



BAIPURSYNULY
UNIVERSITY

АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті

КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТҰРСЫНҰЛЫ

СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ

«БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНАУИ ЗЕРТТЕУЛЕР:
ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, НӘТИЖЕЛЕР»
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯ

СУЛТАНГАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В ОБРАЗОВАНИИ: ТЕОРИЯ,
ПРАКТИКА, РЕЗУЛЬТАТЫ»



Костанай 2024



УДК 37
ББК 74
С

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

- **Куанышбаев Сеитбек Бекенович**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, география ғылымдарының докторы, Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының мүшесі / Председатель Правления-Ректор Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы, доктор географических наук, член Академии Педагогических Наук Казахстана
- **Жарлыгасов Женис Бахытбекович**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Проректор по исследованиям, инновациям и цифровизации Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы, кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор
- **Радченко Татьяна Александровна**, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының меңгерушісі / магистр естественных наук, заведующий кафедрой физики, математики и цифровых технологий Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы
- **Алимбаев Алибек Алпысбаевич**, PhD докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының қауымдастырылған профессорының м.а. / доктор PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры физики, математики и цифровых технологий Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы
- **Телегина Оксана Станиславовна**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының аға оқытушысы / старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы
- **Шумейко Татьяна Степановна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедра профессорының м.а. / кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, и.о. профессора кафедры физики, математики и цифровых технологий Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы

СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ: халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның материалдары, 2024 жылдың 15 қараша.- Қостанай: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2024. – 374 б.

СУЛТАНҒАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ: материалы международной научно-практической конференции, 15 ноября 2024 года. - Костанай: Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024. – 374с.

ISBN 978-601-356-413-5

«Сұлтанғазин оқулары» Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары жинағында қазіргі білім берудің өзекті мәселелеріне арналған ғылыми мақалалар ұсынылған: физиканы оқытудағы жаңа әдістер мен технологиялардың тәжірибесі мен болашағы, математиканы зерттеу мен оқыту мәселелері қарастырылған; информатиканың ғылым ретіндегі тарихы, қазіргі жағдайы және даму болашағы, кәсіби білім берудің мәселелері мен келешегі ашылды. Жинақтағы материалдар ғалымдардың, оқытушылардың, магистранттар мен студенттердің қызығушылығын тудыру мүмкін.

В сборнике материалов Международной научно-практической конференции «Султангазинские чтения» представлены научные статьи по актуальным вопросам современного образования: рассмотрены опыт и перспективы новых методов и технологий в преподавании физики, проблемы исследования и преподавания в математике; раскрыты история, современное состояние и перспективы развития информатики как науки, проблемы и перспективы профессионального образования. Материалы сборника могут быть интересны ученым, преподавателям, магистрантам и студентам.



УДК 37
ББК 74

Рекомендовано к изданию Ученым советом НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы» от 27.11.2024 года, протокол № 17

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2024
© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024

преимущества перовскитов, в данной статье рассматривается лишь их возможность как следующего этапа в электроэнергетике.

Темпы развития отраслей отмеченных на рисунке 1 только растут, и направленность исследований может кардинально меняться, поэтому специалисты при подготовке и дальнейшей работе, должны подстраиваться под возникающие изменения. При этом наблюдаются тенденции, что стремление к постоянному изменению функциональности материалов, стоимости и автоматизация процессов, влечёт снижение требований безопасности обслуживающего персонала и квалификации специалистов. Поэтому основы понимания фундаментальных явлений, не должно исключаться из курсов дисциплин при подготовке кадров в области нанотехнологий и должно совмещаться с отслеживанием актуальных исследований. Поэтому в образовательном компоненте, должна присутствовать составляющая физических наук. Также необходим быстрый обмен информацией и объединение усилий специалистов, пространственно удаленных друг от друга. В эпоху форсированного индустриально-инновационного развития важным является достижение оперативного обучения персонала, необходим и быстрый обмен информацией и результатами на разных стадиях процесса путём привлечения сотрудников средней квалификации для начальной стадии обучения до специалистов наивысшей категории. Кроме приведённых способов подготовки важно открытие научных высокотехнологических центров, с полигонами для практической реализации стартапов и научных исследований. Недостаток производств перерабатывающей промышленности не повод для уменьшения специалистов в инженерных и естественных науках. Наоборот есть потенциал для качественного теоретического обучения, который станет импульсом для новых профессий и компетенций.

Список использованных источников:

1. Жусупов К.С. Перспективы развития традиционных полупроводников в электронике и подготовка специалистов к новой элементной базе / Международная научно-практическая конференция «Байтурсьновские чтения - 2022» (Костанай, 15 апреля 2022). Костанай: КРУ, 2022. С. 392–396
2. В Талдыкоргане построят завод по производству стационарных аккумуляторных батарей [Электронный ресурс] – URL: <https://dknews.kz/ru/v-strane/229831-v-taldykorgane-postroyat-zavod-po-proizvodstvu> (дата обращения: 24.10.2024).
3. Электронная промышленность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/activities/4?lang=ru> (Дата обращения 24.10.2024).
4. КПД солнечных батарей подбирается к верхней границе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5218301> (Дата обращения 24.10.2024).
5. Якушенков П. О., Чешев Е. А., Тупицын И. М. Исследование синхронизации мод лазера с диодной накачкой для генератора несущей в фотонных схемах. – Москва: Фотоником 15, №5 2021. с. 421-427

УДК 372.853

ВНЕДРЕНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ И CLIL НА УРОКАХ ФИЗИКИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ

Касымова Алмагул Гиждуановна,
кандидат физико-математических наук, доцент
“НАО «Костанайский Региональный
Университет имени Ахмет Байтұрсынұлы”,
Костанай, Казахстан
Туктубаева Салия Асылбековна^{1,2}
Курманғалиева Аймира Амантаевна^{1,2}
¹Магистранты “НАО «Костанайский
Региональный Университет имени Ахмет
Байтұрсынұлы”, Костанай, Казахстан
²Назарбаев Интеллектуальные школы,
Костанай, Казахстан

Аннотация

Бұл мақалада физика сабағында зерттеу дағдыларын дамыту үшін проблемалық оқыту (PBL) мен интеграцияланған пән-тіл оқытудың (CLIL) әдістерін енгізу зерттеледі. Мақалада осы әдістердің сыни ойлау, ақпаратпен жұмыс істеу қабілеті мен шет тіліндегі тиімді коммуникацияны алып тастырудағы маңыздылығы негізделеді. Проблемалық оқыту оқушыларды шынайы тапсырмаларды шешуге ынталандырып, талдау және өз бетімен жұмыс істеу дағдыларын дамытады, ал CLIL шеттілін

параллель үйренуге мүмкіндік береді, бұл халықаралық кәсіби ортаға дайындалу үшін маңызды. Мақалада практикалық мысалдар мен күтілетін нәтижелер қарастырылады, осы тәсілдердің физиканы оқуға қызығушылықты арттырудағы және оқушылардың білім алу мен мансап қақажетті дағдыларды алыптастырудағы маңыздылығы атап өтіледі.

