

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Материалы всероссийской
научно-практической конференции

(4 июня 2025)

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

А43

Редакционная коллегия:

Аминов Б.У., кандидат исторических наук, доцент,
Ахмедов Ж.Д., кандидат технических наук, доцент,
Бозарова Ф.Г., доктор философских наук, доцент,
Исашов А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Исраилова Д.К., доктор экономических наук (DSc), доцент,
Комолов Х.Х., кандидат экономических наук, доцент,
Мусашайхов У.Х., доктор медицинских наук,
Рахимов А.Х., доктор сельскохозяйственных наук,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Тягунова Л.А., кандидат философских наук, доцент,
Усманова Д.Д., доктор медицинских наук, доцент,
Хамдамова Х.Ш., доктор филологических наук(PhD),
Юсупов М.М., кандидат химических наук, доцент.

А43 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ.: материалы всероссийской научно-практической конференции (4 июня 2025г., Сочи) Отв. ред. Смирнова Т.В. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2025. - 80с.

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются в научной электронной библиотеке с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития*, 2025

© *Саратовский государственный технический университет*, 2025

© *Автономная некоммерческая организация "Центр развития туристических проектов и молодежных инициатив "ВОКРУГ ВОЛГИ"*, 2025

*Алиева С.А.
учитель математики и физики
МБОУ СОШ 19
Россия, г. Абакан*

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ ГИГАЧАТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Аннотация: Статья посвящено проблема контроля знаний учащихся в свете современных тенденций цифровизации образования. Раскрываются теоретические аспекты контроля знаний, приводится классификация существующих методик и методов контроля, а также уделяется особое внимание новым инструментам, таким как платформа ГигаЧат, которая призвана облегчить работу педагогов и повысить эффективность учебного процесса. В заключение подчёркивается важность дальнейшего изучения и широкого внедрения ГигаЧата в образовательную практику для достижения максимальной пользы и повышения качества образования.

Ключевые слова: контроль знаний, образовательный процесс, цифровые технологии, искусственный интеллект, платформа ГигаЧат, автоматизация обучения, мониторинг успеваемости

*Alieva S.A.
Mathematics and Physics Teacher
MBOU SECONDARY SCHOOL 19
Russia, Abakan*

***Abstract:** The article addresses the issue of monitoring students' knowledge in light of modern trends towards digitalization in education. It explores theoretical aspects of knowledge control, provides a classification of existing methodologies and methods for controlling knowledge acquisition, and pays special attention to new tools such as the Gigachat platform, which aims to simplify teachers' work and enhance educational efficiency. In conclusion, it emphasizes the importance of further study and widespread implementation of Gigachat into educational practice to achieve maximum benefits and improve overall quality of education.*

***Keywords:** Knowledge Control, Educational Process, Digital Technologies, Artificial Intelligence, Gigachat Platform, Learning Automation, Academic Performance Monitoring*

Контроль знаний — это важная составляющая образовательного процесса, обеспечивающая обратную связь между преподавателем и студентом. Основная цель контроля — выявление уровня усвоения материала,

понимание текущих трудностей и недостатков, а также принятие мер по совершенствованию процесса обучения. Критерии оценки знаний основаны на соблюдении целого ряда педагогических принципов:

- Индивидуальный подход: каждая оценка должна отражать достижения отдельного ученика, не смешиваясь с результатами группы.
- Систематичность: контроль должен проводиться регулярно, начиная с первых шагов обучения и заканчивая финальной аттестацией.
- Всесторонность: важно проверять не только теоретические знания, но и умение применять их на практике.
- Объективность: показатели оценки должны быть справедливыми и прозрачными, свободными от субъективизма и личного отношения.
- Дифференцированный подход: необходимо учитывать различия в уровне подготовки, интересах и способностях учащихся.

Контроль знаний делится на несколько видов, каждый из которых используется на определённом этапе обучения:

Предварительный контроль: предназначен для установления первоначального уровня знаний учащихся перед началом изучения новой темы. Результаты предварительного контроля помогают преподавателю грамотно планировать последующие уроки, корректировать программу и избегать дублирования ранее изученного материала.

Текущий контроль: направлен на фиксацию промежуточных результатов и обнаружение слабых мест в усвоении материала. Проводится систематически в виде небольших проверок, тестов, обсуждений и самостоятельной работы. Текущий контроль важен для оперативной коррекции хода учебного процесса.

Тематический контроль: реализуется после окончания изучения конкретной темы или блока. Позволяет обобщить полученные знания, закрепить их и подготовить учащихся к следующему этапу обучения.

Итоговый контроль: проводится в конце определенного временного

промежутка (семестра, года) и включает сдачу экзамена или зачёта. Итоговый контроль носит масштабный характер и влияет на общую оценку успеваемости учащегося.

Помимо перечисленных форм контроля применяются различные методы проверки знаний: устные опросы, письменные задания, презентации, проекты и другие формы активности, стимулирующие творческий подход и критическое мышление.

ГигаЧат — это уникальная платформа, обладающая широкими возможностями для применения в образовательной среде. Рассмотрим основные преимущества ГигаЧата:

- **Достоверность и доступность:** ГигаЧат абсолютно бесплатен и доступен любому пользователю, вне зависимости от финансовых возможностей. Это создаёт равные условия для всех учащихся и преподавателей.

- **Русскоязычность:** ГигаЧат изначально разработан для русских пользователей, что позволяет минимизировать трудности, связанные с языком и культурой. Интерфейс и содержание соответствуют российским образовательным стандартам.

- **Технология искусственного интеллекта:** ГигаЧат построен на мощных механизмах машинного обучения, позволяющих мгновенно анализировать большой объём информации, распознавать голос и текст, решать математические задачи и создавать уникальный контент.

- **Удобство использования:** простая навигация и удобный интерфейс делают ГигаЧат оптимальным инструментом для новичков и опытных пользователей.

- **Национальная разработка:** проект реализован российскими инженерами, что означает соответствие строгим правилам безопасности и конфиденциальности, а также свободу от геополитических факторов влияния.

- **Самообучение:** ГигаЧат постоянно учится и совершенствует свои алгоритмы, что позволяет ему оставаться актуальным и полезным для пользователя.

Как ГигаЧат помогает контролировать знания учащихся?

Применяя ГигаЧат в образовательном процессе, можно эффективно решить целый ряд задач:

- ✓ *Создание банка заданий:* ГигаЧат позволяет оперативно разрабатывать высококачественные задания разного уровня сложности, учитывая спецификацию учебной программы и актуальные стандарты. Подборка упражнений варьируется от базовых задач до специализированных кейсов, что помогает адаптироваться к разным категориям учащихся.

- ✓ *Автоматизация тестирования:* создание тестов и самостоятельных работ занимает минимальное время. ГигаЧат поддерживает форматы закрытых и открытых вопросов, обеспечивая точную диагностику уровня знаний.

- ✓ *Оптимизация учебного процесса:* возможность автоматического построения конспектов уроков позволяет освободить преподавателя от механической работы, предоставляя больше времени для творческого подхода к обучению.

При взаимодействии с ГигаЧатом важно уметь грамотно составлять запросы-промты. Промт — это инструкция или подсказка, задаваемая пользователю платформы. От правильности формулировки промта напрямую зависят качество и точность полученных результатов. Вот несколько рекомендаций по созданию эффективного промта:

- ✓ Четкая формулировка цели. Всегда ясно выражайте, какого именно результата вы ожидаете. Например, если вам нужен тест по физике для 7-го класса, укажите это в запросе.

✓ Детали и спецификации. Предложите точное описание нужного вам продукта или услуги. Например, если требуется создать открытый вопрос по литературе, отметьте это отдельно.

✓ Определенность формата вывода. Сообщите, в каком формате вы хотели бы увидеть ответ: текстом, таблицей, списком или диаграммой.

✓ Соответствие возрасту и классу. Помните, что ваш запрос должен учитывать возраст и уровень подготовки ваших учеников. Проследите, чтобы используемые термины и задания соответствовали этому уровню.

✓ Последовательность действий. Постарайтесь пошагово описать ваши пожелания. Если вы планируете поэтапно собрать тест, сначала укажите порядок вопросов, а потом добавьте остальные детали.

✓ Краткость и лаконичность. Избегайте длинных и запутанных формулировок. Лучше составить краткое и ясное сообщение, которое сразу даст системе представление о вашем намерении.

✓ Примеры или шаблоны. Используйте примеры, чтобы объяснить вашей просьбе более понятно. Например, покажите образец открытого вопроса или шаблон заполнения таблицы.

✓ Проверяйте правильность вводимых данных. Перед отправкой убедитесь, что ваша формулировка не содержит ошибок и двусмысленностей, иначе результат может оказаться неверным.

Эти правила помогут максимально эффективно взаимодействовать с ГигаЧатом и извлекать максимальную пользу из его функций для контроля знаний учащихся.

Платформа ГигаЧат — эффективное средство для контроля знаний учащихся, предлагаемое бесплатно и простое в использовании. Ее преимущества, такие как русская локализация, быстрая реакция и способность к самообучению, делают ее уникальным инструментом для современных педагогов. Следуя простым правилам создания хороших промтов, вы сможете максимально раскрыть потенциал ГигаЧата и применить

его для оптимизации своего образовательного процесса.

Использованные источники:

1. Сластенин В.А. и др. Педагогика Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 576 с.
2. Воробьева И.А., Жукова А.В., Минакова К.А. Плюсы и минусы цифровизации в образовании // Педагогические науки. – 2021. – №01 (103).
3. Булаева, М.Н. Методические рекомендации применения цифровых платформ в профессиональных образовательных организациях обучения / М.Н. Булаева, О.Н. Филатова, П.В. Канатъев // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – №72(4).
4. Лебедева, Т.Н. Формирование цифровой культуры педагога средствами массовых открытых онлайн-курсов / Т.Н. Лебедева, О.Р. Шефер, С.В. Крайнева, Н.А. Белоусова, Е.Н. Эрентраут, Ю.А. Ахкамова // Вестник Мининского университета. – 2022. – Т. 10. – №3.
5. Сябитова, К.С. Искусственный интеллект в системе профессионального образования / К.С. Сябитова, О.Н. Филатова // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы. – Красноярск – Челябинск – Нижний Новгород. – Москва. – 2023.

Андреева Н. В.
старший преподаватель кафедры ЭСИБ
СамГТУ
Самара, Россия
Носова Ю. Н.
студент кафедры ЭСИБ
СамГТУ
Самара, Россия

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ В СЭДО

Аннотация: в статье рассмотрены основные направления обучения интеллектуальных систем, внедряемых в СЭДО. Рассмотрены перспективы и проблемы обучения ИИ с точки зрения защищенности конфиденциальной информации, такой как персональные данные и коммерческая тайна.

Ключевые слова: Системы электронного документооборота, искусственный интеллект, машинное обучение, анализ неструктурированных данных.

Andreeva N. V.
Senior lecturer at the ESIB Department
SamSTU
Samara, Russia
Nosova Yu. N.
student of the ESIB Department
SamSTU
Samara, Russia

AREAS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TRAINING FOR CONFIDENTIAL DATA RECOGNITION IN EDI

Abstract: the article discusses the main areas of training for intelligent systems implemented in EDI. The prospects and problems of AI training from the point of view of protecting confidential information, such as personal data and trade secrets, are considered.

Keywords: Electronic document management systems, artificial intelligence, machine learning, analysis of unstructured data.

Современное развитие информационных технологий и компьютерного оборудования, а также улучшение алгоритмов автоматизации

информационных систем, способствуют усовершенствованию систем электронного документооборота (СЭД) через внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ).

Сегодня искусственный интеллект стал неотъемлемой частью нашей жизни и находит применение в различных областях. Нейросети помогают создавать тексты, изображения и музыку, а чат-боты распознают голос и используются для улучшения клиентского обслуживания. Возможности ИИ позволяют сотрудникам экономить время, перераспределяя его с выполнения рутинных задач на более значимые процессы.

Сфера искусственного интеллекта активно развивается и внедряется в Российской Федерации. Президент РФ подписал Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», определивший среди национальных целей развития цифровую трансформацию — повышение уровня технологического оснащения государственного управления, здравоохранения, образования; увеличение потока инвестиций в информационную сферу [3].

Косвенное влияние на положительную динамику роста объемов продаж систем электронного документооборота повлияли вступающие с 1 января 2021 года в силу изменения в закон "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации", обязывающий респондентов сдавать отчетность в Росстат только в электронном виде [3].

Соответственно, тенденция перехода государственных структур на принятие от предпринимателей исключительно электронных документов побуждает бизнес-среду внедрять соответствующие технологии в свою деятельность. В условиях цифровизации документооборот становится неотъемлемой частью эффективности работы как государственных органов, так и коммерческих предприятий. Внедрение современных систем электронного документооборота (СЭД) с использованием искусственного интеллекта позволяет значительно повысить скорость обработки документов,

снизить вероятность ошибок и обеспечить более высокий уровень безопасности информации. Это также открывает новые возможности для автоматизации рутинных процессов, улучшая взаимодействие с контрагентами и повышая общую производительность на всех уровнях организации. Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в системы электронного документооборота (СЭДО) стало значительным шагом в направлении автоматизации и оптимизации обработки документов. цифровых экосистем, отвечающих требованиям гибкости и эффективности.

Одним из важнейших направлений использования систем электронного документооборота (СЭД) является управление данными в условиях распределённых рабочих сред и удалённых команд. Современные СЭД обеспечивают безопасный доступ к документам в режиме реального времени, синхронизацию изменений и автоматизацию совместной работы, что особенно актуально для глобальных организаций. Интеграция технологий облачных вычислений и интеллектуальных инструментов анализа данных позволяет повысить производительность и минимизировать временные затраты на координацию процессов. Такие решения играют ключевую роль в построении устойчивых цифровых экосистем, отвечающих требованиям гибкости и эффективности:

Искусственный интеллект, интегрированный в системы электронного документооборота, существенно ускорил процессы обработки и анализа документов. Применение алгоритмов машинного обучения (ML) и технологий обработки естественного языка (NLP) позволило автоматизировать такие задачи, как классификация, маршрутизация и индексирование документов, значительно сокращая временные затраты. Например, ИИ-системы эффективно распознают содержание документов, автоматически определяют их категорию и приоритет, направляют на соответствующие этапы бизнес-процессов и извлекают ключевые данные. Такая автоматизация не только ускоряет выполнение рабочих операций, но и снижает вероятность ошибок,

вызванных человеческим фактором, что, в свою очередь, повышает общую эффективность работы с документами

Эффективность работы с документами в СЭДО сегодня достигается благодаря умным технологиям, которые упрощают и ускоряют ключевые процессы. Современные системы умеют сами разбирать, классифицировать и анализировать данные, что экономит время сотрудников и сводит к минимуму вероятность ошибок. А подключение к облачным сервисам и доступ к документам из любой точки мира делают такие системы незаменимыми в эпоху гибридной работы и быстроменяющихся условий бизнеса.[1]

Начиная с 2018 г. Практически все ведущие компании-разработчики включили в систему модели ИИ для автоматизации ряда рутинных процессов.[2]

В 2018 году компания Directum представила Aгiо — комплекс интеллектуальных сервисов, которые берут на себя выполнение рутинных задач, таких как распределение входящих документов и заявок, заполнение карточек и составление поручений.

