



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

искусства в образование. Это может включать изучение современных художественных практик, а также освоение методов проектного и междисциплинарного обучения.

Поддержка творческих инициатив: учебные заведения должны поощрять студентов и преподавателей к реализации творческих проектов, предоставляя финансирование и ресурсы для создания художественных выставок, спектаклей и других мероприятий. Это поможет создать сообщество, ориентированное на творчество и инновации.

Создание партнерств с культурными учреждениями: установление сотрудничества с местными музеями, галереями и театрами позволит обеспечить доступ студентов к профессиональным ресурсам, организовать мастер-классы и практические занятия с участием художников и специалистов.

Профессиональное развитие для преподавателей: учебные заведения должны организовать курсы повышения квалификации для преподавателей, направленные на освоение современных методов преподавания искусства и их интеграцию в образовательный процесс. Это повысит уверенность педагогов в использовании творческих методик и их готовность экспериментировать.

Оценка результатов интеграции искусства: важно разрабатывать системы оценки, которые будут учитывать результаты интеграции искусства в обучение. Это поможет выявить эффективные практики и способствовать их распространению в образовательных учреждениях [7, с. 112]

Интеграция искусства в профессиональное образование учителей художественного труда играет важную роль в формировании не только квалифицированных специалистов, но и креативных, критически мыслящих личностей, способных вдохновлять и развивать своих учеников. Искусство помогает преодолевать традиционные рамки образования, способствуя созданию более динамичной и междисциплинарной учебной среды, в которой учащиеся могут развивать свои творческие способности и находить нестандартные решения.

Сегодня, когда мир сталкивается с быстро меняющимися вызовами и требованиями, необходимо активное использование креативных подходов в образовательных учреждениях. Это не только улучшит качество подготовки будущих педагогов, но и позволит им эффективно внедрять художественные практики в свои классы, обогащая образовательный процесс и делая его более увлекательным и актуальным. Призываю все учебные заведения активно поддерживать и развивать инициативы по интеграции искусства в обучение, создавая условия для творческого самовыражения и формирования целостной личности учащихся. Вместе мы можем создать образовательное пространство, в котором искусство будет неотъемлемой частью процесса обучения, вдохновляя студентов на новые достижения и открытия.

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

1. Выготский Л.С. Психология искусства – Ростов- на-Дону: «Феникс», 1998 – 480с.
2. Кузнецов А.А. Теория и методика преподавания искусства – Москва: «Владос», 2000 – 191с.
3. Боровский А. И. Роль искусства в образовательной среде: педагогический подход – Москва: 2000 – 152с.
4. Тихомирова И. Г. Культура и образование: искусство в школе – Москва: «Флинта», 2017 – 144с.
5. Мусина Т. Н. Искусство как способ познания – Алматы: «Элем», 2012 – 162с.
6. Министр просвещения РК от 05.07.2023 № 199, Типовая учебная программа по учебному предмету "Художественный труд" для 3-4 классов уровня начального образования - приложение 32 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029767#z7552>
7. Художественный труд (вариант для девочек) Алимсаева Р.Ш. учебник для 6 класса: Келешек-2030, 2018 – 112с.

**УДК 378.147:78**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ В ВУЗЕ НА ОСНОВЕ ПРЕПОДАВАНИЯ МУЗЫКАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

Задорожная Светлана Николаевна  
старший преподаватель кафедры искусств  
КРУ им.А. Байтұрсынұлы,  
г. Костанай, Казахстан  
E- mail: [stella1065@mail.ru](mailto:stella1065@mail.ru)  
Айсина Сулушаш Темиртаевна,  
зав.кафедрой искусств,  
старший преподаватель  
КРУ им. Ахмет Байтұрсынұлы,  
г. Костанай, Казахстан

### Андатпа

Мақалада музыка мұғалімін музыкалық-теориялық даярлау мәселесі қарастырылады және қазіргі білім алушылар контингентінің ерекшелігіне сәйкес процестің қажеттілігі атап өтіледі. Болашақ музыка мұғалімдерінің музыкалық-теориялық дайындығы оқушыларда музыкалық шығармаларды орындау деңгейін дамытуға және музыкалық өнерді тереңірек түсінуге рухани ықпал ететін арнайы қабілеттерді қалыптастырады.

