

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ  
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
КЕАҚ «АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ  
ҚОСТАНАЙ Өңірлік университетінің»  
Өмірзақ Сұлтанғазин атындағы  
педагогикалық институты



BAHTURSYNULY  
UNIVERSITY

«ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУДЕГІ  
ДӘСТҮРЛЕР МЕН ИННОВАЦИЯЛАР»  
**АТТЫ СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ**  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ  
КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛДАРЫ

**СУЛТАНГАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ**  
«ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ  
В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ»  
МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ –  
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

г. Костанай, 20.11.2025 г.

УДК 37.0  
ББК 74.00  
3 - 21

#### РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Қуанышбаев Сеитбек Бекенович**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы – Ректоры, география ғылымдарының докторы, Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының мүшесі; **Наурызбаева Эльмира Кенжеғалиевна** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Академиялық мәселелер жөніндегі проректоры, Басқарма мүшесі, тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент); **Жарлығасов Женис Бахытбекович**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор; **Сильвия Адамцова**, гуманитарлық ғылымдар магистрі, философия докторы (PhD), Экономикалық университеті Братиславада, Словакия; **Сухов Михаил Васильевич**, техника ғылымдарының кандидаты, Оңтүстік- Орал мемлекеттік университетінің (ОМУ) доценті, Челябині, Ресей; **Радченко Татьяна Александровна**, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, А.Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының меңгерушісі; **Алимбаев Алибек Алпысбаевич**, PhD докторы, А.Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының профессор ассистенті; **Телегина Оксана Станиславовна**, А.Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының аға оқытушысы; **Шумейко Татьяна Степановна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедра профессорының.

3- 21

«Заманауи білім берудегі дәстүрлер мен инновациялар»: «СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ-2025» Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның материалдары, 2025 жылдың 20 қараша. Қостанай: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2025. – 1322 б.

«Традиции и инновации в современном образовании»: Материалы международной научно-практической конференции «СУЛТАНҒАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ-2025», 20 ноября 2025 года. Костанай: Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2025 – 1322 с.

ISBN 978-601-356-621-4

«Сұлтанғазин оқулары–2025» Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдар жинағында білім берудің заманауи даму бағыттары, цифрлық трансформация жағдайындағы педагогикалық үдерістер және білім беру мазмұнын жаңғырту мәселелері қарастырылады. Отандық және шетелдік авторлардың мақалаларында педагогикалық және жаратылыстану-ғылыми білім беру, құзыреттілікке негізделген оқыту, интерактивті және инновациялық педагогикалық технологиялар, сондай-ақ білім алушылардың кәсіби, мета- және цифрлық құзыреттерін қалыптастыру мәселелері талданады. Жинақта жоғары білім беру жүйесінде жасанды интеллект пен цифрлық құралдарды қолдану, болашақ педагогтар мен ХХІ ғасыр мамандарын даярлаудың практикалық бағдарлы модельдері ерекше назарға алынады. Жинақ ғалымдарға, жоғары оқу орындарының оқытушыларына, докторанттарға, магистранттар мен студенттерге, сондай-ақ заманауи білім беру мәселелеріне қызығушылық танытатын мамандарға арналған.

Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Султангазинские чтения–2025» отражает современные научные подходы к развитию образования в условиях цифровой трансформации и глобальных изменений. В статьях отечественных и зарубежных авторов рассматриваются проблемы и перспективы педагогического и естественно-научного образования, компетентностно-ориентированного обучения, интерактивных и инновационных педагогических технологий, а также формирования профессиональных, мета- и цифровых компетенций обучающихся. Особое внимание уделяется роли высшего образования в подготовке педагогов и специалистов XXI века, вопросам внедрения искусственного интеллекта, цифровых инструментов и практико-ориентированных моделей обучения. Сборник предназначен для учёных, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, магистрантов и студентов, а также специалистов, интересующихся актуальными направлениями развития современного образования.

ISBN 978-601-356-621-4



УДК 37.0  
ББК 74.00

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2025  
© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2025

- Долговременном влиянии проектной 3D-деятельности на выбор профессии и профессиональное мышление.
- Разработке учебных планов и программ дополнительного образования для учителей.
- Исследовании устойчивости и утилизации образовательных материалов. [4; 6].

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

1. Липсон Х., Курман М. Создано: Новый мир 3D-печати. — Издательство Wiley, 2013. — 336 с.
2. Гибсон И., Розен Д. В., Стакер Б. Технологии аддитивного производства: 3D-печать, быстрое прототипирование и цифровое изготовление. — 2-е изд. — Издательство Springer, 2015. — 498 с.
3. Андерсон К. Мейкеры: Новая промышленная революция. — Издательство Crown Business, 2012. — 272 с.
4. Эртмер П. А. Преодоление барьеров первого и второго порядка при внедрении технологий: стратегии интеграции. // *Образовательные технологии, исследования и развитие*, 1999. — Т. 47, № 4. — С. 47–61.
5. Ресурсы сообществ и платформ для 3D-моделей: Thingiverse, MyMiniFactory, Cults3D [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.thingiverse.com> (дата обращения: 29.10.2025).
6. Документы и методические материалы по STEM-образованию и проектной деятельности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: официальные сайты и порталы образовательных министерств и международных организаций (ЮНЕСКО, ОЭСР, IFIP). — (дата обращения: 29.10.2025).
7. Практические руководства и учебные курсы по программам Tinkercad, FreeCAD и Cura [Электронный ресурс]. — Режим доступа: официальные сайты компаний Autodesk, FreeCAD и Ultimaker. — (дата обращения: 29.10.2025).

УДК 373.5:004.896:376

## **РОБОТОТЕХНИКА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ГИБКИХ НАВЫКОВ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**Козлюк Ольга Александровна -**

Магистр естественных наук  
Директор КГУ "Методический центр информатизации и оценки качества образования" Управления образования акимата Костанайской области,  
г.Костанай, Казахстан

**Уакбаев Жанат Жанайдарович -**

Магистр педагогического образования  
заместитель директора КГУ "Методический центр информатизации и оценки качества образования"

### **Аннотация**

*В статье рассматривается робототехника как эффективный инструмент развития гибких навыков (soft skills) у детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования. Особое внимание уделяется формированию коммуникативных навыков, командной работы, критического мышления, адаптивности и уверенности в себе. На основе анализа международных исследований и практического опыта внедрения робототехники в инклюзивных классах показано, что использование робототехнических технологий способствует снижению тревожности, повышению мотивации к обучению и успешной социализации обучающихся с ООП. Представлен практический пример реализации робототехнических проектов в общеобразовательной школе.*

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, робототехника, дети с особыми образовательными потребностями, гибкие навыки, soft skills, социализация, образовательные технологии.

### **Аңдатпа**

*Мақалада инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың икемді дағдыларын (soft skills) дамыту құралы ретінде робототехниканы қолдану мәселесі қарастырылады. Коммуникативтік қабілеттерді, топта жұмыс істеу дағдыларын, сыни ойлауды, бейімделгіштікті және өзіне деген сенімділікті қалыптастыруға ерекше назар аударылады. Халықаралық зерттеулер мен инклюзивті сыныптарда робототехниканы енгізу тәжірибесіне сүйене отырып, робототехникалық технологияларды қолдану оқушылардың алаңдаушылығын төмендетуге, оқуға деген ынтасын арттыруға және әлеуметтенуіне ықпал ететіні дәлелденеді. Жалпы білім беретін мектептегі робототехникалық жобаларды іске асырудың практикалық мысалы келтірілген.*

**Түйінді сөздер:** инклюзивті білім беру, робототехника, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар, икемді дағдылар, soft skills, әлеуметтену, білім беру технологиялары.

