поиск статей)
- **POST** – добавление новых записей (научных работ, участников процесса);
- **PUT** – полное обновление данных (замена информации о публикации);
- **PATCH** – частичное изменение записей (отдельных параметров);
- **DELETE** – удаление данных (удаление записи о научной работе).

Слой сериализаторов (Serializers) выполняет преобразование данных между внутренними структурами приложения (моделями) и форматом передачи JSON [5-7], а также отвечает за валидацию входящих данных. Этот компонент упрощает взаимодействие между слоями системы и гарантирует корректность передаваемой информации.

База данных PostgreSQL [8, 9] выполняет роль хранилища структурированных данных, таких как учётные записи пользователей, метаданные научных работ, связи между ними и другая связанная информация. Она обеспечивает надёжность и производительность при выполнении сложных операций, поддерживая масштабирование системы.

Таким образом, архитектура сервера, основанная на принципах MVC, обеспечивает чёткое разделение функций между слоями приложения. Данные

проходят последовательный путь от запроса API через контроллеры и сериализаторы к модели и базе данных, а затем обратно в виде подготовленного ответа. Этот подход упрощает сопровождение системы, обеспечивает её модульность, масштабируемость и высокую производительность.

Бизнес-логика. Бизнес-логика веб-сайта –это система процессов и правил, обеспечивающих обработку данных, выполнение функциональных задач и взаимодействие между клиентской частью, сервером и базой данных. Её ключевая цель –реализовать требования пользователей с учётом ролевой модели доступа, валидации данных и защиты информации.

Основные модули бизнес-логики, представленные на рис. 2 и табл.1



Рис. 2. Схема взаимодействия модулей веб-сайта

Таблица 1

Функциональность модулей бизнес-логики

Название модуля	Функциональное назначение
Управление аккаунтами	Предусмотрена работа только с аккаунтами, заранее созданными администратором сайта
	Пользователи могут редактировать персональные данные и обновлять пароль. Все изменения проходят валидацию на сервере
	Управление доступом организовано на основе ролей: преподаватель, заведующий кафедрой, администратор
Авторизация и аутентификация	Для защиты данных используется авторизация на основе токенов с ограниченным сроком действия
	Разграничение доступа по ролям позволяет предоставлять разные уровни функционала

Продолжение таблицы 1

	Неавторизованные пользователи	только просматривать научные работы
	Авторизованные пользователи	добавлять свои работы, связывать их с другими участниками и управлять личными данными
	Заведующий кафедрой	выполняет верификацию научных работ преподавателей
	Администратор сайта	управляет всеми аспектами системы, включая пользователей, контент и настройки безопасности
Добавление и редактирование научных работ	При добавлении работы пользователь указывает обязательные атрибуты (название, авторов, ключевые слова, дату публикации, источник). Перед сохранением данные проходят валидацию	
	Обновление записей возможно как полностью (PUT), так и частично (PATCH). Право редактирования имеют только авторы работы или администраторы	
Поиск научных работ	Реализованы базовый поиск (по ключевым словам, названиям и авторам) и расширенный поиск с фильтрами (временные рамки, тип публикации, источник)	
	Для ускорения поиска используется полнотекстовый механизм PostgreSQL	
Верификация научных работ:	Процесс проверки осуществляется заведующим кафедрой, который оценивает соответствие работы установленным требованиям, корректность оформления и достоверность источников. Проверенные работы получают статус «Проверено» и становятся доступны для общего использования	
Добавление участников научного процесса:	Участники (например, соавторы или рецензенты) связываются с научными работами. Если участник отсутствует в базе, создаётся его учётная запись. Функция доступна пользователям с соответствующими правами	
Парсинг данных из внешних источников:	Для интеграции с электронными библиотеками используется модуль импорта данных. Бизнес-логика проверяет полученную информацию на наличие дубликатов, корректность форматов и обязательных метаданных. После проверки данные записываются в базу данных	
Формирование отчётов:	Отчёты формируются на основе данных базы с учётом заданных параметров (например, активность пользователей или количество научных работ за период). Они передаются пользователям в виде документов Word, оформленных по стандартам «формы 16». Такая функция особенно полезна для заведующих кафедрой.	

Данная бизнес-логика обеспечивает структурированное управление данными, модульность и защиту системы. Чёткое разделение ролей и функций позволяет оптимизировать работу пользователей и администраторов, а также поддерживать масштабируемость и надёжность проекта.

База данных. База данных играет важную роль в хранении, организации и доступе к информации, необходимой для функционирования системы. В данном случае была выбрана реляционная база данных (РБД), которая обладает рядом преимуществ, обеспечивающих эффективное управление структурированными данными [2]. Реляционная модель данных позволяет организовать информацию в таблицы, которые могут быть взаимосвязаны между собой с использованием ключей и ограничений целостности, что делает работу с данными более предсказуемой и управляемой.

Реляционная база данных (рис. 3) была выбрана для проекта, поскольку она позволяет четко структурировать данные и обеспечить целостность и безопасность хранения. В реляционной модели таблицы могут быть связаны между собой, что особенно важно для веб-сайта, в котором необходимо работать с множеством связанных сущностей, таких как пользователи, научные работы, авторы, публикации, рейтинги и комментарии. Реляционные базы данных обеспечивают нормализацию данных, исключая избыточность и улучшая производительность запросов.

В контексте данного проекта реляционная база данных выполняет несколько критически важных функций:

1. Хранение данных о пользователях и их учетных записях, что позволяет системе эффективно управлять доступом и обеспечивать безопасность.

2. Обработка научных работ – это позволяет управлять информацией о научных материалах, их авторах, рецензентах, фильтрацией данных, а также рейтингами и комментариями.

3. Поддержка связей между сущностями – что позволяет поддерживать гибкую систему ролей и полномочий, а также вести учет на уровне каждой работы.

