



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

Таким образом использование командного обучения и коллаборативных технологий в математике помогает ученикам глубже усвоить материал и развить ключевые компетенции XXI века, такие как креативность, критическое мышление и навыки командной работы. Этот подход делает процесс изучения математики более осмысленным, укрепляет взаимопомощь и коллективную ответственность, формируя у школьников уверенность в собственных силах и уважение к мнению других. Коллаборативное обучение позволяет повысить интерес к математике, улучшить качество знаний и подготовить учеников к жизни в современном, высокотехнологичном обществе. Включение командных проектов и современных инструментов на уроках математики в 8 классе способствует не только академическим достижениям, но и формированию жизненно важных навыков.

Список использованных источников:

- 1.Е.В. Зарукина, Н. А. Логвинова, М. М. Новик «Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению»
2. Максименкова О.В., Незнанов А.А. О методических и технологических особенностях взаимного оценивания при формировании компетенций разработчиков программного обеспечения // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации, материалы четырнадцатой открытой всероссийской конференции. 2016, pp. 135–137
3. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы URL:<http://www.nao.kz>
- 4.Дьяченко В. К. «Сотрудничество в обучении.О коллективном способе учебной работы». — М.: Наука, 1991. — С. 24–57, 60–81.– (Мастерство учителя: идеи советы, предложения).
- 5.Рассел Джесси. Формы организации обучения, 2013. 57 с.
4. Руководство для учителя. Второй (основной) уровень. Второе издание (2013). АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы»

УДК 371.32

ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЙЛАУЫН ДАМУҒА ҮШІН ПАЙДАЛАНУ

Қазақстан, Қостанай қаласы
А. Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ
Физика, Математика және ЦТ кафедрасының
аға оқытушысы, магистрі
Фазылова Айгуль Абдулғалимовна
E-mail: azotnur@mail.ru
Қазақстан, Қостанай қаласы
А. Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ
Физика, Математика және ЦТ кафедрасының
4 курс студенті
Ибрагимова Назерке Еркінқызы
E-mail: ibragimovanaz@icloud.com

Аңдатпа

Бұл мақалада электрондық білім беру ресурстарының оқушылардың математикалық ойлауын дамытудағы рөлі қарастырылады. Заманауи технологиялар мен цифрлық құралдарды қолдану арқылы оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін, мәселелерді шешу дағдыларын және креативтіліктерін арттыру мүмкіндіктері талданады. Электрондық платформалар мен интерактивті контенттің тиімділігі, сондай-ақ мұғалімдердің осы ресурстарды қолдану тәжірибелері зерттеледі. Оқушылардың мотивациясын көтеру және оқу нәтижелерін жақсарту мақсатында білім беру процесінде электрондық ресурстарды интеграциялау әдістері ұсынылады.

Түйінді сөздер: оқыту, ойлау, ресурстар, электрондық білім

Аннотация

В данной статье рассматривается роль электронных образовательных ресурсов в развитии математического мышления учащихся. Анализируются возможности улучшить способности учащихся к логическому мышлению, навыкам решения проблем и творчеству за счет использования современных технологий и цифровых инструментов. Исследуется эффективность электронных платформ и интерактивного контента, а также опыт использования этих ресурсов учителями. В целях повышения мотивации обучающихся и улучшения результатов обучения предлагаются методы интеграции электронных ресурсов в учебный процесс.

Ключевые слова: обучение, мышление, ресурсы, электронное обучение.

Abstract

This article examines the role of electronic educational resources in the development of students' mathematical thinking. It analyzes the possibilities of improving students' abilities in logical thinking, problem-solving skills, and creativity through the use of modern technologies and digital tools. It examines the effectiveness of electronic platforms and interactive content, as well as teachers' experience of using these resources. In order to increase students' motivation and improve learning outcomes, it proposes methods for integrating electronic resources into the educational process.

Keywords: learning, thinking, resources, e-learning.