### **Abstract**

*The article examines robotics as an effective tool for developing soft skills among children with special educational needs in inclusive education settings. Special attention is given to the development of communication skills, teamwork, critical thinking, adaptability, and self-confidence. Based on international research findings and practical experience in implementing robotics in inclusive classrooms, it is shown that robotics-based learning contributes to reducing anxiety, increasing learning motivation, and enhancing socialization of students with special educational needs. A practical example of implementing robotics projects in a general education school is presented.*

**Keywords:** inclusive education, robotics, children with special educational needs, soft skills, socialization, educational technologies.

Современное образование сталкивается с множеством вызовов, и одной из приоритетных задач становится гармоничное развитие гибких навыков, необходимых для успешной социализации и адаптации в быстро

меняющемся мире. В условиях инклюзивного образования особое значение имеет работа с детьми с особыми образовательными потребностями (ООП), к которым относятся дети с различными физическими, когнитивными, эмоциональными или поведенческими особенностями. Эти ученики нуждаются в индивидуальных подходах к обучению, особенно при развитии гибких навыков, таких как командная работа, критическое мышление, адаптивность и креативность. По данным международных исследований, робототехника является одним из наиболее эффективных инструментов для их развития, помогая создавать структурированную, предсказуемую и стимулирующую среду, которая соответствует особенностям детей с ООП.

Инклюзивное образование - это не просто адаптация учебных программ для детей с особыми образовательными потребностями, но и целая философия, ориентированная на создание условий, в которых каждый ребенок может раскрыть свой потенциал, независимо от особенностей и ограничений. Включение детей с ООП, включая детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), нарушениями зрения и слуха, нарушениями моторики и интеллектуальными нарушениями, требует специфических методов обучения, способных учесть их уникальные потребности и потенциал.

По данным исследований, проведенных в Европейской ассоциации инклюзивного образования, дети с ООП демонстрируют лучшие результаты, когда находятся в среде, где их образовательные и социальные потребности учитываются. Робототехника, благодаря своей структурированности, визуализации и предсказуемости, становится важным инструментом для создания таких условий.

Гибкие навыки (soft skills) включают широкий спектр компетенций, таких как умение работать в команде, коммуникация, адаптивность, креативное мышление и эмоциональный интеллект. Эти навыки необходимы для успешного взаимодействия с окружающими и адаптации к разнообразным жизненным ситуациям. В условиях инклюзивного обучения гибкие навыки становятся ключевым аспектом, поскольку помогают детям с ООП, в том числе детям с аутизмом и другими особыми потребностями, лучше взаимодействовать с окружающими, принимать разнообразные мнения, справляться с эмоциональными вызовами и укреплять уверенность в себе.

Международные исследования показывают, что занятия робототехникой способствуют развитию гибких навыков у детей с ООП. Например, исследование, проведенное в Австралийском центре прикладного поведения, показало, что дети с ООП, особенно с РАС, которые занимались робототехникой, продемонстрировали улучшение в умении работать в команде и общении, а также снижали уровень стресса при взаимодействии с другими людьми.

Робототехника сочетает элементы математики, инженерии, физики и программирования. Предсказуемое поведение роботов, строгие алгоритмы и конкретные задачи позволяют детям чувствовать себя более уверенно и контролировать процесс. Исследования Массачусетского технологического института (MIT) подчеркивают, что робототехника помогает развивать критическое мышление, логику и креативность у детей.

Например, для детей с нарушениями слуха робототехнические задания могут включать визуальные сигналы и датчики, что улучшает понимание и снижает трудности в восприятии информации. А для детей с нарушениями зрения могут быть разработаны тактильные модели роботов и программируемые устройства с использованием звуковых сигналов.

Робототехника предоставляет множество преимуществ для детей с ООП в инклюзивных классах:

- **Снижение тревожности и стресса.** Структурированное взаимодействие с роботами помогает детям с аутизмом и другими особыми потребностями снизить уровень тревожности, избегая неожиданных и эмоционально насыщенных ситуаций.

- **Развитие самостоятельности и уверенности.** Дети с особыми потребностями могут видеть результаты своих действий и ощущать успех в выполнении заданий, что способствует формированию уверенности и самостоятельности.

- **Стимуляция интереса к обучению.** Исследования Университета Бар-Илан (Израиль) показывают, что робототехника привлекает внимание детей с РАС и повышает мотивацию к обучению благодаря возможности наглядного, интерактивного и доступного изучения предмета.

Рассмотрим пример использования робототехники для детей с ООП в инклюзивных классах Общеобразовательной школы №17 города Рудного. Один из эффективных проектов - создание роботов, выполняющих простые команды, такие как движение по маршруту или определение препятствий. Это позволяет детям с РАС, а также детям с нарушениями слуха и зрения, принимать участие в командной работе, планировать шаги и обмениваться идеями.

Также соревнования по программированию роботов могут быть адаптированы под разные образовательные потребности. Исследование, проведенное Методическим центра информатизации и оценки качества образования в рамках одного конкурса, показало, что дети с интеллектуальными нарушениями, участвующие в робототехнических занятиях, улучшили свои навыки коммуникации, социализации и научились справляться с трудностями в работе над общей целью.

### **Заключение**

Таким образом, робототехника является мощным инструментом для инклюзивного образования, позволяя адаптировать образовательный

процесс под особенности детей с особыми образовательными потребностями. Данные международных исследований подчеркивают, что робототехника помогает создавать предсказуемую и структурированную среду, которая способствует развитию гибких навыков у детей с ООП, снижает тревожность, развивает уверенность и мотивацию к учебе. Она позволяет детям с РАС, нарушениями слуха и зрения, двигательными и интеллектуальными ограничениями взаимодействовать с миром технологий, развивать социальные навыки и работать в команде.

Робототехника предоставляет детям с ООП возможность проявлять себя, чувствовать свою успешность и быть частью общего процесса, что способствует их успешной интеграции в общество и подготовке к жизни в современном мире.

### **Список литературы**

1. UNESCO. Inclusive Education: Guidelines for Inclusion. — Paris: UNESCO, 2017.
2. European Agency for Special Needs and Inclusive Education. Inclusive Education in Action. — Brussels, 2019.
3. Bers, M. U. Coding as a Playground: Programming and Computational Thinking in the Early Childhood Classroom. — New York: Routledge, 2018.
4. Mubin, O., Stevens, C. J., Shahid, S., Al Mahmud, A., Dong, J. A Review of the Applicability of Robots in Education. — Technology for Education and Learning, 2013.
5. Papert, S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. — New York: Basic Books, 1993.
6. Australian Centre for Behavioural Research. Robotics-Based Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder. — Sydney, 2020.
7. Ben-Gurion University of the Negev. Robotics in Special Education: Improving Social Interaction. — Israel, 2019.
8. Массачусетский технологический институт (MIT). Robotics and Learning Research Reports. — Cambridge, 2018.
9. Назарова Н. М. Инклюзивное образование: теория и практика. — М.: Академия, 2016.
10. Сулейменова Р. А. Инклюзивті білім беру негіздері. — Алматы: Қазақ университеті, 2020.