4. Обеспечение целостности данных – помогает избежать ошибок и нарушений целостности данных при взаимодействии, что важно для масштабируемых веб-сайтов, где одновременно могут происходить множественные операции с данными.

5. Производительность и масштабируемость – обеспечивает быстрый доступ к данным, что критически важно для пользователей веб-сайта с большими объемами информации.

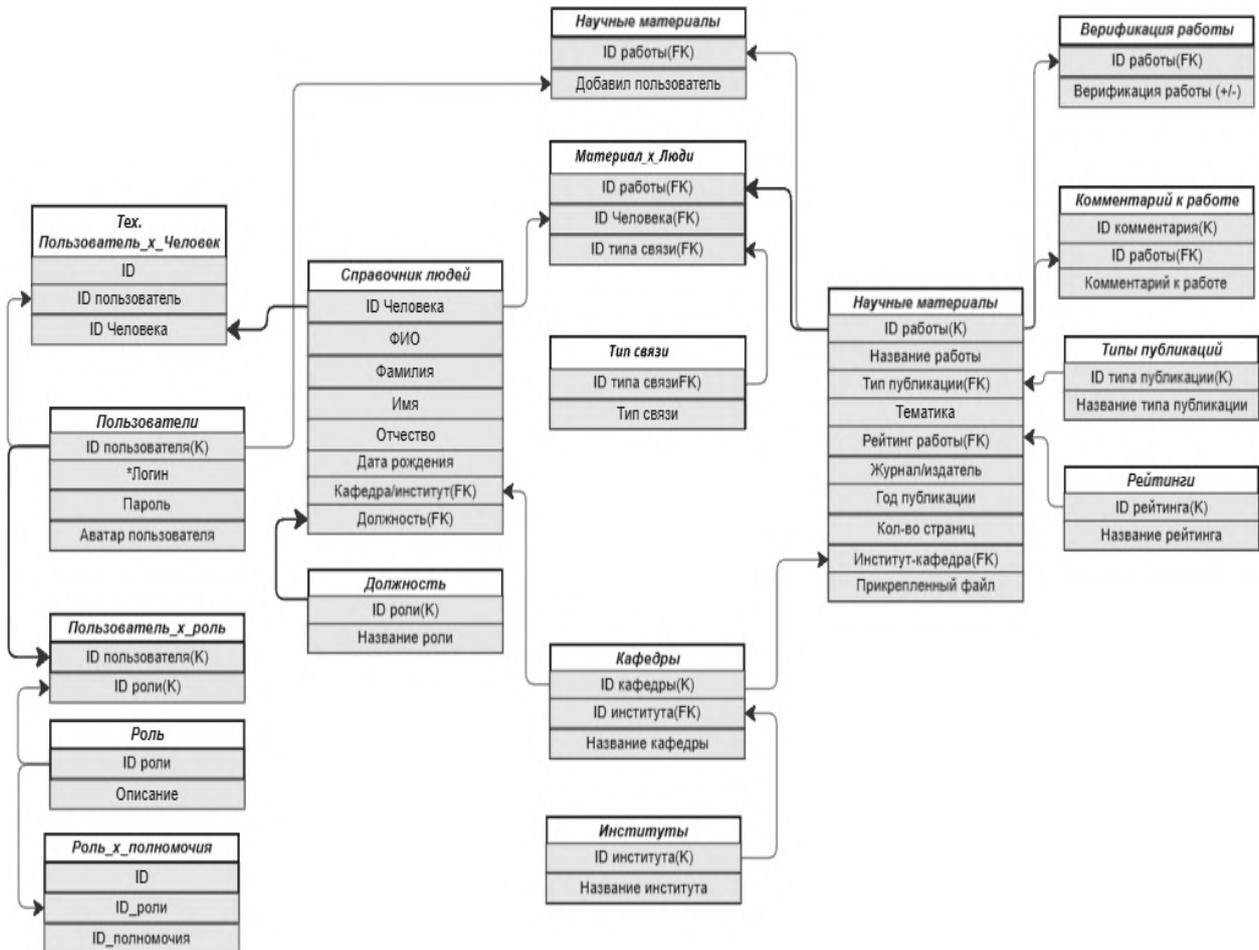


Рис. 3. ERD-схема базы данных

Веб-сайт построен на фреймворке Django, который использует объектно-реляционное отображение (ORM) для взаимодействия с базой данных. ORM позволяет разработчику работать с базой данных, используя объекты Python [10], вместо написания сырого SQL-кода. ORM Django (рис. 4), автоматически генерирует SQL-запросы, соответствующие моделям данных, что упрощает процесс взаимодействия с базой данных.

Каждая модель в Django представляет собой класс, который соответствует таблице в базе данных.