Білім беруде қол жетімділік пен сапаны жақсартудың бірнеше жолы бар. Солардың бірі – білім беру процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар қолдану. Соңғы жылдары цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру саласына үлкен өзгерістер әкелді. Электрондық білім беру ресурстары (ЭБР) оқыту процесін оңтайландыруға, оқушылардың мотивациясын арттыруға және оқу нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді [1,б.10]. Олардың ішінде интерактивті платформалар, онлайн курстар, цифрлық ойындар мен мультимедиялық контент сияқты құралдар ерекше орын алады. Электрондық білім беру ресурсы – компьютерлік тасымалдағыштарда және Интернетте орналасқан электрондық кітапханалардың аудио және бейнематериалдарын, иллюстрациялық материалдары мен каталогтарын қамтитын бағдарламалық, ақпараттық, техникалық, нормативтік және әдістемелік материалдардың, толық мәтінді электрондық басылымдардың жиынтығы. Электрондық білім беру ресурсы келесі міндеттерді қамтиды:

- қателік диагностикасымен және кері байланыспен бақылауды жүзеге асыру;
- оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру;
- компьютер мен интернеттің мүмкіндіктерін пайдалана отырып, қосымша әдебиеттермен жұмыс істей білу;
- оқушылардың өз бетінше әрекетін ұйымдастыру;
- бірқатар себептер бойынша аудиториялық сабақтарға қатыса алмайтын студенттерге жеке білім беру қолдауын көрсету;
- электрондық білім беру ресурстарын пайдалану арқылы мотивацияны дамыту арқылы сабақтың тиімділігін арттыру.

Электрондық білім беру ресурстарын пайдаланудың мақсаттары:

- оқушылардың білім сапасын арттыру;
- танымдық белсенділікті дамыту;
- оқытылатын пәнге мотивацияны арттыру;
- аналитикалық ойлауды дамыту;
- компьютерде жұмыс істеу дағдыларын дамыту;
- топтық жұмыс дағдыларын дамыту;
- өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру

Математика сабағында электрондық оқу процестері келесі жағдайларда қолданылады:

- жаттығу режимінде: бейнелер, презентациялар, онлайн сабақтар;
- оқытылатын материалдың сапасын тексеру: электронды тест тапсырмалары;
- зерттелетін материалды графикалық иллюстрациялау режимінде: бейнефильмдер, презентациялар, функциялардың графиктерін құруға арналған интерактивті бағдарламалар.

Бұл визуалды ұсынуды және мәселені шешуді түсіндіру мүмкіндігін береді. Есептер шығару сабақтарын компьютерлік тестілеу арқылы өткізуге, есептерді шешу жоспарын құруға, өзіндік жұмыстың аралық және қорытынды нәтижелерін бақылауға болады [2, б.11]. Түрлі интернет-ресурстарда математикадан дайын тесттер, бейне сабақтар мен презентациялар көп. Мектептен басқа, оқушылар Интернеттегі материалдармен қосымша таныса алады. Электрондық білім беру ресурстарын пайдалану оқушылардың математикалық білімдері мен дағдыларын тереңдетуге, оқу және практикалық қызметте АКТ қолдану дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

ЭБР пайдаланудың максималды тиімділігіне келесі жағдайларда қол жеткізіледі:

✓ абстракттілі, математикалық ойлауды қалыптастырумен байланысты тақырыптарды толығырақ талқылау үшін математиканың мультимедиялық бағыттарын пайдалану. Мысалы, презентацияларды пайдалану PowerPoint бағдарламасы, үш өлшемді геометриялық фигураның құрылысын кезең-кезеңімен көруге мүмкіндік береді; (1-сурет)

✓ диаграммаларды, графиктерді және сызбаларды құруға байланысты геометрия тақырыптарын оқу үшін заттар мен құбылыстарды толық бейнелеу қажет. Мысалы, «GeoGebra» бағдарламасында оқушы зат туралы алған білімдерін қолдана отырып, өз бетінше сызбалар сала алады; (2-сурет)

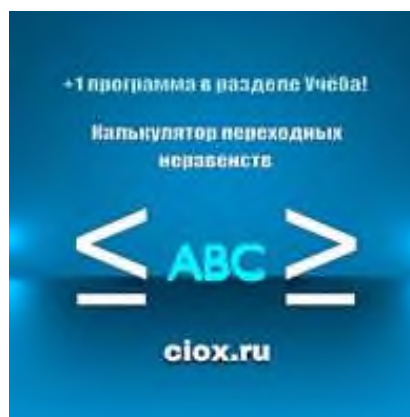
✓ математикалық амалдарды орындау дағдылары мен оларды дамыту үшін оқушылардың білім және дағды деңгейін бақылау процесін қатаң құрылымдау қажет. Мысалы, теңдеулерді шешу кезінде оқушы белгілі бір алгоритм бойынша жүруі керек;

