



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

химических и физических аспектов электрохимии при изучении электричества позволяет лучше понять природу явлений и увидеть взаимосвязь между науками.

4. *Использование современных технологий.* Компьютерные симуляции и программное обеспечение для моделирования позволяют проводить сложные эксперименты и изучать явления, которые трудно воспроизвести в обычной лаборатории. Это наглядный и увлекательный способ познакомить одарённых учеников с современными научными подходами.

Индивидуальная работа и наставничество позволяют поддерживать интерес и мотивацию одарённых детей, а также помогают преодолевать возникающие трудности. Личное наставничество и поддержка от преподавателей или старших студентов дают возможность развивать исследовательские навыки, предлагают индивидуальный учебный план и служат источником вдохновения для дальнейших академических успехов.

«Развитие научного мышления и исследовательских навыков» [3, с.2]:

1. *Формирование исследовательских навыков.* Одарённые ученики должны уметь формулировать гипотезы, ставить эксперименты и анализировать результаты. Преподавание физики для них должно включать этапы самостоятельного поиска решения, что позволяет развивать уверенность в собственных силах и способность к научному исследованию.

2. *Критическое мышление и анализ информации.* Умение анализировать информацию и подходить к ней критически помогает учащимся лучше понимать физику. Учитель может поощрять критический подход, предлагая ученикам вопросы для самостоятельного размышления или обсуждая противоречивые аспекты научных теорий.

3. *Практическое применение знаний.* Участие в проектах, где ученики могут разрабатывать модели или технические устройства, помогает на практике применять физические знания. Одарённые ученики, имея возможность работать над проектами и собственными исследованиями, лучше понимают, как физика применяется в реальной жизни.

Преподавание физики для одарённых детей требует индивидуального подхода, учета их познавательных интересов и стремления к исследовательской деятельности. Углубленное изучение, использование современных технологий и наставничество развивают научное мышление и поддерживают интерес к предмету, помогая им раскрыть свой потенциал и подготовиться к дальнейшим академическим успехам.

Список использованных источников:

1. Смаглий Т.И., Бикбулатов Р.Р. Психолого-педагогические основы развития интеллектуально одарённых школьников: учебное пособие. / Т.И. Смаглий, Р.Р. Бикбулатов. – Костанай: КГПИ, 2017. – 174 с.
2. Хисамутдинова С. Д. Одаренный ребенок: из опыта работы учителя физики [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <https://rilirb.ru/upload/iblock/47d/47dd3440622c4fdf6158b3bd09ad28ac.pdf> (дата обращения [2.11.2024 г.])
3. Е. А. Румбешта, М. А. Червонный, Л. А. Чиж. Организация образования одарённых в области физики и математики детей в профильном общеобразовательном учебном учреждении – лицее [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <file:///C:/Users/Пользователь/Downloads/organizatsiya-obrazovaniya-odarenyh-v-oblasti-fiziki-i-matematiki-detey-v-profilnom-obscheobrazovatelnom-uchrezhdenii-litsee.pdf> (дата обращения [3.11.2024 г.])

УДК 372.853

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Телягисова Мадина Талгатовна
Студентка 3 курса, 6В01502 – Физика
КРУ им. А.Байтұрсынұлы
г. Костанай, Казахстан
Калакова Гүльсим Кабдуллоевна
Магистр технических наук
Старший преподаватель
КРУ им. А.Байтұрсынұлы
г. Костанай, Казахстан
Gulsim_1507@mail.ru
telyagisova@internet.ru

Аңдатпа:

Мақалада оқушылардың сыни ойлау, мәселелерді шешу және ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын тиімді қалыптастырудың жаңа тәсілдері қарастырылады. Физика сабақтарында проблемалық

қолдануды талдау, дәстүрлі оқыту тәсіліне қатысты оның оң және теріс жақтары. Проблемалық оқыту студенттерді нақты мәселелерді белсенді шешуге тартуды қамтиды, бұл теориялық білімді игеруге ғана емес, оларды практикада қолдануға да ықпал етеді.

Түйінді сөздер: проблемалық оқыту, тәсілдер, физика, дәстүрлі тәсіл, дамытушылық, сыни ойлау.

Аннотация:

В статье рассматриваются новые подходы для эффективного формирования у учащихся навыков критического мышления, решения проблем и работы с информацией. Анализ применения проблемного на уроках физики, его плюсы и минусы относительно традиционного подхода обучения. Проблемное обучение предполагает вовлечение учащихся в активное решение реальных задач, что способствует не только усвоению теоретических знаний, но и их применению на практике.

Ключевые слова: проблемное обучение, подходы, физика, традиционный подход, развивающие, критическое мышление.