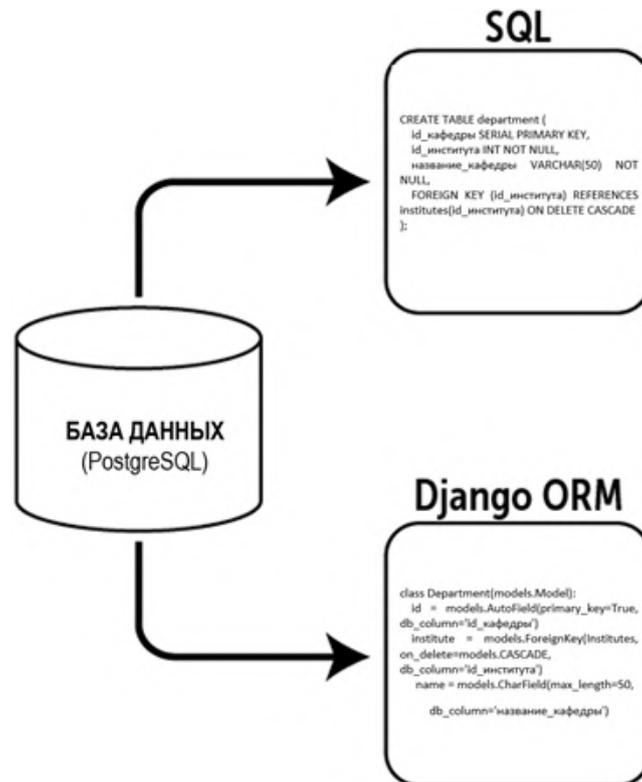


Рис. 4. Схема взаимодействия ORM и базой данных

Атрибуты классов определяют поля таблицы, а связи между таблицами реализуются с помощью полей, таких как ForeignKey, ManyToManyField и OneToOneField, которые обеспечивают различные типы связей между сущностями. Например, связь между пользователями и научными работами может быть реализована через промежуточную таблицу, что позволяет хранить информацию о том, какие работы принадлежат какому пользователю.

ORM Django [5-6] автоматически генерирует схемы базы данных и управляет процессом миграции, что облегчает поддержку базы данных в процессе разработки. Каждое изменение в модели данных отражается в миграциях, которые затем применяются к базе данных, обеспечивая ее актуальность и синхронизацию с кодом приложения.

Заключение. В статье достигнута цель демонстрации архитектурных решений серверной части веб-сайта, ориентированного на обработку и хранение научной информации. Рассмотрены ключевые элементы архитектуры, включая бизнес-логику, базу данных и их взаимодействие, что обеспечивает гибкость, надёжность и масштабируемость приложения. Уделено внимание модульности и адаптивности системы, что позволяет легко вносить изменения и масштабировать приложение в зависимости от будущих требований.

Таким образом, предложенные архитектурные решения полностью соответствуют поставленной цели. В результате проекта создана эффективная основа для работы веб-сайта, для хранения сведений о научных публикациях.

Список литературы

1. Моторин С.В., Моторин А.С., Филей В.А. Система сбора и обработки данных публикационной активности преподавателей университета // Заметки ученого. 2023. № 4. С. 42-46.
2. Скотт, Дж. Проектирование веб-приложений: от базы данных до интерфейса [Текст]. – М.: Вильямс, 2021. – 416 с.: ил.
3. Виды архитектуры ПО [Электронный ресурс]. Pro Test Studio. Post #7. – Режим доступа: <https://pro-test.studio/post/7>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Парсинг данных с внешних API [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://developers.google.com/apis-explorer>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Фримен, Э., Робсон, Э. Изучаем Django [Текст]. – СПб.: Питер, 2022. – 512 с.: ил. – (Серия «Head First»).
6. Django REST Framework: Официальная документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.django-rest-framework.org/>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Руководство по созданию ролевой модели доступа в Django [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.djangoproject.com/en/4.0/topics/auth/>, свободный. – Загл. с экрана.
8. PostgreSQL: Документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.postgresql.org/docs/>, свободный. – Загл. с экрана.
9. Токены для аутентификации: концепция и применение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oauth.net/2/>, свободный. – Загл. с экрана.
10. Python: официальная документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.python.org/3/>, свободный. – Загл. с экрана.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕРАЗВЕТВЛЕННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ СИНУСОИДАЛЬНОГО ТОКА

Чернышев Кирилл Дмитриевич

бакалавр

Яшонков Алексей Васильевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Аннотация: Электрические цепи являются основой современного электротехнического и электронного оборудования, и их изучение представляет собой важную область знаний в физике и инженерии. В частности, неразветвленные электрические цепи синусоидального тока, состоящие из последовательного соединения резистора, индуктивной катушки и конденсатора, занимают центральное место в теории электрических цепей. Эти компоненты, каждый из которых обладает уникальными электрическими свойствами, взаимодействуют друг с другом, создавая сложные динамические системы, которые требуют глубокого понимания для эффективного применения в различных областях, таких как энергетика, связь и автоматизация.

Ключевые слова: электрические цепи, электротехника, физика, синусоидальной ток, электрический ток, индуктивная катушка, резистор.

STUDY OF AN UNBRANCHED ELECTRIC CIRCUIT OF SINUSOIDAL CURRENT

Chernyshev Kirill Dmitrievich

Yashonkov Aleksey Vasilyevich

Abstract: Electric circuits are the basis of modern electrical and electronic equipment, and their study is an important area of knowledge in physics and engineering. In particular, unbranched sinusoidal current electric circuits consisting of a series connection of a resistor, an inductive coil, and a capacitor are central to the theory of electric circuits. These components, each with unique electrical properties, interact with each other to create complex dynamic systems that require a deep

understanding for effective application in various fields such as energy, communications, and automation.

Key words: electric circuits, electrical engineering, physics, sinusoidal current, electric current, inductive coil, resistor.

Введение. Актуальность данной работы обусловлена растущей потребностью в квалифицированных специалистах, способных анализировать и проектировать электрические цепи, а также в необходимости оптимизации существующих систем для повышения их эффективности и надежности. В условиях стремительного развития технологий, таких как возобновляемые источники энергии, электромобили и умные сети, знание основ работы с электрическими цепями становится не только полезным, но и необходимым для будущих инженеров и исследователей. Исследование неразветвленной электрической цепи синусоидального тока позволяет не только углубить теоретические знания, но и развить практические навыки, которые могут быть применены в реальных условиях.

