



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

Использование игровых элементов, таких как математические игры, конкурсы, командные соревнования и задачи-головоломки, которые помогают ученикам вовлечься в процесс обучения.

Геймификация делает процесс обучения увлекательным, способствует формированию командного духа и развивает навыки решения задач в непринуждённой обстановке.

9. Улучшение коммуникации с учениками и вовлечение родителей.

Регулярное общение с учениками о целях обучения, обсуждение их трудностей и достижений. Вовлечение родителей в учебный процесс, информирование их о возможностях поддержки и дополнительных занятий. Улучшенная коммуникация помогает выявить и своевременно решать проблемы каждого ученика, а поддержка родителей мотивирует учеников к освоению сложных тем.[3]

Эти решения могут комплексно применяться для повышения качества преподавания алгебры и анализа в школе. В результате повысится интерес учеников к предмету, что отразится на их успеваемости и позволит успешно осваивать сложные математические дисциплины.

В заключение, можно отметить, что качественное преподавание алгебры и начала анализа в школе имеет ключевое значение для формирования у учеников навыков логического мышления, аналитического подхода и умения решать сложные задачи, что важно в современном мире, где востребованы STEM-навыки и гибкость мышления. Однако существующие проблемы – такие как сложности восприятия абстрактных понятий, недостаток времени на освоение материала, нехватка квалифицированных педагогов и слабая визуализация – значительно снижают эффективность преподавания этих дисциплин.

Для решения этих проблем необходимо применять комплексный подход, включающий использование современных технологий, развитие проектной деятельности, индивидуализацию обучения, повышение квалификации учителей, применение геймификации и улучшение системы оценивания. Эти меры позволят сделать обучение алгебре и анализу более понятным, доступным и интересным для школьников, что положительно отразится на их мотивации и результатах.

Внедрение предложенных методик и подходов позволит преодолеть существующие трудности и обеспечить более глубокое усвоение материала, необходимое для дальнейшего успешного обучения и профессиональной деятельности. Эффективное преподавание алгебры и анализа в школе станет фундаментом для подготовки нового поколения, способного адаптироваться к вызовам и возможностям XXI века.

#### **Список использованных источников:**

1. Алгебра и начала анализа: учебник для 10 класса / А. Е. Абылкасымова, В. Корчевский, Т. Кучер, З. Жумагулова. – Алматы: Мектеп, 2019.
2. Алгебра и начала анализа: учебник для 11 класса / А. Е. Абылкасымова, В. Корчевский, Т. Кучер, З. Жумагулова. – Алматы: Мектеп, 2019.
3. Алимов, Ш. А., Ткачёва, М. А., Колягин, Ю. М. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. Базовый и углублённый уровни. — М.: Просвещение, 2018.

**УДК 51-7**

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ**

Демисенова Женискуль Сейтжановна  
магистр педагогических наук,  
старший преподаватель  
КРУ им. А.Байтұрсынұлы,  
г.Костанай, Казахстан  
E-mail: [zheniskul1974@mail.ru](mailto:zheniskul1974@mail.ru)  
Амирова Наргиз Кадырбековна  
студентка КРУ им. А.Байтұрсынұлы  
г. Костанай, Казахстан  
email: [amirova09082004@gmail.com](mailto:amirova09082004@gmail.com)

#### **Аңдатпа**

Бұл мақалада 8-сыныптағы алгебра сабағында сыни ойлауды дамыту құралы ретінде заманауи технологияларды қолдану қарастырылады. Сыни ойлауды дамыту оқушылардың аналитикалық қабілеттерін қалыптастырудың маңызды аспектісі болып табылады, ал интерактивті білім беру технологияларын қолдану оқу мотивациясын арттыруға ықпал етеді. Мақалада технологияларды қолданудың теориялық және практикалық аспектілері, сондай-ақ оларды оқу үдерісіне енгізу мысалдары ұсынылған. Зерттеу нәтижелері заманауи технологиялар алгебраға қызығушылықты арттырып, материалды жақсырақ меңгеруге ықпал ететінін дәлелдейді. Мақсаты: 8-сыныпта алгебра

сабағында заманауи технологияларды қолданудың оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауын дамытуға және оқуға деген ынтасын арттыруға әсерін зерттеу.

