



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



2-сурет. Түстердің бөлшектік бейнесі

Әуенге әуесқой оқушыларға музыка контекстіндегі бөлшектерді үйрену бесінші сынып оқушыларына математикалық ұғымдарды үйреніп қана қоймай, музыкалық дағдыларды дамытуға көмектеседі. Пәндердің бұл үйлесімі оқушыларға математика мен өнердің бір-бірін қалай қиып, толықтыра алатынын көруге мүмкіндік беру арқылы оқуды қызықты әрі жан-жақты етеді. Музыкада бөлшек музыкалық шығармада дыбыстар мен кідірістер болатын уақытты бөлу ретінде анықталады. Ноталардың ритмді мәндері бөлшектермен ұсынылады, бұл музыканттарға музыканы дұрыс түсінуге және орындауға мүмкіндік береді. Мысалдар: Тұтас нота (1) 4/4 өлшемде 4 жолақты алады. Жарты нота ($\frac{1}{2}$) 2 жолақты алады. Ширек нота ($\frac{1}{4}$) 1 жолақты алады. Сегізінші нота ($\frac{1}{8}$) $\frac{1}{2}$ жолақты алады[5, 466].

Бөлшектерді нақты өмірлік міндеттер контекстінде біріктіру оқушылардың сыни ойлауын қалыптастырады, аналитикалық дағдылар мен негізделген шешімдер қабылдау қабілетін дамытуға ықпал етеді. Бұл олардың математикалық дайындығын жақсартып қана қоймайды, сонымен қатар функционалдық сауаттылық барған сайын маңызды болып келе жатқан қазіргі қоғамдағы табысты өмірге дайындайды. Осылайша, мектептегі бөлшектерді зерттеу тек теориялық материалды игеруге ғана емес, сонымен қатар күнделікті өмірге қажетті дағдыларды дамытуға бағытталуы керек, бұл сайып келгенде математиканы және оның әр адамның өміріндегі маңыздылығын тереңірек түсінуге әкеледі.

Әдебиеттер тізімі:

1. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003.
2. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019.
3. Чередов И.М. Методика планирования школьных форм организации обучения. М. : 1983.
4. И. Ю. Алексашина. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся. Учебное пособие, 23- 51.
5. Садыкова, А. А. (2019). Интеграция математики и искусства в учебном процессе. Научный вестник, 5(2), 45-50.
6. Тлеубердин, Б. А., Нурғалиева, А. С. (2021). Функциональная грамотность и её роль в образовательном процессе. Вестник педагогических исследований, 3(4), 101-105.

УДК 373.5

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АЛГЕБРЫ И НАЧАЛА АНАЛИЗА В ШКОЛЕ: ПУТИ РЕШЕНИЯ

Абилова Кунель Аледдин-гызы
 КГУ «Школа-гимназия №3 отдела образования
 города Костаная», магистрант 1 курса
 ОП «Математика» КРУ им. А.Байтұрсынұлы
 г. Костанай, Казахстан
 E-mail: kunelabilova2003@mail.ru
 Захаров Сергей Захарович
 КГУ «Гимназия имени А.М. Горького отдела образования
 города Костаная», магистрант 1 курса
 ОП «Математика» КРУ им. А.Байтұрсынұлы
 г. Костанай, Казахстан
 E-mail: mathzakharov@gmail.com

Аңдатпа

Мақалада жаңартылған мектептік білім беру жүйесінде алгебраны оқытудың ерекшеліктері мен талдаудың басталуы қарастырылып, осы бөлімді зерттеудің өзекті мәселелері де қарастырылған. Мақаланың мақсаты – студенттер осы пәнді оқу барысында туындайтын мәселелерді анықтау және туындаған қиындықтардың шешімін табу.

Негізгі сөздер: математика, алгебра және талдау принциптері, өзекті мәселелер.