✓ абстракттілі математикалық ойлауды қалыптастыру үшін аналитикалық және графикалық шешімдерді қажет ететін интерактивті есептерді шешу және талдау қабілеті қажет. Мысалы, Cioх

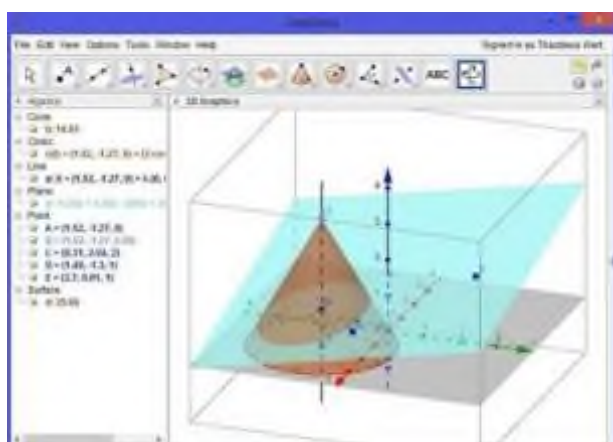
бағдарламасын комбинаторлық есептерді шығару үшін қолдану студентке өз нәтижелерін тексеруге және қателерді талдауға мүмкіндік береді. (2-сурет)



Сурет 1



Сурет 2



Сурет 3

ЭБР іс-әрекеттің барлық түрлерін: танымдық, ақпараттық-танымдық, эксперименттік зерттеулерді тиімдірек ұйымдастыруға мүмкіндік береді және өз бетінше білім беру қызметін жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Қабылдаудың барлық түрлері қолданылады; оқушылардың ойлау және практикалық әрекеттерінің негізін қалайды. Пәнді оқуға оң мотивацияны дамыту маңызды[3, б.26].

Электрондық ресурстардың артықшылықтары

Интерактивтілік: ЭБР интерактивті элементтермен жабдықталған, бұл оқушылардың белсенділігін арттырады. Мысалы, онлайн ойындар мен тестілер балаларға математикалық есептерді шешуде қызығушылық пен жарыс сезімін тудырады.

Жеке білім алу: Оқушылар әртүрлі деңгейде білім алуы мүмкін. ЭБР жеке қарқынмен оқуға мүмкіндік береді, осылайша әр оқушының қажеттіліктеріне жауап береді.

Визуализация: Математикалық концепцияларды визуализациялау үшін графиктер, диаграммалар және анимациялар қолдану оқушылардың түсінуін жеңілдетеді. Бұл әсіресе абстрактті ойлау үшін маңызды.

Кері байланыс: Электрондық ресурстар арқылы оқушылар өздерінің нәтижелерін тез арада көре алады, бұл олардың жетістіктері мен кемшіліктері туралы кері байланыс алуға мүмкіндік береді.

ЭБР-ды математикалық ойлауды дамыту үшін пайдалану

Проблемаларды шешу дағдыларын дамыту: ЭБР-да ұсынылған математикалық тапсырмалар мен проблемалар оқушыларды сыни ойлауға және аналитикалық шешімдер табуға ынталандырады. Мысалы, онлайн платформаларда ұсынылған логикалық жұмбақтар мен есептер балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға көмектеседі.

Кросс-дисциплинарлық байланыс: Электрондық ресурстар түрлі пәндер арасында байланысты орнатуға мүмкіндік береді. Математиканы физика, информатика немесе өнермен интеграциялау оқушылардың пәндер арасындағы байланысты түсінуіне көмектеседі.

Топтық жұмыс: ЭБР-ды топтық тапсырмаларда пайдалану оқушылардың ынтымақтастық дағдыларын дамытады. Командалық жобалар мен пікірталастар математикадан білімдерін тереңдетуге және әр түрлі көзқарастарды қабылдауға мүмкіндік береді[5, б.35].

