



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

6. Cummins, J. "Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire". Clevedon: MultilingualMatters, 2000.
7. Айзенберг, М. Г., & Олейник, А. М. "Интеграция содержания и языка: опыт CLIL на примере физики". Москва: Высшая школа, 2021.
8. Савинов, Ю. А. "Методы активного обучения и их применение на уроках физики". Москва: Академия, 2017.
9. Толстых, Т. А. "Проблемное обучение как метод развития познавательных и исследовательских навыков". Вестник Московского государственного университета, 2018, № 6, стр. 45–58.
10. Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols, M. J. "Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education". Oxford: Macmillan, 2008.
11. Синицына, Е. В. "Развитие исследовательских навыков школьников на уроках физики с использованием методов CLIL". Методика и практика, 2022, № 4, стр. 22–35.
12. Pavesi, M., Bertocchi, D., Hofmannová, M., & Kazianka, M. "Teaching Through a Foreign Language: A Guide for Teachers and Schools to Use CLIL". Milan: TIE-CLIL, 2001.
13. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. "Cooperative Learning in the Classroom". Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2009.

УДК 372.853

### ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ УЧИТЕЛЯМИ ФИЗИКИ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Коновалюк Амелия Юрьевна,  
магистрант 2 курса  
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,  
Дёмина Дария Сергеевна,  
магистрант 1 курса  
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,  
Касымова Алмагул Гиждуановна,  
к. ф.-м.н., старший преподаватель  
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,  
г. Костанай, Казахстан  
E-mail: [a\\_k\\_m\\_24@mail.ru](mailto:a_k_m_24@mail.ru)

#### Аңдатпа

Мақалада Қостанай облысындағы физика пәні мұғалімдерінің заманауи оқыту технологияларын қолдану тәжірибесі қарастырылған. Алайда, талдау көрсеткендей, мұғалімдер өз тәжірибесін жүйелі түрде сипаттай бермейді және нақты мысалдарды қолданылатын технологиялардың теориялық негіздерімен байланыстырмайды. Бұл қазіргі заманғы оқыту әдістерін тәжірибеде тиімділігін арттыру үшін оларды тереңірек зерттеп, талдау қажеттігін көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** оқыту әдістері, оқыту құралдары, оқытудың заманауи технологиялары.

#### Аннотация

В статье рассматривается практика применения современных технологий обучения учителями физики Костанайской области. Анализ показал, что учителя не всегда описывают свой опыт системно и не увязывают конкретные примеры с теоретическими основами использованных технологий. Это свидетельствует о необходимости более глубокого изучения и анализа современных методов обучения с целью повышения их эффективности в практике.

**Ключевые слова:** методы обучения, средства обучения, современные технологии обучения.

#### Abstract

The article examines the practice of using modern teaching technologies by physics teachers of Kostanay region. However, the analysis shows that teachers do not always describe their experience systematically and do not link specific examples with the theoretical foundations of the technologies used. This indicates the need for a deeper study and analysis of modern teaching methods in order to increase their effectiveness in practice.

**Keywords:** teaching methods, learning tools, modern learning technologies.

Технология обучения – это системная категория, ориентированная на дидактическое применение научного знания, научные подходы к анализу и организации учебного процесса с учётом эмпирических инноваций преподавателей и направленности на достижение высоких результатов в профессиональной и общекультурной компетентности и развитии личности студентов [1, с.13].

Педагогическая технология – это система действий, обеспечивающих педагогическое целенаправленное информационно предметные и процессуальные аспекты, направленные на усвоение знаний формирования личностных качеств обучающихся [2, с.5].

Как доказала практика, технология обучения создают оптимальные условия для достижения поставленных педагогических целей. Вместе с тем, педагогами практиками востребованы так называемые прикладные технологии, помогающие им выстроить оптимально образовательный процесс.

Педагогическая технология – это взаимосвязанная технология педагога и ученика, содержащая диагностические процедуры, критерии, показатели инструментария измерений результатов деятельности. Существуют более сотни видов педагогических технологий [3, с.5].

Одним из важнейших показателей эффективности работы учителя является использование им современных технологий обучения.