**Түйінді сөздер:** музыкалық-теориялық қызмет, сольфеджио, гармония, музыкалық шығармаларды талдау, музыкалық-теориялық білім, музыкалық шығарманы есту арқылы қабылдау.

### Аннотация

В статье рассматривается проблема музыкально-теоретической подготовки учителей музыки и отмечается необходимость этого процесса в соответствии с особенностями современного контингента обучающихся. Отмечается, что музыкально-теоретическая подготовка будущих учителей музыки формирует у учащихся специальные способности, которые способствуют развитию уровня осмысления исполнительской интерпретации музыкальных сочинений и более глубокому духовному постижению музыкального искусства.

**Ключевые слова:** музыкально-теоретическая деятельность, сольфеджио, гармония, анализ музыкальных произведений, музыкально-теоретическое образование, слуховое восприятие музыкального произведения

### Abstract

The article examines the problem of musical and theoretical training of music teachers and notes the need for this process in accordance with the characteristics of the modern contingent of students. It is noted that musical and theoretical training of future music teachers forms special abilities in students that contribute to the development of the level of understanding of the performing interpretation of musical compositions and a deeper spiritual comprehension of musical art.

**Keywords:** musical and theoretical activity, solfeggio, harmony, analysis of musical works, musical and theoretical education, auditory perception of a musical work

Подготовка учителей музыки к профессиональной деятельности является одним из важных направлений на современном этапе развития музыкального образования. Это определяется перечнем задач, стоящих перед содержанием обучения, а также основными тенденциями становления и развития теории и практики музыкально - эстетического воспитания учащихся. В связи с этим продолжается поиск эффективных путей реализации различных подходов в образовательной практике музыкальных вузов Казахстана, построенных на теоретическом и эмпирическом научном познании с различных сторон. Также необходимо констатировать, что подготовка студентов к будущей профессиональной деятельности учителя музыки определяется, в первую очередь, наличием у него специальных способностей, которые формируются сначала в общепедагогической деятельности, а затем специальной.

Следует отметить, что важную роль в процессе музыкального образования в вузе играют музыкально-теоретические дисциплины: сольфеджио, теория музыки, гармония, анализ музыкальных форм, которые составляют единый цикл предметов теоретического музыкознания и являются важным фактором в процессе получения музыкального образования в среднем и высшем звеньях профессионального обучения. Зачастую в отсутствии базы и профессионального опыта у студентов осознавать им это не просто, а практика изучения предметов музыкально – теоретического цикла в ДМШ и ДШИ также не всегда бывает положительной. Поэтому важнейшей задачей преподавателя ОП «Музыкальное образование» является необходимость объяснить студенту, показать на практике, какое значение в профессиональной подготовке имеют музыкально-теоретические дисциплины.

Специфика музыкально-теоретической подготовки будущих учителей музыки реализуется в рамках практико-ориентированного подхода к образованию, что означает утверждение музыкально-теоретической деятельности в качестве главного предмета освоения. Цель музыкально-теоретической деятельности учащихся – формирование музыкальной грамотности, рассматриваемой как способность адекватно воспринимать и осмысленно создавать музыкальные тексты [1]. В этой связи важен интегративный подход, в рамках которого осуществляется направленность на формирование профессиональных качеств учителя музыки. Совокупность теоретических знаний, заложенных в музыкально – теоретической деятельности дает возможность каждому студенту ОП «Музыкальное образование» познать сущность классической музыки, законы и принципы внутренней организации музыкального произведения, смысл и содержание средств выразительности. Это способствует решению многих задач, заложенных в каждом предмете, которые подчиняются основополагающему принципу последовательности и преемственности в усвоении музыкально-теоретических знаний. Этот принцип служит не только высокому уровню осмысления

исполнительской интерпретации музыкальных сочинений, но и более глубокому духовному постижению музыкального искусства.