ӘОЖ 373.2

## **ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫШАХМАТ ОЙЫНЫНА БАУЛУ**

**Конарбаева Дамира Бауржановна**  
Мектепке дейінгі оқыту және тәрбиелеу  
білім беру бағдарламасы бойынша  
4 курс студенті  
А.Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,  
Қостанай, Қазақстан

## МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ



### АЛҒЫ СӨЗ

#### Приветственное слово

**Наурызбаева Эльмира Кенжегалиевна** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Академиялық мәселелер жөніндегі проректоры, Басқарма мүшесі, тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент)

3

### ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР



#### ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>Жампеисова Корлан Кабыкеновна,<br/>Ішпекбаев Жанатбек Ешенқожаұлы,<br/>Увалиев Талгат Ошанович</b> | Болашақ мұғалімдерді кәсіби оқытуда интерактивті оқыту   | 9  |
| <b>Eva Smetanová</b>  | Beyond knowledge: competence-based learning for the 21 <sup>st</sup> century professional                    | 19 |
| <b>Мауленов Қалыбек Сапарұлы</b>  | Цифрлық дәуірдің метақұзыреттері: жасанды интеллектті саналы қолдану арқылы оқыту және өзін-өзі білімдендіру | 25 |
| <b>Усольцев Александр Петрович</b>  | Гуманитарный потенциал естественнонаучных дисциплин  | 30 |

## 1 СЕКЦИЯ

### БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНЫҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ФИЗИКАЛЫҚ БІЛІМ



### ФИЗИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

#### МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

|   |                |  |            |
|---|----------------|--|------------|
| <b>Абдирашидова<br/>Элмурадқызы,<br/>Нупирова Арайлым Маратовна</b>                               | <b>Дилнура</b> | Физика сабағында жоба әдістемесін жүзеге асыру   | <b>35</b>  |
| <b>Абишева Алина Муратовна,<br/>Серік Мария Мырзаханқызы,<br/>Бимагамбетова<br/>Купбергеновна</b> | <b>Баян</b>    | ЖИ мүмкіндіктерін биология - физика пәндерін инклюзивті оқытуда тиімді қолдану   | <b>42</b>  |
| <b>Алдиярова Айгерим Сергазыевна</b>  |                | STEM-білім беру тәсілі: іске асырудың артықшылықтары мен қиындықтары   | <b>48</b>  |
| <b>Алпеисова Карина Дулатовна,<br/>Телегина Оксана Станиславовна</b>                              |                | Давление в спорте – способ сделать физику увлекательной  | <b>53</b>  |
| <b>Ахмет Альфия Қайратқызы,<br/>Нупирова Арайлым Маратовна</b>                                    |                | Оқушылардың қисынды ойлауын дамытудағы физикадағы физикалық есептердің рөлі  | <b>58</b>  |
| <b>Балацко Олеся Дмитриевна,<br/>Калакова Гульсим Кабдуллоевна</b>                                |                | Роль учебного эксперимента при изучении свойств жидкостей  | <b>64</b>  |
| <b>Бақытжан Гүлсезім Қайыржанқызы,<br/>Нупирова Арайлым Маратовна</b>                             |                | Физика сабақтарында саралап оқыту технологиясын қолдану  | <b>71</b>  |
| <b>Ейкель Алена Рафиковна</b>   |                | Создание виртуальных лабораторных опытов с использованием технологий искусственного интеллекта   | <b>76</b>  |
| <b>Ельясов Казыбек Кайыржанович,<br/>Калакова Гульсим Кабдуллоевна</b>                            |                | Использование интернета в учебном процессе по физике   | <b>84</b>  |
| <b>Ерсултанова Зейнеп<br/>Сапарғалиевна,<br/>Ерсултанова Зауреш<br/>Сапарғалиевна</b>             |                | Электрлік тізбектерді компьютерлік модельдеу   | <b>90</b>  |
| <b>Жақан Әміржан Қайыржанұлы</b>  |                | Разработка STEM-симуляторов по физике с использованием инструментов ИИ   | <b>96</b>  |
| <b>Жусупова Алия Болатовна,<br/>Калаков Берген Абитович</b>                                       |                | Физика пәнінде функционалдық сауаттылықты арттыру  | <b>102</b> |
| <b>Касымская Анастасия Ивановна</b>   |                | Программа курса по выбору «Физика вокруг нас: наука в действии» для обучающихся 8-9 классов общеобразовательных школ как средство формирования функциональной грамотности критического мышления учащихся | <b>108</b> |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| <b>Кузнецов Никита Алексеевич,<br/>Калакова Гульсим Кабдуллоевна</b>  | Визуализация физических процессов: роль эксперимента и цифровых технологий  | <b>113</b> |
| <b>Қалиева Жұлдыз Төлеуханқызы,<br/>Нупирова Арайлым Маратовна</b>  | Жаратылыстану пәндерімен кіріктіре оқытуда физиканың рөлі мен әдістемесі  | <b>118</b> |
| <b>Құдайберген Ботакөз<br/>Баймұратқызы,<br/>Рыстыгулова Венера Ботабаевна,<br/>Телегенова Ақбота Берікбайқызы,<br/>Кужуханова Жадра Асаутаевна,<br/>Саттыкова Бану Ержанқызы</b> | Физикалық ұғымдарды қалыптастыруда жасанды интеллектке негізделген білім беру комикстерін қолданудың тиімділігі   | <b>123</b> |
| <b>Мурзахметова Даяна Азаматовна,<br/>Калакова Гульсим Кабдуллоевна</b>   | Формирование мыслительных и познавательных навыков при изучении физики в классах гуманитарного профиля            | <b>131</b> |
| <b>Нупирова Арайлым Маратовна</b>   | Төңкерілген сынып» технолоиясы физика сабағында тәуелсіздікті дамыту құралдарының бірі ретінде                    | <b>135</b> |
| <b>Оразалинова Дамелі Қаирбекқызы</b>   | Физика пәннің сабақтарында жасанды интеллект, виртуалды зертханаларын пайдалану                                   | <b>141</b> |
| <b>Пепке Влада Станиславовна,<br/>Телегина Оксана Станиславовна,<br/>Тастанов Мейрамбек Габдуалиевич</b>  | Проблемно-исследовательский подход как средство формирования познавательской активности учащихся на уроках физики | <b>147</b> |
| <b>Репке Vlada Stanislavovna,<br/>Tastanov Meirambek Gabdualievich,<br/>Mongotov Kazbek Bergentaevich</b>   | The influence of research activities on the formation of motivation for studying Physics                          | <b>155</b> |
| <b>Райн Полина Александровна,<br/>Калакова Гульсим Кабдуллоевна</b>   | Средства, методы и формы обучения физики, ориентированного на формирование универсальных учебных действий         | <b>162</b> |
| <b>Ребик Анастасия Викторовна,<br/>Телегина Оксана Станиславовна</b>  | Современные подходы к организации лабораторных работ по физике в общеобразовательной школе                        | <b>167</b> |
| <b>Сапиева Дарина Мухтаровна,<br/>Нупирова Арайлым Маратовна</b>  | Физика сабақтарында оқушылардың оқу сауаттылығын қалыптастыру жолдары   | <b>173</b> |
| <b>Сармурзина Айнура Нурбековна,<br/>Калакова Гульсим Кабдуллоевна</b>  | Автомобиль как объект изучения физических явлений в школе   | <b>177</b> |
| <b>Сафронов Андрей Викторович,<br/>Майер Федор Федорович</b>  | Интерактивные симуляции как средство актуализации учебного процесса на уроках физики                              | <b>186</b> |
| <b>Ховалкина Александра Алексеевна,<br/>Телегина Оксана Станиславовна</b>   | Разработка методики внедрения систем искусственного интеллекта в процессе преподавания физики                     | <b>191</b> |
| <b>Шваб Михаил Иванович,<br/>Езехель Евгения Александровна</b>  | Интеграция элементов нейрогимнастики и физической культуры в обучение физике в условиях инклюзивного образования  | <b>198</b> |

