



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

области численных методов решения задач математической физики Умирзака Махмутовича Султангазина, которое педагогический институт с честью носит и в настоящее время, находясь в составе Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы.

Международная научно-практическая конференция «Султангазинские чтения» является исторически знаковой для всего нашего коллектива. Она стала традиционной, на площадке которой обсуждаются актуальные вопросы образования, развития научного потенциала подготовки кадров и приоритетных направлений государственной политики. Ведь создание условий для развития творческой деятельности, интерес к новым знаниям, выходящим за рамки базовой подготовки, ознакомления с проектами и их реализацией в образовательной и научной практике – это и есть общая задача нашей конференции. Желаю всем участникам международной научно-практической конференции плодотворной работы, новых предложений и креативных идей!

УДК 378.147

## ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДОЛОГИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

**Жампейсова Корлан Кабыкеновна**

доктор педагогических наук,  
профессор кафедры педагогики  
Казахского национального  
педагогического  
университета имени Абая

### **Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы, связанные с главным фактором, тормозящим внедрение в образовательный процесс педагогических вузов инноваций. Акцент делается на объективно существующем противоречии в системе высшего образования Республики Казахстан: противоречии между сохраняющейся традиционной (предметоцентрированной) подготовкой будущих специалистов, ориентированной на узкую специализацию, и требуемой креативно-развивающейся. В работе раскрываются условия перехода к креативно-развивающей модели обучения, говорится о необходимости внедрения в содержание профессиональной подготовки будущих специалистов синергетического и интегративного подходов, как инновационных, ныне востребованных методологий.

**Ключевые слова:** инновации, инновационные процессы, инновационная деятельность, конкурентоспособный вуз, синергия, синергетический подход, интеграция, интеграционный подход.

## ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕР

**Жампейісова Қ.Қ.**

педагогика ғылымдарының докторы,  
Абай атындағы Қазақ ұлттық  
педагогикалық университетінің  
педагогика кафедрасының профессоры

### **Аңдатпа**

Мақалада педагогикалық жоғары оқу орындарының оқу үдерісіне инновацияларды енгізуге кедергі келтіретін негізгі факторға қатысты мәселелер қарастырылған. Қазақстан Республикасының жоғары білім беру жүйесінде объективті түрде орын алып отырған қарама-қайшылыққа баса назар аударылады: болашақ мамандарды дәстүрлі (пәндік-бағдарланған) тар мамандыққа бағытталған және талап етілетін шығармашылық және дамытушы мамандық арасындағы қарама-қайшылық. Жұмыста оқытудың шығармашылық-дамыту моделіне көшу шарттары ашылып, болашақ мамандарды кәсіби даярлау мазмұнына синергетикалық және интегративті тәсілдерді инновациялық, қазіргі таңда сұранысқа ие әдістемелер ретінде енгізу қажеттігі туралы айтылады.

**Түйін сөздер:** инновация, инновациялық үдерістер, инновациялық қызмет, бәсекеге қабілетті университет, синергия, синергетикалық тәсіл, интеграция, интеграциялық тәсіл.

## INNOVATIVE METHODOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

**Zhampeisova K.K.**

Doctor of Pedagogical Sciences,  
Professor of the Department of Pedagogy,  
Kazakh National Pedagogical University  
named after Abay

## Abstract

The article examines issues related to the main factor that hinders the introduction of innovations into the educational process of pedagogical universities. The emphasis is placed on the objectively existing contradiction in the system of higher education of the Republic of Kazakhstan: the contradiction between the continuing traditional (subject-centered) training of future specialists focused on a narrow specialization and the required creative-developing one. The work reveals the conditions for the transition to a creative-developing model of training, talks about the need to introduce synergetic and integrative approaches into the content of professional training of future specialists, as innovative, currently in-demand methodologies.

**Key words:** innovation, innovation processes, innovation activities, competitive university, synergy, synergetic approach, integration, integration approach.

В своих исследованиях, мы неоднократно говорили о наличии объективно существующего противоречия в системе высшего образования Республики Казахстан: противоречия между сохраняющейся традиционной, репродуктивной моделью подготовки будущих специалистов, ориентированной на узкую специализацию, и требуемой – креативно-развивающейся [1; 2; 3].

