



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

- Код генерациялау
- Математикалық есептерді шешу

### 2. Мультимодальды модельдер

Мультимодальды модельдер кескіндер, аудио, бейне және сөйлеу сияқты деректердің бірнеше түріне (немесе "режимдеріне") негізделген. Осының арқасында олар әртүрлі нәтижелермен жауап бере алады.

Мультимодальды ЖИ-нің танымал түрі - "визуалды тіл" моделі. Ол визуалды кірістерді (мысалы, суреттер мен бейнелер) компьютерлік көру деп аталатын процесс арқылы "көреді".

Басқаша айтқанда, ол визуалды бейнелерден ақпарат ала алады.

### 3. Үлкен тілдік модельдер

Үлкен тілдік модельдер (LLM) мәтінді түсініп, жасай алады. Олар адамдар сияқты қарым-қатынас жасау үшін табиғи тілді өңдеумен (NLP) бірге терең оқыту әдістерін қолданады.

Табиғи тілді өңдеу екі тармақты қамтиды:

NLU: табиғи тілді түсіну

NLG: табиғи тілді қалыптастыру

Бұл екі фактор да бірге жұмыс істейді және модельдер мен тілді адамдар сияқты өңдеуге мүмкіндік береді.

### 4. Диффузиялық модельдер

Диффузиялық модельдер үлгілер мен ерекшеліктерді талдау үшін кескіндерді кішкене бөліктерге бөледі. Содан кейін олар AI жасаған жаңа кескіндерді жасау үшін осы бөліктерге сілтеме жасай алады [4].

ЖИ мүмкіндіктері адам еңбегінен әлдеқайда жылдам жұмыс істеу, үлкен көлемдегі деректерді өңдеу және талдау, сондай-ақ шығармашылық әрекеттерді орындау сияқты артықшылықтарды қамтиды. Оның болашақтағы потенциалы шексіз болып көрінеді, әсіресе жаңа технологиялар мен әдістердің пайда болуымен.

Жалпы, ЖИ технологияларының дамуы адам өмірінің әртүрлі аспектілерін жақсартуға, оңтайландыруға және жеңілдетуге мүмкіндік береді. Бұл технологиялар болашақта қандай жетістіктерге жеткізетінін болжау қиын, бірақ олардың әлеуеті шексіз екені анық.

ЖИ-дің болашағы үлкен үмітпен күтілуде. Оның білім беру, денсаулық сақтау, өнеркәсіп және көптеген басқа салаларда қолдану мүмкіндіктері біздің күнделікті өмірімізді түбегейлі өзгертуі мүмкін. Сондықтан, ЖИ дамуын әрі қарай зерттеу және оның әлеуетін толық пайдалану маңызды.

Қорыта айтқанда, жасанды интеллект тарихы, қазіргі жетістіктері және болашағы - бұл адамзаттың технологиялық прогресінің бірегей мысалы. Оның даму жолында біз көптеген қиындықтар мен мүмкіндіктерге тап болдық және болашақта да солай жалғаса бермек. ЖИ-дің әлеуетін толық іске асыру арқылы біз көптеген жаңа белестерді бағындыра аламыз.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі:**

1. Britannica. "Early business machines, <https://www.britannica.com/technology/computer/Early-business-machines>."
2. Science. "The Turing Test and our shifting conceptions of intelligence, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adq9356#>."
3. Simplilearn. "Types of AI Explained: From Narrow to Super AI, <https://www.simplilearn.com/tutorials/artificial-intelligence-tutorial/types-of-artificial-intelligence>."
4. Semrush Blog. AI Models: "Everything You Need to Know, <https://www.semrush.com/blog/ai-models/>."

УДК 004.896

## **ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Молдабекова Анара Жасаевна  
магистр, старший преподаватель  
НАО «Казакский агротехнический  
исследовательский университет  
имени С. Сейфуллина»  
г. Астана, Казахстан  
E-mail: ppent729\_63@mail.ru

#### **Аннотация**

В статье рассматривается перспективы будущего образования с учетом влияния искусственного интеллекта, так как является актуальной проблемой казахстанского сектора образования при

внедрении технологий искусственного интеллекта, такие как технические ограничения, культурные и социальные барьеры, конфиденциальность данных и этика. А также приведены преимущества применения технологии искусственного интеллекта в образовании.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, образование, автоматизация обучения.

#### Аңдатпа

Мақалада жасанды интеллекттің әсерін ескере отырып, болашақ білім беру перспективалары қарастырылады, өйткені бұл техникалық шектеулер, мәдени және әлеуметтік кедергілер, деректердің құпиялылығы және этика сияқты жасанды интеллект технологияларын енгізу кезінде қазақстандық білім беру секторының өзекті мәселесі болып табылады. Сондай-ақ білім беруде жасанды интеллект технологиясын қолданудың артықшылықтары келтірілген.

*Түйінді сөздер:* жасанды интеллект, білім беру, оқытуды автоматтандыру.