Аннотация

В статье рассматриваются особенности преподавания алгебры и начала анализа в обновленной системе школьного образования, а также обсуждаются актуальные проблемы в изучении данного раздела. Цель статьи заключается в выявлении проблем при изучении учащимися данного предмета и поиск решения возникших трудностей

Ключевые слова: математика, алгебра и начала анализа, актуальные проблемы.

Abstract

The article discusses the features of teaching algebra and the beginning of analysis in the updated school education system, and also discusses current problems in the study of this section. The purpose of the article is to identify problems when students study this subject and find solutions to the difficulties that arise.

Key words: mathematics, algebra and principles of analysis, current problems.

Основные проблемы преподавания алгебры и начала анализа в школе включают ряд методических, содержательных и организационных трудностей, которые сказываются на качестве обучения и успеваемости школьников. Перечислим некоторые из них:

1. Сложность восприятия абстрактных понятий.

Понятийный аппарат алгебры и анализа включает такие абстрактные и трудные для визуализации темы, как пределы, производные, интегралы, комплексные числа и функции. Ученики часто сталкиваются с трудностями в понимании этих понятий, так как им тяжело представить их наглядно или в практическом контексте.

Многие из этих понятий связаны с глубокими математическими абстракциями и требуют от учеников развитых навыков логического и пространственного мышления, которые у большинства учеников ещё только формируются. Из этого вытекает следующая проблема.

2. Недостаточный уровень подготовки учеников.

Для успешного изучения алгебры и анализа необходимы базовые знания и навыки, полученные на предыдущих этапах обучения. Однако многие школьники приходят к изучению этих дисциплин с пробелами в знаниях, особенно в базовой арифметике, уравнениях и основных математических операциях.

Пробелы в знаниях могут возникать из-за индивидуальных особенностей учеников, разного уровня подготовки в младших классах, а также из-за нехватки времени на закрепление основ математики. Что в свою очередь, вытекает в следующую проблему.

3. Ограниченное время на освоение и закрепление материала.

Школьная программа зачастую перегружена, и на изучение сложных тем алгебры и анализа выделяется ограниченное количество времени. Ученикам часто не хватает практики, чтобы закрепить полученные знания, что ведет к поверхностному освоению материала.

Программа составлена таким образом, что преподавание каждой темы строго ограничено временными рамками, что не позволяет индивидуализировать обучение и учитывать особенности каждого ученика. К примеру, некоторые учащиеся воспринимают материал путем его визуализации, на чем и строится следующая проблема.

4. Трудности с визуализацией математических понятий.

Многие темы, особенно производные и интегралы, тяжело воспринимать без визуальных образов. Ученики часто не видят, как эти понятия связаны с реальными процессами, и из-за этого теряют мотивацию к изучению.

В традиционном подходе к преподаванию не всегда уделяется внимание наглядности и демонстрации реальных примеров. Нехватка инструментов визуализации, таких как графики, интерактивные модели и программные средства, также затрудняет процесс обучения.

5. Низкий уровень мотивации и интереса к предмету.

Алгебра и анализ часто воспринимаются учениками как трудные и "недоступные" дисциплины. Это приводит к снижению интереса, отсутствию мотивации и пассивному отношению к предмету.

Основные причины низкой мотивации включают отсутствие примеров, показывающих связь математики с повседневной жизнью, непонимание важности изучаемых тем и страх перед сложными задачами [1, с. 63]

6. Недостаток инновационных учебных материалов.

Часто школьные учебники и пособия ограничены в выборе задач и не всегда включают задания разного уровня сложности, ориентированные на закрепление материала.

Обновление учебных материалов происходит не так быстро, как меняются образовательные стандарты и потребности учащихся. Это приводит к тому, что ученики решают однотипные задачи и не имеют возможности применить знания в нестандартных ситуациях.

7. Отсутствие реальных приложений математических знаний в программе.

Ученики редко видят примеры применения производных и интегралов в реальной жизни, что снижает их мотивацию и интерес к изучению предмета.