Важно отметить: в условиях традиционного, предметоцентрированного обучения, ориентированного на узкую специализацию, замедляется дальнейшее развитие научного знания, его изучение и использование [4]. Узкая специализация не делает личность будущего специалиста цельной личностью, целостно воспринимающей мир. Здесь нельзя не согласиться с выводами исследователей: «Репродуктивная модель обучения, ни по каким параметрам не подготавливает людей для работы и жизни в современном, постиндустриальном, информационном, цифровом обществе» [5].

Еще в 1979 году ученые - члены «Римского клуба»:

1) назвали сложившуюся систему образования «поддерживающей», то есть имеющей в своей основе «фиксированные методы и правила, предназначенные для того, чтобы справляться с уже известными, повторяющимися ситуациями»;

2) определили альтернативу «поддерживающему обучению» - «инновационное обучение», которое готовит обучаемых к ответственности за будущее и формирует у них веру в себя и в свои профессиональные способности влиять на это будущее;

3) охарактеризовали инновационное обучение как особый тип овладения знанием, подразумевающий развитие способностей к совместным действиям в новых, возможно, беспрецедентных ситуациях (Хуторской А.В.).

Необходимость высоких темпов развития образовательных систем в инновационном режиме, требует пересмотра практических и теоретических подходов к содержанию профессионального образования, оно должно быть системным и всеобъемлющим [6].

Новое - это не только идеи, подходы, методы, технологии, но и комплекс элементов, которые несут в себе прогрессивное начало, позволяющее в изменяющихся условиях и ситуациях достаточно эффективно решать задачи воспитания и образования» (В.И. Загвязинский). Как отмечает Новикова Л.И., развитие личности будущего специалиста осуществляется не только под воздействием педагогов, но и за счет внутренних процессов самоорганизации личности, за счет его собственных усилий. Именно эти две линии, самоорганизация и собственные усилия, перекрещиваясь и переплетаясь - определяют истинную траекторию развития субъекта (Новикова Л.И., 2000).

В условиях быстро меняющегося, динамично развивающегося общества, с его непредсказуемостью, неопределенностью, неустойчивостью, востребованной является самоорганизующаяся, самореализующаяся, самоопределяющаяся личность с высоким уровнем субъектности, с широким диапазоном мышления, целостно воспринимающей мир, то есть личности универсальной, интегративной с развитым нелинейным стилем мышления.

Формирование личности специалиста такого типа - прерогатива, синергетического и интегративного подходов. В мировом образовательном пространстве, данные методологические подходы представлены как: а) инновационные, продуктивно использующие потенциал личностной самоорганизации; б) как необходимые условия повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов. В практике ППС казахстанских вузов данные инновационные, а, следовательно, приоритетные, стратегические методологические подходы не находят еще должной реализации. Без применения данных подходов, сформировать личность специалиста нового типа универсального, интегративного - невозможно.

Понятие «синергетика» - «synergeia», имеет греческое происхождение, означает «совместное действие», «содружество», «сотрудничество» (Словарь иностранных слов, 1988, 456). С этих позиций, как отмечают исследователи, синергетический подход способствует развитию субъектности личности на основе развития у нее диалогичности, открытости, взаимодействия [7; 8; 9]. Основанный на доминировании в образовательной деятельности человека самообразования, самоорганизации, самоуправления, синергетический подход способствует самораскрытию, самосовершенствованию, самоактуализации, заложенных в человеке природных сущностных сил [9]; позволяет методологически усилить значимость обучающего и обучающегося, как открытых,

саморегулирующихся систем, стремящихся к развитию субъектности и субъективности; актуализирует принципы активности, диалогичности, самостоятельности, инициативы, творчества [7].

Ключевым словом в синергетике является «развитие личности». «Образование, построенное на принципах синергетики, наиболее эффективно, и отвечает потребностям всестороннего раскрытия способностей личности и способам непрерывного самообразования» [10]. Именно поэтому в научно-педагогической литературе синергетику рассматривают как *современную теорию самоорганизации, характеризующую собой новое мировидение, основанное на нелинейном типе мышления* (И. Пригожин); *как новую область педагогического знания* (Н.М. Таланчук), которая основывается на законах и закономерностях самоорганизации и саморазвития образовательных систем.

Одна из важнейших особенностей синергетики - междисциплинарность [11], а также совокупный коллективный эффект взаимодействия [12], что тесно связывает синергетический подход с другим, значимым на сегодняшний день методологическим подходом - интегративным, реализуемого на практике посредством принципа интеграции.