Түйін сөздер: зерттеу дағдылары, проблемалық оқыту, пән мен тілді біріктіріп оқыту, физика, мотивация.

Аннотация

Статья посвящена исследованию внедрения методов проблемного обучения (PBL) и интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) на уроках физики для развития исследовательских навыков учащихся. В работе обоснована важность этих методов для формирования критического мышления, умения работать с информацией и эффективной коммуникации на иностранном языке. Проблемное обучение стимулирует учеников решать реальные задачи, способствует развитию навыков анализа и самостоятельности, а CLIL позволяет параллельно осваивать иностранный язык, что важно для подготовки к международной профессиональной среде. В статье рассматриваются практические примеры и ожидаемые результаты, подчеркивается значимость данных подходов для повышения интереса к изучению физики и формирования у школьников необходимых компетенций для их дальнейшего обучения и карьеры.

Ключевые слова: исследовательские навыки, проблемное обучение, интегрированное предметно-языковое обучение (CLIL), физика, мотивация.

Abstract

The article explores the integration of Problem-Based Learning (PBL) and Content and Language Integrated Learning (CLIL) in physics education to foster students' research skills. It emphasizes the significance of these methods for developing critical thinking, information literacy, and effective communication in a foreign language. Problem-Based Learning encourages students to solve real-life problems, enhancing their analytical skills and independence, while CLIL facilitates simultaneous foreign language acquisition, essential for preparing for an international professional environment. The article presents practical examples and anticipated outcomes, highlighting the importance of these approaches in increasing students' engagement in physics and building essential competencies for their future education and careers.

Key words: research skills, problem-based learning (PBL), Content and Language Integrated Learning (CLIL), physics, motivation.

Введение

В мире, где информация быстро меняется, учащимся важно не только обладать знаниями, но и уметь находить, анализировать и применять информацию для решения нестандартных задач. Исследовательские навыки формируют гибкость мышления, развивают критическое мышление и способность к анализу, что позволяет ученикам эффективно адаптироваться к новым вызовам, с которыми они могут столкнуться в будущем [1].

Проблемное обучение (PBL) — это подход, который побуждает учеников активно включаться в процесс обучения, решая реальные или смоделированные проблемы [2]. Такой метод не только стимулирует интерес и вовлеченность, но и помогает учащимся видеть практическое применение своих знаний. Важно, что в ходе PBL учащиеся получают навыки работы в команде, что также важно для их будущей профессиональной деятельности [3].

Интегрированное предметно-языковое обучение (CLIL) позволяет учащимся изучать предметы на иностранном языке, что улучшает как знание языка, так и понимание дисциплины [4]. Этот метод помогает развить языковые навыки, которые в дальнейшем будут необходимы в международной профессиональной среде, при этом одновременно углубляя предметные знания [5]. CLIL создает уникальную учебную среду, где учащиеся воспринимают язык как инструмент познания, а не просто предмет для изучения [6].

Современный рынок труда требует от специалистов непрерывного развития и самообразования. Исследовательские навыки, PBL и CLIL развивают у учащихся способность самостоятельно добывать знания и анализировать данные, что способствует формированию компетенций самостоятельного и непрерывного обучения [7].

Таким образом, развитие исследовательских навыков, а также внедрение проблемного обучения и CLIL в образовательный процесс является важным компонентом современной школы. Эти методы позволяют учащимся стать активными и независимыми участниками учебного процесса, более подготовленными к требованиям глобального мира [8].

Целью данной статьи является исследование возможностей эффективного внедрения методов проблемного обучения и интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) в преподавание физики для развития исследовательских навыков у учащихся. Современные образовательные подходы все чаще требуют от учеников не просто усвоения знаний, но и умения применять их на практике, самостоятельно искать решения и анализировать различные аспекты изучаемых тем.

Методы проблемного обучения направлены на вовлечение учащихся в процесс познания через реальные или смоделированные задачи, требующие критического мышления и сотрудничества, что делает обучение физике более интересным и практичным. Одновременно с этим CLIL, который позволяет изучать физику на иностранном языке, способствует развитию языковых и предметных компетенций, интегрируя обучение таким образом, чтобы язык становился средством усвоения знаний, а не изолированным навыком. Это помогает учащимся увидеть физику как международный предмет, востребованный на глобальном уровне, и формирует у них устойчивые языковые навыки, полезные в дальнейшем образовании и карьере. Статья будет акцентировать внимание на том, как такие подходы, как проблемное обучение и CLIL, развивают у учащихся важные исследовательские навыки, повышают их вовлеченность и интерес к учебе и способствуют формированию более целостного взгляда на физику как дисциплину, способную дать им полезные для жизни и карьеры компетенции.

Задачами данной статьи являются описание методик и подходов к применению проблемного обучения и интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) в преподавании физики, демонстрация конкретных примеров заданий и проектов, а также рассмотрение ожидаемых результатов от внедрения этих методов. Описание методик и подходов будет включать в себя анализ того, как проблемное обучение способствует активному участию учащихся в учебном процессе через решение практических задач, моделирующих реальные жизненные ситуации, и как CLIL помогает углубить предметное знание через изучение физики на иностранном языке, расширяя языковые навыки. В качестве примеров будут представлены задания и проекты, которые можно использовать для развития исследовательских навыков, такие как лабораторные работы, проектные исследования и групповые задания, требующие от учащихся поиска и обработки информации, анализа данных и выработки собственных выводов. Ожидаемые результаты будут рассмотрены с точки зрения формирования у учащихся более глубокого понимания физики, повышения их мотивации к изучению предмета, развития навыков самостоятельного исследования, критического мышления и способности к коммуникации на иностранном языке. В итоге, задачи статьи направлены на то, чтобы показать практическую ценность внедрения проблемного обучения и CLIL в преподавание физики и наглядно продемонстрировать их потенциал в развитии исследовательских компетенций у учащихся.

Значимость проблемного обучения для уроков физики

Проблемное обучение - это метод педагогики, который предполагает обучение через решение практических и актуальных проблем, требующих активного участия учащихся в процессе поиска, анализа и применения знаний. В отличие от традиционных методов, при которых учащимся предлагается готовая информация, проблемное обучение нацелено на стимулирование их самостоятельной познавательной активности и развитие навыков критического мышления[9].