Введение в теорию электрических цепей. Электрическая цепь представляет собой систему, состоящую из различных элементов, соединённых между собой таким образом, чтобы обеспечить прохождение электрического тока. В неразветвленных цепях, как правило, используются резисторы, индуктивные катушки и конденсаторы. Эти компоненты выполняют специфические функции и характеризуются определенными электрическими свойствами, что позволяет использовать их в различных приложениях и схемах [1]. Согласно теории, электрический ток является упорядоченным движением заряженных частиц, таких как электроны. В цепи ток возникает под действием электродвижущей силы (ЭДС), создаваемой источником тока, например, батареей или генератором. Напряжение, которое создает ЭДС, влияет на величину тока, проходящего через элементы цепи, в зависимости от их сопротивления. Согласно закону Ома, величина тока (I) прямо пропорциональна напряжению (U) и обратно пропорциональна сопротивлению (R): $I = U/R$ [2]. Важным аспектом анализа электрических цепей является понимание реактивных компонентов – индуктивности и ёмкости. Индуктивные катушки создают магнитное поле, что приводит к образованию противодействующего тока при изменении напряжения, тогда как конденсаторы хранят электрический заряд, предоставляя его по мере необходимости. Данные элементы имеют свои временные характеристики, что

позволяет учитывать их при анализе цепей переменного тока [3]. Синусоидальный ток, отправляясь от источника, проходит через различные элементы цепи и взаимодействует с ними. При этом происходит изменение напряжения и тока в зависимости от частоты сигнала, что можно визуализировать через векторные диаграммы. С помощью таких диаграмм можно более наглядно показать соотношения между фазами напряжения и тока, а также величинами реактивного и активного сопротивления [1]. Одним из важных понятий в данной области является концепция временных логиков и метрических характеристик, которые относятся к параметрам в цепях переменного тока. Знание временных констант индуктивных и ёмкостных элементов позволяет лучше понять поведение цепи в установившемся состоянии. Например, резонансный режим требует определённых условий для достижения максимальных значений тока и напряжения, что может быть полезно при создании фильтров и усилителей [4]. Несмотря на обилие современных методов анализа электрических цепей, теория остается основой для понимания проектов и разработок в различных отраслях, от мелкой электроники до крупных энергетических систем. В практике инженера важно правильно интерпретировать расчетные модели, чтобы учитывать потери энергии и влияние внешних условий, а также возможность применения различных топологий цепей в зависимости от назначения [5].

Синусоидальный ток и его характеристики. Синусоидальный ток представляет собой форму переменного электрического тока, осуществляющего изменение по синусоидальному закону. Он является базовым понятием в теориях электрических цепей и широко применим в электроинженерии. Амплитуда — это максимальное значение тока, которое он достигает в ходе своего колебания. Период — это время, за которое ток завершает полный цикл (от нуля до максимума и обратно к нулю). Частота колебаний, измеряемая в герцах (Гц), показывает, сколько полных циклов проходит ток за одну секунду [7]. Начальная фаза определяет текущее состояние синусоидального сигнала в момент времени $t = 0$. Эта величина может варьироваться и задается по желанию в зависимости от ситуации в цепи [8]. Синусоидальный ток имеет несколько преимуществ. Его возможность легко трансформироваться и передаваться на большие расстояния делает его незаменимым в современной электроэнергетике. При передаче электроэнергии именно синусоидальные сигналы способствуют снижению потерь, что делает их актуальными для бытового и промышленного использования.

Синусоидальные волны также обеспечивают стабильные и предсказуемые характеристики работы электрических устройств, что является значительным преимуществом для схем управления [9]. Важной характеристикой является угловая частота, которая связана с периодом по формуле $\omega = 2\pi/T$, где T — время одного полного цикла. Понимание связи между частотой, периодом и амплитудой позволяет глубже изучить поведение синусоидального тока и оптимизировать проектирование электрических цепей [10]. Синусоидальный ток также используется в различных электрических схемах, таких как резистивные, индуктивные и емкостные элементы. Поведение синусоидального тока в этих элементах можно описать с помощью векторных диаграмм, что является основой анализа векторных диаграмм токов и напряжений [6]. При взаимодействии с резистивными компонентами, основной чертой является запаздывание тока относительно напряжения, в то время как в индуктивных и емкостных элементах это запаздывание изменяется в зависимости от частоты и других параметров цепи. Благодаря математическому описанию синусоидального тока, его характеристики легко измеряются и анализируются. Это играет важную роль как в теоретических, так и практических приложениях, от проектирования основных электрических компонент до сложных систем электроснабжения, которые требуются для обеспечения надежности и эффективности работы [9, 10]. Синусоидальный ток является основой для многих технологий, таких как системы передачи электрической энергии, что делает его изучение критически важным для понимания электроэнергетики и электротехники в целом. С этим знанием инженеры и техники могут эффективно разрабатывать и оптимизировать электрические системы, обеспечивая их работоспособность и эффективность.

Компоненты неразветвленной цепи: резистор, индуктивная катушка и конденсатор. Резистор, индуктивная катушка и конденсатор представляют собой основные элементы любой электрической цепи и более того, имеют свои уникальные функции и характеристики. Эти компоненты работают совместно, позволяя нам создавать и управлять различными электрическими схемами, обеспечивая в конечном итоге стабильную работу устройств, использующих синусоидальный ток. Резистор является активным элементом, его основная функция заключается в ограничении тока в цепи. Этот элемент преобразует электрическую энергию в теплоту, что можно наблюдать при прохождении тока через резистор. Отечественные и зарубежные источники отмечают, что выбор значения резистора влияет на эффективное распределение напряжения в