В научной литературе, интеграция представляется как «процесс и результат взаимодействия структурных элементов системы, сопровождающийся ростом системности и уплотненности знаний обучающихся» (Берулава М.Н., 1993), где под уплотненностью знаний понимается их интегрированный, а, следовательно, целостный характер, представляющий собой «совокупность знаний из разных областей» наук о человеке (Степанец Р.В.). А именно: объединение в известных пределах, в одном учебном предмете, обобщенных знаний той или иной научной области. Это объединение предполагает взаимную согласованность содержания обучения по различным учебным дисциплинам (С.В. Омельченко, 2015). Результатом такого единения является формирование у обучаемых качественно новой целостной системы знаний и умений.

О значимости интеграции, основанной на межпредметности в образовательном процессе свидетельствуют высказывания ряда ученых:

- всемерное развитие умственных и физических способностей учащихся не может быть достигнуто, если знания одной науки будут оставаться бесплодными для других (Н.Г. Чернышевский);
- в результате объединения различных наук, синтеза научных знаний создаются самые благоприятные условия для проникновения разума в сокровенные тайны материального мира (М.Г. Чепиков, 1988).

Реализация интегративного подхода в образовательном пространстве вуза, основанного на принципе интеграции, предполагает осуществление интеграционных процессов [13]. Главной функцией интеграционных процессов является, достижение синергетического коллективного эффекта на основе кооперации и сотрудничества, которые преобладают над дифференциацией и обособлением (Б.Ж. Мухаммадиев, 2015).

Без интеграции невозможно получить достижение синергетического эффекта в профессиональной подготовке будущих специалистов. Сегодня в практике вузов характерной чертой является как раз таки преобладание дифференциации и обособления знаний из разных областей наук.

Целенаправленное формирование стиля мышления у будущего специалиста, соответствующего специфическим особенностям его будущей профессиональной деятельности – это ориентир на перспективу.

#### **Выводы.**

1. В современных условиях необходимо конструирование новой модели высшего образования. Новая модель высшего образования должна быть конкурентоспособной, а, следовательно инновационной.

2. Методологическую основу содержания конкурентоспособной модели вуза, наряду с системным, личностным, личностно-деятельностным, компетентностным, культурологическим и другими подходами, должны составить такие инновационные методологии, как синергетический и интегративный подходы.

3. Внедрение в содержание профессиональной подготовки синергетического и интегративного подходов – есть основное условие перехода предметоцентрированного обучения, ориентированного на узкую специализацию, к креативно-развивающему.

4. Синергетический и интегративный подходы меняют сознание личности, стиль ее мышления. Измененное мышление меняет поведение человека, преобразовывает его деятельность, она приобретает инновационный, креативный, творческий характер.

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

1. Жампеисова К.К., Хан Н.Н., Колумбаева Ш.Ж. Интеграция как тенденция в развитии высшего педагогического образования // Педагогическое образование и наука. – № 1. – 2022. – С. 127-132.

2. Жампеисова К.К., Хан Н.Н. Методологические основы интеграции, интеграционных процессов в высшем педагогическом образовании // Вестник КазНПУ им. Абая сер. Педагогические наук № 3 (75), 2022 г. – С. 5-12.

3. Жампеисова К.К., Хан Н.Н., Колумбаева Ш.Ж. Интегративный подход как стратегическая методология в развитии высшего педагогического образования // Вестник КазНПУ им. Абая сер. Педагогические науки № 3 (75), 2022 г. – С. 5-12].
4. Левченко В.В. Интегрированный подход к профессионально-педагогической подготовке в вузе /[dissercat.com/content/integrirovann...](https://dissercat.com/content/integrirovann...)
5. Сгонник Л. В., Верниенко Л. В. Проблема развития конкурентоспособности бакалавров педагогического образования // Молодой ученый. – 2017. – №3. – С. 588-591. – URL <https://moluch.ru/archive/137/38174>)
6. Виндилович В.А. Инновационные методы обучения в высшем образовании // Молодой учёный №1 (396). – 2022. – С. 235-237. – URL: <https://moluch.ru/archive/396/87663>
7. Ковалевич М. С. Социально-психологические и педагогические проблемы профессионализации личности: синергетический подход [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://sites.google.com/site/konfep/Home/2-sekcia/kovalevic>.
8. Никитина Э. К. Управление качеством воспитания в системе подготовки современного специалиста / Ученые записки Московского гуманитарного педагогического института. Т. 4. М.: МГПИ, 2006. 484 с. с. 200-211.
9. Коджаспирова Г. М. Педагогика: учебник. М.: Гардарики, 2004. 528 с.
10. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика и новые подходы к процессу обучения // Синергетика и учебный процесс. – М.: Изд-во РАГС, 1999. – С. 8
11. Климонтович Ю. Л. Введение в физику открытых систем // Соросовский образовательный журнал. 1991. № 8. С.- 111.
12. Хакен Г. Синергетика: пер. с англ. М., 1980. 406 с.
13. Гревцева Г.Я., Циулина М.В., Болодурина Э.А., Банников М.И. Интегративный подход в учебном процессе вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26857>

