



BAIPURSYNULY
UNIVERSITY

АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті

КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМЕТ 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. Қасеке Н. Криптовалюта дегеніміз не? [Электрондық ресурс]. –URL: <https://abai.kz/post/55359>. (оқылым күні: 11.01.2020)
3. Блокчейн. [Электрондық ресурс]. – URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/> (оқылым күні: 14.01.2020) – интернет дереккөзі
4. Блокчейн – цепочка блоков.[Электрондық ресурс]. – URL:<https://alpari.com> (оқылым күні: 06.01.2020) –
5. Лелу Л. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. -М.: Эксмо, 2018. -256 с.
6. Клаус Ш. Төртінші индустриялық революция. Ағылшын тілінен аударма. -Алматы: Дәуір, 2018. -198б.
7. Табернакулов А., Койфманн Я. Блокчейн на практике. -М.:Альпина Паблишер, 2019. -264 с.
8. Могайар У., Бутерин В. Блокчейн для бизнеса. -М.:Эксмо, 2017. -224 с.
9. Истрофилова О.И. Инновационные процессы в образовании: Учебно- методическое пособие. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014. — 133 с.
10. Хакимова Т, Спабекова Ж. Блокчейн в Казахстане: Научный альманах ассоциации «France-Kazakhstan»,2019/1.15-20(bulletin almanach science association france-kazakhstan 2019 Editions Association France-Kazakhstan)

УДК 711.7

ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ШКОЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Шәкімов Азат Маратұлы
Магистр педагогических наук,
Учитель информатики
КГУ "Общеобразовательная школа № 7
отдела образования города Костаная",
Қостанай қ., Қазақстан
E-mail: shakimovazat98@gmail.com

Аңдатпа

Өзектілігі және мақсаты: Бұл мақалада Қазақстандағы білім беру жүйесінде жасанды интеллект технологияларын енгізу мәселелері қарастырылады. Жасанды интеллект оқыту сапасын жақсарту, білім беру ресурстарына қолжетімділікті кеңейту және Қазақстанның цифрлық қоғамға бейімделуіне ықпал етеді.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, цифрлық білім беру, бейімделген оқыту, виртуалды көмекші, автоматтандырылған бағалау.

Аннотация

Актуальность и цель: В статье рассматриваются проблемы и перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательную систему Казахстана. Искусственный интеллект способствует повышению качества образования, улучшению доступности образовательных ресурсов и подготовке Казахстана к цифровому будущему.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровое образование, адаптивное обучение, виртуальный помощник, автоматизированная оценка.

Abstract

Relevance and Goal: This article explores the issues and prospects of implementing artificial intelligence technologies in Kazakhstan's educational system. Artificial intelligence enhances the quality of education, improves access to educational resources, and prepares Kazakhstan for a digital future.

Keywords: artificial intelligence, digital education, adaptive learning, virtual assistant, automated assessment.

В современном мире технологии искусственного интеллекта активно распространяются и находят применение в самых разных областях. Для успешного взаимодействия с такими системами каждому человеку необходимо обладать базовыми знаниями и навыками в области ИИ. Сегодня важно не только готовить профессионалов, способных разрабатывать и поддерживать интеллектуальные системы, но и обучать школьников основам ИИ, готовя их к практической и учебной деятельности.

Во многих странах, таких как Россия, Китай, Индия, Германия, Великобритания и США, наблюдается развитие школьного образования с элементами ИИ. Хотя подходы к подготовке учащихся к взаимодействию с ИИ могут различаться, важным аспектом остается не только обучение

работе с готовыми интеллектуальными системами, но и освоение языков программирования, основ программной инженерии и машинного обучения.

В нашей стране значимость ИИ как учебного предмета для общеобразовательных школ подчеркивается на государственном уровне. В Казахстане, который ставит перед собой задачи цифровизации и технологического прорыва, ИИ играет важную роль в решении образовательных проблем, предлагая инструменты для улучшения качества обучения и расширения доступности образовательных ресурсов. В стране, где есть различия в образовательных возможностях между городскими и сельскими регионами, внедрение ИИ в образование становится особенно актуальным.

Программы «Цифровой Казахстан» и «Образование 2050» отражают стремление государства к созданию условий для активного внедрения передовых технологий и развития цифровых компетенций среди учащихся и преподавателей.