## Секция 2

### ЖИ ДӘУІРІНДЕГІ МАТЕМАТИКА: ҚАЗІРГІ ЗАМАҢҒЫ МӘСЕЛЕЛЕРДЕН БОЛАШАҚТЫҢ БІЛІМІНЕ ДЕЙІН



### МАТЕМАТИКА В ЭПОХУ ИИ: ОТ СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМ ДО ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩЕГО

#### МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

|  |   |            |
|--|---|------------|
| <b>Абилова Кунель Аледдин-гызы,<br/>Готфрит Валерия Фридриховна</b>  | Оценка эффективности визуальных методов обучения математическим концепция и глубины усвоения материала учащимися              | <b>203</b> |
| <b>Аменова Айнур Бауржановна,<br/>Козова Жанар Косылбаевна,<br/>Пастушенко Марина<br/>Владимировна</b>     | Интерактивные технологии на уроках математики как способ повышения мотивации учащихся   | <b>208</b> |
| <b>Асканбаева Галия<br/>Баймухаметовна,<br/>Алимбаев Алибек Алпысбаевич,<br/>Еришева Асыл Аубакировна</b>  | Планиметриялық есептерді шешуде координаталық әдістің қолданылуы  | <b>213</b> |
| <b>Байгабулова Карина Еркиновна,<br/>Испулов Нурлыбек<br/>Айдарғалиевич</b>                                | Тасымалдау және конвекция-диффузия теңдеуін шешудің сандық әдістері: дәлдігін, тұрақтылығын және есептеу тиімділігін талдау   | <b>218</b> |
| <b>Байканова Дана Куанышқызы,<br/>Темерханова Асемгуль<br/>Есмхановна,<br/>Есенгазина Жанар Иргебаевна</b> | Искусственный интеллект в обучении математике: возможности и риски  | <b>225</b> |
| <b>Байшалганва Алина Сергеевна</b>   | Как информационные технологии на уроке математики помогают преодолеть дискалькулию  | <b>233</b> |
| <b>Болат Дамир Еркінұлы,<br/>Демисенова Женискуль<br/>Сейтжановна</b>                                      | Зачем нужна производная   | <b>238</b> |
| <b>Гриб Марина Викторовна,<br/>Рсалина Саржат<br/>Мухамбеткалиевна</b>                                     | Взаимодействие учителя математики и логопеда в развитии математической речи у учащихся с ЗПР И ТНР                            | <b>244</b> |
| <b>Демисенова Женискуль<br/>Сейтжановна,<br/>Есмаганбетова Гильмира<br/>Абильтаевна</b>                    | 6-сынып оқушыларын математикалық модельдеуге үйретуде STEM-жобалардың тиімділігі  | <b>248</b> |
| <b>Ережел Нұржігіт Айдарұлы,<br/>Раисова Гульшат Тлеубаевна</b>  | Математикадан сыныптан тыс сабақтарда цифрлық құралдарды қолдану арқылы 5–6-сынып оқушыларының танымдық белсенділігін арттыру | <b>252</b> |
| <b>Жумасаева Бибигуль<br/>Сагандыковна,<br/>Жумасаева Асель Сагандыковна</b>                               | Математика мен жи:қазіргі қиындықтар және жаңа мүмкіндіктер   | <b>260</b> |
| <b>Кабиева Алтынгул Марксовна</b>  | Математика пәнін оқытуда жасанды интеллект мүмкіндіктері  | <b>264</b> |

|   |  |            |
|---|--|------------|
| <b>Калиева Молдир Буркитовна,<br/>Раисова Гульшат Тлеубаевна</b>                                  | Математика сабағынан тыс іс-шараларда 5-сынып оқушыларының қарым-қатынас дағдыларын қалыптастырудағы рөлдік және топтық жұмыстың мүмкіндіктері | <b>269</b> |
| <b>Кункабаева Аяжан Нурболовна</b>  | Геометрия сабақтарында жобалау қызметі арқылы математикалық ойлауды дамыту   | <b>273</b> |
| <b>Медведева Мария Михайловна</b>   | Особенности организации урока математики для детей с нарушениями слуха в условиях инклюзивного образования                                     | <b>280</b> |
| <b>Муратова Рушан Ринатовна</b>   | Современные цифровые ресурсы и технологии для инклюзивного обучения математике   | <b>286</b> |
| <b>Назарова Айгуль Айдеркановна</b>   | Математика и искусственный интеллект: практические подходы к формированию функциональной грамотности студентов                                 | <b>294</b> |
| <b>Раисова Гульшат Тлеубаевна,<br/>Дауренбекова Айгуль Талгатовна</b>                             | Возможности цифровых образовательных технологий для формирования готовности к конструктивному взаимодействию у будущих учителей математики     | <b>300</b> |
| <b>Тапал<br/>Бектепбергенқызы,<br/>Гусева Марина Владимировна,<br/>Бисебаева Айжан Кайратовна</b> | Искусственный интеллект в математическом образовании: инструменты, кейсы, вызовы   | <b>307</b> |
| <b>Тастанова Акбота Жумагалиевна,<br/>Абишева Нурсулу Биржановна</b>                              | Логикалық математикалық есептер негізінде оқушылардың аналитикалық және зерттеушілік қабілеттерін қалыптастыру                                 | <b>313</b> |
| <b>Төремаханова<br/>Қалмұратқызы</b>  | Математикада цифрлық және интеллектуалды технологияларды қолдану   | <b>324</b> |
| <b>Тукенова Камар Аманкелдиевна,<br/>Алимбаев Алибек Алпыспаевич</b>                              | Проблемалық оқыту технологиясы негізінде оқушылардың ездігінен білім алу дағдыларын дамыту   | <b>329</b> |
| <b>Туманова Канагат Мулдачевна</b>  | Математика в эпоху ИИ: от современных проблем до образования будущего  | <b>334</b> |
| <b>Фазылова<br/>Айгуль Абдулгалимовна</b>   | Педагогические условия формирования у будущих учителей математики готовности к развитию математического мышления учащихся                      | <b>338</b> |
| <b>Хайруллина Жанна Салаутқызы,<br/>Қостөре Данагүл Болатжанқызы</b>                              | Жасанды интеллект дәуіріндегі инклюзивті математиканың бейнесі   | <b>346</b> |
| <b>Ысмағұл Роза Сапабекқызы,<br/>Таспаева<br/>Бауыржанқызы</b>                                    | Стандартты емес есептерді шешудің әдістемелік ерекшеліктері  | <b>349</b> |
| <b>Ярош Карина Игоревна</b>   | Национальная игра «Тогыз кумалак» как инструмент развития критического мышления и способ повышения мотивации учащихся 5–6 классов              | <b>355</b> |