#### Abstract

The article examines the prospects for future education, taking into account the influence of artificial intelligence, as it is an urgent problem of the Kazakh education sector in the implementation of artificial intelligence technologies, such as technical limitations, cultural and social barriers, data privacy and ethics. The advantages of using artificial intelligence technology in education are also presented.

**Keywords:** artificial intelligence, education, learning automation.

На сегодняшний день Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев рассматривает проект о внедрение в учебные планы высших учебных заведений изучение искусственного интеллекта, как обязательной учебной дисциплины. Искусственный интеллект (ИИ) в образовании становится все более значимым и востребованным аспектом современной педагогики. От умных систем управления учебными заведениями до персонализированных образовательных программ, тем самым роль ИИ в образовании неуклонно увеличивается. Он способен улучшить доступность образования, оптимизировать процессы оценки успеваемости обучающегося и способствовать развитию новых методов обучения [1, с.27].

Давайте рассмотрим примеры использования искусственного интеллекта в образовании:

- *Улучшенное обучение с персонализированными материалами:* Использование искусственного интеллекта в адаптивных образовательных платформах, которые анализируют данные обучающихся и предоставляют персонализированные материалы для оптимального обучения.

- *Автоматизированная оценка и обратная связь:* Применение искусственного интеллекта для автоматической проверки заданий, анализа результатов и предоставления обратной связи, что значительно экономит время преподавателей.

- *Интерактивные образовательные игры:* Разработка образовательных игр, использующих технологии искусственного интеллекта для создания индивидуальных сценариев обучения с адаптивной сложностью и подходом к каждому учащемуся.

Хотелось бы отметить преимущества применения искусственного интеллекта в учебном процессе (Рисунок 1):



Рисунок 1 – Преимущества применения ИИ в образовании

- *Персонализированное обучение.* Искусственный интеллект позволяет создавать

персонализированные учебные планы и программы, учитывая индивидуальные потребности и темпы усвоения информации у каждого учащегося. Это способствует более эффективному обучению и повышению успеваемости.

- *Автоматизация рутинных задач.* Применение искусственного интеллекта в учебном процессе позволяет автоматизировать многие рутинные задачи, такие как проверка тестов, оценивание работ, и адаптацию учебных материалов под конкретные потребности обучающегося.

- *Анализ данных для улучшения образовательного процесса.* Искусственный интеллект способен анализировать данные обучения и предоставлять ценные инсайты преподавателям и администрации учебных заведений, что позволяет улучшить программы обучения и подходы к обучению.

- *Развитие навыков будущего.* Использование искусственного интеллекта в образовании обучает учащихся работать с современными технологиями, развивая навыки, которые будут необходимы в будущем, такие как анализ данных, робототехника, и программирование.

При внедрении искусственного интеллекта в образование могут возникнуть следующие проблемы[2, с.59]:

1 *Технические ограничения.* Одной из главных проблем внедрения искусственного интеллекта в образование является наличие технических ограничений, так как не все учебные заведения обладают достаточной инфраструктурой для поддержки сложных систем искусственного интеллекта. Это может создавать неравенство между учебными учреждениями и затруднять доступ к новейшим образовательным технологиям.

2 *Культурные и социальные барьеры.* Внедрение искусственного интеллекта в образование также сталкивается с культурными и социальными барьерами. Некоторые сообщества или регионы могут испытывать сопротивление по отношению к применению новых технологий в учебном процессе из-за страхов или предубеждений. Это может замедлить или затруднить внедрение инновационных образовательных методик.

3 *Конфиденциальность данных и этика.* Одним из ключевых проблем при внедрении искусственного интеллекта в образование является обеспечение конфиденциальности данных учащихся. Сбор, обработка и использование данных с целью улучшения образовательного опыта может привести к серьезным вопросам этики и приватности, что требует тщательного регулирования и контроля.

Внедрение искусственного интеллекта в учебные заведения вызывает немало и этических вопросов, требующих внимательного обсуждения. Одним из главных вопросов является прозрачность и объяснимость принимаемых решений искусственными интеллектами. Обучающие и преподаватели должны понимать, каким образом принимаются выводы и рекомендации ИИ, чтобы иметь возможность анализировать полученную информацию. Другим важным аспектом является проблема приватности данных. Использование искусственного интеллекта в учебном процессе может представлять риск утечки и злоупотребления личной информацией обучающихся. Поэтому необходимо строго регулировать сбор, хранение и использование данных ИИ в образовательных целях.

Кроме того, важно обсудить этические вопросы в создании контента искусственным интеллектом. Какие принципы и ценности вкладывать в алгоритмы, чтобы обеспечить соответствие образовательного контента нравственным стандартам и целям образования? Все эти вопросы требуют серьезного изучения и согласованного решения для успешной интеграции искусственного интеллекта в образовательные учреждения.