На наш взгляд, исследуя публикации учителей физики и анализ их докладов на всевозможных конференциях, позволит нам определить какие новые технологии используют учителя, а также выявить особенности использования этих технологий. Чаще всего учителя нашей области публикуют свои статьи в таких журналах как:

- Журнал Костанайского филиала республиканский журнал «Өрлеу. Үздіксіз білім жаршысы»
- Өрлеу;
- Вести непрерывного образования;
- Республиканский информационно-методический журнал «Педагогическая наука и практика», выпускаемый издательством филиала АО «НЦПК «Өрлеу» по Костанайской области;
- Областной информационно методический журнал «Білім-инфо».

В журнале «Вести непрерывного образования» за 2023-2024 год мы не нашли ни одной статьи учителей физики. В Республиканский информационно-методическом журнале «Педагогическая наука и практика», выпускаемым издательством филиала АО «НЦПК «Өрлеу» ИПР по Костанайской области опубликована статья учителя физики строительного колледжа под названием «Инновационный подход к решению задач и лабораторному практикуму в курсе физики». Автор статьи делится опытом использования практических методов обучения физике, акцентируя внимание на разработке теоретических основ для согласованного проведения занятий по решению задач и лабораторных работ. Он утверждает, что такой подход способствует развитию научного мышления у студентов, активизации их творческого потенциала и формированию устойчивой мотивации к познавательной деятельности.

Статья представляет интересный опыт использования практических методов обучения физике, но не предоставляет достаточно конкретной информации о том, как именно они реализованы и какие критерии использовались для оценки их эффективности. Автор не уделяет внимания тому, как применяемые методы способствуют развитию научного мышления и активации познавательной деятельности учеников. Также отсутствует информация о том, как современные технологии могут быть включены в процесс обучения физике, что делает статью менее полной и практически применимой.

В журналах «Областной информационно методический журнал «Білім-инфо»», выпускаемый издательством ФАО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу» ИПР по Костанайской области и областной информационно методический журнал «QOSTANAYDARYNY. KZ», выпускаемый издательством регионального учебно-методического центра «Қостанай дарыны» публикации учителей физики за 2023-2024 год отсутствуют.

Также нами проанализированы тезисы докладов учителей физики, предоставленные на региональную научно-практическую конференцию, прошедшую в феврале 2024 года. Были предложены следующие доклады:

В докладе А.Л. Киякбаевой «Качественное обучение физики в рамках обновления образования в старшей школе» поднимается проблема снижения интереса учащихся к физике. Автор связывает это с сокращением часов на изучение предмета, что ограничивает возможности для решения задач и практических работ. Также отмечается нехватка современного оборудования для демонстрационных и лабораторных работ, а также отсутствие физических практикумов в старших классах. В этих условиях автор подчеркивает важность использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для повышения эффективности обучения физике.

В докладе С.Т. Маженовой «Эффективность современных инновационных цифровых образовательных ресурсов на уроке физики» подчеркивается важная роль ИКТ в современном обучении физике. Автор демонстрирует богатый опыт применения разнообразных онлайн-платформ на разных этапах урока, включая активное участие учеников и возможность самостоятельного контроля знаний. Статья отражает творческий подход автора, но не предлагает конкретных критериев оценки эффективности использованных платформ. Несмотря на очевидную полезность цифровых ресурсов: <https://qazmath.net/>, <https://www.padlet.com>, <https://prezi.com/>, <https://bilimland.kz/>, [36](https://twig-</a></p></div><div data-bbox=)

[bilim.kz/](http://bilim.kz/), <https://topiq.kz/ru/>, <https://onlinemektep.org/>, <https://wordwall.net/>, <https://learningapps.org/>, <https://kahoot.it/>, <https://www.learnis.ru/>, <https://joyteka.com/ru/>, <https://www.flippity.net/>, <https://www.zipgrade.com/>, <https://www.plickers.com/>, <https://quizizz.com/>, <https://www.padlet.com> автор не даёт глубокого анализа их влияния на качество обучения физике.