В 2019 году в систему электронного документооборота «Кодекс: Документооборот» был добавлен модуль с искусственным интеллектом, который автоматизирует классификацию обращений по заранее установленным параметрам.

В декабре 2023 года госкорпорация «Росатом» объявила об импортозамещении своей системы электронного документооборота ЕОСДО и перешла на ЕСМ-платформу «Атом.Контент», разработанную в сотрудничестве с компанией «Философия.ИТ».

Одна из ключевых функций искусственного интеллекта в системах электронного документооборота (ЭДО) — это автоматическое извлечение данных из неструктурированных документов. Используя технологии обработки естественного языка (NLP) и машинного обучения, ИИ способен анализировать текстовые файлы, извлекая ключевую информацию, такую как

даты, имена, суммы и другие специфические данные, которые имеют значение для дальнейшего анализа. Это особенно полезно при работе с контрактами, отчетами или заявлениями, где вручную извлекать такую информацию может быть крайне трудоемко и подвержено ошибкам.

Автоматическое извлечение данных с помощью искусственного интеллекта в системах электронного документооборота открывает множество возможностей, но также имеет свои ограничения. Одним из главных минусов является сложность обработки неструктурированных или плохо отформатированных данных, таких как сканы или фотографии документов, где текст может быть искажен. ИИ-системы могут ошибаться в распознавании специфических данных, если они не обучены на соответствующем контенте, что может привести к ошибкам в классификации или пропуску важных деталей.

Кроме того, высокая зависимость от качества исходных данных делает систему уязвимой к ошибкам, если документы содержат неоднозначности или опечатки.

СЭД предназначена для ведения единой базы документов, обеспечивающих делопроизводство организации.[2] База данных документов хранится на сервере или системе серверов. Доступ к базе может быть осуществлен с локальных компьютеров, объединенных в сетевую структуру.

Поскольку на основе СЭД формируется единая цифровая среда доверия внутри организации, проблемы обеспечения информационной безопасности обработки данных, в том числе персональных, становятся наиболее актуальными.[2]

Следовательно, из этого вытекает проблема, связанная с угрозой утечки коммерческой тайны и конфиденциальных данных. Искусственный интеллект, несмотря на свою эффективность, не всегда способен точно различать уровни доступа к информации, что может привести к ситуации, когда данные оказываются в руках неуполномоченных лиц. Это ставит под угрозу

безопасность бизнеса, нарушая принципы защиты информации и доверие к компании. В результате, в условиях все более жестких норм по защите данных, такие риски могут привести к серьезным финансовым и репутационным потерям. Также важно отметить, что внедрение ИИ в процессы обработки данных требует тщательной настройки и мониторинга, поскольку даже малейшая ошибка может привести к утечке данных, что, в свою очередь, влияет на соблюдение нормативных требований и обязательств перед клиентами и партнерами.

Для того чтобы научить ИИ различать конфиденциальные данные, можно использовать несколько методов и подходов:

Машинное обучение на размеченных данных: Для начала нужно создать обучающий набор данных, в котором конфиденциальные и не конфиденциальные документы будут четко размечены. ИИ обучается на этом наборе, анализируя такие параметры, как ключевые слова, фразы, а также структуру и контекст информации, чтобы различать конфиденциальные и не конфиденциальные данные.

Обработка естественного языка: ИИ может использовать технологии NLP для анализа текста на более глубоком уровне. Например, ИИ может выявлять паттерны, которые чаще всего ассоциируются с конфиденциальными данными, такими как финансовые отчеты, договоры, личные данные сотрудников и клиентов. Также можно настроить ИИ на распознавание определенных терминов или фраз, характерных для конфиденциальной информации.

Контекстный анализ и обучение на примерах: ИИ может быть обучен не только на конкретных словах, но и на контексте, в котором они используются. Это позволит системе распознавать конфиденциальные данные даже в сложных или неоднозначных ситуациях. Например, если определенные фразы употребляются только в рамках работы с клиентами, которые подписывают договоры, то ИИ научится распознавать эти контексты.

Использование алгоритмов для определения уровня чувствительности информации: ИИ можно настроить на классификацию документов по уровню конфиденциальности (например, «секретно», «конфиденциально», «для служебного использования»). Алгоритмы машинного обучения могут анализировать не только текст, но и метаданные документов, такие как автор, дата создания, использование определенных ключевых фраз, чтобы правильно классифицировать документы по степени их конфиденциальности.

Несмотря на существование возможных решений для обеспечения безопасности и точности работы ИИ в СЭД, такие подходы требуют значительных временных и финансовых затрат и не считаются идеальными. В то же время, несмотря на эти сложности, использование искусственного интеллекта в управлении документами остаётся чрезвычайно полезным инструментом, значительно повышающим эффективность и автоматизирующим многие рутинные процессы. Несмотря на большие успехи и повсеместной автоматизации искусственного интеллекта в СЭДО, важно также учитывать, что ИИ должен работать в тесном взаимодействии с людьми, так как несмотря на свои способности, он не может полностью заменить человеческий контроль в процессе принятия критических решений.

Использованные источники

1. Котова, Е. Ю. Искусственный интеллект в системе электронного документооборота / Е. Ю. Котова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 15 (410). — С. 25-27. URL
2. Н.Н. Ковалева Н.Н., Ерьсько П.В., Изотова В.Ф. Проблемы и перспективы использования искусственного интеллекта в системах электронного документооборота [Текст] //Ерьсько П.В., Изотова В.Ф. // 2023 С 88-89
3. [Электронный ресурс] URL . <http://www.kremlin.ru/acts/news/73986>

Варавина А.А.
студент магистратуры
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Кatanова
Россия, г.Абакан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ И РЕШЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

Аннотация:

Использование интерактивного моделирования в обучении физике представляет собой инновационный метод, направленный на повышение эффективности усвоения материала учащимися. Данный подход позволяет им активно взаимодействовать с виртуальной средой, самостоятельно ставить эксперименты, анализировать полученные данные и приходиться к выводам. Интерактивное моделирование способствует развитию критического мышления, навыков решения проблем и углубленному пониманию физических законов и явлений.

Таким образом, внедрение интерактивного моделирования в образовательный процесс становится важным инструментом повышения качества подготовки специалистов-физиков, обеспечивая комплексное развитие компетенций студентов и формирование прочных знаний.

Ключевые слова: интерактивное моделирование, экспериментальные задачи, обучение физике, компьютерные симуляции, визуализация процессов, развитие критического мышления, решение проблем, физические законы, научная деятельность.

Varavina A.A.
graduate student
N.F. Katanov Khakass State University
Russia, Abakan

USING INTERACTIVE MODELING TO CREATE AND SOLVE EXPERIMENTAL PHYSICS PROBLEMS

Annotation:

The use of interactive modeling in teaching physics is an innovative method aimed at improving the efficiency of students' learning. This approach allows them to actively interact with the virtual environment, independently conduct experiments, analyze the data obtained and come to conclusions. Interactive modeling promotes the development of critical thinking, problem-solving skills, and an in-depth understanding of physical laws and phenomena.

Thus, the introduction of interactive modeling into the educational process is becoming an important tool for improving the quality of training for physicists, ensuring the comprehensive development of students' competencies and the formation of solid knowledge.

Keywords: interactive modeling, experimental tasks, teaching physics, computer simulations, visualization of processes, development of critical thinking, problem solving, physical laws, scientific activity.

Современная система образования ставит перед преподавателем физики новые задачи — повысить качество учебного процесса путем внедрения инновационных технологий. Одним из перспективных направлений является использование интерактивного моделирования, которое открывает широкие возможности для развития творческих способностей учащихся, формирования практических навыков и глубокого понимания фундаментальных физических принципов.

Цель данной работы заключается в разработке методики эффективного использования интерактивного моделирования для составления и решения экспериментальных задач по физике. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- Изучить современные подходы к применению информационных технологий в учебном процессе.
- Проанализировать теоретические основы экспериментальной деятельности учащихся по физике.
- Изучить возможности интерактивных симуляций PhET для обучения физике.
- Отобрать и адаптировать симуляции PhET для использования в 8-м классе.

Изучены существующие концепции применения интерактивных технологий в педагогической практике, выявлены преимущества и недостатки каждого подхода. Особое внимание уделено вопросам интеграции информационных ресурсов в учебный процесс.

Интерактивное моделирование — это мощный инструмент, который может значительно улучшить процесс обучения, сделав его более эффективным, интересным и доступным для всех учащихся. Достижение этих целей требует

правильного выбора инструментов, разработки качественных учебных материалов и продуманной методики преподавания.

Цель такого подхода заключается в развитии практических навыков, стимулировании творческого мышления и повышении мотивации обучающихся.

Преимущества использования интерактивных моделей:

- визуализация абстрактных концептов,
- возможность многократного повторения эксперимента,
- минимизация рисков при работе с опасными веществами или оборудованием,
- формирование осознанного отношения к физическим законам.

Применение интерактивного моделирования в рамках изучения физики значительно повышает эффективность образовательного процесса. Оно обеспечивает всестороннее развитие познавательных способностей учащихся, стимулирует интерес к изучению предмета и формирует глубокие знания и понимание физической науки. Таким образом, предлагаемый подход заслуживает широкого распространения в образовательных учреждениях различного уровня.

Использованные источники:

1. Кунаш М. А., Телебина О. А. Использование цифровых лабораторий на уроках физики и химии. Мурманск : ИРО, 2015. - 66 с.
2. Трайнев В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества. - М.: Дашков и К., 2015. - 283 с.
3. Трайнев В. А., Баранов В.И. и др. Цифровые педагогические технологии. Пути и методы их оптимального использования (обобщение и практика внедрения). - 3-е изд. изд. - М.: Дашков и К., 2022. - 200 с.
4. Интерактивное моделирование для естественных наук и математики // PhET. INTERACTIVE SIMULATIONS URL: <https://phet.colorado.edu/> (дата обращения: 22.03.2025).

КИМ А. А.
студент

*2 курс, кафедры «Дизайн архитектурной среды»
Тихоокеанский государственный университет
Russia, Khabarovsk*

*Научный руководитель: Ордынская Ю.В., кандидат архитектуры
доцент кафедры «Дизайн архитектурной среды»*

ИСТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВ НАБЕРЕЖНЫХ РЕКИ АМУР НА ТЕРРИТОРИИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Аннотация:

Предметом исследования выступает историческая эволюция набережных реки Амур в городах Хабаровского края с XVII века до современности. Исследование охватывает основные этапы трансформации береговой линии от естественных берегов и первых поселений до современных многофункциональных пространств. Рассмотрены современные тенденции развития набережных как культурных, рекреационных и туристических центров, а также перспективные проекты их дальнейшего преобразования. На основе исторического анализа показана эволюция функционального назначения набережных: от преимущественно хозяйственно-транспортного до современного многоцелевого использования с акцентом на общественные, культурные и экологические функции. Итоги исследования подчеркивают важную роль набережных как символов культурного наследия и драйверов городского развития.

Ключевые слова: река Амур, набережные, историческое развитие, берегоукрепление, городское пространство, благоустройство, культурное наследие

*КИМ А. А., 2nd year student
Department of "Design of Architectural Environment"
Pacific National University
Россия, г. Хабаровск
Supervisor: Ordynskaya Y.V., PhD in Architecture
Associate Professor
Department of "Design of Architectural Environment"*

HISTORY OF DESIGNING THE AMUR RIVER EMBANKMENT SPACES IN THE KHABAROVSK KRAI

Abstract:

The subject of the study is the historical evolution of the Amur River embankments in the cities of the Khabarovsk Krai from the 17th century to the present day. The study covers the main stages of the transformation of the coastline from natural banks and the first settlements to modern multifunctional spaces. Modern trends in the development of embankments as cultural, recreational and tourist centers, as well as promising projects for their further transformation are considered. Based on historical analysis, the evolution of the functional purpose of embankments is shown: from predominantly economic and transport to modern multi-purpose use with an emphasis on public, cultural and environmental functions. The results of the study emphasize the important role of embankments as symbols of cultural heritage and drivers of urban development.

Key words: *Amur River, embankments, historical development, coastal protection, urban space, improvement, cultural heritage*

Река Амур, являясь одной из крупнейших рек Дальнего Востока России, на протяжении веков играла ключевую роль в развитии прилегающих территорий. История освоения набережных на Амуре представляет собой уникальный процесс постепенного преобразования диких, зачастую непредсказуемых речных берегов в благоустроенные городские пространства, ставшие символами культурного и экономического развития региона.

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью набережных в современной городской среде не только как инженерных сооружений, но и как важнейших общественных пространств, определяющих комфорт и качество жизни горожан. Цель данной статьи — проследить эволюцию набережных Амура от их зарождения до современного состояния, выявить основные этапы их развития и определить перспективы дальнейшего совершенствования.

Набережные Амура в таких городах как Хабаровск, Благовещенск и Комсомольск-на-Амуре имеют свою уникальную историю формирования, отражающую как общие тенденции развития региона, так и специфические особенности каждого города. Данное исследование основано на анализе исторических данных, архивных материалов и современной информации о состоянии и перспективах развития набережных на реке Амур.

Первые шаги освоения: природные берега и первые поселения (XVII -

середина XIX века).

До прихода русских на территории, прилегающие к берегам Амура, были практически нетронутыми и представляли собой естественные ландшафты — густые леса, болотистые низины и природные речные берега. Эти территории населяли коренные народы — нанайцы, удэгейцы, нивхи и другие, ведущие традиционный образ жизни, основанный на использовании богатств реки и тайги.

Начало русского освоения региона связано с экспедициями XVII века. Первопроходцами стали Василий Поярков, исследовавший Амур в 1644 году, и Ерофей Хабаров, осуществивший масштабную экспедицию в 1649-1653 годах. Именно в этот период были основаны первые укрепленные посты на берегах реки, заложившие основу для будущей российской колонизации [1]. Однако на данном этапе набережных как инженерных сооружений еще не существовало — берега оставались в их естественном состоянии, а судоходство было крайне ограниченным.

Важнейшим историческим моментом стало подписание Айгунского договора в 1858 году, который закрепил за Российской империей земли по левому берегу Амура [1]. В результате на месте Усть-Зейского поста возник город Благовещенск — первый русский город на Амуре, что ознаменовало новый этап в освоении региона. Это событие стало отправной точкой для трансформации диких речных территорий в центры экономической и административной жизни [1].

Формирование первых набережных (середина XIX - начало XX века).

Середина и конец XIX века ознаменовались развитием пароходства и активизацией судоходства по Амуру, что сделало набережные необходимым элементом речной инфраструктуры [2]. В этот период появляются первые причалы и укрепления берегов, основное назначение которых — облегчить погрузочно-разгрузочные работы и защитить берега от размыва.