## Секция 3

### ҚОҒАМ МЕН БІЛІМНІҢ ДАМУЫНДАҒЫ ЗАМАНАУИ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР



### СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ

#### МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |            |
|--|--|------------|
| <b>Абатов Арман Азаматович,<br/>Калакова Гульсим<br/>Кабдулловна</b>                                   | Интеграция компьютерных презентаций как средство изучения физики тепловых явлений  | <b>360</b> |
| <b>Абдыкалыкова Тойкеновна,<br/>Сомтемирова Тойкеновна</b>   | <b>Жанар Шынар</b><br>Қазақ тілін үйретуде интерактивті платформалардың маңызы   | <b>364</b> |
| <b>Айзверт Александровна,<br/>Кирдун Виктория Сергеевна,<br/>Вяткина Татьяна Викторовна</b>            | <b>Виктория</b><br>Современные цифровые ресурсы в формировании функциональной грамотности младших школьников на уроках русского языка и литературного чтения | <b>367</b> |
| <b>Айтбенова Аян Алтаевна,<br/>Молдагалиева Манасбековна,<br/>Серикбаева Еркебулановна</b>             | <b>Аружан Дильназ</b><br>Сайттарды құру үшін TILDA PUBLISHING платформасын пайдалану мүмкіндіктері   | <b>376</b> |
| <b>Айтмагамбет мұлы,<br/>Алдажаров Андреевич</b>   | <b>Мейра Насып</b><br>Социальные сети как пространство формирования личности: философский анализ влияния   | <b>380</b> |
| <b>Аканова Бахыткуль Серкаевна,<br/>Радченко Татьяна Александровна,<br/>Бримжанова Сәуле Сериковна</b> | <b>Серказы</b><br>Жасанды интеллекттің білім берудегі рөлі   | <b>386</b> |
| <b>Алабаева Кайрақеновна</b>   | <b>Сымбат</b><br>Современные цифровые технологии в развитии общества и образования: опыт применения искусственного интеллекта на уроках английского языка    | <b>391</b> |
| <b>Zhanar Azhibekova,<br/>Suranshin Alim,<br/>Verbolatov Miras</b>                                     | Social media as a tool for promoting science   | <b>395</b> |
| <b>Баку Аида Серікқызы</b>   | Бастауыш сыныпта дүниетану және жаратылыстану пәндерінің маңызы  | <b>400</b> |
| <b>Балгумбаева</b>   | <b>Тамирис</b><br>5-сыныпта информатиканы оқыту әдістемесі   | <b>403</b> |
| <b>Баракатова Садыковна,<br/>Курманаева</b>  | <b>Сания Айгерим</b><br>Использование технологий искусственного интеллекта для развития межкультурной грамотности на уроках английского языка                | <b>408</b> |

|  |                                       |   |            |
|--|---------------------------------------|---|------------|
| <b>Маратовна,<br/>Сакауова<br/>Александровна</b>   | <b>Юлия</b>                           |   |            |
| <b>A. D.Beisembayeva,<br/>B. A.Utemgaliyeva<br/>C.<br/>Бондарь Надежда Сергеевна</b>                           |                                       | Developing metacognitive and linguacultural competence of pre-service language teachers in an ai-enhanced learning environment                          | <b>412</b> |
| <b>Бондарь Татьяна Вальде<br/>маровна,<br/>Гарник Татьяна Петровна,<br/>Радченко Татьяна<br/>Александровна</b> |                                       | Использование «облачных» технологий и сред обучения на уроках физики  | <b>420</b> |
| <b>Бурдяковская<br/>Васильевна,<br/>Жандауова<br/>Еркиновна</b>  | <b>Наталья<br/>Шолпан</b>             | Использование электронного пособия «считаем от 0 до 10» на уроках математики в 1 классе   | <b>425</b> |
| <b>Бурдяковская<br/>Васильевна,<br/>Жандауова<br/>Еркиновна</b>  | <b>Наталья<br/>Шолпан</b>             | Маршрутная игра как средство активизации познавательной деятельности учащихся при изучении геометрического материала в начальной школе                  | <b>430</b> |
| <b>Бутагарина<br/>Ирбулатовна,<br/>Ибраева Мархабат Даировн</b>  | <b>Арайлым</b>                        | Абайдың қара сөздерін оқытуда қолданылатын цифрлық технологиялар  | <b>437</b> |
| <b>Варварова<br/>Фанильевна,<br/>Олексюк<br/>Владимировна,<br/>Стешенко<br/>Койшеевна</b>                      | <b>Оксана<br/>Тамила<br/>Светлана</b> | Цифровая трансформация в образовании: интеграция и опыт внедрения цифровых технологий   | <b>440</b> |
| <b>Габдрашит<br/>Бакытулы</b>  | <b>Алимхан</b>                        | Методы педагогических измерений в онлайн-обучении   | <b>445</b> |
| <b>Гурак Ольга Сергеевна,<br/>Лой Людмила Степановна,<br/>Нуркенова<br/>Айтбаевна</b>                          | <b>Нургуль</b>                        | Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс: опыт применения нейросимулятора и виртуальной лаборатории на уроках химии и информатики | <b>447</b> |
| <b>Даулетбаева<br/>Байсултановна,<br/>Даулетбаева Айгерим,<br/>Даулетбаева Айтолқын</b>                        | <b>Гульсим</b>                        | Использование искусственного интеллекта в архитектуре — обзор возможностей платформ   | <b>452</b> |
| <b>Довбня Елена Сергеевна,<br/>Касымова Асем Султановна,<br/>Дубогрей<br/>Григорьевна</b>                      | <b>Наталья</b>                        | Gamification и интерактивные приёмы как средство вовлечения учащихся в изучение истории   | <b>457</b> |
| <b>Елеусизова<br/>Досымхановна</b>   | <b>Гульнара</b>                       | ИКТ на уроках английского языка при формировании коммуникативной компетенции  | <b>464</b> |
| <b>Ерсултанова<br/>Сапаргалиевна,<br/>Айтбенова Аян Алтаевна</b>   | <b>Зауреш</b>                         | Жасанды интеллект мүмкіндіктерін сурет пен бейне жасауда қолдану  | <b>469</b> |
| <b>Есмагамбетова<br/>Тайжановна</b>  | <b>Алтыnguль</b>                      | Цифрлық білім беру – заманауи оқытудың басты талабы   | <b>475</b> |
| <b>Есмаганбетова<br/>Кауатаевна,<br/>Асембекова<br/>Камаладиновна</b>  | <b>Шынар<br/>Айнура</b>               | Музыкалық білім беруде цифрлық технологияларды қолдану тәжірбиесі   | <b>482</b> |