Адаптивное обучение. Одним из важнейших направлений в образовательном ИИ является адаптивное обучение. Используя ИИ, можно создавать индивидуальные учебные программы, подстраивающиеся под уровень знаний, темп освоения и потребности каждого учащегося. Для Казахстана это направление чрезвычайно актуально: разница в доступности и качестве образования между городскими и сельскими школами велика, и адаптивные технологии позволяют постепенно устранить этот разрыв. Например, образовательные платформы, такие как «BilimLand» и «Открытая школа», уже используют элементы ИИ, чтобы подбирать для учеников нужный контент и задания, позволяя им работать в комфортном темпе.

Преимущества такого подхода включают персонализацию процесса обучения, повышение вовлеченности и мотивации учеников, а также возможность его применения в дистанционном обучении. В условиях Казахстана, где многие учащиеся проживают в труднодоступных районах, ИИ открывает новые перспективы для дистанционного образования. Однако внедрение таких систем требует финансовых ресурсов на их разработку и поддержание, а также развития инфраструктуры, включая доступ к интернету.

Автоматизация преподавания и оценивания знаний. ИИ также используется для автоматизации процессов преподавания и оценивания, что помогает снизить нагрузку на преподавателей. Системы могут проверять тесты, анализировать ответы на открытые вопросы и формировать подробные отчеты, что позволяет педагогам больше времени уделять творческой работе с учениками. Этот подход становится особенно полезным при дистанционном обучении и в условиях смешанного формата обучения. В Казахстане системы, такие как «Platonus» и «Univer», уже активно применяются в вузах, предоставляя возможность автоматизированного управления учебным процессом и оценки знаний студентов.

Эти системы помогают повысить объективность и ускорить процесс проверки знаний, а также способствуют более эффективному анализу образовательных программ. В то же время автоматизация имеет свои ограничения: системы пока не могут адекватно оценивать креативные задания, и для преподавателей важно адаптироваться к новым методам работы.

Виртуальные ассистенты и чат-боты. Виртуальные ассистенты и чат-боты, основанные на технологиях ИИ, помогают учащимся и преподавателям оперативно решать текущие задачи. Чат-боты могут круглосуточно предоставлять доступ к учебным материалам, отвечать на вопросы студентов и помогать в рутинных вопросах, таких как регистрация на курсы или проверка расписания. Это особенно ценно для образовательных учреждений Казахстана, которые переходят на системы дистанционного обучения и нуждаются в быстрой поддержке студентов. Чат-боты, применяемые в университетах на базе мессенджеров, например, Telegram, позволяют студентам получать необходимую информацию в любое время и на разных языках.

Несмотря на удобство, виртуальные ассистенты пока что ограничены в функционале и не могут полностью заменить живое общение между студентами и преподавателями.

Перспективы и вызовы использования ИИ в образовательной системе Казахстана

ИИ помогает сделать образование более доступным и качественным, особенно для удаленных регионов Казахстана, где зачастую не хватает ресурсов и квалифицированных педагогов. Виртуальные классы и адаптивные образовательные системы, внедрение ИИ в учебный процесс позволяет не только сокращать разрыв между образовательными возможностями городов и сельских поселений, но и улучшать качество самого образования, что помогает казахстанским образовательным учреждениям соответствовать международным стандартам.

Поддержка многоязычия также играет важную роль: Казахстан — многонациональная страна, где обучаются на нескольких официальных языках. ИИ может содействовать переводу учебных материалов, поддерживать образование на разных языках и учитывать культурные особенности учеников, помогая тем самым в обучении как на казахском, так и на русском и других языках.

Внедрение ИИ требует соответствующей инфраструктуры и финансовых ресурсов. Во многих школах отсутствует качественный доступ к интернету и оборудованию, что затрудняет внедрение ИИ в учебный процесс. Также существует недостаток квалифицированных специалистов, которые могут поддерживать работу ИИ-систем. Важным аспектом становится и этика использования ИИ: данные

студентов нуждаются в защите, а алгоритмы ИИ требуют мониторинга, чтобы избежать дискриминации и обеспечить академическую свободу.

Сегодня искусственный интеллект помогает преподавателям, автоматически генерируя учебные материалы и проверяя успеваемость учеников. Эта поддержка позволяет учителям больше сосредотачиваться на работе с каждым учеником и на творческом подходе к обучению. Для этого мы можем условно разделить работу педагога на три основные задачи:

1. *Создание учебных программ*: Учителя создают учебные планы для каждого класса с учётом уровня знаний и темпов учащихся.

2. *Оценка знаний*: Ежедневные проверки домашнего задания, тестов и других учебных достижений – одна из ключевых задач педагога.

3. *Индивидуальная работа с учениками*: Поддержка, корректировка учебных планов и разработка личных траекторий для каждого школьника.