**УДК 372.853**

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Усольцев Александр Петрович,**

доктор педагогических наук,  
профессор.

Уральский государственный педагогический университет,  
г. Екатеринбург, Россия

E-mail: [alusolzev@yandex.ru](mailto:alusolzev@yandex.ru)

### **Аңдатпа**

Өзектілігі мен мақсаты: оқу материалының аудиовизуалды презентациясын қолдану көбінесе көрнекіліктің дидактикалық принципін ескерусіз жүреді, бұл оқушылардың оқуы мен ойлауының тиімділігін арттырмайды, бірақ төмендетеді. Мақаланың мақсаты-көрнекілік принципін тұжырымдау және қазіргі жағдайда физиканы оқыту кезінде оны жүзеге асыру жолдарын көрсету.

**Түйінді сөздер:** ойлауды дамыту, көрнекілік құралдары, физиканы оқыту.

### **Аннотация**

Актуальность и цель: использование аудиовизуального представления учебного материала очень часто происходит без учёта дидактического принципа наглядности, что не повышает, а понижает эффективность обучения и развития мышления учеников. Цель статьи – сформулировать принцип наглядности и указать пути его реализации при обучении физике в современных условиях.

**Ключевые слова:** развитие мышления, средства наглядности, обучение физике.

### **Abstract**

Relevance: the use of audiovisual presentation of educational material very often occurs without taking into account the didactic principle of clarity, which does not increase, but reduces the effectiveness of teaching and developing students' thinking.

Goal: formulation of the principle of clarity, ways of its implementation in teaching physics in modern conditions.

**Keywords:** development of thinking, visual aids, teaching physics.

## 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., Слабекова 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>Абдигалпарова Г.М.</i> Ахмет Байтұрсынұлының ағартушылық мұрасы	235
<i>Андрюенко О.А.</i> О необходимости подготовки студентов к организации методической работы в условиях комплексного центра социального обслуживания населения	238
<i>Архипова К.Г., Колисниченко Ю.Г.</i> Проблемы и перспективы профессионального образования Казахстана в сфере искусства	242
<i>Архипова К.Г., Нарбек М.Б.</i> Развитие творческого воображения с использованием нетрадиционных техник рисования	246
<i>Ахметжанова Б.Ж., Жаксыбаев Е.Е., Майленова А.А.</i> Командообразование в современной школе в контексте повышения эффективности образовательной деятельности	248
<i>Бабич С.С.</i> Проблемы и перспективы подготовки руководителей хореографических коллективов в высших учебных заведениях	253
<i>Белогурова Н.С., Власова Е.В.</i> Lesson Study как ресурс для решения проблемы функциональной грамотности у учащихся на уроках математики, информатики и физики	256
<i>Буркулова М.С.</i> Формирование математических знаний у детей дошкольного возраста посредством метода сторителлинг	259
<i>Валиуллина А., Телегина О.С., Касымова А.Г.</i> Педагогическая поддержка учеников с интеллектуальными нарушениями в процессе обучения	262
<i>Дементей А.Г., Ли Е.Д., Байжанова С.</i> Мнемотаблицы как средство развития связной речи у детей дошкольного возраста	266
<i>Емельянова Л.А.</i> К проблеме профессиональной социализации студентов на этапе вузовского образования	269
<i>Ерденова Н.Б., Федулова Т.Б.</i> Организация внутришкольного контроля	272
<i>Есионова А.Н.</i> STEM-компетенции как первый этап профессионального образования школьников	277
<i>Жусупова Д.Ж., 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 корейя 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**