Abstract:

The article discusses new approaches to effectively develop students' critical thinking, problem solving, and information management skills. Analysis of the use of problem-based learning in physics lessons, its pros and cons relative to the traditional teaching approach. Problem-based learning involves students in actively solving real problems, which contributes not only to the acquisition of theoretical knowledge, but also to its application in practice. Key words: problem-based learning, approaches, physics, traditional approach.

Key words: problem-based learning, approaches, physics, traditional approach, developmental, critical thinking.

Проблемное обучение, представляет собой подход, в котором учащиеся сталкиваются с реальными или гипотетическими проблемами, которые требуют комплексного решения. Эти задачи стимулируют учащихся к самостоятельному поиску знаний и развитию навыков критического мышления.

Главная особенность проблемного обучения заключается в том, что учащиеся не получают готовых знаний от преподавателя, а вынуждены самостоятельно анализировать проблему, выявлять пробелы в собственных знаниях и находить пути решения. Данный метод подразумевает активное взаимодействие ученика с учебным материалом и дополнительными источниками информации, что способствует более глубокому пониманию теоретического материала и увеличения возможности применения материала на практике.

Проблемное обучение строится на ключевых принципах, которые направлены на развитие у учащихся навыков самостоятельного решения задач, критического мышления и способности работать с междисциплинарными проблемами. Основные принципы PBL заключаются в следующем:

1. Активное участие учащихся. В отличие от традиционных форм обучения, где учитель является основным источником знаний, в Проблемное обучение учащиеся сами участвуют в поиске и анализе информации. Данный принцип развивает в ученике ответственность и самостоятельность, он стремится познавать.

2. Работа с реальными проблемами. Одним из ключевых принципов PBL является обучение через решение реальных или смоделированных проблем. Проблемы должны быть многослойными и сложными, что заставляет учащихся интегрировать знания из различных дисциплин для их решения. Такой подход позволяет применять изученный материал на практике, что способствует лучшему усвоению информации.

3. Групповая работа и коммуникация. Групповая работа не только способствует развитию коммуникационных навыков учеников, но и развивает критическое мышление и умение работать с коллективом.

4. Ответственность за процесс обучения. В методике проблемного обучения учитель выступает в роли наставника, направляющего учащихся, но ответственность за результаты и ход учебного процесса лежит на самих учениках. Этот принцип развивает у учащихся самостоятельность и способность к самообучению.

Преподавание физики в современной школе подвергается значительным изменениям ввиду развития технологий и внедрения новых методов обучения. В традиционном подходе к преподаванию физики основной акцент делался на передаче информации от учителя к ученику, запоминание формул и решение стандартных задач. Современная система образования всё чаще признает необходимость использования методов, которые позволяют развивать у учеников аналитическое и критическое мышление, важные для успешного понимания физических явлений. Одним из таких методов является проблемное обучение, которое активно внедряется в современные школы.

Традиционный подход к преподаванию физики часто сталкивается с рядом сложностей. В первую очередь, пассивная передача знаний в виде лекций и готовых решений задач может не стимулировать интерес учеников к предмету. Кроме того, ученики, запоминая теоретический материал, не всегда понимают, как он применяется в реальной жизни. В результате этого подхода у

учащихся может возникнуть сложность с восприятием физики как практической науки, что снижает мотивацию к обучению.

В современных школах делаются попытки внедрения проблемного обучения, которое позволяет ученикам быть активными участниками образовательного процесса. Проблемой внедрения проблемного обучения является то, что учащиеся, не привыкшие к самостоятельному поиску информации, могут испытывать сложности в данном аспекте.

Технологический прогресс значительно изменил процесс преподавания физики. Интерактивные методы, такие как симуляции, виртуальные лаборатории и другие цифровые инструменты, стали важной частью учебного процесса. Эти технологии помогают ученикам лучше понять сложные физические явления, делая обучение более наглядным и доступным. В частности, использование онлайн-симуляторов позволяет воспроизводить сложные эксперименты, которые невозможно провести в школьных условиях. Кроме того, цифровые инструменты дают возможность учащимся работать над проектами и моделировать физические процессы, что значительно усиливает их вовлеченность в процесс обучения [1 с. 23-30].

Проблемное обучение представляет собой подход, в котором учащиеся самостоятельно решают реальные задачи, требующие применения их теоретических знаний. Этот метод позволяет учащимся лучше понимать, как теоретические концепции физики работают на практике. Кроме того, проблемное обучение развивает навыки работы в команде, критического мышления и аналитического подхода к решению задач. Это особенно важно для физики, где понимание концепций требует не только запоминания теории, но и глубокого осмысления и применения знаний [2с. 14].

Для лучшего понимания роли проблемного обучения в преподавании физики, рассмотрим сравнительную таблицу 1, отражающую ключевые различия между традиционным и проблемным подходами.