Тем не менее, делегировать ИИ некоторые из этих задач пока удалось немногим учебным заведениям. По данным ЮНЕСКО, лишь около 10% школ в мире активно используют ИИ-технологии в учебном процессе. Основные преграды для распространения этой практики – ограниченный доступ к ИТ-инфраструктуре и недостаток квалифицированных специалистов, особенно в удалённых регионах. И даже в Казахстане, где активно развивается программа "Цифровой Казахстан", преодоление этих трудностей остаётся важной задачей.

Однако примеры успешных внедрений уже существуют. Среди аналогов, подходящих для Казахстана, можно привести следующие технологии:

1. *Адаптивные системы тестирования*, подобные используемым в образовательных платформах. Например, система подбирает вопросы в зависимости от уровня ученика, а также даёт рекомендации для дальнейшего изучения. В тестовых программах по математике и физике ИИ анализирует не только правильные и неправильные ответы, но и ход решения задачи, указывая на ошибки и предлагая подсказки.

2. *Интеллектуальные помощники* в виде чат-ботов для школьников, позволяющие задавать вопросы и получать помощь в реальном времени. Такие решения дают ученикам возможность самостоятельного изучения материала, а также снижают нагрузку на учителей, обеспечивая при этом круглосуточную доступность. Например, в Казахстане внедрение таких ботов в рамках учебных приложений позволяет ученикам, не дожидаясь следующего урока, разбирать сложные темы.

3. *Системы виртуального преподавателя*, подобные приложению для изучения казахского языка, автоматически корректируют траекторию ученика на основе его успеваемости. Такой ИИ отслеживает успехи в освоении материала, будь то грамматика, лексика или другая область, и корректирует программу, акцентируя внимание на сложных темах. Подобные подходы находят широкое применение в языковом и математическом обучении, предлагая гибкие программы для каждого ученика.

Эти технологии открывают перед школами Казахстана огромные возможности в создании эффективной, персонализированной образовательной среды. Важно отметить, что каждый из этих примеров разгружает педагогов, позволяя больше времени уделять методической работе и взаимодействию с учениками.

Искусственный интеллект открывает новые возможности для образовательной системы Казахстана, предлагая гибкие и эффективные решения для улучшения качества и доступности образования. ИИ не только поддерживает персонализированный подход в обучении, но и расширяет границы образовательного процесса, делая его более доступным для студентов из различных регионов. Однако успешная интеграция ИИ в образование требует решения ряда сложных вопросов, связанных с развитием цифровой инфраструктуры, финансовыми затратами, подготовкой специалистов и соблюдением этических норм.

Перспективы использования ИИ в казахстанском образовании огромны, и дальнейшее развитие технологий позволит значительно улучшить учебный процесс, сделать его более гибким и персонализированным, способствуя подготовке конкурентоспособных специалистов.

Список использованной литературы:

1. Агзамов, С.Р. Искусственный интеллект в образовании: основные направления и перспективы развития // Инновации в образовании. — 2021. — № 4. — С. 15-23.

2. Сагиндыков, А.Е. Цифровизация образования в Казахстане: возможности и вызовы // Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва. — 2019. — № 2. — С. 99-108.

3. Ермаков, А.К., Жапарова, Г.Н. Использование технологий искусственного интеллекта в образовательной среде Казахстана // Научно-практическая конференция «Цифровая трансформация в образовании». — Алматы: КазНПУ, 2021. — С. 212-218.

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., 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 корей арасындағы өзара қатынастарының дамуы	333
<i>Сералиев А.Б., Алиаскаров Д.Т., Бактыбеков М.Б.</i> Преподавание региональной географии: развитие глобальной компетенции учащегося	335
<i>Тимофеева Н.С.</i> Рефлексивная компетентность будущих педагогов-психологов	339
<i>Турлубаева Д.К.</i> Перспективы и проблемы музыкального образования в условиях современного общества	344
<i>Тупиков И.Ю.</i> Исследование причин иммиграции тюрок на территорию Ближнего Востока	347
<i>Чикова И.В.</i> Полисубъектный подход в образовании: развитие и проявление субъектности в условиях высшей школы	350
<i>Чикова И.В.</i> К проблеме сближения ценностей субъектов образовательного пространства высшей школы	354
<i>Швацкий А.Ю.</i> Формирование профессионального сознания в структуре вузовской подготовки педагогических кадров	358
<i>Шумейко Т.С., Зубко Н.Н.</i> Реализация STEM-подхода в дополнительном техническом образовании детей	362

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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