|   |                                     |  |     |
|---|-------------------------------------|--|-----|
| Жакупова<br>Ерсаиновна,<br>Дүйсен<br>Даниярқызы,<br>Дөкеш<br>Ғарифоллаұлы               | Альмира<br><br>Дарина<br><br>Әділет | Ұшу аппаратының композиттік қаңқасының беріктігін зерттеу  | 490 |
| Жакупова<br>Ерсаиновна,<br>Зейн Берекет Жанатулы,<br>Дүйсен Дарина Даниярқызы           | Альмира                             | ESA SNAP бағдарламасында sentinel-1 суреттерін радиолокациялық өңдеу әдісімен қашаған кен орны ауданындағы мұнай ластануының мониторингі | 495 |
| Жумасаева<br>Сагандыковна,<br>Жумасаева<br>Сагандыковна                                 | Бибигуль<br><br>Асель               | Математика мен ЖИ: қазіргі қиындықтар және жаңа мүмкіндіктер   | 499 |
| Жусупова Дина Жетписпаевна,<br>Медарова Ольга Олеговна                                  |                                     | Использование современных цифровых технологии в развитии школьного казахстанского образования  | 505 |
| Закириянова<br>Болатбековна,<br>Ергалиева<br>Мурзабаевна                                | Гульдана<br><br>Эльмира             | Жоғары білімде цифрлық технологияларды енгізу: химиялық қосылыстардың қасиеттерін компьютерлік болжау                                    | 510 |
| Замотаева<br>Валерьевна,<br>Калакова<br>Кабдуллоевна                                    | Ксения<br><br>Гульсим               | Цифровые образовательные ресурсы на уроках физики  | 516 |
| Ирмикбаева<br>Жунусовна   | Нургуль                             | Математика сабағында оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудағы заманауи цифрлық ресурстардың рөлі                                   | 519 |
| Искакова<br>Мухтаровна,<br>Ульянова Елена Викторовна                                    | Кульбара                            | Роль искусственного интеллекта в системе обучения младших школьников   | 526 |
| Кабылбекова Гульнара Саматовна,<br>Ахметова<br>Ауезхановна,<br>Галиуллина<br>Зарлыковна | Тулбике<br><br>Жулдызай             | Цифрлық дәуірдегі қазақ тілі сабағы: заманауи онлайн-платформалар мен интерактивті әдістерді пайдалану                                   | 530 |
| Кадирова<br>Кенжекуловна,<br>Дүйсембаева<br>Темировна,<br>Ибраева<br>Сергазиновна       | Сауле<br><br>Гулнар<br><br>Айнашим  | Қазақ тілі мен әдебиеті өнін оқытуда қазіргі заманғы цифрлық технологиялардың рөлі   | 536 |
| Кадырбаева<br>Жангельдиевна,<br>Иманова<br>Сансызбаевна                                 | Назымгуль<br><br>Гульмира           | Innovative digital tools for enhancing english language teaching (elt) effectiveness   | 540 |
| Касымова<br>Гиждуановна,<br>Жарлыкасов<br>Жумалыевич,<br>Маусымбаева<br>Батырбековна    | Алмагул<br><br>Бахтияр<br><br>Самал | AR/VR- лаборатории по механике и электромагнетизму: влияние иммерсивных технологий на точность измерений и учебные результаты            | 546 |

|  |                                    |  |            |
|--|------------------------------------|--|------------|
| <b>Кашарина Валерьевна, Чебейко Ирина Евгеньевна</b>                             | <b>Наталья</b>                     | Применение видеотерапии и медиаконтента в логопедической работе с детьми с ЗПР И ТНР   | <b>554</b> |
| <b>Келебаева Амина Ренатовна</b>   |                                    | Интерактивті новелла - программалау негіздерін оқытудың инновациялық тәсілі («Reboot: algorithm of memory» жобасы негізінде)             | <b>560</b> |
| <b>Ковлюшенко Сергеевна</b>  | <b>Наталья</b>                     | Инновационные подходы в обучении: интеграция 3d-печати в образовательную практику  | <b>565</b> |
| <b>Козлюк Александровна, Уакбаев Жанайдарович</b>                                | <b>Ольга<br/>Жанат</b>             | Робототехника как инструмент развития гибких навыков в инклюзивном образовании   | <b>570</b> |
| <b>Конарбаева Бауржановна</b>  | <b>Дамира</b>                      | Цифрлық технологиялар арқылы мектепке дейінгі балалардышахмат ойынына баулу  | <b>574</b> |
| <b>Контарович Сергеевна, Бурнашева Павловна</b>                                  | <b>Галина<br/>Элиетта</b>          | Искусственный интеллект как инструмент повышения качества образовательного процесса  | <b>581</b> |
| <b>Костомарова Анатольевна, Данильченко Ивановна</b>                             | <b>Ольга<br/>Галина</b>            | STEAM-подход в обучении естествознанию в начальной школе   | <b>587</b> |
| <b>Кохеген Aliya Erishkizi</b>   |                                    | The basics of date and intellectual data analysis  | <b>592</b> |
| <b>Куйшинова Шайкимелевна</b>  | <b>Зулиха</b>                      | Қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарында қоғам мен білім берудің дамуындағы заманауи цифрлық технологиялар                                   | <b>596</b> |
| <b>Кужекова Файзуловна, Кужеков Талгат Жанабаевич, Сактаганова Хансултановна</b> | <b>Айнур<br/>Жанар</b>             | Влияние цифровых технологий на формирование новой образовательной реальности   | <b>600</b> |
| <b>Қадыр Нұртілеу Ермеқұлы</b>   |                                    | Браузерге арналған фишинг сайттарын анықтау плагині: клиенттік талдау негізіндегі қорғаныс механизмі                                     | <b>604</b> |
| <b>ҚанатД.Б., БаегизоваА.С.</b>  |                                    | WORDPRESS плагиндеріндегі нөлдік күндік осалдықтардың өмірлік циклін талдау және проактивті қорғаныс әдістерін енгізу                    | <b>614</b> |
| <b>Костанай Муратұлы</b>   | <b>Ерсултан</b>                    | Білім беру жүйесіндегі stem технологиясына шолу  | <b>629</b> |
| <b>Макушева Геннадьевна</b>  | <b>Елена</b>                       | Медиадискурс в эпоху цифровых трансформаций в преподавании русского языка и литературы в казахстанских школах: феномены, смыслы, эффекты | <b>634</b> |
| <b>Мазурова Сергеевна</b>  | <b>Наталия</b>                     | Использование искусственного интеллекта студентами педагогических специальностей: проблема или находка современности?                    | <b>641</b> |
| <b>Мақсұтұлы Шыңғысхан, Байтакова Кулешовна</b>                                  | <b>Маншук</b>                      | Влияние цифровых технологий на изучение русского языка как иностранного  | <b>646</b> |
| <b>Мендибек Айбековна, Калдыбек Муратовна, Майкупова</b>                         | <b>Молдир<br/>Каракат<br/>Рита</b> | Роль цифровых технологий в трансформации образовательного процесса в медицинском вузе  | <b>651</b> |