Оқыту формаларын әртараптандыру: ЭБР-дың көмегімен оқу формаларын әртараптандыру мүмкіндігі мұғалімдерге дәстүрлі сабақтан тыс жаңаша әдістерді енгізуге көмектеседі. Мысалы, флипид класс (flip classroom) әдісі оқушылардың сабақтан тыс уақытта ресурстарды пайдаланып, үйде дайындалуына мүмкіндік береді.

Қорыта келе, электрондық білім беру ресурстары оқушылардың математикалық ойлауын дамытуда маңызды құрал болып табылады. Олар интерактивті, жеке және визуалды білім алуды қамтамасыз етіп, проблемаларды шешу және сыни ойлауды дамытуға бағытталған. Мұғалімдер ЭБР-ды тиімді пайдалану арқылы оқушылардың математикаға деген қызығушылығын арттыра отырып, оқу процесін жаңғырта алады. Білім беру жүйесінде цифрлық технологияларды интеграциялау – қазіргі заман талаптарына жауап берудің және оқушыларды жан-жақты дамыту жолындағы маңызды қадам.

Әдебиеттер тізімі:

1. Андрианова, Л.М. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов. Москва: Дрофа, 2003. - 252
2. Нұрғалиева, А. (2020). Электрондық оқыту ресурстарының тиімділігі: тәжірибе мен зерттеу. Жоғары оқу орындары үшін педагогикалық журнал.
3. Кенжебекова, С. (2019). Математикалық ойлау қабілетін дамыту әдістемесі. Астана: Қазақ университеті.
4. Шакенова, Л. (2022). Интерактивті оқу құралдарын қолданудың заманауи аспектілері. Білім беру технологиялары мен инновациялар журналы.
5. Мухтарова, Д. (2020). Цифрлық білім беру ресурстары мен заманауи педагогика. Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің хабаршысы.
6. Рахметова, Г. (2021). Оқушылардың математикалық ойлауын дамытуда электрондық ресурстардың рөлі. Математика және білім беру журналы.

УДК 512.554.31

ОБ ИЗОМОРФИЗМЕ КЛАССИЧЕСКИХ АЛГЕБР ЛИ B_2 И C_2

Альмухамбетова Айгуль Ахметовна
магистрант 2 курса

КРУ им. А. Байтурсынұлы, Г. Костанай, Казахстан
E-mail: al.amina0510@mail.ru

учитель математики

КГУ «Общеобразовательная школа №11
Отдела Образования города Костаная»

Управления образования акимата Костанайской области

Туматаев Диас Жаныбекович
магистрант 2 курса

КРУ им. А. Байтурсынұлы, Г. Костанай, Казахстан
учитель математики

КГУ "Общеобразовательная школа имени Абая
отдела образования города Костаная"

Управления образования акимата Костанайской области

Демисенов Берик Нуртазиневич
и.о. ассистента профессора,

кандидат физико-математических наук

КРУ им. А. Байтурсынұлы, Г. Костанай, Казахстан

Аннотация.

В статье исследуется изоморфизм между классическими алгебрами типов B_l и C_l , при $l = 2$, который представляет особый интерес в рамках теоретико-групповых и алгебраических структур. Построение изоморфизма, одного из важных структурных понятий, представляет для студентов, изучающих Алгебры Ли и их представления в рамках курса по выбору, определенные трудности. Построенный в работе изоморфизм показывает важность выбора базиса при построении изоморфизма. В случае малых размерностей, достаточно построить таблицы, в которых результаты операций соответствующих базисных элементов сохраняют соответствие, другими словами, биективное отображение сохраняет операции. В силу чего, основное внимание уделяется построению базисных элементов данных алгебр и анализу их свойств в контексте изоморфизма. Показано, что, несмотря на различия в исходных определениях, данные алгебры Ли изоморфны, что позволяет установить

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., Спабекова Ж., Закарянна Н.</i> Биткойн криптовалюта және блокчейн технологиясы: олардың ерекшеліктері	225
<i>Шәкімов А.М.</i> Внедрение искусственного интеллекта в школьную образовательную программу	229

СЕКЦИЯ 4

КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДІҢ 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>Андріенко 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**