цепи, что особенно важно для работы более сложных элементов, таких как индуктивные катушки и конденсаторы. Важно учитывать, что резисторы могут иметь различные материалы и конструкции, что является критически важным для приложений в высокочастотных цепях, где температура и особые условия эксплуатации могут значительно изменять их параметры [11]. Индуктивная катушка представляет собой реактивный элемент, который действует как накопитель энергии в магнитном поле. При изменении тока через катушку, она создает магнитное поле, которое накапливает энергию. Это свойство индуктивности препятствует резким изменениям тока, обеспечивая тем самым стабильную работу электрической цепи. В отличие от резисторов, которые теряют энергию в виде тепла, катушки сохраняют её и отдают в цепь по мере необходимости. Индуктивные элементы используются не только в фильтрах и стабилизаторах, но также и в трансформаторах для управления потоками энергии [12]. Конденсатор, в свою очередь, отличается от резистора и катушки. Этот элемент сохраняет заряд и предназначен для накопления электрической энергии в электрическом поле. Сопротивление конденсатора также зависит от частоты переменного тока, что делает его фундаментальным для анализа цепей переменного тока. В цепях с синусоидальным током конденсаторы играют важную роль, позволяя сохранять энергию и управлять реактивным сопротивлением, что, в свою очередь, влияет на фазовые соотношения между током и напряжением. Данные свойства делают конденсаторы незаменимыми в схемах, где необходимо сглаживание пульсаций или временные задержки в процессе передачи энергии [13]. Таким образом, резисторы, катушки и конденсаторы работают в унисон, обеспечивая синусоидальную природу тока, необходимую для успешного функционирования различных электрических систем. Реактивные сопротивления катушек и конденсаторов не только добавляют сложность в фазовое управление током, но и формируют основные принципы работы фильтров и других аналоговых датчиков. Понимание данного взаимодействия между этими тремя компонентами обеспечивает более глубокий взгляд на функционирование и проектирование электрических цепей [14].

Анализ векторных диаграмм токов и напряжений. Векторные диаграммы представляют собой графический метод, позволяющий визуально отображать напряжения и токи в цепях переменного тока. Они дают возможность упрощённого анализа синусоидальных сигналов, переводя временные зависимости в векторные представления. Векторные диаграммы

удобно строить, принимая в качестве базового вектора либо напряжение, либо ток в зависимости от конфигурации цепи. При анализе последовательных цепей вектор напряга отображает результирующее напряжение на каждом из элементов, причем векторы токов при этом имеют одинаковое направление. В векторной диаграмме токи выражаются относительно базового вектора напряжения, что дает возможность четко видеть фазы и относительные величины напряжений на элементах цепи [15]. В параллельных соединениях структура изменяется: базовым становится напряжение, а токи расставляются по его направлениям в зависимости от сопротивления параллельно соединенных элементов. Считается, что одним из критических аспектов векторного анализа является резонансные явления. В резонансном режиме цепь демонстрирует максимальные токи или напряжения, что также успешно иллюстрируется через векторные диаграммы. Они позволяют анализировать сдвиги фаз и определить условия, способствующие возникновению резонанса, таких как равенство реактивного и активного сопротивлений в контуре [16]. Каждый элемент цепи по-своему влияет на общее поведение системы и имеет свои более сложные векторные представления для обоснования расчетов в электрических схемах. Например, для резистора ток и напряжение совпадают по фазе, в то время как у индуктивной катушки и конденсатора наблюдаются противоположные сдвиги. Это различие в фазе и дает возможность лучше понять процессы в электрической сети [17]. Векторные диаграммы служат важным инструментом не только для учеников и студентов, но и для практикующих инженеров. Они облегчают понимание сложных электрических процессов и простоту визуализации, что крайне эффективно при проектировании схем и диагностировании неисправностей. Использование векторного анализа позволяет раскрыть подробности о балансах активной и реактивной мощности [18], что необходимо для оптимального проектирования цепей.

Резонанс в электрической цепи. Резонанс в электрической цепи представляет интересный и важный аспект электротехники, который позволяет глубже понять поведение цепей с индуктивными и емкостными элементами. Основная идея резонанса заключается в том, что при определенных условиях частота внешнего источника совпадает с резонансной частотой цепи. Это может привести к значительному увеличению амплитуды тока и напряжения, что имеет уникальные практические приложения [19]. В электрических цепях выделяются два основных типа резонанса. Первый — это резонанс напряжений, при котором цепь, содержащая элементы L и C ,

подключена последовательно. В этом случае полное сопротивление системы снижается, обеспечивая эффективную передачу энергии. Напряжение на элементах цепи может заметно возрасти, что делает такие цепи идеальными для применения в радиосвязи и других высокочастотных приложениях [20]. Вторым типом резонанса — резонансом токов, который может возникать в параллельной конфигурации цепи. В этом режиме токи в индуктивных и емкостных элементах взаимодействуют, что может приводить к усилению токов в определенных частях цепи и обеспечивать стабильность работы систем [22]. Критически важным при изучении резонанса является понимание его зависимостей от параметров элементов. Так, резонансная частота в последовательных и параллельных RLC-цепях определяется соотношениями индуктивности и емкости. Обычно резонансная частота в последовательном резонирующем контуре выражается как $f_0 = 1/(2\pi\sqrt{LC})$, что подчеркивает взаимосвязь между индуктивностью и емкостью [21]. Это соотношение демонстрирует, как изменения значений L и C влияют на общую резонансную частоту цепи. Способность управлять резонансом, изменяя частоту источника или компоненты цепи, позволяет создавать настройки для различных приложений, например радиопередачи.

Заключение. В заключение данной работы можно подвести итоги проведенного исследования неразветвленной электрической цепи синусоидального тока, состоящей из резистора, индуктивной катушки и конденсатора. В ходе работы была достигнута основная цель — понимание влияния различных компонентов на ток и напряжение в цепи, а также изучение явления резонанса, которое играет ключевую роль в функционировании электрических цепей переменного тока.

Таким образом, проведенное исследование не только углубило знания о неразветвленных электрических цепях, но и дало возможность увидеть практическое применение теоретических основ. Важно отметить, что дальнейшие исследования в этой области могут привести к новым открытиям и улучшениям в области электротехники и электроники, что подчеркивает актуальность и значимость данной темы.