В Хабаровске, основанном в 1858 году как военный и административный

центр, отправной точкой в истории набережных можно считать 31 мая 1858 года, когда на берегу Амура высадились солдаты 13-го Восточно-Сибирского линейного батальона под командованием капитана Якова Васильевича Дьяченко. Первоначально берег Амура в Хабаровске выполнял чисто утилитарные функции, служа местом высадки военных и грузов. Первые строения располагались не на самом берегу, а чуть дальше от него, а сама набережная оставалась неблагоустроенной, представляя собой песчаный пляж. Важным элементом экономической жизни стал Нижний рыбный базар, сформировавшийся к концу XIX века у впадения в Амур реки Плюснинки. Этот рынок стал центром местной торговли, где торговали преимущественно китайские рыбаки, а также представители местных коренных народностей [2]. Значительный вклад в обустройство рыбного базара внесли русские купцы Плюснины, на средства которых в 1899 году были возведены двухэтажные каменные торговые ряды [3].

В Благовещенске, который быстро развивался как торговый центр, также формировалась своя береговая инфраструктура. Улица Набережная в Благовещенске, сохранившаяся на фотографиях 1911-1930 годов, демонстрирует начальный этап формирования городской набережной [2].

Дореволюционный период (1900-1917).

Начало XX века ознаменовалось появлением первых капитальных сооружений на набережной Хабаровска. Важным событием стало строительство в 1901 году здания речного вокзала, которое сохранилось до наших дней и является старейшим зданием на набережного адмирала Невельского [4].

Знаковым моментом в истории набережной Хабаровска стало официальное присвоение ей имени адмирала Геннадия Ивановича Невельского, произошедшее 25 ноября 1913 года на заседании городской думы. Это решение подчеркивало значимость личности адмирала в истории освоения Дальнего Востока и отражало процесс формирования исторической памяти и

символического пространства города [4].

В этот период набережная Хабаровска продолжала выполнять важную экономическую функцию. Помимо рыбы на рынке продавались овощи, картофель, мясо, а также мука харбинских и благовещенских мукомольных фабрик. Торговые связи с Китаем и внутренними регионами России делали набережную Хабаровска важным экономическим узлом, что стимулировало её дальнейшее развитие и благоустройство [3].

Массовое строительство и укрепление набережных (середина XX века).

После Великой Отечественной войны, особенно в 1950-1960-е годы, начался новый этап в развитии набережных на Амуре. В Благовещенске после разрушительного наводнения 1958 года, когда вода в реке поднялась на рекордные 895 сантиметров, было принято решение о строительстве бетонной набережной протяженностью около 6 километров. Этот масштабный проект был направлен на защиту города от паводков, которые ежегодно угрожали его жителям и инфраструктуре [5].

Строительство велось поэтапно с 1964 по 1968 годы и включало не только гидрозашитные сооружения, но и создание общественных пространств — аллей, площадок для отдыха, мест для прогулок. После этого береговую линию Благовещенска начали "одевать в бетон", что стало первым шагом к современному облику набережной.

В Хабаровске набережная также претерпела значительные изменения в советский период. После установления советской власти характер использования набережной начал меняться. В 1925 году каменные торговые ряды были муниципализированы, что отражало общую тенденцию национализации частной собственности после революции [5].

Значительные преобразования территории набережной Хабаровска произошли в 1930-е годы. Поскольку местность в районе набережной, особенно там, где позже разместился стадион имени Ленина, была сильно заболоченной, потребовались масштабные земляные работы. Склоны

выравнивались, откосы сглаживались, а прибрежная полоса обсыпалась песком. В парке проводились работы по благоустройству: дорожки были заасфальтированы, появились различные аттракционы. В 1936 году построили новую каменную лестницу от Комсомольской площади, а в 1940-е годы был построен знаменитый Утёс, ставший визитной карточкой города [5]. В Благовещенске в середине XX века на берегу Амура находилось пехотное училище, ныне известное как Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище имени Рокоссовского. Длительное время центральный участок береговой линии занимал лесопильный завод. В 1967 году на его месте была заложена площадь Ленина, после чего началось благоустройство и других участков набережной [7].

Современный этап: новые возможности и развитие городской среды (начало XXI века - настоящее время).

В XXI веке набережные Амура трансформировались из чисто инженерных сооружений в важнейшие элементы городской культуры и туризма. В Благовещенске с 2006 года началась масштабная реконструкция и расширение набережной с использованием намывных территорий, что позволило увеличить площадь городской зоны отдыха, создать новые парки, спортивные площадки, велодорожки и амфитеатры.

Современная набережная Благовещенска имеет двухъярусную конструкцию. В районе улицы Калинина на спуске между ярусами установлены памятные таблички с указанием максимального уровня Амура в годы больших наводнений, последняя из которых датируется 2021 годом [8]. Сегодня на береговой линии Благовещенска находятся Общественно-культурный центр, площадь Победы и парк культуры и отдыха. На самой набережной открыт пляж и большая детская площадка. Берег Амура украшают памятники архитектуры, скульптурные композиции и современные арт-объекты.

Особенностью набережной Благовещенска является панорамный вид на китайский город Хэйхэ, расположенный на противоположном берегу Амура.

Ширина реки между двумя городами составляет всего 800 метров. В теплое время года по Амуру курсируют прогулочные теплоходы, позволяющие сократить это расстояние до минимума [9].

В 2022 году правительство РФ выделило дополнительно 228 миллионов рублей на ускорение берегоукрепительных работ и реконструкции набережной реки Амур в Благовещенске. Как отмечается в постановлении, "реализация этого проекта обеспечит защиту граждан и их имущества от подтоплений во время паводков, а также позволит создать условия для строительства нового жилья". Протяженность двух участков набережной Амура, где ведутся работы, составляет почти 2 километра. Благоустройство набережной запланировано на 2023 год, а по контракту закончить работу на этих участках должны к 30 июня 2024 года [10].

В Хабаровске в сентябре 2024 года было объявлено о планах начать реализацию проекта строительства объединенной набережной Амура в 2025 году. Как сообщил заместитель председателя регионального правительства по вопросам строительства Керим Сунгуров, "в настоящее время ведется проектирование набережной в Центральном районе Хабаровска от речного вокзала до улицы Запарина, включающей участок протяженностью 350 метров от Уссурийского бульвара до территории объекта МУП "Водоканал", участок протяженностью 1 260 м от него до территории лодочной станции № 9 и пешеходный мост, соединяющий проектируемую набережную со строящейся дамбой".

На этом участке набережной предусмотрено возведение крытой автопарковки с панорамной площадкой, павильонами общественного питания на эксплуатируемой кровле, пешеходного моста, замыкающего Уссурийский бульвар с выступом от береговой линии. Проектируемая набережная будет огибать сложный рельеф непрерывной прогулочной аллеей, выступающей на отдельных участках пешеходными мостами над рекой Амур. Проектом предусмотрена организация безопасной системы пандусов, обеспечивающей

доступ к естественному берегу реки.

На всем протяжении набережной будет озеленение, освещение, отдельная велодорожка, зоны отдыха, скамейки. Также предлагается строительство открытого амфитеатра, пристани для маломерных судов, музея "Воды" и объектов общественного питания. В целом объединенная набережная будет состоять из пяти частей: Центральной набережной от Яхт-клуба до Уссурийского бульвара, Музейной набережной в районе планируемого к строительству нового здания Дальневосточного художественного музея, набережной Городского парка культуры и отдыха и других.

Вывод

История освоения набережных на реке Амур представляет собой многовековой процесс трансформации природных берегов в современные многофункциональные пространства. От первых военных постов и торговых пристаней XVII-XIX веков до современных благоустроенных набережных с развитой инфраструктурой — этот путь отражает общую историю развития Дальнего Востока России.

Можно выделить несколько ключевых этапов в развитии набережных Амура:

1. Период первоначального освоения (XVII - середина XIX века), когда берега реки оставались преимущественно в естественном состоянии и использовались для транспортных и военно-стратегических целей.
2. Формирование первых элементов инфраструктуры (середина XIX - начало XX века), характеризующееся появлением причалов, торговых площадей и первых капитальных сооружений.
3. Советский период (1920-е - 1980-е годы), ознаменовавшийся масштабными проектами берегоукрепления, инженерной защиты от наводнений и первыми комплексными проектами благоустройства.
4. Современный этап (с начала XXI века), когда набережные превращаются в многофункциональные общественные пространства,

сочетающие защитные, рекреационные, культурные и туристические функции.

Современные набережные Амура в Хабаровске, Благовещенске и других городах региона становятся не просто инженерными сооружениями, но и важнейшими общественными пространствами, определяющими облик городов и качество жизни их жителей. Реализуемые сегодня проекты развития набережных направлены на создание комфортной городской среды, сочетающей защиту от наводнений с возможностями для отдыха, занятий спортом, проведения культурных мероприятий.

Перспективы дальнейшего развития набережных Амура связаны с реализацией масштабных проектов в Хабаровске, Благовещенске и других городах региона, направленных на создание единых береговых пространств, интегрированных в городскую среду и максимально использующих природный и культурный потенциал реки Амур. Эти проекты не только повышают защищенность городов от наводнений, но и создают новые возможности для развития туризма, культуры и улучшения качества жизни жителей Дальнего Востока России.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Историческая справка об освоении реки Амур и 125 летия образования ФБУ «Администрация Амурского бассейна внутренних водных путей» [Электронный ресурс]: -Режим доступа: <https://amurvp.ru/2024/12/28/istoricheskaya-spravka-ob-osvoenii-reki-amuri-125-letiya-obrazovaniya-federalnogo-byudzhethnogo-uchrezhdeniyaadministracziya-amurskogo-bassejna-vnutrennih-vodnyh-putej/> (дата обращения 01.01.2025)
2. Надорожная М.В. Освоение российского бассейна реки Амур во второй половине XIX - начале XX вв.: кандидат исторических наук/ 2008. – 6 с.
3. Кадырбаев А.Ш. Освоение Россией приамурья и уссурийского края/ 2023. – 21 с.
4. Белых А.С. История заселения нижнего Амура в дореволюционный период/ 2017. – 61 с.
5. Малюков А.В. Экспедиционные исследования энергетических ресурсов бассейна р. Амур 1930 — 1950-х гг.: кандидат исторических наук/ История дальнего востока/ 2019. – 3 с.

6. Клименко И.В. Исторические и современные особенности архитектурно-планировочной организации набережных / И.В. Клименко // Современное строительство и архитектура. — 2024. — №10 (53). [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://modern-construction.ru/archive/10-53-2024-october/10.60797/mca> (дата обращения: 28.05.2025)
7. Старый новый город: какой была набережная Амура 50 лет назад [Электронный ресурс]: -Режим доступа: <https://asn24.ru/news/top/50514/> (дата обращения: 22.05.2025)
8. Юсупов К.Р. Современные тенденции развития набережных. отечественный и зарубежный опыт 21 века // Вестник магистратуры. 2022. № 4-3 (127) [Электронный ресурс]: -Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-razvitiya-naberezhnyh-otchestvennyu-i-zarubezhnyu-opyt-21-veka/viewer> (дата обращения: 20.05.2025)
9. Ткачева С.С. Доступность как основополагающий фактор реновации береговой полосы и формирования набережных в жилых районах / С.С. Ткачева, Т.А. Ткачева, И.В. Пилипко-Осипович // Архитектура и дизайн: история, теория, инновации. — 2022. — № 6. — С. 232–241.
10. Десять лет спустя: как изменилась набережная в Хабаровске [Электронный ресурс]: -Режим доступа: <https://www.dvnovosti.ru/khab/2023/05/10/155386/>
11. Ткачева С.С. Доступность как основополагающий фактор реновации береговой полосы и формирования набережных в жилых районах / С.С. Ткачева, Т.А. Ткачева, И.В. Пилипко-Осипович // Архитектура и дизайн: история, теория, инновации. — 2022. — № 6. — С. 232–241.
12. Соединённые набережные Амура и Зеи/ Амурская правда. – 2023 [Электронный ресурс]: -Режим доступа: <https://ampravda.ru/2023/10/03/0124755.html>

*Кокорина М.В.
аспирант
Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы
Россия, г. Москва*

ОБОЗНАЧЕНИЯ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

В статье рассматривается языковая объективация субъектов образовательного процесса в американской и русской терминологических системах. На основе анализа, выполненного в переводоведческом и лингвокультурологическом аспектах, приводятся примеры лакун, полных и неполных семантических тождеств, а также уникальных терминологических единиц. Особое внимание уделяется функционированию заимствований-неологизмов из английского языка в русской терминологической системе. Результаты анализа доказывают необходимость синтеза переводческой и межкультурной коммуникативной компетенции, а также выявляют причины дифференциации содержания концептов в языковых сознаниях.

Ключевые слова: терминосистема, термин, субъект образовательного процесса, концепт, картина мира, понятийное ядро, унификация терминов.

*Kokorina M.V.
postgraduate
Peoples' friendship university of Russia
named after Patrice Lumumba
Russia, Moscow*

DESIGNATIONS OF THE SUBJECTS OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN ENGLISH AND RUSSIAN

The article examines the linguistic objectification of subjects of the educational process in the American and Russian terminological systems. Based on the analysis carried out in the translation studies and linguacultural aspects, examples of lacunae, complete and incomplete semantic identities, as well as unique terminological units are given. Particular attention is paid to the functioning of neologisms borrowed from the English language into the Russian terminological system. The results of the analysis prove the need for synthesizing both translation and intercultural communicative competence. The analysis also reveals the reasons for the differentiation of the content of concepts in linguistic consciousnesses.

Key words: terminology system, term, subject of the educational process, concept, worldview, conceptual core, unification of terms.

Унификация англоязычных терминов системы образования в русской терминосистеме с сохранением национально-культурной самобытности является одной из самых актуальных задач, стоящих перед переводчиками, лингвистами и работниками просвещения. Несмотря на выход России из Болонской системы в 2022 году, невозможно отрицать факт взаимопроницаемости российских и международных образовательных границ, следовательно, не теряет своей значимости вопрос о точной соотносимости номинаций учебных предметов, субъектов и пространства образовательных процессов.

Многие термины, которые заимствуются из английского языка, приобретают новое значение. Так, лексема *tutor* (преподаватель, работающий с одним студентом или в малочисленной группе, а также частный репетитор) в русской терминосистеме утратила исходную семантику. В учебных заведениях России *тьютор* выполняет функции организатора учебной деятельности, методиста, администратора, консультанта и наставника студентов [3]. Другие заимствования, например, такие единицы, как: *инклюзия, дистантное образование, рынок образовательных услуг, онлайн-обучение* прочно вошли в русский язык без семантических изменений.

С целью изучения проблемы перевода терминов, обозначающих некоторые субъекты мы провели сопоставительный анализ. Материалом для исследования послужили текстовые и онлайн источники, представленные на официальных сайтах средних учебных заведений России и США; привлекались рекламные и информационные материалы российских и американских школ. Всего было отобрано 100 терминологических единиц.