В докладе Е.А. Пархаевой «Повышение качества образования по физике через развитие функциональной грамотности учащихся» представлен практический опыт учителя по внедрению инновационных методов в преподавание физики. Автор успешно использует технологию критического мышления и активно включает ИКТ в учебный процесс. Особое внимание уделяется проектной деятельностью, что позволяет ученикам применять знания на практике и развивать функциональную грамотность. Статья отличается конкретными примерами и критериями оценки эффективности использованных методов, что делает её ценным ресурсом для других учителей, желающих повысить качество обучения физике.

В докладе А.К. Тюлембаевой «Создание и применение лабораторных работ по физике» представлен ценный опыт по организации онлайн лабораторных работ с использованием физических приборов. Автор демонстрирует творческий подход к преподаванию, используя видеоролики с комментариями и приятным звуковым сопровождением, что делает учебный процесс более интересным и запоминающимся. Особое внимание уделяется критериям оценки эффективности выполнения лабораторных работ, что способствует развитию у учащихся навыков самостоятельной оценки своей работы.

В докладе Р.С. Хасеновой «Активные методы обучения на уроках физики, как средство развития функциональной грамотности учащихся» представлены два активных метода обучения: «ложно-альтернативная» и игровая технологии. Однако в статье не указано, как использование этих методов способствует развитию функциональной грамотности учащихся. Необходимо более глубоко рассмотреть их влияние на формирование компетенций и навыков, которые нужны для решения практических задач в жизни.

В докладе Л.Н. Шапоновой «Внедрение ключевых компетенций через образование в интересах устойчивого развития – важнейшее условие формирования функциональной грамотности учащихся» представлен кейс на тему «Потребляй меньше! Используй больше! Употребляй больше!», иллюстрирующий возможности включения идей устойчивого развития в учебный процесс. Статья носит скорее обзорный характер и не предоставляет конкретной информации о практической апробации предложенного кейса автором. Непонятно, какие выводы и результаты были получены в ходе реализации кейса и как он влияет на формирование функциональной грамотности учащихся.

В докладе А.А. Горковой «Развитие функциональной грамотности учащихся через применение контекстных задач» представлен опыт использования мультфильмов на уроках физики в качестве инструмента актуализации и знаний и решения задач. Автор демонстрирует энтузиазм и творческий подход к преподаванию, однако в статье отсутствует глубокий анализ влияния применения мультфильмов на развитие функциональной грамотности учащихся. Необходимо более подробно рассмотреть, как контекстные задачи, иллюстрации мультфильмов, способствуют формированию у учеников навыков применения физических знаний в реальных жизненных ситуациях.

В настоящее время необходимо умение получать информацию из разных источников, пользоваться ей и создавать её самостоятельно. Широкое использование ИКТ открывает для педагога новые возможности в преподавании своего предмета, а также в значительной степени облегчают его работу, повышают эффективность обучения, позволяют улучшить качество преподавания[4].

Анализ публикаций учителей физики, докладов на конференциях показал, что ИКТ используются всеми учителями, независимо от того какую, еще технологию они используют в процессе обучения (100%), в то время как элементы технологии развития критического мышления используют (24%), технологии формирования функциональной грамотности (50%) и игровые технологии (0,25%) применяются реже. Важно отметить, что в статьях отсутствует глубокий анализ теоретических основ используемых технологий, что снижает практическую ценность публикаций. Проценты в данном случае означают частоту использования разных технологий в обучении физике учителями, основанную на анализе публикаций и докладов.

Наиболее оптимальным вариантом является использование разумного сочетания этих технологий. Традиционные и инновационные методы должны быть всегда во взаимосвязи и дополнять друг друга. Следует вспомнить: «Всё новое – это хорошо забытое старое».

Обучение учителей физики на курсах повышения квалификации включает знакомство с современными технологиями обучения (80%). Однако в программах отсутствуют темы, посвященные обобщению и описанию собственного опыта использования технологий, а также обучению методике написания научных статей. Это говорит о необходимости совершенствования системы повышения квалификации учителей физики, чтобы помочь им эффективнее применять современные методы обучения и делиться своим опытом с коллегами.