В этой связи уместно вспомнить об истоках музыкального образования, заложенных ещё в середине 19 века. Так, в 1862 году была открыта консерватория в Санкт – Петербурге, а в 1866 году начала свое существование Московская государственная консерватория. Эти учебные заведения во многом определили направленность профессионального музыкального образования, которая существует и в наши дни. С первых лет работы данных образовательных учреждений, наряду с занятиями в классах специальных инструментов, в учебные программы были введены дисциплины музыкально-теоретического цикла. Крупнейшие музыковеды и теоретики проводили занятия по различным музыкально-теоретическим дисциплинам, которые были ориентированы не только на совершенствование исполнительского мастерства музыкантов, но и на всестороннее развитие их интеллекта, общей культуры, формирование музыкальной грамотности. Таким образом, освоение музыкально-теоретических дисциплин является обязательной составной частью всех направлений профессиональной подготовки музыкантов, включая педагогическое образование.

Несмотря на то, что современное музыкально-теоретическое образование формировалось на протяжении не менее четырёхсот лет, осознание его важности применительно к обучению учителей музыки сформировалось только во второй половине XX века. На современном этапе педагогические условия освоения содержания теоретического музыкознания зависят от направления и профиля образовательной программы и применительно к профессиональной подготовке разных музыкальных специализаций. Относительно профессиональной подготовки учителей музыки существует возможность руководствоваться тремя важными положениями теории музыкального образования, разработанными Э.Б. Абдуллиним и Е.В. Николаевой. Отечественная модель музыкально-теоретической подготовки учителей музыки изначально имеет в основе систему, сложившуюся в классических учебных заведениях и опирается на анализ музыкальных текстов, сочинение музыкальных отрывков, упражнений на фортепиано, создание и исполнение собственных аранжировок песен с аккомпанементом, то есть осуществление ими учебных действий, являющихся проекцией элементов профессиональной деятельности музыканта-педагога.

В общей сложности такая система образования направлена на формирование глубокой, многосторонне развитой интеллектуальной, творческой личности и по сей день современное музыкальное образование сохраняет и продолжает традиции, сочетающие в себе высокие профессиональные задачи и задачи многостороннего развития личности будущего учителя музыки [2]. Понимание важности синтеза исполнительских, музыкально-теоретических, общеобразовательных дисциплин находит свое отражение в практической реализации этого принципа взаимодействия в учебном процессе, что является основой современного музыкального образования в Казахстане.

Профессия учителя музыки представляет собой неразрывное единство педагогики и музыкального искусства, что требует овладения специальными и профессиональными знаниями и умениями, которые развиваясь в процессе деятельности, оказывают влияние на саму деятельность, повышая готовность учителя музыки к саморазвитию и самореализации. Подобного рода интеграция в профессиональной подготовке учителя музыки в вузе представляет собой взаимосвязь содержания изучаемых дисциплин, воплощения межпредметных связей на новом качественном уровне обучения, в процессе которого происходит усвоение музыкально-теоретических знаний, личностных и культурных смыслов, усиление познавательных интересов обучающихся и их самостоятельности. Музыкально-теоретическая подготовка необходима учителям музыки для глубокого понимания явлений музыкального искусства и основных закономерностей истории и теории музыки в их взаимосвязи и взаимообусловленности. Изучение предметов музыкально-теоретического направления помогает учителю музыки:

- понимать основные закономерности формирования и развития отечественной и зарубежной музыкальной культуры в их связи с общественно-историческими условиями;
- разбираться в основных чертах национальных композиторских школ;
- ориентироваться в стилях, формах и жанрах музыкальных произведений (инструментальных, вокальных, хоровых) [3].
- определять основные черты того или иного музыкального стиля, направления, течения в музыке.

Также музыкально-теоретическая подготовка позволяет учителю музыки интересно, грамотно, разносторонне и образно рассказывать детям о музыке, дополняя рассказ иллюстрацией музыкальных произведений. На это направлен цикл дисциплин музыкально-теоретической направленности: «Теория музыки», «Сольфеджио», «Гармония», «Анализ музыкальных форм» и другие.