Список литературы

1. Основы теории цепей : учебное пособие для студентов высших... [Электронный ресурс] // elar.urfu.ru - Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/43549/1/5-8295-0425-0_2016.pdf, свободный. - Загл. с экрана.
2. Коллесников Ч1.pmd [Электронный ресурс] // www.kstu.kg - Режим доступа: https://www.kstu.kg/fileadmin/user_upload/kollesnikov.osnovu_teorii_serep.pdf, свободный. - Загл. с экрана.
3. Мельникова И.В., Дубовик К.Ю. [Электронный ресурс] // edu.tusur.ru - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1432/download>, свободный. - Загл. с экрана.
4. Введение [Электронный ресурс] // cchgeu.ru - Режим доступа: https://cchgeu.ru/upload/iblock/08a/a3um3rsslfgbogvsc3abnjdis4zwwkolw/up_otts_ch1.pdf, свободный. - Загл. с экрана.
5. 4D6963726F736F667420576F7264202D20CEF1EDEEE2FB20F2E5EEF0E8E820F6E5EFE5E92E646F63 [Электронный ресурс] // 777russia.ru – Режим доступа: https://777russia.ru/book/uploads/техника/osnovu_teorii_serep-veprincev.pdf, свободный. - Загл. с экрана.
6. Переменный электрический ток и его характеристики. Физика... [Электронный ресурс] // foxford.ru - Режим доступа: <https://foxford.ru/wiki/fizika/peremennyy-elektricheskiy-tok-i-ego-harakteristiki>, свободный. - Загл. с экрана.
7. Картинки по запросу "синусоидальный ток характеристики" [Электронный ресурс] // yandex.ru - Режим доступа: <https://yandex.ru/images/search?text=синусоидальный ток характеристики>, свободный. - Загл. с экрана.
8. Электрические цепи синусоидального тока [Электронный ресурс] // spravochnick.ru - Режим доступа: https://spravochnick.ru/elektronika_elektricheskije_cepi_sinusoidalnogo_toka/, свободный. - Загл. с экрана.
9. Теоретические основы электротехники : учебное пособие: в 2 ч. Ч. 2. [Электронный ресурс] // elar.rsvpu.ru - Режим доступа: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/23129/1/klushnikov_stepanov_2007.pdf, свободный. - Загл. с экрана.
10. Основные параметры переменного тока: период, частота, фаза... [Электронный ресурс] // electricalschool.info - Режим доступа: <https://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/1807-osnovnye-parametry-peremennogo-toka.html>, свободный. - Загл. с экрана.
11. Основные элементы схемы — Резистор, катушка индуктивности... [Электронный ресурс] // tr-page.yandex.ru - Режим доступа: <https://tr-page.yandex.ru/translate?lang=en-ru&url=https://www.tutorialspoint.com/basic-circuit-elements-resistor-inductor-and-capacitor>, свободный. - Загл. с экрана.

12. Пассивные элементы [Электронный ресурс] // book.ggpek.by - Режим доступа: <https://book.ggpek.by/promel/teor/1-1-passivnye-elementy>, свободный. - Загл. с экрана.

13. Резистор, индуктивная катушка и конденсатор в цепи... [Электронный ресурс] // studfile.net - Режим доступа: <https://studfile.net/preview/4553425/page:3/>, свободный. - Загл. с экрана.

14. Резистор, конденсатор, катушка индуктивности, сравнение... [Электронный ресурс] // www.youtube.com - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=scxy2pcjsgs>, свободный. - Загл. с экрана.

15. Как построить векторную диаграмму токов и напряжений [Электронный ресурс] // electricalschool.info - Режим доступа: <https://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/1912-kak-postroit-vektornuju-diagrammu-tokov.html>, свободный. - Загл. с экрана.

16. Векторные диаграммы в электротехнике [Электронный ресурс] // spravochnick.ru - Режим доступа: https://spravochnick.ru/elektronika_elektrotehnika_radiotehnika/vektornye_diagrammy_v_elektrotehnike/, свободный. - Загл. с экрана.

17. Схематическая релейной защиты [Электронный ресурс] // www.elec.ru - Режим доступа: https://www.elec.ru/files/2020/01/31/векторные_диаграммы_в_схемах_релейной_защиты_и.pdf, свободный. - Загл. с экрана.

18. Векторные диаграммы электрических цепей | FaultAn.ru | Дзен [Электронный ресурс] // dzen.ru - Режим доступа: https://dzen.ru/a/xkfriw_7uhleyv15, свободный. - Загл. с экрана.

19. Картинки по запросу "резонанс в электрической цепи" [Электронный ресурс] // yandex.ru - Режим доступа: [https://yandex.ru/images/search?text=резонанс в электрической цепи](https://yandex.ru/images/search?text=резонанс+в+электрической+цепи), свободный. - Загл. с экрана.

20. Резонанс в электрической цепи [Электронный ресурс] // spravochnick.ru - Режим доступа: https://spravochnick.ru/fizika/elektricheskie_cer_i_chno_eto/rezonans_v_elektricheskoy_cer_i/, свободный. - Загл. с экрана.

21. Электрический резонанс - Electrical resonance - Википедия [Электронный ресурс] // tr-page.yandex.ru - Режим доступа: https://tr-page.yandex.ru/translate?lang=en-ru&url=https://en.wikipedia.org/wiki/electrical_resonance, свободный. - Загл. с экрана.

22. 9 лекция [Электронный ресурс] // portal.tpu.ru - Режим доступа: https://portal.tpu.ru/shared/v/vov/uchebnaya_rabota/tab8/lk-4.pdf, свободный. - Загл. с экрана.