Программа редко предусматривает задачи, связанные с физикой, экономикой или другими науками, что могло бы сделать предмет более прикладным и интересным для школьников.

8. Проблемы с организацией практических и проектных работ.

Ученики редко занимаются проектами или практическими заданиями, где они могли бы применять полученные знания на практике, например, моделировать реальные процессы с использованием математических инструментов. [2, с. 12]

Ограниченность учебного времени, а также отсутствие четких методических рекомендаций по организации проектной деятельности препятствуют внедрению подобных подходов.

Эти проблемы взаимосвязаны и требуют комплексного подхода для их решения. Улучшение преподавания алгебры и анализа возможно при условии учета всех этих трудностей и разработки стратегий, направленных на повышение интереса, мотивации и доступности этих дисциплин для школьников.

Для решения проблем преподавания алгебры и начала анализа в школе необходимо внедрение современных методик и подходов, направленных на улучшение восприятия и усвоения материала учениками. Вот основные пути решения:

1. Использование современных технологий для визуализации

Внедрение интерактивных программ и приложений, таких как GeoGebra, Desmos и Wolfram Alpha, которые позволяют ученикам наглядно видеть графики, производные и интегралы. Это помогает понять абстрактные математические концепции и увидеть, как они работают на практике.

Визуализация упрощает понимание сложных понятий, а интерактивные модели дают возможность экспериментировать с переменными и видеть, как изменяются функции. Это помогает углубленному восприятию материала.

2. Индивидуализация обучения

Применение дифференцированного подхода, при котором ученики с разным уровнем подготовки получают задания, соответствующие их уровню. Это может включать деление на группы, индивидуальные задания, дополнительные занятия и онлайн-платформы с разным уровнем сложности задач.

Индивидуализация помогает снять стресс у учеников, позволяет каждому двигаться в своём темпе, и, в итоге, повышает мотивацию и уверенность в своих силах.

3. Включение прикладных задач и межпредметных связей

Добавление в учебную программу задач, иллюстрирующих применение алгебры и анализа в реальной жизни. Задачи, связанные с физикой, экономикой, биологией и другими науками, показывают, как математические понятия используются для моделирования реальных процессов и решения практических задач.

Примеры из повседневной жизни делают математику более интересной и прикладной, демонстрируют значимость изучаемого материала и помогают ученикам увидеть связь между теорией и практикой.

4. Разработка дополнительных учебных материалов

Создание учебных пособий и онлайн-платформ, где материалы представлены в виде задач разной сложности, начиная от базового уровня и заканчивая олимпиадными задачами. Такие пособия должны включать подробные объяснения решений и примеры.

Доступ к разнообразным материалам позволяет ученикам получать более глубокие знания и готовиться к экзаменам и олимпиадам, а также улучшает навыки анализа и решения нестандартных задач.

6. Проектная деятельность и практические задания

Включение в учебный процесс проектной деятельности, где ученики смогут разрабатывать проекты, требующие использования алгебры и анализа. Примеры проектов могут включать моделирование физических явлений, расчёт оптимальных решений или анализ данных.

Практические задания и проекты развивают навыки применения теории на практике, делают обучение более интересным и мотивируют учеников.

7. Гибкая система оценивания

Введение разнообразных методов оценивания, таких как практические задания, проекты, тесты и эссе. Оценка за проектные и исследовательские работы может стимулировать учеников не только к запоминанию формул, но и к самостоятельному мышлению.

Гибкая система оценивания снижает стресс и даёт возможность каждому ученику проявить свои сильные стороны, что повышает интерес к предмету и мотивацию к изучению.

8. Внедрение геймификации.

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
Амирова Наргиз Кадырбековна
студентка КРУ им. А.Байтұрсынұлы
г. Костанай, Казахстан
email: 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

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>Омыралаи 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**

**Компьютерлік беттеу:
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)**

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

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

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

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

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