**Түйінді сөздер:** заманғы технологиялар, сын тұрғысынан ойлау, мотивация, білім беру, интерактивті платформалар, GeoGebra, Bilimland, мобильді қосымшалар, оқу процесі,

#### Аннотация

В данной статье рассматривается использование современных технологий как инструмента для развития критического мышления на уроках алгебры в 8 классе. Развитие критического мышления является ключевым аспектом в формировании аналитических способностей учащихся, а применение интерактивных образовательных технологий способствует повышению мотивации к обучению. В работе представлены теоретические и практические аспекты использования технологий, а также примеры их внедрения в учебный процесс. Результаты исследования подтверждают, что современные технологии помогают повысить интерес к алгебре и способствуют лучшему усвоению материала. Цель исследования: Изучить влияние использования современных технологий на развитие критического мышления и повышение мотивации учащихся к обучению на уроках алгебры в 8 классе.

**Ключевые слова:** современные технологии, критическое мышление, мотивация, образование, интерактивные платформы, GeoGebra, Bilimland, мобильные приложения, учебный процесс.

#### Abstract

This article examines the use of modern technologies as a tool for developing critical thinking in algebra lessons in 8th grade. The development of critical thinking is a key aspect in the formation of analytical abilities of students, and the use of interactive educational technologies helps to increase motivation to learn. The paper presents theoretical and practical aspects of the use of technologies, as well as examples of their implementation in the educational process. The results of the study confirm that modern technologies help to increase interest in algebra and contribute to better assimilation of the material. Goal: To study the influence of the use of modern technologies in algebra lessons in the 8th grade on the development of critical thinking in students and increasing motivation to learn.

**Key words:** Modern technologies, Critical thinking, Motivation, Education, Interactive platforms, GeoGebra, Bilimland, Mobile applications, Learning process.

Современная образовательная система Казахстана стремится не только передавать знания, но и развивать ключевые навыки, необходимые для успешного функционирования в обществе, как это заложено в Государственной программе развития образования. Одним из таких навыков является критическое мышление, которое помогает учащимся анализировать, сопоставлять факты и формулировать обоснованные выводы. Особенно важно формирование критического мышления в подростковом возрасте, когда идёт активное развитие когнитивных способностей.

С внедрением цифровизации и новейших образовательных технологий Казахстан активно развивает инфраструктуру для внедрения современных методов обучения, направленных на повышение интереса и мотивации учащихся. Такие технологии, как интерактивные образовательные платформы, цифровые приложения и программные инструменты для моделирования, делают процесс обучения более увлекательным и доступным для школьников. Введение данных технологий на уроках алгебры в 8 классе способствует развитию не только предметных знаний, но и навыков критического мышления, что в свою очередь повышает мотивацию школьников к обучению и улучшает их успеваемость.

Статья посвящена исследованию роли современных технологий в развитии критического мышления и повышении мотивации учащихся 8 класса на уроках алгебры в условиях казахстанской системы образования.

Критическое мышление — это способность анализировать информацию, оценивать её и делать обоснованные выводы. На уроках алгебры критическое мышление позволяет учащимся решать сложные задачи, выявлять закономерности и разрабатывать стратегии решения. По мнению Г. С. Альбухова и А. И. Кузнецова (2020) [1] развитие критического мышления содействует формированию у учеников самостоятельности и ответственности за принимаемые решения.

В школах активное внедрение цифровых технологий и ресурсов открывает новые возможности для организации учебного процесса. Для учителей алгебры это означает возможность использовать инструменты, которые не только облегчают подачу сложного материала, но и способствуют развитию у учащихся критического мышления.

Интерактивные образовательные платформы [3]: В последние годы Министерство образования Казахстана активно поддерживает внедрение интерактивных платформ, в рамках программы «Цифровой Казахстан» [2] таких как Bilimland, Ustudy и другие. Эти платформы содержат разнообразные задания и визуальные материалы, которые помогают учащимся изучать алгебру на более глубоком уровне. Например, на таких платформах можно встретить интерактивные тесты,

практические упражнения и визуализации алгебраических понятий, что делает процесс обучения более интересным и понятным.