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ НАСТОРОЖЕННОСТЬ:
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ДИСЛИПИДЕМИЙ**

Светлова Ксения Максимовна

Корельская Ирина Евгеньевна

студенты

Научный руководитель: **Плакуев Александр Николаевич**

к.м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский
университет» Минздрава России

Аннотация: Дислипидемия – это заболевание наследственного или приобретенного характера, при котором происходит нарушение транспорта липопротеидов, что приводит к увеличению или снижению их уровня в крови [1, с. 119]. Классически они характеризуются аномальными уровнями холестерина, триглицеридов или того и другого в сыворотке крови, включая аномальные уровни родственных видов липопротеинов [2, с. 615]. Врождённые дислипидемии выявляются в первые месяцы жизни. Они не имеют наследственного характера и возникают под воздействием неблагоприятных условий, которые воздействуют во внутриутробном периоде. Приобретенные же могут появиться в любом возрасте. Этому способствуют различные причины (качество пищи, неправильное питание и другие) [3, с. 62]. Терапевту важно на приёме распознать признаки дислипидемий по внешним проявлениям и назначить правильные исследования, а в дальнейшем лечение.

Ключевые слова: дислипидемия, гиперхолестеринемия, атеросклероз, диагностика, липидный профиль.

FEATURES OF IMMUNITY IN CHICKENPOX

Svetlova Ksenia Maksimovna

Korelskaya Irina Evgenievna

Scientific adviser: **Plakuev Alexander Nikolaevich**

Abstract: Dyslipidemia is a hereditary or acquired disease in which the transport of lipoproteins is impaired, which leads to an increase or decrease in their levels in the blood [1, p. 119]. They are classically characterized by abnormal serum

levels of cholesterol, triglycerides, or both, including abnormal levels of related lipoprotein species [2, p. 615]. Congenital dyslipidemias are detected in the first months of life. They are not hereditary and arise under the influence of unfavorable conditions that affect the prenatal period. Acquired ones can appear at any age. This is facilitated by various reasons (food quality, unhealthy diet, etc.) [3, p. 62]. It is important for the therapist to recognize the signs of dyslipidemia by external manifestations at the appointment and prescribe the correct tests, and subsequently treatment.

Key words: dyslipidemia, hypercholesterolemia, atherosclerosis, diagnosis, lipid profile.

Дислипидемия повышает риск развития когнитивных нарушений, таких как снижение памяти, внимания, скорости обработки информации, проблемы с планированием и решением задач.

Мини-ментальный статус (MMSE) состоит из 30 вопросов и охватывает различные аспекты когнитивной функции.

1. Ориентация: пациенту задают вопросы о том, где он находится, дата, время.

2. Запоминание: пациенту предлагают запомнить список из трех слов и воспроизвести их через несколько минут.

3. Внимание и вычисление: способность выполнить простые математические вычисления.

4. Восприятие и язык: врач задает вопросы на понимание и повторение, а также на выполнение простых команд.

5. Визуально-пространственные навыки: пациента можно попросить нарисовать часы или скопировать фигуру.

Результаты MMSE варьируются от 0 до 30 баллов. Оценка 24 и ниже может указывать на наличие когнитивных нарушений [4, с. 485].

Пациенты, имеющие повышенный уровень ЛПНП имеют склонность к отложению липидов в роговице около радужной оболочки. Также могут появляться ксантелазмы. При возрастании уровня тиреотропного гормона в крови, возможны ксантомы на ладонях, локтях, груди, спине, ягодицах, коленях и стопах. При дислипидемии кожа может стать бледной, синюшной или иметь участки гиперпигментации (потемнения). Из-за нарушенного кровоснабжения раны заживают медленнее, более подвержены инфекциям, кожа сухая и шелушится. В некоторых случаях атеросклероз кожи может

привести к истончению и атрофии кожи [5, с. 120]. Увеличиваются лимфатические узлы, особенно в области шеи, подмышек и паха, что может быть признаком лимфатического воспаления, вызванного дислипидемией. Нарушение лимфооттока может привести к отекам, особенно в конечностях [6, с. 701, 229].

Дислипидемия может увеличить вероятность возникновения астмы. Люди с дислипидемией часто страдают апноэ во сне. Врач задает вопросы о симптомах, таких как одышка, кашель, хрипы, усталость, а также о факторах, которые могут усугублять состояние (физическая нагрузка, курение, аллергии и т.д.). Врач выслушивает дыхание, чтобы выявить наличие хрипов, и оценивает звуки, издаваемые при постукивании по грудной клетке. Показатели пульсоксиметрии ниже 92-94% могут указывать на дыхательную недостаточность [7, с. 731].

Атеросклеротические бляшки суживают просвет сосудов, из-за чего нарушается нормальный кровоток, и как итог могут образоваться тромбы. Вышедший тромб из разорвавшейся бляшки блокирует просвет сосуда. Клинически этот процесс проявляется, в зависимости от локализации, нестабильной стенокардией, инфарктом миокарда, инсультом. Липидный профиль напрямую связан с риском инсульта, что может привести к параличу, проблемам с речью, координацией [8, с. 61].

Изменения в липидном составе клеточных мембран гладких мышц ЖКТ могут приводить к нарушению их сократительной способности, вызывая запоры, диарею, вздутие живота, появление жира в кале (стеаторею). Также могут появляться воспалительные процессы в стенке ЖКТ, которые могут приводить к нарушению целостности кишечного барьера, появляется боль в животе [9, с. 931].

Повышенные уровни холестерина и триглицеридов могут способствовать формированию камней в мочевыводящих путях, вызывая боли и затруднения при мочеиспускании, боли в пояснице [10, с. 618].

Дислипидемия приводит к воспалению, нарушению кровообращения и гормональным нарушениям половых органов, и нарушениям фертильности. У мужчин нарушение кровоснабжения полового члена может приводить к проблемам с эрекцией [11, с. 1766]. У женщин нарушается менструальный цикл, ускоряется наступление менопаузы [12, с. 920].