Важно указать на используемый нами принцип полевой организации — универсальный подход, применяющийся многими исследователями, где картина мира представлена «в виде двух моделей — понятийной (научной) и

языковой (наивной) картин мира [2, с. 56]. Рассматривая терминологическое поле как понятийно-семантическую категорию, синтезирующую свойства терминов и иерархическую структуру из «множества терминоединиц, объединенных общим значением» [1, с.15], представляется необходимым исследование понятийного ядра терминопоя. Терминоединицы, составляющие центр понятийного ядра, реализуют первичную функцию в определенных контекстах. К таким единицам относятся, безусловно, субъекты образования.

В русском терминологическом поле: *ученик (1-11 класса), школьник, учащиеся (старшей школы / старших классов / средних классов, младших классов), учитель (начальной школы, математики, алгебры и геометрии, русского языка и литературы, английского (французского, немецкого) языка, истории и обществознания, физики, химии, биологии, географии, музыки, физической культуры, МХК, ИЗО, ОБЖ, информатики, технологии), завуч, директор, заместитель директора (по управлению ресурсами / по социализации, воспитанию, безопасности / по контролю за качеством образования), учебно-вспомогательный персонал, педагог-организатор воспитательной работы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагог дополнительного образования, педагог-психолог [5].*

В англоязычном терминологическом поле: *student, freshman, sophomore, junior, senior, K-5 student, K-12 students (learner), ESL student, principal, assistant principal, Chinese / Spanish immersion teacher, Social Studies (Language Arts / Computer Science / Science / Art / Mathematics / Physical Education / World Language / Special Education / ASD) teacher, counselor, academic achievement specialist, special education para / paraprofessional, arts center actor, summer recreation teacher, case manager, vantage program coordinator, executive director of vantage, coach, Business education teacher, knowledge bowl advisor, special education facilitator, drama-fall musical stage manager, ELL teacher / para, ESL*

teacher / para, academic anchor advisor, college counselor, college career counselling office director / assistant, youth instructor, advanced learning coordinator [6].

Как показал анализ материала, переводоведческий и лингвокультурный аспекты исследования имеют тесную взаимосвязь, поскольку невозможно осуществлять перевод без понимания концептов, закрепленных в языковом сознании представителей американской и русской лингвокультур. Поскольку номинация передает содержание конкретной языковой единицы, закрепленной за определенным объектом, разность картин мира обусловлена влиянием не только лингвистических, но и экстралингвистических факторов. К последним относятся новые реалии, появляющиеся в образовательной среде и в жизни общества в целом. Так, развитие медицинской науки и совершенствование коррекционной педагогики обусловило появление терминов-неологизмов: *учащиеся / лица / обучающиеся / школьники с ОВЗ (ограниченные возможности здоровья — единица, вошедшая в русский язык относительно недавно)* в русской терминосистеме и *student with learning disabilities / EBD student / ASD student / DCD student* — в американской терминосистеме.

Важно отметить генерализацию эвфемистических замен, номинирующих учащихся с инвалидностью в русскоязычном терминологическом поле в противовес общепринятой тенденции к конкретизации физических и ментальных недугов в американской лингвокультурной традиции. Сравним:

В русском языке: *обучающийся с ограниченными возможностями здоровья и умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)* [7].

В английском языке: *hearing impaired (visually impaired) student / a student with ASD / ADHD, a student on the spectrum / students with learning*

disabilities (communication disorders / learning disorders), students with head injury / traumatic brain injury [6].

Такая дифференциация обусловлена, во-первых, функционирующим в американской коммуникации подходом *Person First Language*, который диктует обществу неукоснительное употребление словосочетаний, где опорным звеном служит единица, обозначающая человека. Иными словами, личность не может определяться наличием инвалидности или тяжелыми когнитивными и физическими недугами. Приведем примеры, демонстрирующие константы американской коммуникации: *a student with Down syndrome, Bob with autism, Alex is on the spectrum, students with learning disabilities*. Широко распространенный язык инклюзии (*inclusive language*) прочно закрепился в образовательной среде США и повседневной жизни американцев. Стоит также обратить внимание на исчезновение лексемы *retarded* из американской коммуникации в целом и образовательного дискурса в частности. В настоящее время эта единица является такой же оскорбительной и токсичной, как и лексема *negro*. Аналогично имплицитным способам использования данного слова (*n-word*) в американской коммуникации объективируется единица *r-word*. Заметим, что в русской образовательном дискурсе и коммуникации в целом, лексема *умственно отсталый* употребляется без ограничений.

В русской лингвокультурной традиции долгое время существовала тенденция скрывать факт инвалидности, в некоторых случаях — даже стесняться его, поскольку высокая степень оппозиции «свой-чужой» и коллективистский тип мышления в русской лингвокультуре сформировали настороженное и неприязненное отношение к тем индивидуумам, которые отличаются или каким-то образом выделяются от остальных членов общества. С другой стороны, важно подчеркнуть успешный опыт заимствования инклюзии и использования модели «*Сначала — человек*» / *Person First Language*, что обусловило стремительные изменения в русской

терминологической системе, появление новых единиц, а также новых концептов в русском языковом сознании.

Несмотря на позитивные изменения, проблема поиска переводческих тождеств представляет собой целый спектр задач, которые следует решать через достижение необходимой переводчику межкультурной коммуникативной компетенции. Только синтез переводческих знаний и навыков наряду с межкультурной компетентностью (фоновые и языковые знания, представления о лакунах, глубокое понимание этнокультурной специфики) способен обеспечить решение указанной проблемы. Подбор эквивалентного термина всегда сопряжен с процессом перекодификации с одного языка на другой и шире — с одной лингвокультуры на другую. Так например, в русской терминосистеме, в отличие от американской, широко представлены единицы, содержащие лексему *воспитание* (*педагог-воспитатель, воспитатель ГПД, заместитель директора по воспитанию / воспитательной работе, педагог-организатор воспитательной работы*) что, в свою очередь отражает глубинную разницу концептосфер, языковых сознаний и картин мира сопоставляемых лингвокультур. В американской терминосистеме, согласно результатам анализа, существует множество лакунарных (для русской терминосистемы) единиц: *academic achievement specialist, academic anchor advisor, college counselor, college career counseling office director, freshman, sophomore, junior, senior, ASD teacher, special education para/paraprofessional* и т.д. Подчеркнем, что пара терминов *классный руководитель — case manager* не является семантическим тождеством, поскольку концепты, стоящие за этими единицами, имеют разное содержание; функции этих субъектов образования в русской и американской учебной среде совпадают только в первичном понимании, что следует учитывать при переводе.

Таким образом, вектор унификации и переводческой стандартизации русской образовательной терминологии в образовательную терминосистему

сопряжен с вдумчивым отбором уникальных и заимствованных терминов с учетом особенностей языкового сознания и картины мира русской лингвокультуры. Корреляция лингвистических факторов с особенностями менталитета и языковой картиной мира способны решить многие природоведческие и языковедческие проблемы, однако осмысление лингвокультурного пространства является сложной и многоаспектной задачей, поскольку она предусматривает «знание культуры в широком, антропологическом смысле» [4, с.47].

Использованные источники:

1. *Абрамова Г.А.* Медицинская лексика: основные свойства и тенденции развития. — Краснодар: КубГУ, 2003. — 246 с.
2. *Дресслер Б.* Формирование и эволюция терминологии предметной области «Высшее послевузовское профессиональное образование»: когнитивно-деривационный и социокультурный аспекты (на мат-ле рус. и нем. языков): Дисс. ... канд. филол. наук. — Краснодар, 2011. — 299 с.
3. *Куприянова М.Е.* Становление и функционирование терминосистемы высшего образования в условиях глобализации: Дисс. ... канд. филол. наук. — М.: РУДН, 2014. — 259 с.
4. *Чеснокова О.С.* Отражение языковой картины мира в развитии лексической системы мексиканского национального варианта испанского языка: Дисс. ... докт. филол. наук. — М.: РУДН, 2006. — 358 с.
5. ГБОУ Школа № 627. — URL: <https://sch627.mskobr.ru> (дата обращения 01.10.2024)
6. Minnetonka High School. — URL: <https://www.minnetonkaschools.org/schools/high-school/mhs/about/staff-directory> (дата обращения: 30.09.2024)
7. Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2022 г. № 955 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации,

касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (Зарегистрировано в Минюсте России 6 февраля 2023 г. № 72264). URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/18ab5038a89b568c01988bbaa87a65f1/> (дата обращения 28.09.2024)

*Кривошеева Е.А.
студент
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
гуманитарно-педагогический Университет»
Российская Федерация, г.Пермь*

**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ НЕПРАВОВЫХ
ДИСЦИПЛИН К ПРАВОВОМУ ПРОСВЕЩЕНИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию готовности учителей к правовому просвещению обучающихся общеобразовательных организаций и методам формирования готовности к правовому просвещению. Автором изучены близкие к заявленной теме диссертационные работы, научные статьи и монографии; проведен опрос в общеобразовательной организации. В процессе обзора сделан ключевой вывод – тема формирования готовности учителей неправовых дисциплин к правовому просвещению обучающихся общеобразовательных организаций является актуальной на сегодняшний день

Основные положения и выводы статьи будут использованы для дальнейшего исследования обозначенной темы. Ключевые результаты исследования могут быть полезны будущим и действующим педагогам, методистам в педагогической и научной деятельности.

Ключевые слова: образование, воспитание, правовая культура, правовое просвещение, готовность к правовому просвещению.

*Krivosheeva E.A.
student
Perm State
Humanitarian and Pedagogical University
Perm, Russian Federation*

**FORMATION OF THE READINESS OF TEACHERS OF NON-
LEGAL DISCIPLINES FOR LEGAL EDUCATION OF STUDENTS OF
EDUCATIONAL ORGANIZATIONS**

Annotation: This article is devoted to the study of teachers' readiness for legal education of students of general education organizations and methods of forming readiness for legal education. The author has studied dissertations, scientific articles and monographs close to the stated topic; conducted a survey in a general education organization. In the course of the review, a key conclusion was made –

the topic of forming the readiness of teachers of non-legal disciplines for legal education of students of general education organizations is relevant today.

The main provisions and conclusions of the article will be used for further research of the designated topic. The key results of the study may be useful to future and current teachers, methodologists in pedagogical and scientific activities.

Keywords: education, upbringing, legal culture, legal education, readiness for legal education.

Правовая грамотность является важнейшим компонентом успешной социализации личности в современном обществе. Образовательная среда ставит перед педагогическим сообществом ряд новых требований, среди которых особенно выделяется необходимость формирования правовой культуры школьников вне рамок специализированных предметов.

Принимая во внимание возросшую значимость правовой компетентности обучающихся, важно осознавать, что эта задача выходит далеко за пределы уроков обществознания и права. Учителя всех предметных областей несут ответственность за формирование основополагающих правовых представлений и установок у подрастающего поколения.

При анализе уровня подготовки учителей был проведен опрос, в котором приняли участие 30 учителей неправовых дисциплин по их готовности к правовому просвещению. На вопрос «Готовы ли к правовому просвещению обучающихся на своих уроках?» 7% учителей ответили, что готовы к правовому просвещению обучающихся, 62% учителей ответили, что не готовы к правовому просвещению, так как в связи с высокой нагрузкой не успевают пройти курсы повышения квалификации; 24% учителей ответили, что готовы к правовому просвещению обучающихся, но для этого им надо повысить свою правовую культуру; 7% учителей воздержались. На вопрос «Как бы Вы оценили свой уровень правовой грамотности?» 40% учителей ответили, что низкий; 3% ответили, что, выше среднее; 10% ответили, что достаточны уровень; 47% ответили, что ниже среднего.

В ходе опроса выявлен низкий уровень правовой культуры большинства учителей неправовых дисциплин.

Причинами низкого уровня являются:

- недостаточная подготовка будущих учителей;
- ограниченность специальных курсов повышения квалификации;
- нежелание учителей проходить курсы повышения квалификации из-за высокой нагрузки.

Для решения обозначенных проблем предлагается комплекс мероприятий, направленных на повышение готовности учителей различных дисциплин к формированию готовности правового просвещения.

1. Методическое сопровождение учителей. Для интегрирования элементов правовой культуры в учебные дисциплины необходимо создавать и распространять эффективные методики. Примерами такого подхода является интеграция вопросов правового характера в содержание занятий гуманитарных наук (например, история, литература) и использование интерактивных форматов, игровых технологий и кейсов в обучении естественным дисциплинам.

2. Повышение квалификации учителей и мотивации. Для формирования компетенций в сфере правовой культуры необходимо организовывать регулярные семинары, тренинги и мастер-классы. Важнейшими пунктами программы повышения квалификации должны стать: обучение методике разработки учебных материалов с элементами правового содержания; развитие навыков критического осмысления нормативной базы и анализа современных тенденций законодательства.

3. Создание ресурсной среды. Для обеспечения оперативного обновления профессиональных знаний и повышения качества образовательного процесса необходимо разрабатывать и внедрять электронные образовательные платформы, библиотеки, цифровые пособия и нормативные документы, обеспечивающих доступ педагогов к актуальной правовой информации.

Таким образом, формирование готовности учителей неправовых

дисциплин к эффективному осуществлению правового просвещения требует комплексного подхода, включающего разработку новых стандартов педагогического образования, создание методической поддержки и систематическое проведение мероприятий по повышению квалификации.

Использованные источники:

1. Гитман, Е.К. Анализ опыта изучения готовности педагогов к правовому просвещению в рамках преподавания неправовых дисциплин / Е.К. Гитман, В.А. Колышкина // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического. Проблемы языкознания и педагогики. — 2023. — № 1. — С. 163–174.
2. Андреев А.А., Половинко О.С. Правовые основы образовательной деятельности учителя // Образование и право. — 2023. — № 1–2. — С. 85–92.
3. Волков Ю.Г. Современные образовательные технологии в подготовке учителей к работе по правовому воспитанию школьников // Современная педагогика. — 2023. — № 1. — С. 34–40.
4. Коновалова Е.М. Роль учителя в формировании гражданской ответственности у молодежи // Социально-гуманитарные науки. Вопросы теории и практики. — 2022. — № 3. — С. 223–229.

Мишарина Е.И.
студент 2 курс магистратуры
факультет зоотехнологий и агробизнеса
Научный руководитель:
Федорова О.И., доктор биологических наук
профессор кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЧЕРНОЙ НОРКИ СКАНДИНАВСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В ДВУХ ПОПУЛЯЦИЯХ

Аннотация. В статье представлены результаты анализа качества стада чёрных норок скандинавской селекции в хозяйствах ООО «Меха» и АО «Племенной Зверосовхоз «Салтыковский».

Ключевые слова: чёрная норка скандинавской селекции, бонитировка, размер тела, качество опушения, окрас

Misharina E.I.
student 2nd year, Faculty of Animal Technologies and Agribusiness
Scientific supervisor: Fedorova O. I., doctor of biological sciences professor
Department of Private Animal Science Federal State Budgetary Educational
Institution of higher Education «Moscow State Academy of Veterinary
Medicine and Biotechnology - MVA named after K.I. Scriabin»
Russia, Moscow

ANALYSIS OF THE QUALITY OF SCANDINAVIAN BLACK MINK IN TWO POPULATIONS

Abstract. The article presents the results of the analysis of the quality of the herd of black minks of Scandinavian selection in the farms of ООО Mekha and АО Plemennoy Zversovkhoz Saltykovsky.