Огромное значение в профессиональной подготовке учителя музыки имеет предмет «Сольфеджио» и это во многом объясняет, почему при поступлении в музыкальные учебные заведения любых уровней проверяются слуховые данные и навыки. Учащийся, не обладающий музыкальным слухом, как правило, имеет большие проблемы с обучением, так как музыка – это

искусство, в основе которого лежит слуховое восприятие звучащей музыкальной материи, а слуховые представления – это тот конкретный материал, с которым взаимодействует учащийся при создании музыки, при её восприятии и при исполнении. Поэтому чем лучше развит слух, тем больше существует возможность услышать и понять музыкальное произведение, которое впоследствии передастся в исполнительской практике. Одним из важнейших направлений в профессиональной подготовке учителя музыки является формирование определённых, стилистически верных слуховых представлений и воплощение их в конкретной работе над интонацией, динамикой, штрихами, тембровыми характеристиками. Именно предмет сольфеджио помогает открыть внутренний мир произведения, услышать и понять основные выразительные средства музыки, с помощью которых автор передает образное содержание музыкального материала. Сольфеджио развивает и совершенствует необходимую профессиональную слуховую базу для работы учителя музыки на уроке музыки в школе и в системе дополнительного музыкального образования.

Предмет «Теория музыки», изучаемый в процессе освоения ОП «Музыкальное образование», является связующим звеном между музыкально – теоретическими знаниями, полученными в ДМШ и ДШИ и тем материалом, который необходимо будет освоить, изучая музыкально – теоретические дисциплины в вузе. Очень важное практическое значение данная дисциплина имеет и в курсе других музыкальных дисциплин. Данный предмет закладывает основу профессиональной музыкальной грамотности, помогает понять закономерности музыкального языка и ритмической организации произведений, развивает навыки грамотного чтения и разбора нотного текста, помогает избежать многих ошибок и неточностей в начальной стадии работы над произведением.

Дисциплина «Гармония» занимает важнейшее место в цикле музыкально-теоретических предметов, что вполне закономерно, так как гармония наряду с мелодией и ритмом, является главным средством музыкального искусства, основой её художественного языка. Значение и выразительные возможности гармонии можно сопоставить со значением цвета, колорита в живописи, а развитие гармонического мышления студентов имеет большое значение в воспитании и формировании будущих учителей музыки. Знание и понимание гармонических закономерностей музыки помогает учащимся усвоить саму структуру музыкального материала, логику и особенности его развития, а эстетическое восприятие гармонии помогает почувствовать и передать эмоциональное содержание произведения, его образный строй. Решение задач по гармонии, гармонический анализ произведения развивают творческие и интеллектуальные способности учащихся, формируют их вкус и музыкальное мышление, что в свою очередь помогает в освоении классической гармонии и помогает постигнуть различные музыкально-художественные стили, с которыми предстоит работать в профессиональной практике.

Предмет «Анализ музыкальных форм», изучаемый в курсе освоения ОП «Музыкальное образование», во многом основывается на знаниях, приобретённых в процессе изучения музыкально-теоретических дисциплин, а так же на занятиях, полученных по другим музыкальным дисциплинам. Это углубляет, конкретизирует музыкально-теоретические знания, выстраивает их в стройную систему и дает понимание студентам закономерностей организации построения музыкальных форм, начиная от периода и заканчивая сонатно-симфоническим циклом, помогает профессионально разбираться в структуре произведений, над которыми он работает, в их образном содержании и стилистике. Понимая взаимосвязь формы и содержания исполняемой музыки, логику и эстетическую красоту её гармонического развития, учащийся, безусловно, будет изучать музыкальное произведение глубже и содержательнее.