**Мобильные и веб-приложения:** Смартфоны и планшеты стали неотъемлемой частью жизни современных подростков, и использование образовательных приложений для изучения алгебры может оказать значительное влияние на их мотивацию и вовлеченность. В Казахстане такие приложения, как Khan Academy, Wolfram Alpha и GeoGebra, находят широкое применение. Например, GeoGebra позволяет учащимся самостоятельно строить графики функций и визуализировать математические зависимости, что способствует лучшему пониманию материала и развитию навыков анализа.

**Цифровые доски и мультимедийные устройства:** Во многих школах Казахстана установлены интерактивные доски, которые делают обучение более наглядным. Учитель может показывать видеоуроки, проводить опросы, а также использовать анимацию для демонстрации сложных алгебраических понятий. Такой подход стимулирует внимание учеников, позволяет сразу проверять их понимание материала и развивать критическое мышление через обсуждение и анализ.

**Игровые методы обучения:** Использование игровых технологий также получает поддержку со стороны казахстанских педагогов и администрации школ. Применение геймификации, например, с помощью платформы Kahoot! или Quizizz, делает обучение более увлекательным и интерактивным. Такие платформы позволяют учащимся соревноваться друг с другом, что усиливает их мотивацию к обучению и способствует формированию устойчивого интереса к предмету.

Применение этих технологий на уроках алгебры позволяет не только представить учебный материал в более доступной форме, но и развивать у учащихся критическое мышление, мотивировать их на углублённое изучение и самостоятельный поиск решений. Важно, что такие методы соответствуют образовательной стратегии Казахстана, направленной на подготовку молодых людей, способных адаптироваться к вызовам современного мира

Для повышения интереса учеников и углубленного освоения алгебры важно не только внедрять современные технологии, но и грамотно интегрировать их в процесс обучения. В казахстанских школах практика применения таких технологий охватывает множество подходов, направленных на развитие критического мышления через интерактивные задания и самостоятельный анализ.

**Использование GeoGebra [5] для визуализации и анализа:** Одним из наиболее популярных инструментов для преподавания математики в Казахстане является приложение GeoGebra. На уроках алгебры с помощью этой программы ученики могут строить графики, исследовать свойства функций и анализировать геометрические зависимости. Например, при изучении линейных функций учащиеся могут самостоятельно построить график уравнения и исследовать его изменение в зависимости от коэффициентов. Такая визуализация помогает развить аналитическое мышление, поскольку ученики учатся устанавливать связи между числами и графическим изображением.

**Работа с интерактивными тестами на платформе Bilimland:** На платформе Bilimland доступны интерактивные тесты и задачи, которые позволяют учащимся проверять свои знания и умения в режиме реального времени. Преподаватели могут создавать индивидуальные задания для учеников, что делает процесс обучения более персонализированным. Например, после изучения темы «Квадратные уравнения» ученикам можно предложить тест, в котором они должны решать задачи на определение корней. При этом на платформе есть возможность анализа допущенных ошибок, что позволяет развивать критическое мышление и навыки самопроверки.

**Использование мобильных приложений для самостоятельного обучения:** Приложения Khan Academy и Wolfram Alpha [4], доступные на мобильных устройствах, позволяют ученикам самостоятельно изучать дополнительные материалы по алгебре. Например, Khan Academy предлагает интерактивные видеоуроки и упражнения, которые учащиеся могут проходить дома. Такой подход не только мотивирует учеников к самостоятельной работе, но и дает им возможность углубить знания, полученные на уроке, за счет дополнительных упражнений и объяснений.

**Геймификация через Quizizz и Kahoot!:** Платформы Quizizz и Kahoot! позволяют создать элемент соревнования и делают обучение более увлекательным. На уроке алгебры можно использовать эти платформы для быстрого повторения материала или закрепления новой темы. Например, после изучения свойств степеней и корней учащиеся могут участвовать в викторине на платформе Kahoot!, отвечая на вопросы в игровой форме. Такой подход стимулирует интерес, поддерживает внимание и формирует командный дух, а также помогает ученикам лучше усваивать материал через активное участие.