Дислипидемия может вызывать боли в суставах, способствовать повышенному риску переломов, мышечную слабость, снижение выносливости и боль в мышцах. Воспаление сухожилия Ахилла, связанное с дислипидемией, может вызывать боль и отек в области пятки [13, с. e000442].

Заключение

Своевременная диагностика и лечение дислипидемий позволяют повысить эффективность терапии, улучшая качество и продолжительность жизни пациентов. В настоящее время дислипидемии признаны основным фактором развития и прогрессирования атеросклероза у пациентов с различными заболеваниями, поэтому нормализация липидного профиля является важной мерой для снижения риска сердечно-сосудистых осложнений. В последние годы наблюдается рост заболеваемости сахарным диабетом, ожирением и другими состояниями, которые являются факторами риска развития вторичных гиперлипидемий. По данным различных источников, до 30% людей с нарушением обмена липидов имеют вторичную гиперлипидемию [14, с. 45]. На сегодняшний день разработаны и опубликованы руководства по диагностике и лечению нарушений обмена липидов, которые включают категории сердечно-сосудистого риска и целевые уровни ЛПНП-холестерина [15, с. 45].

Список литературы

1. Невзорова М. С., Бурлакова А. А., Ваньков Н. В. Дислипидемии у ВИЧ-инфицированных пациентов / М. С. Невзорова // Интеллектуальный капитал XXI века: сборник статей IV Международного научно-исследовательского конкурса. – 2021. – С. 119-122. – eLIBRARY ID: 44818068 EDN: WDYCIJ.
2. Berberich A.J., Hegele R.A. A Modern Approach to Dyslipidemia // Endocrine Reviews. 2022. Vol. 43, I. 4. P.611–653, doi.org/10.1210/endrev/bnab037.
3. Липовецкий Б. М., Мандельштам М. Ю. Гетерозиготная семейная гиперхолестеринемия в Санкт-Петербурге вследствие дефекта гена рецептора липопротеидов низкой плотности // Атеросклероз и дислипидемии. – 2012. – Т. 3. – № 8. – С. 59–64.

4. Jia X, Wang Z, Huang F, et al. A comparison of the Mini-Mental State Examination (MMSE) with the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) for mild cognitive impairment screening in Chinese middle-aged and older population: a cross-sectional study // *BMC Psychiatry*. 2021. Vol. 21, I.1. P. 485. PMID: 34607584 PMID: PMC8489046 DOI: 10.1186/s12888-021-03495-6.
5. Katzmann, Julius L et al. Cutaneous manifestations in familial hypercholesterolaemia // *Atherosclerosis*. 2021. Vol. 333. P. 116-123. PMID: 34399983 DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2021.07.007.
6. Miyazaki T, Miyazaki A. Hypercholesterolemia and Lymphatic Defects: The Chicken or the Egg? // *Front Cardiovasc Med*. 2021. Vol. 23, I. 8. P. 701229. doi: 10.3389/fcvm.2021.701229. PMID: 34250049; PMID: PMC8262609.
7. Soriano, J. B., et al. Dyslipidemia and chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis // *Journal of Clinical Lipidology*. 2017. Vol. 11, I. 5. P. 729-737.
8. Ежов М. В., Сергиенко И. В., Ахмеджанов Н. М. и др. Дислипидемия 202: как снизить риск и достичь цели? // *Атеросклероз и дислипидемии*. – 2022. – № 3(48). – С. 59-68. – DOI 10.34687/2219-8202.JAD.2022.03.0007. – EDN KKEIZN.
9. Ng J.J.J., Loo W.M., Siah K.T.H. Associations between irritable bowel syndrome and non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review // *World J Hepatol*. 2023. Vol. 15, I. 7. P. 925-938. doi: 10.4254/wjh.v15.i7.925. PMID: 37547029; PMID: PMC10401413.
10. Suh S.H., Kim S.W. Dyslipidemia in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Overview // *Diabetes Metab J*. 2023. Vol. 47, I. 5. P. 612-629. doi: 10.4093/dmj.2023.0067. PMID: 37482655; PMID: PMC10555535.
11. Vrentzos G.E., Paraskevas K.I., Mikhailidis D.P. Dyslipidemia as a risk factor for erectile dysfunction // *Curr Med Chem*. 2007. Vol. 14, I. 16. P. 1765-70. doi: 10.2174/092986707781058931. PMID: 17627514.
12. Knauff E.A., Westerveld H.E., Goverde A.J., et al. Lipid profile of women with premature ovarian failure // *Menopause*. 2008. Vol. 15, I. 5. P. 919-23. doi: 10.1097/gme.0b013e31816b4509. PMID: 18551082.
13. Baudart P., Louati K., Marcelli C., et al. Association between osteoarthritis and dyslipidaemia: a systematic literature review and meta-analysis // *RMD Open*. 2017. Vol. 3, I. 2. P. e000442. doi: 10.1136/rmdopen-2017-000442. PMID: 29435358; PMID: PMC5706481.

14. Маль Г. С. Вторичная гиперлипидемия: определение, фенотипы и индуцирующие факторы // Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. – 2021. – Т. 9, № 32. – С. 43-51. – eLIBRARY ID: 48017879 EDN: FKJTDV.

15. Ким З.Ф., Галявич А. С., Садыкова Д. И. и др. Клиническая характеристика пациентов с нарушениями липидного обмена в амбулаторной практике врача-липидолога // Вестник современной клинической медицины. – 2022. – Т. 15, № 6. – С. 44-49. – DOI 10.20969/VSKM.2022.15(6).44-49. – EDN TSKIJW.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ЗА НАУКУ! ЗА ДЕЛО!

Сборник статей

III Всероссийского научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 11 декабря 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И. И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 13.12.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 4.24.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35.

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

- 1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



- 3. в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>