Keywords: black mink of scandinavian selection, bonitation, body size, quality of fur, color

Введение. Звероводство - одна из немногих отраслей российского сельского хозяйства, которая исторически обладает определённым экспортным потенциалом и при правильной организации способна интегрироваться в мировую экономическую систему без чрезмерных капитальных вложений. Организационно-экономические и технико-технологические основы звероводства позволяют обеспечить занятость и

доходы населения в отдаленных регионах, где отсутствует ресурсный потенциал и экономический интерес для приложения крупного капитала. Организационной и технологической основой отрасли является использование возобновляемых ресурсов и природных технологий, не разрушающих окружающую среду.

Своим успехам отрасль обязана достижениям отечественной науки и практики в селекции и генетике зверей, в разработке методов их содержания и кормления, в области ветеринарно-профилактической работы [2].

В условиях интенсивного ведения звероводства важное значение имеет получение максимального количества продукции высокого качества. Большой интерес в этой связи приобретает норка.

Выбор породного типа - важное условие при разведении зверей, т.к. является одним из способов повышения рентабельности норководства.

Коротковолосая норка — самая распространенная. Ее поголовье составляет 80% мирового рынка фермерской норки. У такой норки ровная ость средней высоты и густая подпушь. Также может встречаться как более высокая ость (финская селекция, маркировка SAGA FURS), так и низкая ость (датская селекция, маркировка KOPENHAGEN FURS) [3].

Актуальность темы исследования характеристик чёрной норки сканблэк связана с тем, что из года в год растёт интерес к изделиям из этой норки. Шкурка сканблэк, как натуральный чёрный мех, обладает особыми декоративными свойствами - он приятный на ощупь, переливается на ярком свете и отлично держит форму.

Определённую роль при выборе породы разведения норок имеет половой диморфизм. Для норки сканблэк он характерно проявляется в параметрах массы и длины тела самцов и самок. Таким образом, изучение характеристик чёрной норки сканблэк может быть актуальным с точки зрения использования меха в модной индустрии, а также с точки зрения разведения и изучения биологических особенностей этих животных.

Норки скандинавской селекции сканблэк обладают более высоким качеством меха по сравнению с иными породами норок, что обусловлено их генетическими особенностями и условиями содержания [4,5].

Материалы и методы. Экспериментальные исследования по данной теме проводились в 2021-2023 гг. на предприятиях ООО «Меха» Тверской области Калининского района в деревне Мермерины и в АО "Племенной Зверосовхоз "Салтыковский" в городе Балашиха.

В период проведения исследования осуществляли сравнительный анализ качества стада норок скандинавской селекции – сканблэк в ООО «Меха» и АО «Племенной Зверосовхоз «Салтыковский». Размер норки определяли измерением длины тела мерной лентой от кончика носа до корня хвоста и взвешиванием на весах. Для оценки качества опушения учитывали такие показатели как длина, густота, шелковистость волосяного покрова, а также наличие дефектов опушения [1].

У норки желательного типа (оценка 5 баллов) волосяной покров должен быть густой, уравненный, шелковистый, остевые волосы - полностью закрывать пуховые волосы на спине, боках и брюшке. Оценка снижается за наличие у норки грубого, менее густого волосяного покрова, за разную степень изреживания ости, когда просвечивают вершины пуховых волос. В зависимости от степени отклонения от желательного качества опушения оценка может быть 4, 3, 2 и 1 балл.

При оценке окраски волосяного покрова учитывались типичность окраски для данной цветовой группы, наличие нежелательных оттенков.

Материалом для анализа качества стада чёрных норок скандинавской селекции послужили такие формы зоотехнического учёта, как производственный журнал, годовые отчёты, акты сдачи пушнины, данные анализа качества пушнины и другие.

Результаты исследований. Анализируя данные бонитировки черной

норки по размеру, можно отметить, что в ООО «Меха» звери крупнее, чем в АО "Племенной Зверосовхоз "Салтыковский" (табл.). За все три года (2021-2023) оценки за размер и телосложение там были 5 баллов и выше в 100% случаев и у самок и у самцов. В стаде норок АО «Салтыковский» это показатель в 2022 и 2023 годах ниже – зверей с 5 баллами было 77 % у самок и 81 % у самцов (2022 год) и 88% у самок и 82 % у самцов (2023 год).

Оценки за качество опушения за три года выше в стаде черных норок АО «Салтыковский», по сравнению с такими оценками в ООО «Меха». Это значит, что по качеству опушения черных норок скандинавской селекции отбор зверей на племя ведется более тщательно в АО «Салтыковский». Аналогичное положение и по окраске волосяного покрова. Оценки за этот показатель выше у норок Салтыковского стада.

Таблица - Данные бонитировки чёрной норки в ООО «Меха» и АО «Племенной Зверосовхоз «Салтыковский» за 2021-2023 гг.

Хозяйство	Год	Пол	Кол-во	Размер		Качество опушения		Окрас		Класс		
				5 и >	4	5	4	5	4	1	2	3
"Меха"	2021	Самки	8906	100	-	69	31	88	12	57	31	12
		Самцы	1722	100	-	73	27	90	10	63	27	10
	2022	Самки	8442	100	-	67	33	59	41	65	33	2
		Самцы	1821	100	-	80	20	90	10	70	20	10
	2023	Самки	8600	100	-	67	33	88	12	55	35	10
		Самцы	2020	100	-	70	30	90	10	60	30	10
"Салтыковский"	2021	Самки	6175	100	-	93	7	90	10	79	10	11
		Самцы	2582	100	-	90	10	93	7	80	13	7
	2022	Самки	4500	77	23	79	21	93	3	66	27	7
		Самцы	900	81	17	79	21	96	4	69	27	4
	2023	Самки	4500	88	12	79	21	93	7	67	26	7
		Самцы	900	82	18	79	21	95	5	69	25	5

Заключение. Проведенные исследования показали, что в анализируемых стадах норки сканблэк на фермах хозяйств ООО «Меха» и АО «Племенной Зверосовхоз "Салтыковский" в основном преобладают звери первого класса, что говорит о высоких показателях оцениваемых признаков бонитировки - размера тела, качества и окраски опушения. В ходе данного исследования было выявлено, что стадо черной норки в АО «Племенной Зверосовхоз «Салтыковский» имеют лучшие показатели по качеству и окраске волосяного покрова.

Использованные источники:

1. Балякина, Н.В. Из опыта разведения коротковолосой норки / Н.В. Балякина // Кролиководство и звероводство. -2009. -№. 4- С.17-19.
2. Колдаева Е. М., Колдаев Н. А. Доместикация и хозяйственно полезные признаки у пушных зверей [Текст] / Е.М. Колдаева // Инф. вестник ВОГиС. –2007. – Т. 11. – № 1. – С. 62–75.
3. Паркалов И.В. Ведение звероводства в современных условиях [Текст] / И. В. Паркалов. – С.-П.: Нестор-История. – 2013. – 427 с.
4. Федорова, О. И. Опыт разведения черных норок скандинавской селекции (сканблэк) в ООО "Меха" / О. И. Федорова, Е. А. Орлова // От импортозамещения к экспортному потенциалу: научное обеспечение инновационного развития животноводства и биотехнологий, Екатеринбург, 25–26 февраля 2021 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2021. – С. 107-110. – EDN EGFZHN.
5. Юлаева, А. Э. Особенности структуры волосяного покрова у норок двух типов стандартной породы / А. Э. Юлаева, О. И. Федорова // Неделя студенческой науки : Сборник материалов научно-практической конференции, Москва, 21–23 апреля 2014 года. Том Выпуск 1. – Москва: Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина, 2014. – С. 35-40. – EDN VUIIJD.

*Наразин М. Н.
студент магистратуры
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова
Россия, г.Абакан*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ЛАБОРАТОРИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИКЕ В КУРСЕ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация:

Цифровая лаборатория «Архимед» - это новое поколение школьных естественнонаучных лабораторий. Они обеспечивают автоматизированный сбор и обработку данных, позволяют отображать ход эксперимента в виде графиков, таблиц, показаний приборов. Проведенные эксперименты могут сохраняться в реальном масштабе времени и воспроизводиться синхронно с их видеозаписью. Проведение экспериментов с помощью лаборатории «Архимед» позволяет решать межпредметные задачи - осваивать понятия и методы, относящиеся к физике, математике и информационным технологиям.

Ключевые слова: цифровая лаборатория, физика, эксперимент, моделирование, проведение лабораторных работ, интерактивность, цифровизация.

*Narazin M. N.
graduate student
Khakass State University Katanov N.F.
Russia, Abakan*

THE USE OF DIGITAL LABORATORIES IN CONDUCTING PHYSICS CLASSES IN A SECONDARY SCHOOL COURSE

Annotation:

The Archimedes Digital Laboratory is a new generation of school science laboratories. They provide automated data collection and processing, and allow you to display the progress of the experiment in the form of graphs, tables, and instrument readings. The experiments performed can be saved in real time and played back synchronously with their video recording. Conducting experiments with the help of the Archimedes laboratory allows you to solve interdisciplinary tasks - to master concepts and methods related to physics, mathematics and information technology.

Keywords: digital laboratory, physics, experiment, modeling, laboratory work, interactivity, digitalization.

В составе любой цифровой лаборатории Архимед входят измерительные устройства (специализированные естественнонаучные датчики), регистратор данных, программное обеспечение для управления сбором данных и обработкой эксперимента, справочные и методические материалы.

Цифровые лаборатории, комплектуемые регистраторами TriLink (Архимед 2.0) и NOVA5000 (Архимед 3.0), отвечают требованиям автономной мобильной лаборатории регистраторы данных в них являются, по сути, самостоятельными компьютерами со своим источником питания, памятью, операционной системой и пользовательским интерфейсом [1].

В версии 4.0 цифровой лаборатории Архимед - принципиально новый регистратор данных USBLink - мощный и, в то же время, очень маленький и простой интерфейс датчиков, который можно подключить к USB-порту любого компьютера.

Регистратор USBLink относится к типу plug-n-play устройств (то есть, не требует предварительной настройки и начинает работать сразу после подключения к компьютеру), имеет 4 порта для подключения датчиков, обладает функцией автоматического распознавания датчиков, обеспечивает высокую частоту замеров - до 10 000 замеров в секунду и поддерживает программный способ обновления встроенной операционной системы. USBLink подключается к компьютеру посредством кабеля мини USB, через этот же кабель осуществляется его питание. Работа регистратора данных USBLink поддерживается программой MultiLab, установленной на компьютерах с Windows XP или Vista и Win 7. Используя цифровые лаборатории, можно проводить множество фронтальных лабораторных работ и практических занятий по физике, химии, биологии и экологии. Имея USBLink регистратор данных, веб-камеру и комплект датчиков Fourier, можно не только выполнять сложные эксперименты, но и создавать высокоинформативные мультимедийные презентации, сочетающие в себе

видеоматериалы, звук, текст и экспериментальные данные.

Примером использования данной лабораторной работы в школьном курсе физики может служить процесс плавления и кристаллизации. В 8 классе обучающиеся узнают: чтобы твёрдое кристаллическое тело перевести в жидкое, необходимо такое тело сначала нагреть до температуры плавления, а затем передавать ему энергию, пока оно полностью не превратится в жидкое.

Данное утверждение можно проверить при помощи цифровой лаборатории «Архимед». Для этого необходимо заранее заготовить лёд. После этого поместить лёд в стакан и сверху установить термопару, подключенную к цифровой лаборатории. После этого произвести настройки фиксации данных (выбрать термопару с определенным диапазоном температур) и запустить измерения. На первом горизонтальном участке вещество находится и жидком и твердом состоянии. На втором происходит нагрев воды.

Использование лаборатории удобно тем, что нет необходимости тратить время на запись данных в таблицу и построение графика.

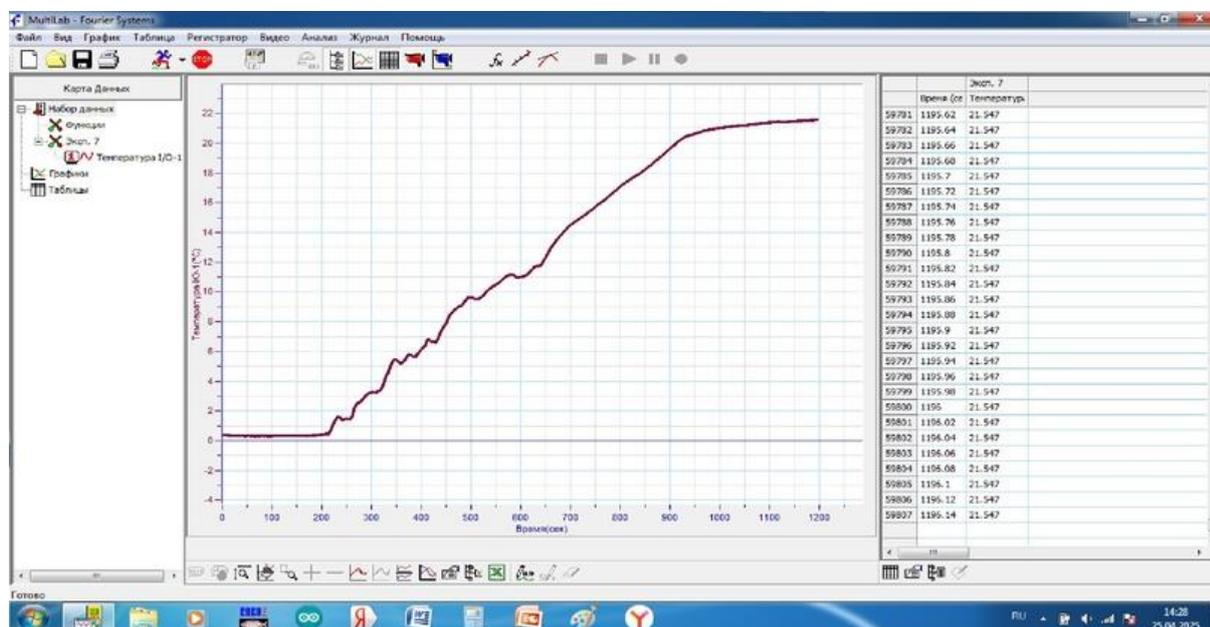


Рисунок 1. График плавления льда.

Использованные источники:

1. Цифровая лаборатория Архимед. Методические материалы к цифровой

лаборатории по физике. - М.: Институт новых технологий, 2012.

2. Кунаш М. А., Телебина О. А. Использование цифровых лабораторий на уроках физики и химии. Мурманск : «ИРО», 2015. 66 с.

3. Волоцкова Р. Р., Мухтарова Г. Р. Решение графических задач по физике с использованием цифровой лаборатории «Архимед» // Методика преподавания физики. 2022. №1. С. 125-126.

4. Порохова И. А., Порохов Д. А. Цифровая лаборатория «Архимед» на уроках физики // предметное обучение. 2011. С. 1-13.