Проблемное обучение основано на следующих ключевых принципах:

1. Центральная роль проблемы: учебный процесс строится вокруг конкретной, практической или теоретической проблемы, которая формирует у учащихся понимание необходимости знаний для ее решения.
2. Активное участие: учащиеся принимают активное участие в процессе решения проблемы, включая в себя как поиск информации, так и ее критический анализ.
3. Работа в группах: в большинстве случаев обучение предполагает командную работу, что способствует развитию коммуникативных и кооперативных навыков.
4. Переход от преподавателя к фасилитатору: учитель больше выступает в роли наставника, направляя и помогая учащимся, но не давая готовых ответов.

Основные цели проблемного обучения включают:

- Формирование навыков самостоятельного поиска и анализа информации, что важно в условиях быстрого обновления научных данных.
- Развитие критического мышления и умения применять знания на практике.
- Повышение мотивации к изучению предмета, так как ученики видят связь между учебным материалом и реальными задачами.
- Развитие навыков коммуникации и сотрудничества, так как решение проблем часто требует групповой работы.
- Подготовка к непрерывному обучению и саморазвитию, поскольку учащиеся учатся искать и оценивать информацию самостоятельно.

Проблемное обучение особенно эффективно для преподавания физики, так как физика — это наука, ориентированная на исследование, эксперимент и практическое применение знаний[10]. Решение реальных задач, связанных с физическими законами, явлениями и процессами, позволяет учащимся более глубоко понять природу физики и её значимость в повседневной жизни. Применяя проблемное обучение на уроках физики, учитель может, например, предложить учащимся выяснить, почему падают тела, как происходит движение объектов по наклонной плоскости или как работает электрическая цепь. Это подталкивает их к исследованию, эксперименту и самостоятельным выводам.

Проблемное обучение помогает учащимся освоить принципы научного исследования, такие как постановка гипотез, сбор данных, анализ результатов и формирование выводов. Таким образом, оно развивает исследовательские навыки, необходимые не только для углубленного понимания физики, но и для успешного освоения других предметов и решения жизненных задач. В результате проблемное обучение не только повышает эффективность учебного процесса, но и делает обучение физике более интересным и практическим, мотивируя учащихся к активному участию в учебе и развитию научного мышления.

Необходимость интеграции предметного и языкового обучения

CLIL (Content and Language Integrated Learning) — это методика обучения, направленная на интеграцию изучения учебного предмета и иностранного языка, в ходе которой язык используется не только как объект изучения, но и как инструмент освоения знаний по другим дисциплинам[11]. CLIL помогает учащимся развивать как языковые, так и предметные навыки, придавая изучению нового языка практическую значимость.

Ключевые принципы методики CLIL

1. Интеграция предметного содержания и языка: в процессе обучения акцент делается как на понимание учебного материала, так и на языковую составляющую. Таким образом, ученики осваивают иностранный язык, параллельно изучая физику, биологию, историю и другие дисциплины.
2. Коммуникативная направленность: основное внимание уделяется не только изучению новой лексики, но и развитию коммуникативных навыков, таких как выражение своих мыслей, аргументация и участие в дискуссиях на иностранном языке.
3. Развитие когнитивных навыков: обучение по CLIL нацелено на развитие навыков мышления, таких как анализ, синтез и оценка информации, что позволяет учащимся критически относиться к изучаемому материалу.
4. Создание аутентичной учебной среды: CLIL погружает учащихся в языковую среду, приближенную к реальной, где изучаемый язык используется как средство познания, а не как самоцель.
5. Междисциплинарность: использование языка для изучения других дисциплин способствует междисциплинарному подходу, что позволяет ученикам видеть взаимосвязь различных областей знаний.

В условиях глобализации и растущих требований к многоязычности, интеграция предметного и языкового обучения становится необходимым компонентом современного образования[12]. CLIL позволяет учащимся применять язык в естественном контексте, тем самым способствуя более прочному усвоению как языка, так и предметного материала. Это особенно важно для таких дисциплин, как физика или математика, где специализированная лексика и профессиональный язык играют ключевую роль.

Интеграция языка и предмета помогает ученикам преодолеть языковые барьеры и придает процессу изучения языка дополнительный смысл. Например, изучая физику через CLIL, учащиеся могут одновременно овладевать терминологией, практиковать языковые навыки и развивать предметные знания, что делает обучение более многогранным и практически значимым. Кроме того, CLIL помогает сформировать навыки межкультурной коммуникации, что особенно актуально в условиях интернационализации образования и профессиональной среды.

Таким образом, CLIL не только улучшает качество усвоения предмета, но и повышает языковую компетентность, что делает его необходимым инструментом для подготовки учащихся к успешной адаптации в многоязычной и мультикультурной профессиональной среде.

Ключевые компоненты развития исследовательских навыков

Развитие исследовательских навыков у учащихся включает в себя целый спектр умений и компетенций, которые помогают им успешно анализировать информацию, критически подходить к знаниям, формулировать и проверять гипотезы, а также интерпретировать данные[13]. Эти навыки особенно важны в условиях быстро меняющегося мира, где учащимся необходимо уметь самостоятельно находить, оценивать и использовать информацию для решения различных задач.

1. *Навыки анализа:* учащиеся учатся выделять ключевые моменты, структурировать информацию и выявлять закономерности. Навык анализа помогает им рассматривать проблему с разных сторон и находить причинно-следственные связи.
2. *Критическое мышление:* это способность объективно оценивать и интерпретировать информацию, отделяя факты от мнений и избегая предвзятости. Критическое мышление включает умение задавать вопросы, проверять источники и выявлять слабые стороны в аргументации.
3. *Работа с данными:* умение находить, собирать, обрабатывать и интерпретировать данные является основой для проведения исследований. Сюда входят навыки использования различных инструментов, таких как графики, таблицы и диаграммы, для визуализации и анализа данных.
4. *Формулирование гипотез и проведение экспериментов:* учащиеся учатся формулировать предположения и планировать эксперименты для проверки своих гипотез. Это помогает развить у них системное мышление и умение объективно оценивать результаты экспериментов.

5. *Систематизация и обобщение информации*: умение упорядочивать полученные данные, выявлять закономерности и делать выводы на основе проведенных исследований важно для построения целостной картины изучаемой темы.

6. *Коммуникативные навыки и умение представлять результаты*: важная часть исследовательской работы — это умение представлять свои результаты и выводы другим людям, будь то устные презентации, написание отчетов или создание наглядных материалов.

