



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

ПРЕИМУЩЕСТВА И ТРУДНОСТИ В ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ

Белгибаева Алия Жамбуловна
учитель физики
КГУ «Школа-гимназия города Тобыл
отдела образования Костанайского района»
Управления образования акимата
Костанайской области, Казахстан
E-mail: belgibaeva90@list.ru
Кульгускина Елена Олеговна
учитель физики и информатики
КГУ «Школа-гимназия города Тобыл
отдела образования Костанайского района»
Управления образования акимата
Костанайской области, Казахстан

Аннотация

В статье рассматриваются закрепления знаний на практике, при проведении лабораторных работ, а также те трудности, которые возникают у педагогов физики при их проведении. Описываются виды лабораторных работ, преимущества и недостатки каждого вида. Цель статьи заключается в выявлении проблем при проведении лабораторных работ, а также важность применения смешанных видов лабораторных в зависимости от раздела физики для эффективного результата обучения. Подчеркивается актуальность применения виртуальных лабораторных работ наравне с реальными.

Ключевые слова: физика, лабораторная работа, виртуальная лабораторная работа.

Аңдатпа

Мақалада тәжірибеде, зертханалық жұмыстарды жүргізу кезінде білімнің шоғырлануы, сондай-ақ физика мұғалімдерінің оларды жүргізудегі қиындықтары қарастырылады. Зертханалық жұмыстардың түрлері, әр түрдің артықшылықтары мен кемшіліктері сипатталған. Мақаланың мақсаты-зертханалық жұмыстарды жүргізу кезінде проблемаларды анықтау, сонымен қатар оқытудың тиімді нәтижесі үшін физика бөліміне байланысты аралас зертханалық түрлерді қолданудың маңыздылығы. Виртуалды зертханалық жұмыстарды нақты жұмыстармен қатар қолданудың өзектілігі атап өтіледі.

Түйінді сөздер: физика, зертханалық жұмыс, виртуалды зертханалық жұмыс.

Abstract

The article discusses the consolidation of knowledge in practice, during laboratory work, as well as the difficulties that physics teachers face when conducting them. The types of laboratory work, advantages and disadvantages of each type are described. The purpose of the article is to identify problems during laboratory work, as well as the importance of using mixed types of laboratory depending on the physics section for effective learning outcomes. The relevance of using virtual laboratory work on a par with real ones is emphasized.

Keywords: physics, laboratory work, virtual laboratory work.

Современные технологии стали неотъемлемой частью образовательного процесса, и особенно это касается таких точных наук, как физика. Лабораторные работы, которые традиционно выполнялись с использованием простых инструментов и материалов, теперь обогащаются новыми возможностями благодаря инновациям в области техники и программного обеспечения.

Проведение лабораторных работ по физике имеет несколько важных аспектов:

1. Применение знаний на практике. Лабораторные работы позволяют ученикам видеть, как физические законы работают на практике, что помогает лучше понять теоретический материал.
2. Развитие навыков. Учащиеся учатся проводить эксперименты, работать с оборудованием и анализировать данные, что развивает практические и исследовательские навыки.
3. Критическое мышление. Данные работы позволяют развивать критическое мышление и аналитических навыков, поскольку ученики учатся формулировать вопросы и искать ответы.
4. Стимулирование интереса. Практическая деятельность может повысить интерес к физике и сделать уроки более увлекательными.
5. Командная работа. Многие эксперименты проводятся в группах, что способствует развитию коммуникативных навыков, которые пригодятся ученику в будущем.
6. Понимание научного метода. Учащиеся знакомятся с этапами научного исследования, включая гипотезу, эксперимент, анализ и выводы.

7. Устранение заблуждений. Лабораторные работы помогают выявить и устранить неправильные представления о физических явлениях.

8. Подготовка к будущей профессии. Практические навыки, полученные в лабораториях полезны для будущей карьеры в науке, технике и других областях.