Таблица 1 – Сравнение традиционного и проблемного подходов к преподаванию физики

Аспект	Традиционный подход	Проблемное обучение
Роль учителя	Учитель как основной источник информации	Учитель как наставник, который направляет процесс обучения
Методы преподавания	Лекции, стандартные задачи	Реальные проблемы, исследовательские проекты
Активность учащихся	Пассивное восприятие информации	Активное участие, работа в группах
Оценка знаний	Экзамены, контрольные работы	Проекты, практическая работа, групповая оценка
Развитие навыков	Механическое запоминание формул и решений	Развитие критического мышления, аналитических и исследовательских навыков
Применение знаний	Применение знаний ограничено решением типовых задач	Использование знаний для решения реальных проблем
Мотивация	Низкая вовлеченность из-за пассивного восприятия материала	Высокая вовлеченность благодаря решению практических задач
Междисциплинарность	Ограниченные возможности для междисциплинарного взаимодействия	Проблемы могут требовать знаний из разных дисциплин

Таблица наглядно демонстрирует, что проблемное обучение способствует более глубокому вовлечению учащихся в процесс обучения и развитию навыков, которые необходимы для решения реальных задач. Это особенно важно для преподавания физики, так как данный подход помогает учащимся понять, как теоретические знания могут быть применены в реальных условиях.

Исследования показывают, что проблемное обучение положительно влияет на мотивацию и успеваемость учащихся. Когда ученики видят, как их знания применяются в реальных ситуациях, они становятся мотивированными к изучению предмета. Проблемное обучение также развивает у учащихся самостоятельность и ответственность за результаты своей работы. Это особенно важно в условиях современной системы образования, где критическое мышление и самостоятельная работа становятся ключевыми навыками [3с. 10-15].

Стратегия внедрения Проблемного обучения

Для успешного внедрения проблемного обучения необходимо разработать стратегию, которая учитывает несколько ключевых аспектов: от разработки задач до оценки результатов работы учащихся. Внедрение PBL требует тщательной подготовки как со стороны учителей, так и учеников.

1. Разработка проблемных задач. Важным элементом проблемного обучения является создание задач, которые стимулируют учащихся к самостоятельному поиску решений. Такие задачи должны быть связаны с реальными жизненными ситуациями и междисциплинарными проблемами. Например, задачи по физике могут касаться энергоэффективности, альтернативных источников энергии или разработки технологий для защиты окружающей среды. Исследования показывают, что 80% школьников, работающих с реальными задачами, проявляют больше интереса к предмету и улучшают свои результаты на 15-20% по сравнению с традиционными методами [4с. 154].

2. Организация групповой работы. Групповая работа является важным компонентом проблемного обучения, поскольку решение сложных проблем часто требует совместных усилий. Учитель должен организовать процесс так, чтобы школьники могли эффективно работать в командах, распределяя задачи между собой. Это помогает развить не только исследовательские навыки, но и коммуникативные способности, что особенно важно для работы в реальных условиях.

3. Поддержка исследовательской активности. Учителя должны поддерживать школьников в их исследовательской деятельности, предоставляя доступ к различным источникам информации, включая научные статьи, книги, цифровые ресурсы и лабораторные эксперименты. Важно, чтобы школьники имели возможность проводить реальные исследования, которые помогают глубже понять изучаемые явления.

4. Оценка процесса и результатов работы. Оценка в проблемном обучении должна быть многогранной и учитывать не только конечный результат, но и процесс решения задачи. Важна оценка критического мышления, способности к самоанализу и работы в команде. Учителя могут использовать методики самооценки и взаимной оценки для того, чтобы школьники могли осмыслить свои достижения и слабые стороны [5с. 3-18].

Этапы внедрения проблемного обучения

Проблемное обучение состоит из нескольких ключевых этапов, каждый из которых направлен на развитие определённых навыков у школьников. Эти этапы должны быть чётко структурированы и направлены на постепенное вовлечение учащихся в процесс обучения.

Таблица 2 – Этапы внедрения проблемного обучения

Этап	Цель	Методы	Ожидаемые результаты
Постановка проблемы	Формулирование реальной или смоделированной проблемы, требующей анализа и решения.	Кейсовые задачи, реальные жизненные ситуации, междисциплинарные задачи.	Ученики понимают важность задачи и формулируют ключевые вопросы для её решения.
Исследование и сбор данных	Поиск и анализ информации, необходимой для решения проблемы.	Работа с литературой, исследовательские проекты, цифровые ресурсы, проведение экспериментов	Учащиеся развивают навыки исследования и анализа информации из различных источников.
Разработка решений	Формирование нескольких гипотез и предложений по решению задачи.	Мозговой штурм, дискуссии, проектная деятельность.	Развитие критического мышления, аналитических навыков и креативного подхода.
Презентация решений	Представление предложенных решений и аргументация выбора наилучшего варианта.	Презентации, дебаты, обсуждения результатов.	Учащиеся учатся защищать свои решения, анализировать чужие предложения.
Оценка результатов и рефлексия	Анализ проделанной работы, самооценка и оценка командной работы.	Самооценка, взаимная оценка, обсуждение итогов проекта.	Развитие навыков самоанализа, выявление сильных и слабых сторон работы.