7. *Самостоятельность и ответственность в работе*: исследовательская работа требует дисциплины, самоорганизации и ответственности. Учащиеся учатся планировать свое время, находить и использовать ресурсы, а также нести ответственность за свои выводы и результаты.

Значимость исследовательских навыков для учащихся

Развитие исследовательских навыков позволяет учащимся стать более независимыми, способными к самообучению и критическому восприятию информации. Эти навыки помогают им не только более глубоко понимать учебный материал, но и применять его в реальных жизненных ситуациях, решая как академические, так и повседневные задачи. Благодаря исследовательским навыкам учащиеся приобретают уверенность в своих силах и мотивацию к познанию, что закладывает прочную основу для их дальнейшего профессионального и личного развития.

Методология внедрения проблемного обучения и CLIL на уроках физики ориентирована на создание учебной среды, способствующей развитию исследовательских и языковых навыков учащихся. Проблемное обучение помогает им активно вовлекаться в процесс решения физических задач и проводить исследования, в то время как CLIL интегрирует иностранный язык в изучение физики, делая обучение более многогранным и практичным.

Этапы внедрения проблемного обучения начинаются с подбора проблемных задач, релевантных физике, которые тесно связаны с реальными явлениями или теоретическими аспектами науки. Такие задачи должны быть достаточно сложными и интересными, чтобы мотивировать учащихся к исследованию. Например, это могут быть задачи по изучению законов движения, принципов работы электрических цепей или природы света. Каждая проблема подбирается таким образом, чтобы требовать активного поиска информации, анализа и критического мышления, что позволяет учащимся понять практическую значимость физических законов и их применение в повседневной жизни.

Следующим этапом является организация групповой работы, стимулирующей совместное исследование. Работа в группах позволяет учащимся обмениваться идеями, делить обязанности и учиться сотрудничать. Каждому члену группы может быть назначена своя роль, например, исследователя, аналитика или координатора, что помогает им эффективно распределить задачи и полноценно изучить проблему. Групповая работа не только развивает коммуникативные и кооперативные навыки, но и формирует чувство ответственности и умение работать в коллективе.

На завершающем этапе проводится анализ и обсуждение результатов. После завершения исследования учащиеся совместно анализируют полученные данные, формулируют выводы и представляют результаты остальным. Этот этап важен для развития критического мышления и аргументации, поскольку учащиеся учатся обосновывать свои выводы, обсуждать возможные ошибки и улучшения. Учитель играет роль наставника, помогая направлять анализ и структурировать обсуждение, что позволяет учащимся глубже понять связи между результатами и физическими законами.

Принципы внедрения CLIL включают выбор тем и языковых навыков, связанных с физикой. Для эффективного применения CLIL важно подобрать такие темы, которые легко адаптируются к изучению на иностранном языке, например, основы механики, энергия и работа, теплопередача и другие. Учитель учитывает уровень языковой подготовки учащихся, выделяет ключевые термины и выражения, необходимые для понимания темы и обсуждения. Таким образом, учащиеся одновременно осваивают предметные знания и развивают языковую компетенцию, что помогает им воспринимать иностранный язык как средство познания, а не изолированный предмет.

Также важным элементом является использование аутентичных текстов и терминологии на иностранном языке. Например, это могут быть научные статьи, описания экспериментов или учебные материалы на иностранном языке, которые соответствуют уровню подготовки учеников. Аутентичные тексты помогают учащимся познакомиться с профессиональной лексикой, расширить словарный запас и почувствовать себя частью международного научного сообщества. Такие материалы делают обучение более реалистичным и значимым, позволяя учащимся видеть физику как глобальную дисциплину.

Применение языка для проведения исследований и представления выводов позволяет учащимся не только читать и воспринимать материалы на иностранном языке, но и использовать его для практических целей. Например, учащиеся могут писать отчеты, вести дневники экспериментов и представлять свои результаты на иностранном языке, что развивает навыки устной и письменной речи. Это помогает закрепить как предметные знания, так и языковые навыки, делая процесс обучения более осмысленным и практичным.

Таким образом, методология внедрения проблемного обучения и CLIL на уроках физики создает условия для развития исследовательских и языковых навыков, повышает мотивацию к изучению физики и способствует формированию более комплексного подхода к изучению предмета. Эти методы делают обучение физике более интерактивным и эффективным, что помогает учащимся успешно адаптироваться к требованиям современного мира.

Практическое применение методов проблемного обучения и CLIL на уроках физики включает в себя разработку заданий и проектов, которые способствуют активному освоению как предметных, так и языковых навыков. Эти задания направлены на то, чтобы учащиеся могли применять знания на практике, проводить исследования, анализировать данные и развивать языковую компетенцию.

Первый пример — проект «*Энергия и окружающая среда*» — представляет собой исследование на тему энергосбережения и его влияния на природу. В рамках этого проекта учащиеся изучают различные способы экономии энергии, анализируют их воздействие на окружающую среду и рассматривают примеры использования возобновляемых источников энергии. Для выполнения проекта учащимся предлагается использовать иностранные источники и специализированную терминологию, что помогает им не только углубить знания в области физики, но и развить навыки чтения и понимания текстов на иностранном языке. В результате ученики готовят презентацию или отчет, в котором приводят свои выводы и предложения по улучшению экологической ситуации за счет энергосбережения, что позволяет им понять актуальность этой темы и увидеть ее применение в реальной жизни.

Второй пример — задача «*Солнечная система*» — включает исследование физических характеристик планет с использованием текстов на английском языке. Учащиеся работают с аутентичными материалами, такими как описания планет, данные об их массе, размере, плотности и расстоянии от Солнца. Читая и анализируя эти материалы, учащиеся учатся использовать специализированные термины и расширяют свой словарный запас. В процессе работы учащиеся могут сравнивать характеристики различных планет, делать выводы о том, как физические параметры влияют на условия на планетах, и представлять результаты исследования на иностранном языке. Такой проект не только развивает навыки анализа и интерпретации данных, но и помогает учащимся лучше понять физические принципы, лежащие в основе строения Солнечной системы.

Третий пример — эксперимент «*Электромагнитные волны*» — предполагает проведение эксперимента и подготовку отчета на иностранном языке. В ходе этого задания учащиеся изучают природу электромагнитных волн, их свойства и способы их обнаружения. Они проводят эксперимент, наблюдая за волнами и измеряя их параметры, такие как длина волны и частота. После проведения эксперимента учащиеся анализируют полученные данные и готовят отчет на иностранном языке, в котором описывают цели исследования, используемые методы, полученные результаты и сделанные выводы. Этот проект помогает учащимся развить навыки работы с данными и научного анализа, а также закрепить знания на иностранном языке, связанные с описанием физических процессов и явлений.