Каждое из этих практических решений позволяет адаптировать сложные темы к уровню восприятия учеников и развивать у них навыки критического мышления. Кроме того, применение интерактивных технологий помогает сделать обучение более интересным и вовлекающим, что соответствует целям модернизации системы образования Казахстана.

Таким образом, внедрение современных технологий в образовательный процесс, особенно на уроках алгебры в 8 классе, оказывает значительное влияние на развитие критического мышления и мотивации учащихся. Исследование показало, что использование интерактивных платформ,

мобильных приложений и игровых методов обучения не только способствует усвоению учебного материала, но и повышает интерес к предмету. Ученики становятся более активными участниками образовательного процесса, что позволяет им развивать аналитические и критические навыки. Рекомендуются продолжать интеграцию современных технологий в образовательный процесс, постоянно адаптируя подходы к обучению в соответствии с нуждами учащихся.

#### **Список использованных источников:**

1. Альбухов, Г. С., & Кузнецов, А. И. (2020). Развитие критического мышления в образовательном процессе. Москва: Издательство "Просвещение".
2. Министерство образования и науки Республики Казахстан. (2021). Программа "Цифровой Казахстан".
3. Баранов, И. В. (2018). Интерактивные технологии в образовании. Алматы: Издательство "Мектеп".
4. Khan Academy. (n.d.). Уроки и практические задания по математике. Retrieved from Khan Academy
5. GeoGebra. (n.d.). Интерактивные математические инструменты. Retrieved from GeoGebra

**УДК 371.32**

### **БАҒДАРЛАНҒАН ЕСЕПТЕРДІ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМУ**

Нурмагамбетова Бибигуль Сартаевна  
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының  
«Қостанай қаласы білім бөлімінің Әлихан Бөкейхан  
атындағы жалпы білім беретін мектебі» КММ мұғалімі  
Қостанай қ, Қазақстан

Шулгауова Саламат Жанатовна  
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының  
«Қостанай қаласы білім бөлімінің Әлихан Бөкейхан  
атындағы жалпы білім беретін мектебі» КММ мұғалімі  
Қостанай қ, Қазақстан  
E-mail: Salamat\_90\_09\_02@mail.ru

#### **Аңдатпа**

Бұл мақалада математика сабақтарында оқушылардың сыни ойлауын дамыту үшін бағдарланған есептерді оқытудың рөлі қарастырылады. Талдауды, синтездеуді және дәлелдеуді талап ететін есептерді пайдалану математикалық ұғымдарды жақсы меңгеруге мүмкіндік беріп қана қоймай, қазіргі заманғы жағдайларда табысты бейімделу үшін қажетті сыни ойлау дағдыларын қалыптастырады. Мектеп оқушыларында осындай дағдыларды қалыптастыруға ықпал ететін әдістер мен тәсілдерге ерекше назар аударылды.

**Кілт сөздер:** тиімді оқыту, есептер, есептер жүйесі, есептер тәсілі.

#### **Аннотация**

В данной статье рассматривается роль задачно-ориентированного обучения в развитии критического мышления у учащихся на уроках математики. Использование задач, требующих анализа, синтеза и аргументации, позволяет не только лучше усвоить математические понятия, но и формирует навыки критического мышления, которые необходимы для успешной адаптации в современных условиях. Особое внимание уделено методам и подходам, которые способствуют формированию таких навыков у школьников.

**Ключевые слова:** эффективное обучение, задача, система задач, задачный подход.

#### **Abstract**

This article examines the role of task-oriented learning in the development of critical thinking among students in mathematics lessons. The use of tasks requiring analysis, synthesis and argumentation allows not only to better master mathematical concepts, but also forms critical thinking skills that are necessary for successful adaptation in modern conditions. Special attention is paid to methods and approaches that contribute to the formation of such skills in schoolchildren.

**Keywords:** effective training, task, task system, task approach.

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