**Нұрланқызы**

|  |                                       |   |            |
|--|---------------------------------------|---|------------|
| <b>Михайличенко Александровна, Заречнева Олеся Игоревна</b>                          | <b>Инна</b>                           | Проблема «Цифрового разрыва» в современном обществе: стратегии снижения неравенства в доступе к цифровому образованию                       | <b>656</b> |
| <b>Молдабекова Жасаевна</b>  | <b>Анара</b>                          | Иммерсивные технологии VR/AR в образовательном процессе: недостатки и преимущества  | <b>660</b> |
| <b>Мукашева Кайратовна, Данильченко Ивановна</b>                                     | <b>Айжан<br/>Галина</b>               | Виртуальные экскурсии и 3D-моделирование как средство формирования пространственных представлений о природных объектах у младших школьников | <b>664</b> |
| <b>Мурзакулова Тлегеновна</b>  | <b>Дина</b>                           | Профессии будущего и искусственный интеллект  | <b>670</b> |
| <b>Мухамедзянова Нурислямовна</b>  | <b>Рамиля</b>                         | Цифровые технологии обучения в современном мире   | <b>677</b> |
| <b>Мырзалиева Толыбаевна</b>   | <b>Улжалгас</b>                       | Цифрлық сауаттылықты тәжірибеге - енгізу заман талабы   | <b>682</b> |
| <b>Назмутдинов Агзамович, Калиниченко Викторвна, Ахметбекова Далихатовна</b>         | <b>Ризабек<br/>Оксана<br/>Зауре</b>   | Профессиональная подготовка будущих педагогов в условиях цифровой трансформации образования   | <b>686</b> |
| <b>Наурзалинова Темирбековна</b>   | <b>Жанаргуль</b>                      | Промт-инжиниринг – инструмент урока 21 века   | <b>692</b> |
| <b>Несипова Асия Калиевна, Садуева Кунсулу Сагидолловна, Нурғалиева Бауыржановна</b> | <b>Сауле</b>                          | Жаңа заман оқушысының цифрлық сөзмәдениеті: тәжірибе және нәтиже  | <b>699</b> |
| <b>Никулина Михайловна, Жандауова Еркиновна</b>                                      | <b>Дарья<br/>Шолпан</b>               | Искусственный интеллект как инструмент повышения эффективности обучения математике в начальной школе  | <b>706</b> |
| <b>Нурғалиева Габдоллаевна</b>   | <b>Кымбат</b>                         | Білім беруді дамытудағы заманауи цифрлық технологиялардың рөлі  | <b>712</b> |
| <b>Nurmukhambet Ali</b>  |                                       | The impact of background music on the academic performance of 11grade students AT NIS Karaganda   | <b>719</b> |
| <b>Омельчук Анна Михайловна, Бауэр Владимировна</b>                                  | <b>Анастасия</b>                      | Искусственный интеллект в образовании: современные цифровые инструменты для оптимизации работы учителя и повышения эффективности обучения   | <b>725</b> |
| <b>Оралбай Сейтжанқызы, Рыстыгулова Ботабаевна, Канашева Асылбековна</b>             | <b>Жанерке<br/>Венера<br/>Назгуль</b> | Ғарыштық құбылыстарды оқытуда цифрлық білім ресурстарынқолдану әдістемесі   | <b>732</b> |
| <b>Ошанова КамилаҚуатовна</b>  |                                       | Сабақта білім тексеру түрлері мен әдістері  | <b>741</b> |
| <b>Пономаренко Михайлович,</b>   | <b>Болат</b>                          | Педагогические условия эффективной интеграции информационно-коммуникационных технологий в процесс   | <b>745</b> |

|  |  |   |            |
|--|--|---|------------|
| <b>Утемисова Анар Алтаевна</b>   |  | преподавания математики в основной школе  |            |
| <b>Раба Анна Ивановна,<br/>Пасько Оксана Геннадьевна,<br/>Саратовцев Роман Петрович</b>  |  | Педагог будущего: синергия профессиональных компетенций и технологий искусственного интеллекта  | <b>752</b> |
| <b>Радченко Петр Николаевич,<br/>Калинин Александр<br/>Евгеньевич</b>                    |  | Проектирование интерактивных методических материалов по информатике для обучения учащихся основной школы  | <b>757</b> |
| <b>Радченко<br/>Александровна,<br/>Халезина<br/>Денисовна</b>                            | <b>Татьяна<br/>Кристина</b>                  | Искусственный интеллект на уроке информатики: угроза или помощь?  | <b>763</b> |
| <b>Рамазанова Гульназ</b>  |  | Судың ластану мәселелерін шешудегі мемлекеттік саясат: халықаралық және отандық тәжірибие   | <b>767</b> |
| <b>Рамазанова<br/>Мусановна,<br/>Камет Аяна Жанатқызы,<br/>Абдикаримов<br/>Даниярұлы</b> | <b>Жанат<br/>Бекарыс</b>                     | Қазіргі заманғы жерді қашықтықтан зондтау технологиялары білім алушылардың цифрлық құзыреттерін қалыптастыруда  | <b>771</b> |
| <b>Рахимжанов<br/>Сеилович,<br/>Мәуленов<br/>Сапарұлы,<br/>Самал<br/>Маусымбаева</b>     | <b>Конысбай<br/>Қалыбек<br/>Батырбекқызы</b> | Информатика сабақтарында жасанды интеллектті қолдану: оқытудың жаңа мүмкіндіктері   | <b>775</b> |
| <b>Сабу Карина,<br/>Майкупова<br/>Нұрланқызы,<br/>Келмагамбетова<br/>Сарыбаевна</b>      | <b>Рита<br/>Гаухар</b>                       | Цифровые образовательные ресурсы в обучении языков  | <b>780</b> |
| <b>Самулевич Владислав Влад<br/>имирович,<br/>Калакова<br/>Кабдуллоевна</b>              | <b>Гульсим</b>                               | Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках физики  | <b>788</b> |
| <b>Самуратова Меруерт<br/>Нургуатовна,<br/>Данильченко<br/>ГалинаИвановна</b>            |  | Эффективность применения цифровых образовательных платформ «Learningapps» И «Wordwall» при изучении естествознания в начальной школе                            | <b>793</b> |
| <b>Сарсекова<br/>Каршыгаевна,<br/>Хайдукаева<br/>Руслановна</b>                          | <b>Алтыnguль<br/>Элина</b>                   | Цифровая трансформация образования: концепции,тенденции и перспективы развития  | <b>798</b> |
| <b>Сейткужина<br/>Темурлановна</b>   | <b>Диана</b>                                 | Использование информационно-коммуникационных технологий при изучении геометрических фигур для учащихся среднего звена общеобразовательной школы                 | <b>804</b> |
| <b>Серикбаева<br/>Балтабековна</b>   | <b>Асем</b>                                  | Қазіргі білім беруде жаппай ашық онлайн курстардың жіктелуі және қолдану ерекшеліктері  | <b>811</b> |
| <b>Старцева<br/>Алексеевна,<br/>Лапин Иван Игоревич</b>                                  | <b>Маргарита</b>                             | Применение возможностей искусственного интеллекта в процессе подготовки будущих специалистов банковского дела в условиях среднего профессионального образования | <b>820</b> |
| <b>Стоногина<br/>Васильевна,<br/>Данильченко<br/>Ивановна</b>                            | <b>Дарья<br/>Галина</b>                      | Использование сказок на уроках«Естествознания» как средства формирования интереса к природным явлениям у младших школьников                                     | <b>829</b> |