9. Формирование самостоятельности. Учащиеся учатся планировать свои действия и принимать решения, что способствует развитию самостоятельности.

10. Интеграция знаний. Лабораторные работы могут объединять знания из разных областей физики, что помогает увидеть целостную картину.

При проведении лабораторных работ учителя физики могут сталкиваться со следующими трудностями:

1. Недостаток оборудования. Особенно данная проблема имеется у отдалённых сел страны. Данный недостаток влияет на качество обучения школьников.

2. Разнообразии уровней подготовки учащихся: адаптировать лабораторные работы для разных групп. В последнее время количество учащихся с ООП увеличивается. При проведении лабораторных работ данным учащимся нужно уделять особое внимание, облегчать задания. [1, с.13]

3. Недостаточное времени на проведение лабораторных работ. Некоторые школы в 10-11 классах выбирают РУПы с сокращённой нагрузкой, один или два часа в неделю. В этом случае приходится в один урок совмещать и тему, и лабораторную работу, т.к. нужно выполнить учебную программу.

4. Технические сбои. Это проблемы с оборудованием, возможно их выход из строя в связи, а также если это виртуальные лабораторные работы, то тогда проблемы с Интернетом.

5. Трудности взаимодействия командной работы при работе. А также психологические барьеры (страх, неуверенность учащихся).

Сейчас создаются множество платформ, позволяющие проводить симуляции, виртуальные лабораторные работы, задания при помощи приложений мобильных телефонов.

Учащиеся одного класса разделились на две группы. Они выполняли лабораторную работу с оборудованием и при помощи программы виртуальной лаборатории. Команда, проводившая лабораторную работу в виртуальной форме справилась быстрее другой команды. Им было интересно работать с приложением, пока вторая группа долго пыталась собрать электрическую цепь. Однако, когда через пару уроков проводилась суммативная работа за раздел, учащиеся, работавшие с приборами, легко изображали цепи, давали названия приборам, и видели ошибки в цепи, нежели группа один. Это показывает, что знания полученные на практике усваиваются лучше. Однако в виртуальной работе есть такие преимущества, как безопасность, доступность, визуализация, высокая точность измерения, возможность анализировать результаты в реальном времени, доступность, экономия ресурсов, интерактивность и другие.

Новые подходы в обучении являются необходимым условием для оптимизации занятий, что дополняет традиционные методы обучения. Необходимым условием качественного проведения экспериментов и выполнения расчетов является самостоятельная подготовка учащихся, самостоятельное изучение теоретического материала по учебникам или дополнительной литературе.

Если раньше виртуальные работы было сложно отыскать, то сейчас в сети Интернет есть различные ресурсы для проведения опытов. Во время карантина в школах Казахстана, учителями физики были использованы такой формат лабораторных работ. После дистанционного обучения виртуальные работы стали чаще заменять вместо реальных работ. Однако, если мы хотим вырастить будущих инженеров, необходимо учить школьников работать с обычными приборами, проводить измерения и делать расчёты, учитывать погрешности приборов, подводить итоги своих экспериментов.

Следует отметить достоинства и недостатки реальных и виртуальных лабораторных работ [2, с.26]. Рассмотрим для этого таблицу 1.

Таблица 1- Различия виртуальных и реальных лабораторных работ

Плюсы и минусы	Виртуальные лабораторные работы	Реальные лабораторные работы
Минусы	Виртуальная работа является моделью, она не всегда отражает конкретные свойства исследуемого явления или объекта. Индивидуальное выполнение лабораторной работы школьником дома или в лаборатории. выпускник, окончивший школу, должен жить и работать в социуме.	Лабораторное оборудование в учебных классах обновляется не так часто. Иногда его совсем нет. Есть работы, которые невозможно проводить в учебных лабораториях, например многие работы по квантовой, атомной и ядерной физике.
Плюсы	Компьютерное моделирование даёт	Подготовка к будущей профессии, умение

возможность обойтись без дорогостоящего оборудования Позволяет воссоздать практически любую реальную физическую модель.	работать с настоящими приборами. Лучшее усвоение материала. Развитие коммуникативных навыков при работе в группе
--	--

Одним из интересных способов выдавать дополнительную домашнюю работу является выдача домашней лабораторной работы. Такие работы вызывают интерес у многих учащихся, и позволят закрепить теоретические знания. Они не должны быть сложными, и состоять из простых шагов алгоритма.