Все предметы музыкально-теоретического направления подчинены одной тенденции, проявившейся в последние годы в системе музыкального образования – стремлению к творческому развитию личности обучающегося, что в свою очередь привело к созданию новых форм и методов обучения. В преподавании предметов музыкально-теоретического цикла, также как и во всей современной музыкальной педагогике, появляются и укрепляются новые развивающие подходы и методики. Так, именно методика развивающегося обучения лежит в основе ряда учебных пособий, которые направлены на активизацию познавательной деятельности учащихся, на укрепление мотивации к учебе, на ликвидацию отрыва преподавания дисциплин теоретического цикла от исполнительских. По сути, в системе высшего музыкального образования используется учебная модель – синтез трех компонентов внутри каждого вида музыкальной деятельности: музыкальная теория, музыкальный слух, музыкальная практика и изучение учебно-методической литературы по данной проблеме дает основание понять преимущество комплексной деятельности преподавания музыкально-теоретических дисциплин, как систему, способствующую всестороннему и гармоничному развитию учащихся. Поэтому в системе музыкального образования используются различные технологии для развития каждого студента: тестовые, проблемно-поисковые; личностно-ориентированные; информационно-коммуникативные; обучение в сотрудничестве здоровьесберегающие. В этой же связи необходимо отметить следующие единые формы и методы работы: метод анализа; метод ассоциаций, сравнений и сопоставлений; метод исполнения мелодии голосом; метод дирижирования; метод ориентации в нотном тексте; исследовательские методы обучения и др. Перечисленные выше формы и методы работы находятся в основе разработки содержания

процесса обучения на основе комплексного подхода в преподавании музыкально-теоретических дисциплин, которые существуют в вузе.

Инновационный проблемно-поисковый метод, применяемый постоянно на практике, требует расширения интеллектуального кругозора учащихся, что влияет на развитие познавательных навыков учащихся, их критическое и творческое мышление, умение самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве. Другой, не менее важный метод работы, применяемый в обучении – это метод, когда студент приобретает навыки ориентации в нотном тексте в ходе обучения. Так, наблюдение за музыкой по нотам при ее прослушивании, учит ориентироваться в музыкальном тексте, облегчает освоение навыка игры по нотам на занятиях по основному инструменту. В то же время игра на фортепиано на занятиях по сольфеджио - важнейший способ активизации осмысления и закрепления теоретического материала, повышение качества его усвоения и запоминания, например, при прохождении теоретических тем («Знаки альтерации», «Тоника», «Тональность», «Лад» и т.д.). А при выполнении творческих заданий (подбор по слуху, транспонирование, музицирование и др.) невозможно обойтись без основных исполнительских навыков на фортепиано. Поэтому методы и приемы, заимствованные из теоретических дисциплин, позволяют педагогам-инструменталистам существенно сэкономить время при разборе педагогического репертуара, а также осознанно и быстро помочь заучивать произведения наизусть, в то же сделать занятия более результативными, эффективными в процессе творческой активности, инициативы и самостоятельности обучающихся.

Таким образом, комплексный метод преподавания, широкое взаимопроникновение содержания учебных предметов, единство целей, методов и приемов обучения и практическая слуховая основа всех дисциплин музыкально-теоретического направления создают благоприятные условия для повышения эффективности обучения будущих учителей музыки [4]. С другой стороны применение такого комплексного подхода, выраженного через обеспечение единства целей, задач, содержания и методов обучения – это формирование педагога-музыканта творчески мыслящего, социально активного и самостоятельного. Использование единых методов и приемов на музыкально – теоретических дисциплинах помогает достичь наиболее высоких результатов в обучении и это влияет на показатели аттестационных и итоговых результатов учащихся.

Подводя итог, необходимо также подчеркнуть, что выбор и внедрение тех или иных подходов в преподавании музыкально-теоретических дисциплин не может быть самоцелью в ответ на уменьшение количества аудиторных занятий, отводимых на дисциплины. Ведущим и истинным мотивом педагогического поиска в этой области является стремление повысить эффективность профессиональной подготовки будущих учителей музыки с тем, чтобы сформировать музыкальный интеллект учителя музыки, потенциал которого будет раскрываться как в школьном классе, так и в системе дополнительного музыкального образования. Качественная музыкально-теоретическая подготовка необходима учителям музыки как ключ к пониманию музыки, ее содержания, формы, стиля, драматургии и художественных задач и решению профессиональных задач в области анализа нотного текста, возможности связывать технологические задачи с содержанием и строением музыки, построением художественного целого в разных образовательных учреждениях.