Таким образом, задания и проекты, такие как «*Энергия и окружающая среда*», «*Солнечная система*» и «*Электромагнитные волны*», позволяют учащимся активно применять знания, получать опыт исследовательской работы и практиковать иностранный язык. Эти примеры способствуют развитию исследовательских и языковых навыков, а также повышают мотивацию учащихся к изучению физики, делая процесс обучения более интересным и актуальным.

Ожидаемые результаты от внедрения методов проблемного обучения и CLIL на уроках физики направлены на повышение мотивации учащихся, развитие исследовательских и критических навыков, а также рост языковой компетенции. Эти изменения помогают ученикам активнее и осознаннее включаться в учебный процесс, что повышает эффективность обучения и способствует подготовке к реальным профессиональным вызовам.

Первым важным результатом является *повышение уровня мотивации и интереса к физике*. Использование проблемного обучения и CLIL делает уроки физики более практичными, связанными с реальными жизненными ситуациями и мировыми проблемами. Учащиеся видят, как физические знания применяются в разных сферах, таких как экология, космология и энергетика, и начинают воспринимать физику как нечто важное и полезное. Активное вовлечение в процесс решения задач и исследований на иностранном языке стимулирует интерес к изучению предмета и делает процесс обучения более увлекательным, что положительно сказывается на успеваемости и участии учеников в учебных проектах.

Вторым ожидаемым результатом является *развитие исследовательских и критических навыков*. В ходе выполнения проектов и экспериментов учащиеся учатся формулировать гипотезы, находить необходимую информацию, планировать эксперименты, собирать и анализировать данные. Такой подход позволяет им применять теоретические знания на практике и развивать навыки работы с научной информацией, которые необходимы для проведения качественных исследований. Способность критически анализировать данные, объективно оценивать результаты и делать обоснованные выводы позволяет учащимся более осознанно подходить к изучению физики и других

дисциплин, что формирует у них навыки, необходимые для самостоятельного решения сложных задач.

Третьим ожидаемым результатом является *рост языковой компетенции*. Работа с иностранными источниками, чтение аутентичных текстов и подготовка отчетов или презентаций на иностранном языке помогают учащимся улучшить навыки чтения, восприятия и общения. CLIL способствует развитию как академических, так и коммуникативных навыков на иностранном языке, что готовит учащихся к участию в международных проектах, научных конференциях и работе в мультикультурной среде. Понимание и использование научной терминологии на иностранном языке не только укрепляет языковые навыки, но и позволяет учащимся чувствовать себя более уверенно в профессиональной среде.

Эффективность данной методологии подтверждается практическими результатами: учащиеся становятся более мотивированными, развивают критическое мышление и исследовательские навыки, а также совершенствуют владение иностранным языком. Этот подход позволяет им глубже понять физику, лучше подготовиться к профессиональной жизни и научной деятельности, а также укрепить уверенность в своих способностях.

Внедрение методов проблемного обучения и интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) на уроках физики демонстрирует высокую эффективность в развитии у учащихся как предметных, так и языковых компетенций. Проблемное обучение позволяет ученикам активнее участвовать в учебном процессе, решая задачи, основанные на реальных примерах и практических проблемах. Это стимулирует их к исследованию, формированию гипотез, проведению экспериментов и анализу полученных данных, что в свою очередь развивает критическое мышление, навыки анализа и самостоятельной работы. Одновременно с этим, применение CLIL интегрирует изучение иностранного языка с физикой, что помогает учащимся развить языковую компетенцию, расширить словарный запас и улучшить навыки коммуникации в профессионально ориентированной среде.

Рекомендации для учителей включают советы по практическому применению данных подходов, а также возможные трудности и пути их преодоления. Учителям рекомендуется выбирать темы и задачи, которые связаны с реальными явлениями и интересны ученикам. Например, исследование проблем экологии, изучение космических объектов или анализ физических явлений в повседневной жизни помогают поддерживать интерес и мотивацию учащихся. Важно также начинать с простых задач, чтобы постепенно погружать учащихся в проблемное обучение и CLIL. Для успешной реализации подхода CLIL рекомендуется уделять внимание ключевой терминологии, предлагать учащимся аутентичные тексты и материалы на иностранном языке, а также планировать время на обсуждение и анализ материала на изучаемом языке. Среди возможных трудностей можно выделить необходимость подготовки дополнительных материалов, а также языковые барьеры, с которыми могут столкнуться учащиеся. В этом случае учителям следует действовать постепенно, поддерживать учащихся и мотивировать их на использование иностранного языка в исследовательской деятельности.

Перспективы дальнейшего развития методологии включают возможности для углубления подходов и расширения их на другие предметы школьного обучения. Проблемное обучение и CLIL могут быть успешно интегрированы в такие дисциплины, как биология, химия, география и история, что позволяет развивать у учащихся междисциплинарные навыки и способствует более комплексному пониманию предметов. Перспективным направлением также является внедрение данных подходов на уровне проектной и внеурочной деятельности, где учащиеся могут углубленно заниматься исследованиями и научной работой на иностранном языке, участвовать в научных конференциях, олимпиадах и конкурсах. Дальнейшие исследования и развитие методологии помогут усовершенствовать процесс интеграции языкового и предметного обучения, сделать его более адаптивным к потребностям разных возрастных групп и уровней подготовки, а также расширить доступ учащихся к качественным образовательным материалам и ресурсам.

Таким образом, сочетание проблемного обучения и CLIL в преподавании физики позволяет не только повышать успеваемость, но и готовить учащихся к участию в глобальной научной и профессиональной среде, развивая необходимые навыки и уверенность в их применении.

Список использованных источников:

1. Бим-Бад, Б. М. "Проблемное обучение в современной педагогике". Москва: Просвещение, 2019.
2. Маркова, А. К., & Ляхов, М. С. "Методы проблемного обучения: теория и практика". Москва: Педагогика, 2018.
3. Дейчман, М. Э., & Подольская, А. М. "Проектная деятельность и исследовательские навыки в старших классах: методические рекомендации". Санкт-Петербург: Легион, 2020.
4. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. "CLIL: Content and Language Integrated Learning". Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
5. Dale, L., & Tanner, R. "CLIL Activities: A Resource for Subject and Language Teachers". Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

6. Cummins, J. "Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire". Clevedon: MultilingualMatters, 2000.
7. Айзенберг, М. Г., & Олейник, А. М. "Интеграция содержания и языка: опыт CLIL на примере физики". Москва: Высшая школа, 2021.
8. Савинов, Ю. А. "Методы активного обучения и их применение на уроках физики". Москва: Академия, 2017.
9. Толстых, Т. А. "Проблемное обучение как метод развития познавательных и исследовательских навыков". Вестник Московского государственного университета, 2018, № 6, стр. 45–58.
10. Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols, M. J. "Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education". Oxford: Macmillan, 2008.
11. Сеницына, Е. В. "Развитие исследовательских навыков школьников на уроках физики с использованием методов CLIL". Методика и практика, 2022, № 4, стр. 22–35.
12. Pavesi, M., Bertocchi, D., Hofmannová, M., & Kazianka, M. "Teaching Through a Foreign Language: A Guide for Teachers and Schools to Use CLIL". Milan: TIE-CLIL, 2001.
13. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. "Cooperative Learning in the Classroom". Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2009.