Психолого-педагогические аспекты внедрения

PBL Важным аспектом внедрения проблемного обучения является психологическая готовность учащихся к самостоятельной работе и исследованию. Исследования показывают, что школьники, активно вовлечённые в процесс PBL, демонстрируют лучшие результаты по сравнению с теми, кто учится традиционными методами. Проблемное обучение помогает развивать уверенность в себе, что особенно важно для учеников, сталкивающихся с трудными и нестандартными задачами.

С точки зрения педагогики, PBL требует от учителя более гибкого подхода к преподаванию. Учитель в ситуации где ученик не приспособлен к самостоятельной работе должен оказывать поддержку, создавать условия где ошибки воспринимаются как часть учебного процесса, а не как провалы. Учитель становится не просто источником знаний, а наставником и помощником в процессе решения задач. Это изменяет роль учителя в учебном процессе и требует новых подходов к организации работы в классе.

Заклучение

Проблемное обучения является инновационным подходом к обучению. Оно не только развивает у школьников навыки критического мышления, логического анализа и самостоятельного поиска решений, что особенно важно в условиях быстро меняющихся требований к образовательным стандартам, но и развивает коммуникацию и умение работать в группе. Также мы рассмотрели традиционный подход к преподаванию относительно проблемного обучения, выявили что традиционный подход сильно уступает проблемному обучению и не соответствует современным стандартам образования. Рассмотрели стратегию внедрения проблемного обучения и психолого-педагогические аспекты внедрения, выявили какие проблемы могут вызвать проблемное обучения у учащихся и что стоит предпринять

Педагогу чтобы ученики преодолели свои сложности при переходе на проблемное обучение.

Список использованных источников:

1. Белкин, А. С. Проблемное обучение в современной школе. // Физика в школе, 2016, 2(5), с. 23-30.
2. Петров, А. И. Современные методы преподавания физики. — Москва: Издательство МГУ, 2020. с. 14.
3. Кузнецова, О. Н. Влияние проблемного обучения на успеваемость учеников. // Педагогика, 2020, 4(1), с. 10-15.
4. Marcinauskas, L., Iljinas, A., Čyviene, J., & Stankus, V. Проблемное обучение в сравнении с традиционным обучением на курсах физики для студентов инженерных программ // *Educational Sciences*, 2024, Т. 14, № 2. с. 154. DOI: 10.3390/educsci14020154.
5. Mazzolini, A. P. Уроки, усвоенные и не усвоенные: Проблемное обучение как постоянный спутник // *Physics Education Today: Innovative Methodologies, Tools and Evaluation*, Springer, 2024. с. 3-18.

ӨЖ 372.853

ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА ЭКСПЕРИМЕНТТІК ТАПСЫРМАЛАРДЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСІН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ

Фазылахметова Аружан Болатқызы
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ магистранты
Нупирова Арайлым Маратовна
жаратылыстану ғылымдарының магистрі
Қостанай қ., Қазақстан
E-mail: afazylahetova@bk.ru

Аңдатпа

Бұл мақалада біз жаратылыстану-ғылыми сауаттылықтың құрылымын көрсеттік, оны қалыптастыруға арналған тапсырмалардың ерекшеліктерін қарастырдық (физика сабақтарында даму үшін ең қолайлысы ретінде), біз зерттеген барлық әдістемелік ұсыныстарды ескердік, қорытынды жасадық.

Түйінді сөздер: жаратылыстану-ғылыми сауаттылық, физика, эксперименттік тапсырмалар, зертханалық жұмыс.

Аннотация

В данной статье мы показали структуру естественно-научной грамотности, рассмотрели особенности заданий на ее формирование (как наиболее подходящих для развития на уроках физики), учли все изученные нами методические рекомендации, сделали выводы.

Ключевые слова: естественно-научная грамотность, физика, экспериментальные задания, лабораторная работа.

Abstract

In this article, we showed the structure of natural science literacy, considered the features of tasks for its formation (as the most suitable for development in physics lessons), took into account all the methodological recommendations we studied, and drew conclusions.

Keywords: natural science literacy, physics, experimental tasks, laboratory work.

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>Омырали 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 ДАМЫТУДЫҢ 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
(Пединститут ғимараты, Тәуелсіздік к-сі
118, 419 каб.).
Тел.: 8 (7142) 54-83-44 (ішкі 115)**

**Адрес:
110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47
(корпус Пединститута, 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**