



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

#### Список использованных источников:

1. Воровщиков С. Г., Орлова Е.В., Развитие универсальных учебных действий: внутришкольная система учебно-методического и управленческого сопровождения, Москва-2012 г, стр. 118.
2. Иванова, Е. О. Дидактические возможности информационно-образовательной среды для организации самостоятельной работы учащихся / Е. О. Иванова // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2012. - №3.
3. Какой конструктор интерактивных рабочих листов выбрать? – [Электронный ресурс] // Дидактор. Педагогическая практика 2019. – Режим доступа: <http://didaktor.ru/kakojkonstruktor-interaktivnyx-rabochix-listov-vybrat/>.
4. Курвитс, М. Удивите учащихся рабочими листами сервиса Wizer [Электронный ресурс]
5. Модестов Сергей Юрьевич, к. пед. н., декан высшей школы рекламы и рг спбгуп, Цикл Дэвида Колба и теория поэтапного формирования умственных действий, Санкт-Петербург, 2017, стр.4.
6. Пономарёва Е. А., Универсальные учебные действия или умение учиться., Москва, 2016 г, стр 15.

УДК: 378.4

#### АДАПТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ SCRUM КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ

Орлов Максим Вячеславович  
Студент 3-го курса  
группы ИРП 22-111-11  
КРУ им. А.Байтұрсынұлы,  
г. Костанай, Казахстан  
E-mail: [marzh1604@gmail.com](mailto:marzh1604@gmail.com)  
Радченко Пётр Николаевич  
Магистр информатики,  
ст. преподаватель кафедры ФМиЦТ  
КРУ им. А.Байтұрсынұлы,  
г. Костанай, Казахстан  
E-mail: [prad82chenko@mail.ru](mailto:prad82chenko@mail.ru)

#### Аңдатпа

Бүгінгі таңда мектептегі білім берудің мақсаты оқушылардың сыни ойлау және ақпаратпен жұмыс істеу, өзін-өзі тәрбиелеу және өзін-өзі көрсету, пәнаралық байланыстарды жоспарлау және құру дағдыларын дамыту болып табылады. Қазіргі жағдайда студенттердің үздіксіз білім беру принципін игеруі үшін оқытудың жаңа тәсілдерін қолдану қажет болады. Agile және Scrum сияқты икемді әдістемелер принципі бойынша ұйымдастырылған Жобалық іс-шаралар метадисциплинарлық байланыстарды, сыни ойлауды және топтық жұмыс дағдыларын жан-жақты дамытуға ықпал етеді. Мақаланың мақсаты-Scrum әдіснамасының мысалында білім беру процесіне икемді технологияларды енгізу кезінде туындайтын шешімдер мен мәселелерді қарастыру.

**Түйінді сөздер:** Scrum, адаптивті әдістемелер, жобалау қызметі, жаңа технологиялар, пәнаралық байланыстар, қашықтықтан оқыту.

#### Аннотация

Целями школьного образования сегодня является развитие у учащихся навыков критического мышления и работы с информацией, самообразования и саморефлексии, планирования и выстраивания межпредметных связей. В современных условиях, для усвоения учениками принципа непрерывного образования становится необходимо применять новые подходы к обучению. Проектная деятельность, организованная по принципу гибких методологий, таких как Agile и Scrum, способствуют всестороннему развитию метадисциплинарных связей, критического мышления и навыков командной работы. Цель статьи — рассмотреть те решения и проблемы, возникающие при внедрении гибких технологий в образовательный процесс, на примере методологии Scrum.

**Ключевые слова:** Scrum, адаптивные методологии, проектная деятельность, новые технологии, межпредметные связи, дистанционное обучение.

## Abstract

The goals of school education today are the development of students' skills of critical thinking and working with information, self-education and self-reflection, planning and building interdisciplinary links. In modern conditions, it becomes necessary to apply new approaches to teaching in order for students to internalize the principle of lifelong learning. Project activities organized according to the principle of agile methodologies, such as Agile and Scrum, promote the comprehensive development of metadisciplinary connections, critical thinking and teamwork skills. The purpose of the article is to consider those solutions and problems arising in the implementation of agile technologies in the educational process, using Scrum methodology as an example.

**Keywords:** Scrum, adaptive methodologies, project activities, new technologies, interdisciplinary connections, distance learning.