Рассмотрим некоторый список тем лабораторных работ. Например: вычисление средней скорости движения школьника от школы до дома при помощи шагомера и часов; определение плотности куска мыла или картофеля; определение веса в твоей комнате и т.д. [3]

В данных работах учащийся самостоятельно ставит цель, разрабатывает алгоритм, делает оформление в рабочей тетради, обязательно пишет вывод по результатам своего эксперимента. Учитель на уроке объясняет школьникам правила техники безопасности, доносит до учащихся, что в случае трудностей он может попросить помощи у родителей.

Современные технологии значительно обогащают процесс обучения физики, делая её более интерактивной, безопасной и доступной. Использование компьютерных симуляций, датчиков, виртуальных лабораторий и мобильных приложений позволяет студентам лучше понять сложные физические концепции и применять свои знания на практике. Внедрение современных технологий в лабораторные работы не только улучшает качество образования, но и готовит учащихся к будущей профессиональной деятельности в технологически продвинутом мире. Лабораторные работы играют ключевую роль в образовании по физике, обогащая учебный процесс и делая его более эффективным. Подводя итоги, приходим к следующему выводу: на уроках физики эффективней использовать различные виды лабораторных работ. Темы, не позволяющие визуально рассмотреть законы можно продемонстрировать при помощи виртуальных симуляций. В случае имеющегося оборудования лучше учить школьников работать с приборами, формируя практические навыки, которые им пригодятся в будущем.

Список использованных источников:

1. Журбина О.А., Краснощекина Н.В., Дети в задержкой психического развития — Ростов-на-дону: Феникс, 2007.-112 с.
2. Камашев Г.Я., Дерябина А.Г., Снигирева Т.А. Лабораторные работы по физике —Ижевск: Ижевская государственная медицинская академия, 2012.-126 с.
3. Груздева Д.А., Луцай Е.В., Соловьев В.Г. Домашние лабораторные работы по физике — Псковск: Журнал Вестник Псковского государственного университета, серия физико-математические науки, ISBN 2227-5193, 2020.-122 с.

УДК 371.3

ЖОБАЛАУ НЕГІЗДЕРІ МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ SMARTТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДАҒЫ ҮЙЛЕСІМДІ КӨРІНІСІ

Гаппаров Жахонгир Абдразакович
Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Үздік педагог 2023,
Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы «Озат»
мамандандырылған ақпараттық технологиялар мектеп-
лицей-интернаты» директорының АКТ жөніндегі орынбасары,
физика пәні мұғалімі, Қостанай қ., Қазақстан
E-mail: dgapparov9@gmail.com

Аңдатпа

Қазіргі заманда білім беру саласында цифрландыру және жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын қолдану өзекті қажеттілікке айналды. Бұл мақалада цифрландыру мен жасанды интеллекттің білім беру процесіндегі рөлі, оның ішінде мектеп деңгейінде қолданылуы қарастырылады. Оқытудың цифрлық платформалары, жобалау әдістері, виртуалды және қосымша шынайылық, 3D модельдеу және интеллект карталар секілді құралдар оқу сапасын арттырып, білім алушылардың шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін дамытады. Осы тәсілдер арқылы цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект элементтерін білім беру жүйесіне енгізудің өзектілігі, оның оқыту процесіне оңықпалы баяндалады.

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 МӘСЕЛЕЛЕРІ 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., Лапилова 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**

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

**Мекенжай:
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47
(Педагогикалық институт, 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 Педагогического института, 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**