Искусственный интеллект играет важную роль в развитии навыков, необходимых для будущего. Благодаря использованию новейших технологий в образовании, обучающиеся получают возможность обучаться и развивать навыки, которые будут актуальны в мире завтрашнего дня. Применение ИИ в учебном процессе обеспечивает персонализированное обучение, адаптированное под индивидуальные потребности каждого обучающегося. Технологические инновации, такие как машинное обучение и анализ данных, позволяют создавать уникальные программы обучения, способствующие развитию критического мышления, коммуникативных навыков, и умения работать в команде - все это важные аспекты будущего образования. Этические вопросы и правила использования ИИ в образовании требуют серьезного обсуждения, но его влияние на формирование навыков будущего неоспоримо. Наступило время подготовить молодое поколение к будущему, где ИИ будет играть важную роль во всех сферах человеческой жизни

Аудитория без преподавателя? Искусственный интеллект в образовании не имеет целью заменить преподавателя, а скорее дополнить его функции. Преподаватель продолжает играть важную роль в обучении, но его функции изменяются в связи с использованием искусственного интеллекта. Преподавателю становится необходимо осваивать новые технологии, настраивать индивидуальные образовательные программы для учащихся и эффективно использовать искусственный интеллект в учебном процессе. Однако, они остаются незаменимыми в обеспечении поддержки, мотивации и духовного руководства для обучающихся. Преподаватели также играют ключевую роль в развитии критического мышления и аналитических способностей учащихся, а также

помогают обучающим преодолевать этические и социальные вызовы, связанные с использованием технологий и искусственного интеллекта в учебном процессе[3, с.112].

И так, как же будет выглядеть будущее образования с учетом влияния искусственного интеллекта:

- *Автоматизация обучения.* Одним из ключевых аспектов будущего образования с применением искусственного интеллекта является автоматизация обучения. Это включает в себя индивидуальное обучение с учетом уровня знаний, скорости усвоения материала, а также предпочтений обучающего. Автоматизация обучения также позволяет создавать персонализированные учебные планы для каждого обучающегося, оптимизируя процесс обучения.

- *Глобальное совместное обучение.* Искусственный интеллект может стимулировать глобальное сотрудничество и обмен знаниями среди обучающихся из разных стран. Это создаст уникальные возможности для обучения, а также способствует развитию межкультурного понимания. В свою очередь, это готовит обучающихся к будущему в глобальном масштабе и помогает им развить навыки работы в международных коллективах.

- *Индивидуальный подход к каждому учащемуся.* Использование искусственного интеллекта позволяет создавать уникальные образовательные программы, учитывающие индивидуальные потребности каждого обучающегося. Это может включать в себя автоматическое формирование домашних заданий, учитывая уровень знаний и склонности обучающегося к определенным темам.

- *Развитие новых форм обучения.* Искусственный интеллект будет способствовать созданию новых форм обучения, таких как виртуальная и дополненная реальность. Эти технологии позволят создавать интерактивные и увлекательные уроки, углубляя погружение обучающихся в учебный материал. Это также содействует расширению границ учебного процесса, делая обучение более доступным и удобным

И в заключении, хотелось бы отметить, что использование искусственного интеллекта в образовании открывает широкие перспективы для развития учебного процесса и повышения качества обучения. С развитием технологий и доступности обучающих платформ, возможности использования искусственного интеллекта становятся все более разнообразными и востребованными. Это может привести к более персонализированному обучению, адаптированному под индивидуальные потребности каждого обучающегося, что дает невиданные возможности для развития образования. Развитие искусственного интеллекта в образовании также может привести к созданию новых методов оценки знаний, инновационным формам обратной связи и более эффективной системе контроля обучения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Молдабекова А.Ж. «Изучение программных продуктов для анализа средств обработки Big Data», Методы и инновационные технологии обучения в вузе в условиях цифровой трансформации образования: сборник материалов круглого стола / под ред. А.С. Беркешевой. – Актобе: Баишев Университет, 28 марта, 2023. 27-32с.

2 Абыканова Б.Т., Салыкбаева Ж.К., Кайыржан М., Бахтыгереев А. Системы на основе искусственного интеллекта в педагогическом образовании: возможности и последствия. Вестник Атырауского университета имени Халеладосмухамедова. 2023;71(4):59-72с.

3 У. Холмс, М. Бялик, Ч. Фейдл Искусственный интеллект в образовании. Перспективы и проблемы для преподавания и обучения: Книга. ISBN 978-5-907534-69-8, Альпина ПРО, 2022. 303 с.

**УДК 372.8**

#### **ИНТЕРАКТИВНЫЙ РАБОЧИЙ ЛИСТ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ ФОРМАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ**

Мякушева Дарья Петровна  
учитель информатики,  
КГУ «Общеобразовательная школа  
№23 им. М. Козыбаева»  
г. Костанай, Казахстан,  
E-mail: [darmyakusheva2006@yandex.ru](mailto:darmyakusheva2006@yandex.ru)  
Архипова Гульзан Юсуповна  
учитель информатики,  
КГУ «Общеобразовательная школа  
№23 им. М. Козыбаева»  
г. Костанай, Казахстан,  
E-mail: [info.8383@yandex.kz](mailto:info.8383@yandex.kz)  
Нуркенова Нургуль Айтбаевна,

## 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 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>Абдигәпарова 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**