В современном образовательном процессе важным аспектом является способность учащихся активно участвовать в своем обучении и развивать навыки, необходимые для успешной профессиональной деятельности. Методология Scrum, изначально разработанная для управления проектами в бизнесе, предлагает эффективный подход к организации учебной деятельности, основанный на принципах гибкости, адаптивности и командной работы. В этом контексте учитель становится не просто источником знаний, а наставником и фасилитатором, направляющим учеников в их стремлении к самостоятельному обучению.

Scrum предполагает работу в коротких циклах — спринтах, где учащиеся самостоятельно ставят цели, распределяют задачи и оценивают прогресс. Такой подход повышает вовлеченность и развивает критическое мышление, коммуникацию и ответственность. В условиях дистанционного и гибридного обучения Scrum приобретает особую актуальность, позволяя создавать команды, которые эффективно взаимодействуют и достигают результатов, несмотря на физическую разобщенность.

В данной статье рассматривается, как методология Scrum может быть интегрирована в образовательный процесс, способствуя развитию межпредметных связей и подготовке учащихся к реальным жизненным вызовам. Анализируются основные принципы Scrum, его преимущества для учеников и учителей, а также примеры успешного применения в различных учебных дисциплинах.

Scrum основан на работе в коротких циклах, называемых спринтами, где команда ставит цели, распределяет задачи и регулярно отслеживает прогресс с помощью доски процессов. Ученики самостоятельно планируют и выполняют работу, а учитель становится наставником. В конце каждого спринта проводится рефлексия для анализа результатов и корректировки плана. Данный подход, изначально разработанный для организации больших проектов, значительно повышает эффективность работы и помогает ученикам взять на себя ответственность за свое обучение, планировать время и ресурсы.

Работа в спринтах, где каждая команда ставит конкретные цели на короткий промежуток времени, стимулирует концентрацию и учит анализировать результаты. Регулярные рефлексии позволяют участникам понять, что удалось, а что требует улучшения, а также наметить планы на будущее. Этот формат развивает умение работать в команде и готовит учеников к реальной профессиональной деятельности, где гибкость и сотрудничество являются ключевыми качествами.

Основным преимуществом Scrum является человекоориентированность и постоянная рефлексия, создающие благоприятную среду для личностного роста. Методология способствует развитию навыков сотрудничества, взаимопонимания и ответственности. Командная работа становится основой для выполнения задач, а регулярные встречи, такие как ретроспективы, помогают выявлять проблемы и их оперативно решать. Scrum формирует культуру непрерывного обучения и поддерживает личную мотивацию участников [1].

В условиях дистанционного или гибридного обучения гибкие технологии становятся особенно актуальными. Группа, работающая по принципу Scrum, показывает отличные результаты как в классе, так и в онлайн-формате. Ключевым преимуществом применения Scrum в дистанционном обучении является повышение вовлеченности учеников. Регулярные онлайн-встречи создают ощущение причастности к общей цели и стимулируют активное участие, что поддерживает мотивацию и дисциплину [2].

Scrum также развивает навыки самоорганизации и эффективного управления. Короткие спринты с конкретными задачами помогают избежать перегрузки и удерживать фокус на текущих приоритетах. Постоянная обратная связь и возможность корректировать план работы делают процесс обучения более гибким и адаптивным к изменениям.

Учебная программа Республики Казахстан ставит целью выстраивание межпредметных связей, что позволяет ученикам видеть связи между дисциплинами и демонстрирует применимость навыков из разных предметов в жизни. Проектная деятельность, организованная по методу Scrum, эффективно способствует выстраиванию таких связей. Например, в курсе информатики проект по разработке мобильного приложения требует навыков программирования, знаний математики, творческого подхода и ораторских навыков для презентации конечного продукта. Это обучение стимулирует критическое и системное мышление [3].

Scrum развивает метанавыки, такие как управление проектами, работа в команде и планирование, которые необходимы независимо от предметной области. Ученики учатся взаимодействовать, распределять роли и анализировать результаты, что подготавливает их к успешной учебной и профессиональной деятельности. Методология укрепляет межпредметные связи и стимулирует решение комплексных задач.