УДК 372.853

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ УЧИТЕЛЯМИ ФИЗИКИ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Коновалюк Амелия Юрьевна,
магистрант 2 курса
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
Дёмина Дария Сергеевна,
магистрант 1 курса
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
Касымова Алмагул Гиждуановна,
к. ф.-м.н., старший преподаватель
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
г. Костанай, Казахстан
E-mail: a_k_m_24@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада Қостанай облысындағы физика пәні мұғалімдерінің заманауи оқыту технологияларын қолдану тәжірибесі қарастырылған. Алайда, талдау көрсеткендей, мұғалімдер өз тәжірибесін жүйелі түрде сипаттай бермейді және нақты мысалдарды қолданылатын технологиялардың теориялық негіздерімен байланыстырмайды. Бұл қазіргі заманғы оқыту әдістерін тәжірибеде тиімділігін арттыру үшін оларды тереңірек зерттеп, талдау қажеттігін көрсетеді.

Түйінді сөздер: оқыту әдістері, оқыту құралдары, оқытудың заманауи технологиялары.

Аннотация

В статье рассматривается практика применения современных технологий обучения учителями физики Костанайской области. Анализ показал, что учителя не всегда описывают свой опыт системно и не увязывают конкретные примеры с теоретическими основами использованных технологий. Это свидетельствует о необходимости более глубокого изучения и анализа современных методов обучения с целью повышения их эффективности в практике.

Ключевые слова: методы обучения, средства обучения, современные технологии обучения.

Abstract

The article examines the practice of using modern teaching technologies by physics teachers of Kostanay region. However, the analysis shows that teachers do not always describe their experience systematically and do not link specific examples with the theoretical foundations of the technologies used. This indicates the need for a deeper study and analysis of modern teaching methods in order to increase their effectiveness in practice.

Keywords: teaching methods, learning tools, modern learning technologies.

Технология обучения – это системная категория, ориентированная на дидактическое применение научного знания, научные подходы к анализу и организации учебного процесса с учётом эмпирических инноваций преподавателей и направленности на достижение высоких результатов в профессиональной и общекультурной компетентности и развитии личности студентов [1, с.13].

МАЗМҰНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРЛЫҚ ОТЫРЫС

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Әлеуметтік-тәрбие жұмыстары жөніндегі проректоры, техника ғылымдарының кандидаты Темирбеков Нұрлыхан Мұқанұлы</i> Алғы сөз / Проректор по социально-воспитательной работе Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы, кандидат технических наук Темирбеков Нұрлыхан Мұқанұлы. Приветственное слово	3
<i>Жампеисова Корлан Кабыкеновна, д.п.н., профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан.</i> Инновационные методологии в высшем образовании	4
<i>Усольцев Александр Петрович, д.п.н., профессор, Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия.</i> Реализация принципа наглядности при обучении физике в современных условиях	7
<i>Эндерс Петер, д.ф.-м.н., заочный доцент, Университет прикладных наук, г. Вильдау, Германия.</i> Использование оригинальных текстов ведущих мастеров, чтобы очевиднее выявить связи между областями физики	10

СЕКЦИЯ 1

ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ЖАҢА ӘДІСТЕР МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ТӘЖІРИБЕ, ПРАКТИКА ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАР

НОВЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ: ОПЫТ ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ

<i>Акмагамбетова Г.К.</i> Физика пәніне арналған жиынтық бағалау тапсырмаларын сабақ уақытында пайдаланудың тиімді әдістері	13
<i>Белгибаева А.Ж., Кульгускина Е.О.</i> Преимущества и трудности в проведении лабораторных работ по физике	18
<i>Гаппаров Ж.А.</i> Жобалау негіздері мен жасанды интеллект және SMART-технологияларының физика пәнін оқытудағы үйлесімді көрінісі	20
<i>Жусупов К.С.</i> Роль физики в подготовке специалистов новых профессий nanoиндустрии	25
<i>Касымова А.Г., Туктубаева С.А., Курмангалиева А.А.</i> Внедрение проблемного обучения и CLIL на уроках физики как средство развития исследовательских навыков учащихся	28
<i>Коновалюк А.Ю., Дёмина Д.С., Касымова А.Г.</i> Исследование опыта использования современных технологий обучения учителями физики в Костанайской области	35
<i>Курмангалиева А.А., Туктубаева С.А.</i> Анализ уровня подготовки учащихся 12-х классов к работе с экспериментальными данными и графиками на уроках физики: оценка навыков расчета погрешностей и построения графиков	38
<i>Омарова А.К., Калакова Г.К.</i> Как оценивать знания и навыки учеников на уроках физики: современные стратегии и практические советы	43
<i>Омырალი А.К., Телегина О.С.</i> Физический эксперимент в школе: этапы развития и его роль в учебном процессе	47

<i>Пепке В.С., Телегина О.С.</i> Особенности преподавания физики для одаренных детей	50
<i>Телягисова М.Т., Калакова Г.К.</i> Проблемное обучение на уроках физики в современной школе	52
<i>Фазылахметова А.Б., Нупирова А.М.</i> Физиканы оқытуда эксперименттік тапсырмаларды зерттеу әдісін қолдана отырып білім алушылардың функционалды сауаттылығын дамыту	56
<i>Ховалкина А., Телегина О.С.</i> Методические особенности и реализации коллаборативного подхода в процессе обучения физике	58
<i>Шмулова А.В., Калакова Г.К.</i> Цифровые образовательные ресурсы на уроках физики	63
<i>Шолпанбаева Г.А.</i> Физикалық ұғымды қалыптастыру ерекшеліктері	67