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

1. Ройтерштейн М. И. Курс музыкального анализа в учебном плане подготовки учителя пения // Учёные записки № 399: Музыкально-педагогическая подготовка учителя: Сборник статей: / Редкол.: Г. М.Цыпин (отв. ред.) и др. М.: МГПИ им. В.И.Ленина, 1970. С. 186–194.
2. Иофис Б.Р. М.И.Ройтерштейн: научная деятельность и авторская модель музыкально-теоретической подготовки учителя музыки // Вестник кафедры ЮНЕСКО «Музыкальное искусство и образование». 2015. № 4 (12). С. 80–91.
4. Федотова Т.Ю. Ценностно-смысловой подход в музыкально-теоретической подготовке студентов педагогического колледжа // Искусство и образование. 2022. № 4 (138). С. 147– 153.
3. Гарипова Н.М. Конвергентный потенциал психологической составляющей музыкально-педагогического образования // Музыкальное искусство и образование / Musical Art and Education. 2022. Т.
4. Ценова В.С. К теории современной музыкальной композиции (на материале советской музыки) // Советская музыка. 1991. № 9. С. 81–86.
5. Кисметов К.Л. Формирование ИКТ компетентности студентов специальности «Музыкальное образование» средствами электронной музыки в вузе Казахстана: дис....канд. пед. наук. Саратов, 2021. 219 с. 12.
6. Москвина И. В. Актуальные проблемы профессиональной подготовки будущего учителя музыки // Мир науки. Педагогика и психология. 2018. Т. 6. № 5. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/30PDMN518.pdf> (дата обращения: 21.11.2023).
7. Шишлянникова Н.П. Интегрированный подход к профессиональной подготовке будущего учителя музыки // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 11(126). С. 38—41.
16. Носкова Т. Н., Козина Н.Д. Цифровая среда поддержки проектной деятельности

УДК 811.512.512.122.

## ӘБІШ КЕКІЛБАЕВ ШЫҒАРМАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қайпбаева Айжамал филология  
ғылымдарының кандидаты,  
қауымдастырылған профессордың м.а.,  
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,  
Қазақстан, Қостанай қ.  
E-mail: a.kaypbai1957@mail.ru

Нурсейтова Айшагүл Айдарбековна  
гуманитарлық ғылымдар магистрі,  
аға оқытушы,  
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,  
Қазақстан, Қостанай қ.  
E-mail: a-nurseitova@mail.ru

### Аңдатпа

Өзектілігі және мақсаты. "Ә.Кекілбаев энциклопедиясы"-далалық данышпандықтың қайнарынан суарылғандығы. Ә.Кекілбаевты жас ұрпаққа қайталанбас тұлға ретінде таныту. Мақалада Әбіш Кекілбаевтың ұстанымы, шығармаларының ерекшеліктері қарастырылады. Ә.Кекілбаев туралы замандастарының пікірлері берілді. Тарихи танымдық туындыларына тоқталдық.

**Түйінді сөздер:** әдебиет, таным, ғибрат, ділмар, рух.

### Аннотация

Актуальность и цель: "Энциклопедия А. Кекильбаева" насыщена источником степной мудрости. Представит А. Кекильбаева молодому поколению как неповторимую личность. В статье рассматриваются взгляды Абиша Кекильбаева, особенности его произведений. Даны высказывания современников об А. Кекильбаеве. Рассмотрены исторически познавательные произведения.

**Ключевые слова:** литература, познание, поучение, красноречивый, дух.

### Abstract

Relevance Goal. The relevance and purpose of the "Encyclopedia of A. Kekilbaev" flows from the source of the genius of the region. Acquaintance of the younger generation with A. Kekilbaev as a unique personality. The article examines the position of Abish Kekilbaev, the features of his work. The opinions of his contemporaries about A. Kekilbaev are given. We focused on his historical works.