Для учителей Scrum открывает возможности для достижения образовательных целей при решении комплексных задач. Эта адаптивная методология предоставляет инструменты для наблюдения и контроля. Использование досок процессов, таких как канбан-доски, позволяет учителю видеть, как движется работа над проектом в реальном времени, отслеживать прогресс и выявлять затруднения. Такой подход предотвращает накопление нерешённых проблем и поддерживает продуктивность.

Scrum позволяет учителю не только наблюдать, но и направлять учеников, выступая в роли наставника. Вместо жесткого контроля учитель задает вопросы и подталкивает команду к самостоятельному поиску решений. Регулярные обсуждения и ретроспективы помогают выявлять слабые места и корректировать курс без стресса. Это создает атмосферу доверия и сотрудничества.

Внедрение Scrum в образовательный процесс открывает возможности для целостного развития учащихся и эффективного достижения образовательных целей. Методология помогает интегрировать знания из разных дисциплин и развивать критическое мышление, навыки командной работы и самоорганизации. Ученики учатся планировать задачи, распределять роли и брать на себя ответственность, что готовит их к реальной профессиональной деятельности.

В условиях дистанционного и гибридного обучения Scrum поддерживает мотивацию и вовлеченность учащихся. Регулярные встречи и размышления создают атмосферу сотрудничества и позволяют гибко управлять учебным процессом. Преподаватели получают эффективные инструменты для контроля и направления работы, а внедрение Scrum в образовательную среду — это шаг к тому, чтобы вооружить учеников навыками, необходимыми для успешной жизни и работы в современном мире. Гибкость методологии позволяет ей эффективно функционировать как в аудиторном, так и в дистанционном формате, поддерживая идею обучения на протяжении всей жизни и укрепляя междисциплинарные связи. Примеры использования этого метода в школах показывают его высокую эффективность, особенно в курсе информатики, где ученики развивают не только технические, но и коммуникационные навыки, работая над реальными проектами [4].

#### **Список использованных источников:**

1. Волобуева, Т. Б. Опережающее повышение квалификации педагогов: эджайл-искрам-методологии / Т.Б.Волобуева. – Текст // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров – 2022. - №4(53) - С.77-86
2. WillyWijnands Руководство по eduScrum «Правила Игры», eduScrum 2015, с.21
3. Министерство просвещения Республики Казахстан. Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования: Приказ от 3 августа 2022 года № 348. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 августа 2022 года № 29031.
4. Проекты, меняющие школу. Agile-трансформация // Просвещение. 2018. URL: <https://prosv.ru/articles/proekty-menyayushchie-shkolu-agile-transformatsiya/> (дата обращения: 26.10.2024).

**УДК 371.3**

### **РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ СОЗДАНИЯ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ У УЧАЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Оспанова Шынар Бектепбергенқызы  
магистр педагогических наук  
НИШ ФМН г. Костанай Казахстан  
E-mail: [ospanova\\_sh@kst.nis.edu.kz](mailto:ospanova_sh@kst.nis.edu.kz)

#### **Аннотация**

Актуальность и цель: В данной статье рассматривается применение метода проблемного обучения для развития алгоритмического мышления у учащихся. Предложены эффективные методы, направленные на формирование навыков создания алгоритмов и решения практических задач.

**Ключевые слова:** алгоритм, проблемное обучение, алгоритмическое мышление, информатика.

## 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>Удербаетова Н.К., Жарлыкасов Б.Ж.</i> Использование иммерсивных технологий для обучения цифровой грамотности младших школьников	222
<i>Хакимова Т., Слабекова Ж., Закарянна Н.</i> Биткойн криптовалюта және блокчейн технологиясы: олардың ерекшеліктері	225
<i>Шәкімов А.М.</i> Внедрение искусственного интеллекта в школьную образовательную программу	229

## СЕКЦИЯ 4

### КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДІҢ МӘСЕЛЕСЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ



#### ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Абатов Н.Т.</i> Білім беру жүйесіне реформа жасау – уақыт талабы	232
<i>Абдигәпарова Г.М.</i> Ахмет Байтұрсынұлының ағартушылық мұрасы	235
<i>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**

**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  
(Пединститут ғимараты, Тәуелсіздік к-сі  
118, 419 каб.).  
Тел.: 8 (7142) 54-83-44 (ішкі 115)**

**Адрес:  
110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47  
(корпус Пединститута, 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**