СЕКЦИЯ 2

МАТЕМАТИКА: ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ



МАТЕМАТИКА: ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ

<i>Тохметова М.Б., Орумбаева Н.Т.</i> Влияние системы динамической геометрии Geogebra на понимание геометрического смысла определенного интеграла	70
<i>Москаленко А.Т.</i> Применение W -функции Ламберта в решении физических задач	73
<i>Пономаренко Б.М.</i> Расширение полей	79
<i>Муратбек Р., Сәтбаева А.Ф.</i> Цифрлық ресурстарды қолдану арқылы оқушы деңгейін қалай көтеруге болады?	82
<i>Хасенова Г.Б.</i> Математиканы оқытудағы сараланған тәсілді зерттеу	85
<i>Рихтер Т.В., Ломова Л.А.</i> Электронные образовательные ресурсы как средство формирования профессиональных компетенций студентов, обучающихся по профессии «Мастер по лесному хозяйству» (на примере математики)	89
<i>Мирланұлы А.</i> Мектеп математика курсына тригонометриялық теңдеулер жүйесін шешу әдістерін қолдану	93
<i>Тапал У.Б., Бисебаева А.К.</i> Современные методы преподавания математики: от традиционного к интерактивному обучению	98
<i>Каиржанова А.К., Асканбаева Г.Б.</i> Математикалық сауаттылықта стереометрия бөлімін оқыту ерекшеліктері	104
<i>Асканбаева Г.Б., Алимбаев А.А.</i> Геометрияның кейбір теоремаларын олимпиадалық есептерді шығаруда қолдану	109
<i>Құрманбек Т.А., Асканбаева Г.Б., Алимбаев А.А.</i> Ізі 0-ге тең матрицалық жиындардағы $X^2 = A$ түріндегі теңдеуді шешу.	114
<i>Раисова Г.Т., Абилова К.А.</i> Планиметрические задачи на построение в курсе геометрии 7 класса	120
<i>Демисенова Ж.С., Жақсыбай Н.Ж.</i> Бесінші сынып оқушыларына бөлшектерді оқытуда функционалды сауаттылықты өмірлік мысалдармен қалыптастыру	124
<i>Абилова К.А., Захаров С.З.</i> Проблемы преподавания алгебры и начала анализа в школе: пути решения	127
<i>Демисенова Ж.С., Амирова Н.К.</i> Использование современных технологий для развития критического мышления на уроках алгебры в 8 классе как способ повышения мотивации к обучению	130
<i>Шулғауова С.Ж., Нурмагамбетова Б.С.</i> Бағдарланған есептерді оқыту арқылы оқушылардың сыни ойлау қабілетін дамыту	133
<i>Фазылова А.А., Алдамбергенова К.Т.</i> Командное обучение и применение коллаборативных технологий в алгебре 8 класса	136

<i>Фазылова А.А., Ибрагимова Н.Е.</i> Электрондық білім беру ресурстарын оқушылардың математикалық ойлауындамыту үшін пайдалану	139
<i>Альмухамбетова А.А., Туматаев Д.Ж., Демисенов Б.Н.</i> Об изоморфизме классических алгебр Ли B_2 и C_2	142
<i>Байзахова Г.Р., Шунгулова З.И.</i> Негізгі мектепте геометрияны оқыту процесінде оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастырудың педагогикалық шарттары	146

СЕКЦИЯ 3

ИНФОРМАТИКА ҒЫЛЫМ РЕТІНДЕ: ТАРИХ, ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙ ЖӘНЕ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ



ИНФОРМАТИКА КАК НАУКА: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

<i>Акжигитов Е.М., Ерсұлтанова З.С.</i> Влияние нейросетей на музыку: новые возможности и вызовы	150
<i>Асембекова А.К.</i> Информатика ғылым ретінде: тарих, қазіргі жағдай және даму перспективалары	153
<i>Байғужина М.С.</i> Информатика как наука: история, современное состояние и перспективы развития	157
<i>Даулетбаева Г.Б., Қостанай Е., Даулетбаева А.</i> Роботтың сызық бойымен қозғалысының «Толқын» алгоритмі	161
<i>Даулетбаева Г.Б., Келебаева А., Ошанова К.</i> LEGO роботының сызық бойымен қозғалуға арналған «Зигзаг» алгоритмін іске асыру	164
<i>Ерсұлтанова З.С., Келебаева А.М., Ошанова К.Қ.</i> Веб сайттарды жасау технологияларын дамыту	168
<i>Занегина С.И.</i> Интернет-торговля в Казахстане: как защитить свои права	171
<i>Иксанова Н.Т., Радченко Т.А.</i> «Основы машинного обучения» в образовании	174
<i>Исабаев А. Б., Жарлыкасов Б.Ж., Абдуллина Д.М.</i> Иммерсивные технологии в образовании как новые возможности для преподавания естественных наук	177
<i>Куракина Е.В., Герасёва И.М.,</i> Использование технологий в обучении: как цифровые инструменты способствуют развитию интеллектуальных способностей	181
<i>Қазбекқызы Қ., Даулетбаева Г.Б.</i> Жасанды интеллект: тарихы, мүмкіндіктері және болашағы	184
<i>Молдабекова А. Ж.</i> Влияние искусственного интеллекта на будущее образования Республики Казахстан	187
<i>Мякушева Д.П., Архипова Г.Ю., Нуркенова Н. А.</i> Интерактивный рабочий лист как средство организации формативного оценивания на уроках информатики	190
<i>Орлов М.В., Радченко П.Н.</i> Адаптивная технология Scrum как инструмент достижения образовательных целей	194
<i>Оспанова Ш.Б.</i> Развитие навыков создания алгоритмов для решения практических задач у учащихся с использованием метода проблемного обучения	196
<i>Радченко Т.А., Калинин А.Е., Халезина К.Д.</i> Подход к обучению информатике через геймификацию процесса	199
<i>Радченко Т.А., Радченко П.Н.</i> Искусственный интеллект в образовании: трансформация учебного процесса через инновационные технологии и онлайн-форматы	202
<i>Сафронов А.В.</i> Об использовании искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе и о возможной замене традиционной подачи материала	205
<i>Серикбаев Б.Б., Ерсұлтанова З.С.</i> Особенности разработки мобильных приложений в обучении программированию	209
<i>Серикбаева А.Б., Даулетбаев Т.Н.</i> Кохоненнің өзін-өзі ұйымдастыратын карталары	213

<i>Соловьева С.В.</i> Совершенствование средств обучения информатике в школе через разработку мобильных приложений	217
<i>Удербаетова Н.К., Жарлыкасов Б.Ж.</i> Использование иммерсивных технологий для обучения цифровой грамотности младших школьников	222
<i>Хакимова Т., Слабекова Ж., Закарянна Н.</i> Биткойн криптовалюта және блокчейн технологиясы: олардың ерекшеліктері	225
<i>Шәкімов А.М.</i> Внедрение искусственного интеллекта в школьную образовательную программу	229