Севостьянова А.В.
ассистент кафедры таможенного дела,
Тюменский государственный университет
Россия, г. Тюмень
Лузина Т.В., кандидат экономических наук
заведующий кафедрой таможенного дела
Тюменский государственный университет
Россия, г. Тюмень

К ВОПРОСУ О ТОРГОВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ РОССИИ С НОВЫМИ УЧАСТНИКАМИ ОБЪЕДИНЕНИЯ БРИКС

Аннотация: Статья посвящена исследованию вопроса присоединения новых членов к объединению БРИКС. В частности, авторами рассмотрен аспект торгово-экономического взаимодействия и динамика экспортно-импортных показателей России с Индонезией, Саудовской Аравией, Объединенными Арабскими Эмиратами, Ираном, Египтом и Эфиопией. Авторами сделаны выводы о состоянии товарной структуры стран, а также выделены приоритетные направления взаимодействия.

Ключевые слова: внешняя торговля, товарооборот, экспорт, импорт, товарная структура, БРИКС

Sevostyanova A.V.
Assistant of the Department of Customs Affairs
University of Tyumen
Russia, Tyumen
Luzina T.V., PhD in Economics
Head of the Department of Customs Affairs
University of Tyumen
Russia, Tyumen

ON THE QUESTION OF TRADE INTERACTION BETWEEN RUSSIA AND NEW MEMBERS OF THE BRICS ASSOCIATION

Abstract: The article is devoted to the study of the issue of new members joining the BRICS association. In particular, the authors examined the aspect of trade and economic interaction and the dynamics of export-import indicators of Russia with Indonesia, Saudi Arabia, the United Arab Emirates, Iran, Egypt and Ethiopia. The authors made conclusions about the state of the commodity structure of the countries, and also identified priority areas of interaction.

Key words: foreign trade, trade turnover, export, import, commodity structure, BRICS

Сотрудничество между государствами в эпоху глобализации и усиливающейся международной конкуренции задает тенденцию укрепления международных связей. Ведение в состав членов объединения БРИКС новых стран предполагает изменение структуры внешнеэкономической деятельности и требует изучения. В данной работе исследованы изучены экспортно-импортные показатели стран-участниц БРИКС с разбивкой по структуре товаров.

В 2006 году Бразилией, Россией, Индией и Китаем было создано объединение стран БРИК, по первым буквам названия государств. С 2010 г. в объединение вступила ЮАР, после чего название группы было изменено с БРИК на БРИКС.

В 2023 году на XV саммите БРИКС (Йоханнесбург) было принято решение о включении в состав БРИКС Аргентинской Республики, Арабской Республики Египет, Исламской Республики Иран, Объединенных Арабских Эмиратов, Королевства Саудовская Аравия и Федеративной Демократической Республики Эфиопия в качестве полноформатных членов БРИКС с 1 января 2024 года. Однако Аргентинская Республика отказалась от вступления в объединение, посчитав, что такое объединение служит политическим, а не экономическим целям.

В 2024 году в состав БРИКС вошли новые страны-участницы - Индонезия, Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты (далее — ОАЭ), Иран, Египет и Эфиопия.

Для понимания уровня взаимодействия России со странами-участницами БРИКС во внешнеэкономической деятельности, следует рассмотреть динамику экспортно-импортных показателей России с партнерами в рамках объединения, а также проанализировать уровень их товарооборота.

Россия – Индонезия

По итогам 2023 года товарооборот России и Индонезии увеличился до 4,3 млрд долл. США [1]. Для сравнения по итогам 2021 года объем взаимной торговли между странами составлял 3,3 млрд долл. США, а в 2020 году – 2,3 млрд долл США [2].

Россия поставляет в Индонезию углеводороды, металлы и изделия из них, химическую продукцию и удобрения, машины и оборудование. Кроме того, Россия является крупным экспортером зерновых культур, а также импортирует российскую рыбу и морепродукты, которые не добывает сама: тихоокеанскую треску, нерку, горбушу, осетровую икру.

Ведущими экспортными товарами из Индонезии в Россию являются пальмовое масло, текстиль и одежда, электроника и бытовая техника, резина и каучук. Весомую долю в структуре импорта из Индонезии составляют товары пищевой промышленности - специи, морепродукты, кофе, кокосовое молоко. Кроме того, из Индонезии в Россию поставляются мебель и предметы интерьера, химическая продукция и промышленные химикаты, автозапчасти и кокосовый уголь.

Среди приоритетных направлений сотрудничества – энергетика, нефтегазовая отрасль, транспортная инфраструктура, авиа- и автомобилестроение, компьютерные и телекоммуникационные технологии, халяльная индустрия [3].

Россия – Саудовская Аравия

В 2023 году объем взаимной торговли превысил 3,3 млрд долл США, и в 2024 году продолжил расти [4]. Для сравнения товарооборот между странами в 2020 году составил 1,7 млрд долл США [5].

Саудовская Аравия является крупнейшим экспортером нефти в мире (17,2% от мировых запасов, объем добычи нефти – 12 млн баррелей в день). Экспорт нефти дает до 90% доходов страны.

Основными позициями российского экспорта в Саудовскую Аравию

являются продукты химической промышленности и минеральные продукты (нефть, мазут, дизель, продукты химпрома), продовольственные и сельскохозяйственные товары [6]. В структуре товаров, поставляемых из России, также распространены зерновые культуры (пшеница, ячмень, кукуруза) и мясная продукция (мясо птицы, говядина, субпродукты крупного рогатого скота) [7].

Россия импортирует из Саудовской Аравии резину, пластмассы, алюминий, продукты питания, такие как кондитерские изделия, финики и ракообразные. Снизился импорт безалкогольных напитков, за исключением воды и соков, орехов, мучных изделий и некоторых других продуктов [6].

Перспективными направлениями сотрудничества являются: расширение номенклатуры экспортной сельскохозяйственной продукции и продуктов питания (говядина, баранина, птица, подсолнечное масло); сотрудничество в нефтегазовой сфере, экспорт дизельного топлива через Саудовскую Аравию в другие страны; увеличение экспорта минеральных удобрений; научно-техническое сотрудничество, подготовка кадров для гражданских отраслей; сотрудничество в области ядерной энергетики; совместное строительство и организация работы транспортных каналов и сетей, возможное создание нефтяных и газовых коридоров; сотрудничество в фармацевтической сфере и медоборудования [6].

Россия – ОАЭ

В 2018 году товарооборот между странами, за исключением нефтегазовой сферы, составлял 2,5 миллиарда долл США. К 2023 году этот показатель увеличился более чем в четыре раза, превысив 11 миллиардов. Товарооборот между Россией и ОАЭ в 2024 году составил около 10 млрд долл США [8].

Крупнейшей статьёй экспорта России в ОАЭ являются сырьевые товары — нефтепродукты, битумные смеси, каменный уголь, предметы роскоши, в частности на драгоценные металлы, камни и ювелирные изделия. Порядка 5%

экспорта России в ОАЭ представляет собой продукция химической промышленности.

В отраслевом разрезе в экспорте ОАЭ в Россию преобладают: химическая промышленность, представленная такими товарами, как полиэтилены, пропилены, соединения редкоземельных металлов, парфюмерия и косметика; машиностроительный импорт, представляющий различные виды механического оборудования (распылители, термическое оборудование, жидкостные насосы, запорная арматура, части подъемного, дорожно-строительного и горного оборудования и др.); механическое оборудование различных видов, включая нефтегазовое оборудование (буровые установки, насосы, компрессоры, трубопроводы и другие технические устройства).

Сельскохозяйственный импорт России из ОАЭ представлен преимущественно поставками черного чая. В силу естественных климатических причин ОАЭ не являются производителем чая, однако выступают мировым центром импорта, переработки и розничной продажи чая [9].

Среди приоритетных направлений сотрудничества производство строительного, промышленного, электротехнического и металлообрабатывающего оборудования.

Россия – Иран

В 2022 году торговый оборот между Россией и Ираном составил 4,9 млрд долл США. По итогам 2023 года общий оборот снизился на до 4 млрд долл США. В 2024 году торговый оборот вырос на 17% и вернулся на уровень 2022 года [10, 11].

Основными товарами, которые экспортирует Россия в Иран в данный период, являются: злаки; жиры и масла животного или растительного происхождения и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры; воски животного или растительного происхождения; продукты неорганической

химии; древесина и изделия из нее; древесный уголь; реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части; электрооборудование [12].

Импорт из Ирана представлен продовольственными товарами и сельхозсырьем; продукцией химической промышленности; машинами, оборудованием и транспортными средствами; минеральными продуктами; текстильными изделиями и обувью; металлами и изделиями из них.

Интерес представлен в развитии следующих направлений взаимного сотрудничества стран: поставки сельскохозяйственной продукции, нефтехимии, сотрудничество в сферах машиностроения и углеводородов.

Россия – Египет

Товарооборот России и Египта в 2020 году составил 4,5 млрд долл США, а по итогам 2021 года составил 4,8 млрд долл США [13]. Для сравнения показатели в 2024 году превысили 9 млрд долл США [14].

В структуре российского экспорта преобладают поставки зерновых, медь и изделия из неё, древесина и продукты из неё, жиры и масла, а также черные металлы.

Основу импорта из Египта в Россию составляют фрукты и овощи [13].

Потенциально важными сферами сотрудничества стран являются поставки продовольствия, а также сотрудничество в сфере энергетики.

Россия – Эфиопия

В 2022 году двусторонний товарооборот между Россией и Эфиопией составил 0,059 млрд долл США. Объем двусторонней торговли между Россией и Эфиопией в 2024 году составил около 0,4 млрд долл США [15].

Основными статьями экспорта Эфиопии в Россию являются кофе, сушеные бобовые, сушеные овощи и срезанные цветы.

Основными статьями импорта Эфиопии из России являются пшеница, растительные масла, газетная бумага, другие изделия из дерева, навигационное оборудование и медицинские инструменты.

Потенциальными областями сотрудничества стран являются - продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье, а также машины, оборудование и транспортные средства, в меньшей степени – металлы и изделия из них, продукция химической промышленности, древесина и целлюлозно-бумажные изделия [16].

Анализ динамики экспортно-импортных показателей России с новыми странами-участницами БРИКС позволяет сделать вывод о постоянном росте товарооборота в последние годы, что свидетельствует о проведенной планомерной работе для включения стран экономическое объединение. Основными направлениями экспорта остаются энергоресурсы, металлы и сельхозпродукция, тогда как импорт преимущественно включает машиностроительную продукцию и сырье (древесина и изделия из нее, уголь, минеральные продукты). Таким образом, взаимодействие России с Индонезией, Саудовской Аравией, ОАЭ, Ираном, Египетом и Эфиопией продолжает развиваться, способствуя диверсификации внешнеэкономических связей и снижению зависимости от традиционных рынков.

Использованные источники:

1. Объем торговли между РФ и Саудовской Аравией вырос на 50% // ТАСС. 2024. URL: <https://tass.ru/ekonomika/21069591> (дата обращения: 20.05.2025).
2. Внешнеторговый оборот России с Индонезией // Alta.ru. 2024. URL: https://www.alta.ru/external_news/88548/ (дата обращения: 20.05.2025).
3. Россия и Индонезия договорились о расширении поставок сельхозпродукции // РИА Новости. 2024. URL: <https://ria.ru/20240731/indoneziya-1963175381.html> (дата обращения: 20.05.2025).
4. Саудовская Аравия: экспорт и импорт // SCS Aero. 2023. URL: <https://scs-aero.ru/blog/saudovskaya-araviya-eksport-i-import/> (дата обращения: 20.05.2025).

5. Динамика внешней торговли России // Alta.ru. 2023.
URL: https://www.altaru.ru/external_news/84400/ (дата обращения: 20.05.2025).
6. Ковалева Е.И. Торговые отношения России и Саудовской Аравии: стратегия, возможности, проблемы / Е.И. Ковалева, О.В. Попович // Экономико-управленческий конгресс : сборник науч. работ по итогам междунар. науч.-практ. комплексного мероприятия, Белгород, 1-2 нояб. 2023 г. / НИУ "БелГУ" ; отв. ред. В.М. Захаров. Белгород, 2023.
URL: <http://dspace.bsuedu.ru/handle/123456789/64026?mode=full> (дата обращения: 20.05.2025).
7. Объем торговли сельхозпродукцией между РФ и Саудовской Аравией с начала года вырос вдвое // ТАСС. 2023.
URL: <https://tass.ru/ekonomika/17789581> (дата обращения: 20.05.2025).
8. Экономическое сотрудничество России и ОАЭ // Alta.ru. 2024.
URL: https://www.altaru.ru/external_news/117104/ (дата обращения: 20.05.2025).
9. Внешнеторговый оборот России и ОАЭ // Дипакадемия МИД РФ. 2023.
URL: https://www.dipacademy.ru/documents/6713/Russia_OAE_fin_rus_1.pdf (дата обращения: 20.05.2025).
10. Иран: экспорт и импорт // SCS Aero. 2023. URL: <https://scs-aero.ru/blog/eksport-i-import-irana/> (дата обращения: 23.05.2025).
11. Россия увеличивает экспорт в азиатские страны // Интерфакс. 2023.
URL: <https://www.interfax.ru/russia/948210> (дата обращения: 23.05.2025).
12. Ахмедзянов Р. Р., Антонова Е. А., Воронина А. Д., Хохлова Н. А. Развитие торгово-экономических отношений Российской Федерации с Ираном в современных условиях // Вестник Академии знаний. 2022. № 6 (53). С. 23-25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-torgovo-ekonomicheskikh-otnosheniy-rossiyskoy-federatsii-s-iranom-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения: 23.05.2025).

13. Современные тенденции международной торговли // НИУ ВШЭ. 2023. URL: <https://we.hse.ru/mirror/pubs/share/1017997711.pdf> (дата обращения: 27.05.2025).
14. Перспективы торговли между Россией и Ираном // Alta.ru. 2024. URL: https://www.alta.ru/external_news/119046/ (дата обращения: 27.05.2025).
15. ESG-риски в Эфиопии // СберПро. 2023. URL: https://sber.pro/bcp-laika-public/ESG_Ethiopia_1808_b18387a8cc.pdf (дата обращения: 27.05.2025).
16. Морозенская Е. В., Калиниченко Л. Н. Эфиопия: социально-экономическое развитие и возможности сотрудничества с Россией в науке и производстве // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2022. Т. 15, № 4. С. 181–200. URL: <https://www.ogt-journal.com/jour/article/view/1110> (дата обращения: 27.05.2025).

Смирнов А. В.

аспирант

«Региональная и отраслевая экономика»

Научный руководитель: Калеев Н. В., к.э.н.

доцент кафедры «Организация и менеджмент»

ГБОУ ВО НГИЭУ

г. Княгинино

АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ РЫНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: в статье представлен комплексный анализ современного состояния рынка молочной продукции в России. Рассматриваются ключевые тенденции, включая рост производства, модернизацию животноводства, расширение ассортимента и внедрение новых технологий. Особое внимание уделено влиянию государственных мер поддержки, внешнеэкономическим условиям, а также факторам, способствующим изменению цен на молочную продукцию. Отмечается стабильное потребление на фоне роста цен, а также развитие сегмента функциональных молочных продуктов. Выводы исследования свидетельствуют о стабильности и высоком потенциале развития отрасли в условиях текущих экономических реалий.