#### Список использованных источников:

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.
3. Щуркова Н.Е. Педагогические технологии: учебное пособие для вузов / Н.Е. Щуркова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 232 с.
4. <http://yandex.ru/yandsearch?text=проектная%20технология&clid=1882611&lr=2>

УДК 372.853

### АНАЛИЗ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 12-Х КЛАССОВ К РАБОТЕ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ДАННЫМИ И ГРАФИКАМИ НА УРОКАХ ФИЗИКЕ: ОЦЕНКА НАВЫКОВ РАСЧЕТА ПОГРЕШНОСТЕЙ И ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ

Курмангалиева Аймира Амантаевна<sup>1,2</sup>  
Туктубаева Салия Асылбековна<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Магистранты “Некоммерческого акционерного  
общество «Костанайский Региональный Университет  
имени Ахмет Байтұрсынұлы”, г.Костанай, Казахстан  
<sup>2</sup>Назарбаев Интеллектуальные школы, г.Костанай, Казахстан  
E-mail: [aimiraermukhanova@gmail.com](mailto:aimiraermukhanova@gmail.com)

#### Аңдатпа

Зерттеуде 12-сынып оқушыларының физикадағы графиктер мен эксперименттік деректермен жұмыс істеу кезінде кездесетін қиындықтары талданады. Зерттеудің мақсаты – физика бойынша практикалық емтиханға дайындық барысында 12-сынып оқушыларының эксперименттік деректерді талдау және графиктер құру кезінде кездесетін нақты қиындықтарды анықтау. Бұл оқыту үдерісін жақсарту және емтихан тапсыру көрсеткіштерін арттыру бойынша ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді. Зерттеу мақсаттарына қол жеткізу үшін сауалнама, үлгерімді талдау, практикалық тапсырмалар, сондай-ақ цифрлық модельдеу және оқытушылардың кері байланысы сияқты қазіргі заманғы әдістер қолданылады. Зерттеудің ғылыми жаңашылдығы оқушылардың қажеттіліктерін тереңірек түсінуге мүмкіндік беретін және олардың дайындығын арттыруға бағытталған заманауи оқыту әдістерін ұсынуға мүмкіндік беретін кешенді әдістемені қолдануда болып табылады.

**Түйінді сөздер:** физика, графиктер, қателіктер, эксперименттік деректер, сандық модельдеу.

#### Аннотация

В исследовании анализируются трудности, с которыми сталкиваются учащиеся 12-х классов при работе с графиками и экспериментальными данными в физике. Целью данного исследования является выявление конкретных трудностей, с которыми сталкиваются учащиеся 12-х классов при анализе экспериментальных данных и построении графиков в рамках подготовки к практическому экзамену по физике. Это позволит разработать рекомендации для улучшения процесса обучения и повысить успешность сдачи экзаменов. Для достижения цели исследования будут использованы методы анкетирования, анализа успеваемости, практических заданий, а также современные подходы, такие как цифровое моделирование и обратная связь от преподавателей. Научная новизна исследования заключается в применении комплексного подхода к изучению навыков учащихся, что позволит глубже понять их потребности и предложить современные методы обучения.

**Ключевые слова:** физика, графики, погрешности, экспериментальные данные, цифровые симуляции.

#### Abstract

The study analyses the challenges faced by 12th-grade students in working with graphs and experimental data in physics. The aim of this study is to identify the specific difficulties encountered by 12th-grade students in analysing experimental data and graph plotting as part of their preparation for the practical physics exam. This will allow for the development of recommendations to improve the learning process and enhance exam performance. To achieve this goal, the study utilizes methods such as surveys, performance analysis, practical tasks, and modern approaches like digital simulations and feedback from instructors. The scientific novelty of the study lies in the application of a comprehensive approach to studying students' skills, which will provide a deeper understanding of their needs and offer modern teaching methods to enhance their preparedness.

**Keywords:** physics, graphs, errors, experimental data, digital simulations.

## 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>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>Удербаета Н.К., Жарлыкасов Б.Ж.</i> Использование иммерсивных технологий для обучения цифровой грамотности младших школьников	222
<i>Хакимова Т., Спабекова Ж., Закарянова 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>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 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**