СЕКЦИЯ 4

КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДІҢ МӘСЕЛЕСЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Абатов Н.Т.</i> Білім беру жүйесіне реформа жасау – уақыт талабы	232
<i>Абдигалпарова Г.М.</i> Ахмет Байтұрсынұлының ағартушылық мұрасы	235
<i>Андрюенко О.А.</i> О необходимости подготовки студентов к организации методической работы в условиях комплексного центра социального обслуживания населения	238
<i>Архипова К.Г., Колисниченко Ю.Г.</i> Проблемы и перспективы профессионального образования Казахстана в сфере искусства	242
<i>Архипова К.Г., Нарбек М.Б.</i> Развитие творческого воображения с использованием нетрадиционных техник рисования	246
<i>Ахметжанова Б.Ж., Жаксыбаев Е.Е., Майленова А.А.</i> Командообразование в современной школе в контексте повышения эффективности образовательной деятельности	248
<i>Бабич С.С.</i> Проблемы и перспективы подготовки руководителей хореографических коллективов в высших учебных заведениях	253
<i>Белогурова Н.С., Власова Е.В.</i> Lesson Study как ресурс для решения проблемы функциональной грамотности у учащихся на уроках математики, информатики и физики	256
<i>Буркулова М.С.</i> Формирование математических знаний у детей дошкольного возраста посредством метода сторителлинг	259
<i>Валиуллина А., Телегина О.С., Касымова А.Г.</i> Педагогическая поддержка учеников с интеллектуальными нарушениями в процессе обучения	262
<i>Дементей А.Г., Ли Е.Д., Байжанова С.</i> Мнемотаблицы как средство развития связной речи у детей дошкольного возраста	266
<i>Емельянова Л.А.</i> К проблеме профессиональной социализации студентов на этапе вузовского образования	269
<i>Ерденова Н.Б., Федулова Т.Б.</i> Организация внутришкольного контроля	272
<i>Есионова А.Н.</i> STEM-компетенции как первый этап профессионального образования школьников	277
<i>Жусупова Д.Ж., Лапикова М.С.</i> Занятия керамикой как способ развития творческих способностей у учащихся в учреждениях дополнительного образования	281
<i>Жусупова Д.Ж., Луковенко О.С.</i> Интеграция искусства в профессиональном обучении: новые горизонты для будущих учителей художественного труда	284
<i>Задорожная С.Н.</i> Профессиональная подготовка будущих учителей музыки в вузе на основе преподавания музыкально-теоретических дисциплин	288
<i>Қайпбаева А., Нурсейтова А.А.</i> Әбіш Кекілбаев шығармаларының ерекшеліктері	293
<i>Калиева С.А., Загородняя О.Ф.</i> Особенности билингвального обучения в контексте применения игровых модулей обучения русскому языку и литературе в общеобразовательных школах	296
<i>Калиниченко О.В., Назмутдинов Р.А., Ахметбекова З.Д.</i> Application of Distanced Education Technologies	301

<i>Касымова С.И.</i> Исследование договорного права в республике Казахстан. Актуальное состояние и перспективы на 2024 год	304
<i>Койшыгулова Д.Ж.</i> Ыбырай Алтынсариннің халық ағарту саласындағы қызметі	307
<i>Кулмагамбетова Б.Ж.</i> Ыбырай Алтынсаринның эпистолярлық мұрасы	310
<i>Куракина Е.В., Герасёва И.М.</i> Использование технологий в обучении: как цифровые инструменты способствуют развитию интеллектуальных способностей	314
<i>Логвиненко П.А.</i> Внедрение технологии прототипирования на базе научно-производственной лаборатории университета	318
<i>Луковенко Т.Г.</i> Экологическое воспитание детей: основы формирования ответственного отношения к природе с дошкольного возраста	321
<i>Нарумова М.В., Руш Т.А.</i> Современные практические приемы моделирования казахской национальной одежды	324
<i>Наумова Л.В., Ли Е.Д., Байжанова С.А.</i> Формирование национальных ценностей у дошкольников на основе реализации программы «Біртұтас тәрбие»	328
<i>Оканова А.Т.</i> Саморазвитие личности через проблемы образования в Казахстане на современном этапе и пути их решения	331
<i>Оспанова Ш.Ж., Шарипов А.С.</i> Қазақстан республикасы мен оңтүстік корей арасындағы өзара қатынастарының дамуы	333
<i>Сералиев А.Б., Алиаскаров Д.Т., Бактыбеков М.Б.</i> Преподавание региональной географии: развитие глобальной компетенции учащегося	335
<i>Тимофеева Н.С.</i> Рефлексивная компетентность будущих педагогов-психологов	339
<i>Турлубаева Д.К.</i> Перспективы и проблемы музыкального образования в условиях современного общества	344
<i>Тупиков И.Ю.</i> Исследование причин иммиграции тюрок на территорию Ближнего Востока	347
<i>Чикова И.В.</i> Полисубъектный подход в образовании: развитие и проявление субъектности в условиях высшей школы	350
<i>Чикова И.В.</i> К проблеме сближения ценностей субъектов образовательного пространства высшей школы	354
<i>Швацкий А.Ю.</i> Формирование профессионального сознания в структуре вузовской подготовки педагогических кадров	358
<i>Шумейко Т.С., Зубко Н.Н.</i> Реализация STEM-подхода в дополнительном техническом образовании детей	362

**«ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ» АТТЫ
СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ–ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО–ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СУЛТАНГАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»**

**Материалдар жинағын
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай
өңірлік университеті
Ө.Сұлтанғазин атындағы
Педагогикалық институтының
физика, математика және цифрлық
технологиялар кафедрасында
теріліп, беттелді**

**Сборник материалов набран и сверстан
кафедрой физики, математики и цифровых
технологий
Педагогического института
им. У.Султангазина
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы**

**Компьютерлік беттеу:
Шумейко Т.С., Радченко Т.А.**

**Компьютерная верстка:
Шумейко Т.С., Радченко Т.А.**

**Мекенжай:
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47
(Педагогикалық институт ғимараты, Тәуелсіздік к-сі
118, 419 каб.).
Тел.: 8 (7142) 54-83-44 (ішкі 115)**

**Адрес:
110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47
(корпус Педагогического института, ул.Тәуелсіздік
118, каб. 419).
Тел.: 8 (7142) 54-83-44 (вн.115)**

**Пішімі 60*84/18.
Көлемі 23,2 б.т.
Электронды нұсқасы университеттің
ksu.edu.kz сайтында орналастырылған
желтоқсан, 2024 жыл**

**Формат 60*84/18.
Объем 23,2 п.л.
Электронный вариант размещен на сайте
университета ksu.edu.kz
декабрь 2024 года**