Ключевые слова: молочная продукция, рынок России, производство молока, цены на молоко, государственная поддержка, импорт, потребление, модернизация, животноводство, функциональные продукты.

Smirnov A.V.

Postgraduate

student in Regional and Sectoral Economics

Scientific supervisor: Kaleev N. V., PhD

in Economics, Associate Professor of the Department

of Organization and Management

GBOU VO NGIEU

Knyaginino

ANALYSIS AND DIAGNOSTICS OF THE DAIRY MARKET IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: the article presents a comprehensive analysis of the current state of the dairy market in Russia. Key trends are considered, including the growth of production, modernization of animal husbandry, expansion of the product range and the introduction of new technologies. Special attention is paid to the impact of government support measures, external economic conditions, as well as factors

contributing to changes in prices for dairy products. Stable consumption is noted against the background of rising prices, as well as the development of the segment of functional dairy products. The findings of the study indicate the stability and high potential of the industry's development in the current economic realities.

Keywords: dairy products, Russian market, milk production, milk prices, government support, import, consumption, modernization, animal husbandry, functional products.

Рынок молочной продукции в России является одной из ключевых категорий продовольственного рынка. В последние годы он демонстрирует стабильный рост и развитие, несмотря на экономические вызовы и изменения в потребительском спросе. В данной статье проводится анализ текущего состояния рынка молочной продукции, рассматриваются основные тенденции и факторы, влияющие на его развитие.

В последние годы производство молочной продукции в России показывает положительную динамику. В 2023 году производство молока увеличилось на 3,6%, что связано с повышением продуктивности коров и модернизацией животноводческих комплексов. Основные регионы-производители сосредоточены в Центральном и Приволжском федеральных округах, где расположены крупнейшие фермерские хозяйства и перерабатывающие заводы.

Производство различных видов молочной продукции, таких как сливки, сыры, мороженое, сливочное масло и кисломолочные продукты, также демонстрирует положительную динамику. Это связано с расширением ассортимента и стремлением удовлетворить растущий спрос потребителей. Производители активно внедряют новые технологии и улучшают качество продукции, что способствует увеличению конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках [1, С. 13].

На состояние рынка молочной продукции влияют различные внешние факторы. Одним из ключевых факторов является поддержка со стороны государства, которая выражается в предоставлении субсидий и грантов производителям. Это позволяет компенсировать издержки, связанные с

ростом цен на сырье и топливо. Однако, сохраняются проблемы с нехваткой квалифицированного персонала и увеличением себестоимости производства.

Импорт молочных товаров в Россию остается значительным, несмотря на развитие отечественного производства. Основными поставщиками являются Беларусь, Казахстан и другие страны Евразийского экономического союза (ЕАЭС). В 2023 году объем импорта составил около 7% от общего потребления. Российские производители продолжают сталкиваться с конкуренцией со стороны иностранных марок, предлагающих продукцию высокого качества по доступным ценам.

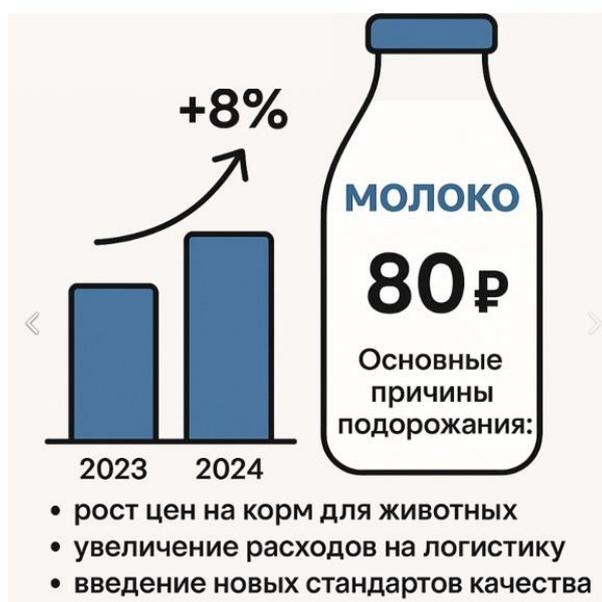


Рисунок 1 – Рост цен на молочную продукцию за 2023-2024г.

Цены на молочную продукцию в 2023-2024 годах продолжили расти. Средняя стоимость литра молока увеличилась на 8%, достигнув 80 рублей. Основные причины подорожания включают рост цен на корм для животных, увеличение расходов на логистику и введение новых стандартов качества. Ожидается, что к концу 2025 года темпы роста цен замедлятся благодаря стабилизации экономической ситуации[2, С. 81].



Рисунок 2 – Анализ факторов, влияющих на рынок кормов для животных

Все эти факторы в совокупности создают сложную экономическую ситуацию на рынке кормов для животных, что требует от производителей адаптации к новым условиям и поиска оптимальных решений для сохранения конкурентоспособности.

Ожидание замедления роста цен в 2025 году: Давление стабилизации экономической ситуации может привести к снижению темпов роста цен.

Эта диаграмма помогает наглядно увидеть взаимосвязи и ключевые факторы, влияющие на динамику цен на молочную продукцию [3, С. 327].

Потребление молочной продукции в России остается стабильным, несмотря на рост цен. Среднедушевое потребление молока составляет около 230 кг в год. Наибольшую популярность имеют пастеризованное молоко, йогурты и сыры. Сегмент функциональных продуктов, таких как лактозосвободное молоко, также демонстрирует рост, что связано с увеличением числа потребителей, следящих за своим здоровьем [4, С. 58].

Заключение

Анализ и диагностика состояния рынка молочной продукции в Российской Федерации показывают, что отрасль находится на пути стабильного роста и развития. Увеличение производства молока, модернизация животноводческих комплексов и расширение ассортимента продукции способствуют удовлетворению растущего спроса потребителей. Несмотря на внешние вызовы, молочная промышленность демонстрирует

устойчивость и потенциал для дальнейшего роста.

Использованные источники:

1. Суровцев В.Н. (2023). Тенденции и перспективы развития молочного животноводства России: риски и возможности. Молочная промышленность, №2, 12–16.
2. Попкова Е.В., Сабетова Т.В., Демидов П.В. (2024). Современное состояние молочного скотоводства в регионах России. Современная экономика: проблемы и решения, №8, 81–93.
3. Русова Д.Н. (2022). Современное состояние и проблемы отрасли молочного скотоводства в Российской Федерации. Молодой ученый, №51(446), 327–329.
4. Малышкина В.М. (2022). Качество молока как один из инструментов повышения конкурентоспособности предприятий молочной промышленности. Научный журнал «Современные научные исследования и инновации», №3, 57–61.

*Стрелковских А.А.
аспирант
Негосударственное образовательное
частное учреждение высшего образования
«Московский финансово-промышленный университет Синергия»*

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ТЬЮТОРСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Аннотация: В статье представлен комплексный анализ современных подходов к организации тьюторского сопровождения в системе дополнительного профессионального образования. На основе эмпирического исследования автором разработана и апробирована модель формирования тьюторских компетенций у преподавателей системы ДПО. Особое внимание уделяется критериям оценки эффективности тьюторской деятельности и педагогическим условиям ее успешной реализации. Результаты исследования демонстрируют значительное повышение уровня профессиональной компетентности педагогов при использовании предложенной модели.

Ключевые слова: : тьюторское сопровождение, повышение квалификации, профессиональное развитие педагогов, индивидуализация обучения, андрагогический подход, компетентностная модель.

*Strelkovskikh A.A.
Postgraduate
Non-governmental educational private institution of higher education
"Moscow Financial and Industrial University Synergy".*

MODERN APPROACHES TO ORGANIZING TUTOR SUPPORT IN THE SYSTEM OF ADVANCED TRAINING OF TEACHING STAFF

Abstract:

The article presents a comprehensive analysis of modern approaches to organizing tutoring support in the system of additional professional education. Based on empirical research, the author developed and tested a model for the formation of tutoring competencies among teachers of the additional professional education system. Particular attention is paid to the criteria for assessing the effectiveness of tutoring activities and the pedagogical conditions for its successful implementation. The results of the study demonstrate a significant increase in the level of professional competence of teachers when using the proposed model.

Keywords: tutoring support, advanced training, professional development of teachers, individualization of training, andragogical approach, competence model.

Введение

Актуальность исследования обусловлена кардинальными изменениями в системе дополнительного профессионального образования, вызванными переходом к персонализированным моделям обучения. Современные исследования (Ковалева, 2020; Чередилина, 2019) показывают, что традиционные формы повышения квалификации не в полной мере отвечают потребностям профессионального развития педагогов. В этой связи особую значимость приобретает развитие института тьюторства, который обеспечивает:

1. Сопровождение индивидуальных образовательных траекторий
2. Учет профессиональных потребностей и запросов педагогов
3. Создание условий для рефлексии и осмысления

профессионального опыта

4. Развитие профессиональной автономии и субъектности

Теоретико-методологические основы исследования

Теоретической базой исследования стали работы отечественных и зарубежных ученых в области андрагогики (Knowles, 1984; Кулюткин, 2021), тьюторства (Ковалева, 2020; Чередилина, 2019) и профессионального развития (Зеер, 2018).

Тьюторское сопровождение в системе ДПО представляет собой особый вид педагогической деятельности, включающий:

1. Диагностику образовательных запросов и профессиональных дефицитов
2. Совместное проектирование индивидуальных программ развития
3. Методическую и психолого-педагогическую поддержку
4. Организацию рефлексивной деятельности
5. Мониторинг образовательных результатов

Основные принципы тьюторского сопровождения:

- Принцип субъектности (признание слушателя автором своей образовательной траектории)
- Принцип индивидуализации (учет личностных и профессиональных особенностей)
- Принцип открытости (предоставление выбора образовательных возможностей)
- Принцип рефлексивности (осмысление и анализ образовательного опыта)

Методы и организация исследования

Исследование проводилось в период с 2021 по 2023 год и включало несколько этапов:

1. Теоретический этап (анализ литературы, нормативных документов, обобщение педагогического опыта)
2. Диагностический этап (анкетирование 120 преподавателей ДПО, интервьюирование 25 экспертов)
3. Проектировочный этап (разработка модели формирования тьюторских компетенций)
4. Экспериментальный этап (апробация модели в условиях реального образовательного процесса)
5. Рефлексивный этап (анализ результатов, коррекция модели)

Основные методы исследования:

- Теоретические (анализ, синтез, моделирование)
- Эмпирические (анкетирование, тестирование, наблюдение, экспертные оценки)
- Статистические (математическая обработка данных, качественный анализ)

Результаты исследования и их обсуждение

1. Диагностика исходного уровня тьюторских компетенций выявила следующие дефициты:

- Недостаточное владение техниками тьюторского сопровождения (67% респондентов)

- Слабая ориентация в методах диагностики образовательных потребностей (58%)

- Трудности в проектировании индивидуальных образовательных маршрутов (72%)

- Недостаточный уровень развития рефлексивных навыков (63%)

2. Разработанная модель формирования тьюторских компетенций включает четыре взаимосвязанных компонента:

- Мотивационный (ценностные ориентации, профессиональная позиция)

- Когнитивный (система знаний и представлений)

- Деятельностный (практические умения и навыки)

- Рефлексивный (способность к самоанализу и самооценке)

3. Педагогические условия эффективной подготовки:

- Использование активных методов обучения (кейс-стади, ролевые игры, супервизии)

- Создание ситуаций реальной тьюторской практики

- Организация междисциплинарного взаимодействия

- Разработка системы методической поддержки

- Внедрение системы мониторинга и оценки результатов

Заключение

Апробация разработанной модели в условиях реального образовательного процесса показала следующие результаты:

- Повышение уровня тьюторской компетентности на 32% (по данным контрольных срезов)

- Увеличение удовлетворенности слушателей качеством сопровождения на 41%

- Рост профессиональной мотивации преподавателей на 28%

- Улучшение показателей успешности реализации индивидуальных образовательных программ на 35%

Перспективы дальнейших исследований связаны с:

1. Разработкой цифровых инструментов тьюторского сопровождения
2. Адаптацией модели для различных категорий педагогических работников
3. Созданием системы непрерывного профессионального развития тьюторов

Использованные источники:

1. **Ковалева Т.М.** Основы тьюторского сопровождения в общем образовании. — М.: Педагогический поиск, 2020. — 256 с.
2. **Чередилина М.Ю.** Тьюторское сопровождение в профессиональном образовании: теория и практика. — М.: Национальный книжный центр, 2019. — 184 с.
3. **Лобанова А.В.** Индивидуализация в дополнительном профессиональном образовании: тьюторский подход // Высшее образование в России. — 2021. — № 8. — С. 45-53.
4. **Романова И.В.** Андрагогические основы тьюторской деятельности // Педагогика. — 2022. — № 5. — С. 67-74.
5. **Степанов С.Ю.** Рефлексивные технологии в тьюторской практике // Психологическая наука и образование. — 2020. — № 3. — С. 89-97.

Стрелковских А.А.
аспирант

**Негосударственное образовательное частное
учреждение высшего образования
«Московский финансово-промышленный университет Синергия»**

ТЮТОРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Аннотация

В условиях стремительной цифровизации образования (рост рынка EdTech на 25% в 2023 г. – HolonIQ, 2023) тьюторское сопровождение сталкивается с необходимостью трансформации. Статья посвящена анализу современных стратегий тьюторства в цифровой среде, основанных на данных эмпирического исследования (2022–2023 гг.). Рассмотрены ключевые вызовы: цифровая усталость (отмечают 68% обучающихся – JISC, 2023), дефицит персонализации в MOOC, а также новые возможности – AI-тьюторы и адаптивные платформы. Предложена гибридная модель сопровождения, показавшая повышение эффективности обучения на 30%.

Ключевые слова: цифровое тьюторство, AI в образовании, смешанное обучение, адаптивные технологии, цифровая трансформация.

Strelkovskikh A.A.
Postgraduate

**Non-governmental educational private institution of higher education
"Moscow Financial and Industrial University Synergy"**

TUTORING SUPPORT IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT: NEW CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Abstract

In the context of rapid digitalization in education (EdTech market growth of 25% in 2023 – HolonIQ, 2023), tutoring practices require significant transformation. This article analyzes modern strategies for digital tutoring based on empirical research (2022–2023). Key challenges include digital fatigue (reported by 68% of learners – JISC, 2023), lack of personalization in MOOCs, and emerging opportunities such as AI tutors and adaptive platforms. A hybrid tutoring model is proposed, demonstrating a 30% increase in learning efficiency.

Keywords (eng.): digital tutoring, AI in education, blended learning, adaptive technologies, digital transformation.

Введение

Актуальность темы подтверждается глобальным ростом спроса на онлайн-образование: к 2025 году 70% вузов внедрят смешанные форматы (*UNESCO, 2022*). Однако, как показывают исследования (*McKinsey, 2023*), 42% студентов отмечают недостаток индивидуальной поддержки в цифровой среде. Это требует пересмотра роли тьютора, который теперь должен:

- Владеть инструментами анализа данных (LMS, CRM).
- Использовать AI для персонализации (например, ChatGPT для обратной связи).
- Преодолевать цифровой разрыв (разница в доступности технологий у 34% обучающихся – *World Bank, 2023*).