**Key words:** literature, knowledge, education, dilmar, spirit.

«Әбіш Кекілбаев» энциклопедиясын қолға алғанда, Әбіш туралы естеліктерді еске оралтқанда тебіренбейтін жан жоқ. Университеттің бесінші курсына, 1974 жылдың күзінде Мемлекеттік кино комитетіне жұмысқа орналасқан студенттің әңгімесі де, қатарластарының әңгімесі де – өміріндегі баға жетпес олжа екенін ерекше ықыласпен айтады. Комитет төрағасы Камал Смайылов, комитеттің бас редакторы Қалтай Мұхамеджанов, киностудияның Бас редакторы Әбіш Кекілбаев... Бұл есімдерге сипаттама беру артық. Басқа қасиеттерін былай қойғанда, осы азаматтардың бір-бірін бағалауының өзі жатқан бір ғибрат, өнеге еді. Бір күні Қалағаң кабинетіне шақырды да, «Мына шимайымды қарап шықшы, пікіріңді айтарсың» деді. «Шимайы» орысша екен. Шамамен 5-6 беттей. «Көктөбедегі кездесу» бір елден кейін бір елде қойылып, ақыр аяғы мұхит асып, абыройы тасып тұрған кез. Сол жақта пьесса кітапша күйінде басылатын, Шыңғыс Айтматов пен Қалтай Мұхамеджановтың авторлық өмірбаяндары алғысөз ретінде салынатын болып шешілген екен. Қалтай ағаның Кино үйіндегі, Комитеттегі, киностудиядағы жиналыстарда жұртты күлкіге батыра сөйлеген сөздеріне талай құлақ түргеніммен, орыс тілінде де өзінің қалтайы қалжыңын, қайталанбас юморын бар сөлімен сақтап, соншалықты стилистік шеберлік көрсететінін біле қоймайды екенмін. Қатты риза болдым. Ойымды ақтарылып айттым да. «Керемет жазыпсыз» деп те жібердім. Сөзімді тыңдап отырды да, бір кезде былай деді: «Рақмет көңіліңе, шырағым. Өз шамамызды білетін жасқа келдік қой. Біз, енді, қанша дегенмен, қазақтың арасында қалатын қаламгерміз. Керемет деп мына Әбішті айту керек. Он межконтинентальный писатель... «Межконтинентальная баллистическая ракета» дегенді білесің ғой?.. Әбіштің размахы сондай... Сөйтті де Әбіш туралы кең құлашты әңгімені бастап кетті. «Межконтинентальный»... «Әлемдік ауқымдағы жазушы» демей, «құрлықтардан асатын қаламгер»



## 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 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 корей арасындағы өзара қатынастарының дамуы	333
<i>Сералиев А.Б., Алиаскаров Д.Т., Бактыбеков М.Б.</i> Преподавание региональной географии: развитие глобальной компетенции учащегося	335
<i>Тимофеева Н.С.</i> Рефлексивная компетентность будущих педагогов-психологов	339
<i>Турлубаева Д.К.</i> Перспективы и проблемы музыкального образования в условиях современного общества	344
<i>Тупиков И.Ю.</i> Исследование причин иммиграции тюрок на территорию Ближнего Востока	347
<i>Чикова И.В.</i> Полисубъектный подход в образовании: развитие и проявление субъектности в условиях высшей школы	350
<i>Чикова И.В.</i> К проблеме сближения ценностей субъектов образовательного пространства высшей школы	354
<i>Швацкий А.Ю.</i> Формирование профессионального сознания в структуре вузовской подготовки педагогических кадров	358
<i>Шумейко Т.С., Зубко Н.Н.</i> Реализация STEM-подхода в дополнительном техническом образовании детей	362

**«ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛелЕРІ» АТТЫ  
СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ–ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО–ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СУЛТАНГАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ»**

---

**Материалдар жинағын  
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай  
өңірлік университеті  
Ө.Сұлтанғазин атындағы  
Педагогикалық институтының  
физика, математика және цифрлық  
технологиялар кафедрасында  
теріліп, беттелді**

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

**Мекенжай:  
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47  
(Педагогикалық институт 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 Педагогического института, ул.Тәуелсіздік  
118, каб. 419).  
Тел.: 8 (7142) 54-83-44 (вн.115)**

**Формат 60\*84/18.  
Объем 23,2 п.л.  
Электронный вариант размещен на сайте  
университета ksu.edu.kz  
декабрь 2024 года**