Теоретические аспекты

Современные тренды:

1. **Рост автоматизации:** чат-боты сокращают время ответа тьютора на 50% (*EdTechX, 2023*).
2. **Геймификация:** внедрение элементов геймификации повышает мотивацию на 40% (*Deloitte, 2022*).
3. **Этика данных:** 89% тьюторов требуют регламентов работы с персональными данными (*GDPR in Education, 2023*).

Проблемы:

- **Цифровое неравенство:** только 61% регионов РФ обеспечены стабильным интернетом (*РАЭК, 2023*).
- **Дефицит soft skills у тьюторов:** 54% не готовы к онлайн-модерации (*SurveyMonkey, 2023*).

Методы исследования

Исследование базируется на:

1. **Анализе Big Data** (N=450) с платформ Coursera и Stepik.

2. **Пилотном внедрении AI-тьютора** на базе ChatGPT (улучшение результатов тестов на 22%).
3. **Кейсах** из международной практики (например, тьюторство в MetaVerse – *Stanford, 2023*).

Результаты:

- Смешанные форматы снижают dropout-rate на 25%.
- VR-тьюторство повышает вовлеченность в 1,7 раз (*PwC, 2022*).

Заключение

Актуальность цифрового тьюторства подтверждается:

1. **Рыночным спросом:** объем EdTech к 2027 году достигнет \$404 млрд (*Global Market Insights*).
2. **Государственной поддержкой:** 78% стран ЕС включают цифровое тьюторство в образовательные стратегии (*EU Commission, 2023*).
3. **Технологическим прорывом:** ИИ сокращает затраты на тьюторство на 30% (*MIT, 2023*).

Перспективы:

- Разработка стандартов цифрового тьюторства.
- Использование нейроинтерфейсов для анализа когнитивной нагрузки.

Использованные источники:

1. Ковалева Т.М., Павлова Е.В. Цифровизация тьюторства: российский контекст. М.: НИУ ВШЭ, 2023.
2. Смирнова О.И. Онлайн-тьюторство: вызовы пандемии. // Высшее образование в России. 2022. №5. С. 45–53.
3. Федоров А.Н., Белова Л.В. Цифровой разрыв в образовании. СПб.: Изд-во Политеха, 2023.
4. UNESCO (2022). Digital Education Policy Framework.
5. HolonIQ (2023). Global EdTech Market Report.
6. Tereshkova G. (2023). Blended Tutoring Models in BRICS Countries. Springer.

*Хазиев И. С.
студент магистратуры 2 года обучения
кафедры «экономической теории
и регионального развития»
Уфимский университет науки и технологий
Россия, г. Уфа*

*Научный руководитель: Бикмаева А. Д., канд. экон. наук
доцент кафедры «экономической теории
и регионального развития»
Уфимский университет науки и технологий
Россия, г. Уфа*

**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПАРТНЁРСТВА КАК МЕХАНИЗМ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ:
МОДЕЛЬ И КЕЙС БАШКОРТОСТАН–УДМУРТИЯ**

Аннотация: Статья раскрывает потенциал горизонтальных форм взаимодействия регионов как альтернативы традиционным централизованным дотациям. Представлена модель партнёрства между устойчивыми донорами и реципиентами с высоким потенциалом. Приведён кейс взаимодействия Башкортостана и Удмуртии, обоснованы критерии выбора партнёров и рассчитаны ожидаемые эффекты.

Ключевые слова: Программа «Партнёрство регионов»: новая модель горизонтального выравнивания.

*Khaziev I. S.
2-year master's student,
Departments of "Economic Theory
and Regional Development"
Ufa University of Science and Technology
Russia, Ufa*

*Scientific supervisor: Bikmaeva
A.D. Candidate of Economics,
Associate Professor of the Department of Economic Theory
and Regional Development
Ufa University of Science and Technology
Russia, Ufa*

**HORIZONTAL PARTNERSHIPS AS A MECHANISM
INTERREGIONAL BUDGET ALIGNMENT: BASHKORTOSTAN–
UDMURTIA MODEL AND CASE**

Abstract: The article reveals the potential of horizontal forms of regional interaction as an alternative to traditional centralized subsidies. A model of partnership between sustainable donors and recipients with high potential is presented. A case study of cooperation between Bashkortostan and Udmurtia is presented, the criteria for choosing partners are substantiated, and the expected effects are calculated.

Keywords: The Partnership of Regions program: a new model of horizontal alignment.

В качестве пилотного проекта предлагается ввести модель горизонтального выравнивания - горизонтального сотрудничества между субъектами Федерации, при которой финансово устойчивые регионы-доноры и регионы, попадающие в группу реципиенты с потенциалом **могут** добровольно инвестировать или передавать ресурсы соседним дотационным регионам в обмен на федеральные стимулы, налоговые и административные льготы.

Такая модель, основанная на принципе «взаимной заинтересованности и региональной солидарности», позволит:

- снизить нагрузку на федеральный бюджет;
- сформировать горизонтальные связи между регионами;
- усилить мотивацию доноров к кооперации и развитию сопредельных территорий (например, приграничных, ресурсосвязанных или логистически интегрированных).

Таблица 1. Модель реализации программы

Элемент	Содержание
Участники	1. Ядерные устойчивые регионы, нестабильные (циклические) регионы, потенциальные регионы, реципиенты с высоким потенциалом 2. Реципиенты с высоким потенциалом, хронические реципиенты, социально чувствительные регионы
Формат взаимодействия	Добровольное соглашение между регионами, согласованное с Минфином и Минэкономразвития
Вид поддержки	Совместные предприятия Кластерные инициативы Консалтинг и применение управленческих практик
Целевые направления	Транспорт, туризм, индустриальные зоны, образование, экологические проекты
Стимулы для доноров	Снижение объёмов изъятия Налоговые бонусы Приоритет в распределении инфраструктурных кредитов
Взаимные обязательства	Реципиент обязуется внедрять механизмы эффективности Донор – отчитывается за средства
Мониторинг	Ведение открытого реестра проектов и показателей эффективности

Ниже представлены примеры потенциальных межрегиональных союзов, основанных на географической близости, отраслевой взаимодополняемости и управленческой совместимости. Эти предложения не только иллюстрируют применимость модели, но и демонстрируют её масштабируемость в различных макрорегионах РФ.

Таблица 2. Предлагаемые проекты межрегиональных союзов

Регионы	Санкт-Петербург–Псковская область	Москва–Тверская область	Ханты-Мансийский АО–Омская область	Республика Татарстан–Республика Марий Эл
Тип связи	Географическая и логистическая связность	Транспортная ось Москва–Санкт-Петербург	Сырьевой логистический коридор (топливная кооперация)	Социально-культурная близость, соседство, этнокультурные связи
Суть партнерства	Инвестиции в развитие туризма и транспортной инфраструктуры (дороги, агротуризм, брендинг)	Создание индустриального спутника Москвы — Технопарк в Торжке	Инвестиции в перерабатывающие мощности и логистику нефтехимии	Развитие совместного агроиндустриального кластера с переработкой и экспортным потенциалом
Роль донора	Финансирование кластерного проекта, сопровождение бренда «Северо-Западный маршрут»	Инвестиции в инфраструктуру, релокация части производств, кадровое наставничество	Финансирование строительства производств в Омске как точки логистического расширения	Методическая и частично финансовая помощь в создании агропарков, логистика, сбыт
Результат	Развитие малого бизнеса в туризме, снижение дотационности региона, рост НДФЛ	Создание рабочих мест, расширение производственной кооперации	Новые рабочие места, углубление переработки сырья, рост доходов Омской области	Рост сельхозпроизводства, самозанятость, налоговая база в Марий Эл
Стимул для донора	Возврат части прироста по НДФЛ, налоговый вычет на инфраструктурные расходы	Приоритет в получении инфраструктурных облигаций, зачёт части вложений в налоговый манёвр	Снижение коэффициента изъятия в федеральный центр, прямой доступ к нацпрограммам развития	Приоритет в субсидиях Минсельхоза РФ, зачёт вложений в счёт федерального перераспределения

Таким образом, партнёрства могут строиться на: географической связи (соседи, коридоры); отраслевой кооперации (сырьё, туризм, промышленность); культурной близости и исторических связях.

Один из примеров реализации предложенной модели «Партнёрство регионов» – возможное горизонтальное сотрудничество между Республикой Башкортостан и Республикой Удмуртия. При вложении Башкортостана в промышленную инфраструктуру и передаче лучших управленческих практик

Удмуртия получает импульс для снижения дотационной зависимости. Взамен донорам могут предоставляться налоговые стимулы, упрощённый доступ к нацпрограммам и зачёт инвестиций в счёт федеральных выравнивающих изъятий.

Отдельно рассмотрим проект Республика Башкортостан - Республика Удмуртия.

Обоснование участия Башкортостана в программе

Республика Башкортостан:

– представляет собой один из крупнейших индустриальных регионов России с устойчивой экономикой и растущими налоговыми доходами;

– является лидером по объёму инвестиций в основной капитал в ПФО;

– регион с развитой системой индустриальных парков, машиностроительных кластеров и экспортной ориентацией;

– субъект с сильной управленческой школой, которую можно экспортировать в соседние регионы;

– логистически выгодно расположен между Востоком и Центром России.

Это даёт Башкортостану все основания играть активную роль не только в вертикальных, но и в горизонтальных связях, усиливая развитие соседей и одновременно повышая собственное влияние в макрорегионе.

Обоснование партнерства:

– обе республики находятся в Поволжье, имеют схожую промышленную базу (машиностроение, металлообработка, химия) и дополняют друг друга: Башкортостан – более устойчивый экономически, Удмуртия – нуждается в модернизации и инфраструктурных инвестициях.

– Башкортостан уже имеет успешные практики индустриальных парков, цифровизации управления, экспорта кадровых и ИТ-решений.

– Удмуртия активно участвует в программе «Экспорт промышленности», и поддержка со стороны Башкортостана может выступать как катализатор выхода на внешние рынки.

– в перспективе возможно подключение третьего участника – Оренбургской области как транспортного узла.

Таблица 3. Проект межрегионального союза

Регионы	Республика Башкортостан- Удмуртская Республика
Тип связи	Территориальная смежность, историко-культурная и промышленная связность
Суть партнерства	Создание межрегионального машиностроительного кластера: локализация производства, кооперация НИИ, технопарков и промышленных предприятий
Роль донора	Инвестиции в инфраструктуру кластеров (логистика, энергетика), экспорт управленческих и цифровых решений в промышленной политике
Результат	Рост производственной занятости в Удмуртии, укрепление экспортного и логистического коридора, снижение дотационности
Стимул для донора	Приоритет в программе субсидий на промышленную кооперацию, зачет части вложений в счёт налогооблагаемой базы по прибыли

Для создания межрегионального кластера важно выбрать партнера.

Рассмотрим правила выбора партнера для Республики Башкортостан (табл. 3).

Таблица 4. Выбор партнера для проекта межрегионального кластера

Критерий	Вес (значимость, %)	Удмуртия (оценка 1-5)	Удмуртия (взвешенный балл)	Марий Эл (оценка 1-5)	Марий Эл (взвешенный балл)	Оренбургская область (оценка 1-5)	Оренбургская область (взвешенный балл)
Географическая близость	15	5	0,75	4	0,6	5	0,75
Отраслевая комплементарность	20	4	0,8	3	0,6	4	0,8
Финансовая зависимость (дотационность)	15	3	0,45	4	0,6	3	0,45
Потенциал роста	15	4	0,6	3	0,45	4	0,6
Управленческая готовность	10	4	0,4	3	0,30	3	0,3
Социально-культурная совместимость	10	5	0,5	5	0,50	4	0,4
Наличие пилотных проектов	10	3	0,6	2	0,20	4	0,4
Приоритетность для федерации	5	3	0,7	2	0,10	3	0,15
Итого	100		3,95		3,35		3,85

Наибольший балл набрал проект сотрудничества с Удмуртской Республикой, что подтверждает целесообразность выбора региона в качестве партнера. В свою очередь, межрегиональное сотрудничество позволит углубить имеющуюся специализацию регионов и создать новые виды деятельности [1].

Таким образом, предложенный управленческий инструментарий показал практическую применимость и может быть использован для решения задач выравнивания социально-экономического развития дотационных регионов и регионов-доноров.

Использованные источники:

1. Трансформация региональной экономики в условиях внешних ограничений : монография / А. Д. Бикмаева, К. Е. Гришин, А. Д. Мухаметова [и др.]. – Уфа : Уфимский университет науки и технологий, 2024. – 170 с. – ISBN 978-5-7477-6042-4. – EDN TCZWHM.
2. Юшков, А. О. Дотационные регионы России: сценарии увеличения бюджетных доходов / А. О. Юшков, Н. Ю. Одинг, Л. И. Савулькин // Вопросы экономики. – 2018. – № 12. – С. 46-65. – DOI 10.32609/0042-8736-2018-12-46-65. – EDN VNJMHL.
3. Юшков А., Одинг Н., Савулькин Л. (2017). Судьбы российских регионов-доноров // Вопросы экономики. № 9. С. 63-82.

Оглавление

Алиева С.А., ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ ГИГАЧАТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ.....	3
Андреева Н. В., Носова Ю. Н., НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ В СЭДО	9
Варавина А.А., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ И РЕШЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ	16
КИМ А. А., ИСТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВ НАБЕРЕЖНЫХ РЕКИ АМУР НА ТЕРРИТОРИИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ.....	19
Кокорина М.В., ОБОЗНАЧЕНИЯ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ	29
Кривошеева Е.А., ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ НЕПРАВОВЫХ ДИСЦИПЛИН К ПРАВОВОМУ ПРОСВЕЩЕНИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	37
Мишарина Е.И., АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЧЕРНОЙ НОРКИ СКАНДИНАВСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В ДВУХ ПОПУЛЯЦИЯХ	41
Наразин М. Н., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ЛАБОРАТОРИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИКЕ В КУРСЕ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ	46
Севостьянова А.В., Лузина Т.В., К ВОПРОСУ О ТОРГОВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ РОССИИ С НОВЫМИ УЧАСТНИКАМИ ОБЪЕДИНЕНИЯ БРИКС	50
Смирнов А. В. АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ РЫНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	59
Стрелковских А.А., СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ Тьюторского сопровождения в системе повышения квалификации педагогических работников	64
Стрелковских А.А., Тьюторское сопровождение в цифровой образовательной среде: новые вызовы и возможности	69
Хазиев И. С., ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПАРТНЁРСТВА КАК МЕХАНИЗМ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ: МОДЕЛЬ И КЕЙС БАШКОРТОСТАН–УДМУРТИЯ	72

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Материалы всероссийской научно-практической конференции
4 июня 2025

Статьи публикуются в авторской редакции
Ответственный редактор Смирнова Т.В.
Компьютерная верстка Чернышова О.А.