|   |                             |   |            |
|---|-----------------------------|---|------------|
| <b>Сухарева<br/>Александровна,<br/>Байжанова<br/>Аскарбековна</b>                                   | <b>Роксана<br/>Сауле</b>    | Интерактивные ресурсы как средство формирования коммуникативных умений младших школьников на уроках литературного чтения                                | <b>834</b> |
| <b>Тобылбаева<br/>Сакановна</b>   | <b>Сауле</b>                | Интеграция музыки и цифровых технологий в современном образовательном процессе  | <b>842</b> |
| <b>Тогобицкая<br/>Александровна,<br/>Данильченко<br/>Ивановн</b>                                    | <b>Анастасия<br/>Галина</b> | Использование цифровой платформы Nearpod для организации виртуальных экскурсий по природным объектам на уроках естествознания в начальной школе         | <b>847</b> |
| <b>Торсунова-Усенова<br/>Срымовн<br/>Искенова Анар Есимбековна,<br/>Шешингарина<br/>Есимбековна</b> | <b>Алия<br/>Эльмира</b>     | Современные форматы и технологии психолого-педагогического сопровождения развития личностного потенциала обучающихся                                    | <b>852</b> |
| <b>Dinara Ussipbekova,<br/>Imasheva Zarina,<br/>Abu Moamer Heba</b>                                 |                             | Comparative analysis of how medical/health data is regulated under GDPR (EU), HIPAA (USA), and kazakh law. data protection challenges in dental clinics | <b>859</b> |
| <b>Ульжебаева<br/>Кенжебаевна,<br/>Исенова Рая Исимбаевна</b>                                       | <b>Лэззат</b>               | Инклюзивті білім беруде цифрлық технологиялардың рөлі   | <b>863</b> |
| <b>Утегалиев<br/>Аббатович,<br/>Ергалиева<br/>Мурзабаевна</b>                                       | <b>Исламбек<br/>Эльмира</b> | Using digital resources pass online and admet lab 3.0 for predicting the biological activity of compounds   | <b>869</b> |
| <b>Халел Аяулым Ерланқызы,<br/>Балгабаева<br/>Серикбаевна</b>                                       | <b>Галия</b>                | Внедрение искусственного интеллекта в школьное образование казахстана: вызовы и перспективы   | <b>876</b> |
| <b>Хохрякова Анна Олеговна,<br/>Аубакирова<br/>Доскановна<br/>Чикова Ирина Вячеславовна</b>         | <b>Юлия</b>                 | Использование цифровых платформ и сервисов на уроках русского языка и литературы  | <b>880</b> |
| <b>Шилина<br/>Вячеславовна,<br/>Бралина<br/>Шайжановна</b>  | <b>Ирина<br/>Турсун</b>     | Специфика и преобразование субъекта образовательной деятельности в современном цифровом пространстве  | <b>888</b> |
| <b>Шилина<br/>Вячеславовна,<br/>Бралина<br/>Шайжановна</b>  | <b>Ирина<br/>Турсун</b>     | Эффективность цифровых инструментов в начальной школе: от мотивации к результатам   | <b>892</b> |
| <b>Шолпанбаева<br/>Абуовна</b>  | <b>Газиза</b>               | Тарих сабағында жасанды интеллектіні қолданудың маңыз   | <b>897</b> |

## Секция 4

### КӘСІБИ ЖӘНЕ ҮЗДІКСІЗ БІЛІМ БЕРУ: ӘДІСТЕМЕ ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕ



### ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА

#### МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

|   |   |   |            |
|---|---|---|------------|
| <b>Айсина<br/>Темиртаевна</b>   | <b>Сулушаш</b>                          | Эффективные методы организации музыкально – исполнительской деятельности учащихся на уроках музыки          | <b>902</b> |
| <b>Акбужурова<br/>Жумабековна</b>   | <b>Сауле</b>                            | Методические инновации в системе дополнительного музыкального образования                                   | <b>911</b> |
| <b>Алпысбаева<br/>Аскарловна,<br/>Ысмағұл<br/>Сапабекқызы</b>                                     | <b>Акмарал<br/>Роза</b>                 | Оқушыларды олимпиадалық есептерді графтар теориясы арқылы шығаруға үйрету                                   | <b>916</b> |
| <b>Андриенко<br/>Александровна</b>  | <b>Оксана</b>                           | Ресурсы социально-культурной деятельности в работе с подростками  | <b>924</b> |
| <b>Андриенко<br/>Александровна</b>  | <b>Оксана</b>                           | Особенности проявления асоциального поведения у студентов учреждений среднего профессионального образования | <b>928</b> |
| <b>Аубакиров<br/>Каирбекулы,<br/>Есекешова<br/>Дүйсенейқызы</b>                                   | <b>Адил<br/>Марал</b>                   | Абай қара сөздерінің қазіргі көшбасшылардың басқару қабілеттеріне әсері                                     | <b>933</b> |
| <b>Ахметбекова<br/>Далихатовна,<br/>Калиниченко<br/>Викторовна,<br/>Назмутдинов<br/>Агзамович</b> | <b>Зауре<br/>Оксана<br/>Ризабек</b>     | Вопрос интегративных технологий в высшей школе  | <b>937</b> |
| <b>Әмірғали<br/>Жұманқызы</b>   | <b>Парасат</b>                          | Оқушыларға музыкалық тәрбие берудің тиімді әдіс-тәсілдері   | <b>944</b> |
| <b>Бахтиярова<br/>Рахметжановна,<br/>Қайрлаева<br/>Дәуренбекқызы</b>                              | <b>Гульшат<br/>Ақерке</b>               | Шығармашылықты дамыту - бастауыш білім берудің басты міндеті  | <b>949</b> |
| <b>Белоусова<br/>Леонидовна,<br/>Омарова<br/>Кадыржановна</b>                                     | <b>Анна<br/>Сауле</b>                   | Профессиональное становление молодых педагогов: комплексный подход к успеху                                 | <b>955</b> |
| <b>Биримжанова<br/>Болатовна,<br/>Умарканова<br/>Базарбаевна,<br/>Дархан Канатович</b>            | <b>Айнагуль<br/>Сауле<br/>Жумагулов</b> | Разработка инновационных продуктов питания как форма проектного обучения                                    | <b>960</b> |

|   |  |   |             |
|---|--|---|-------------|
| <b>Булдакова<br/>Борисовна</b>  | <b>Надежда</b>                         | Поведенческие особенности животных как объект изучения студентов педагогического вуза   | <b>966</b>  |
| <b>Булдакова<br/>Борисовна</b>  | <b>Надежда</b>                         | Проектная работа в курсе физиологии растений как способ подготовки студентов к профессиональной деятельности  | <b>972</b>  |
| <b>Васильев<br/>Иванович,<br/>Чернявская<br/>Михайловна,<br/>Васильева<br/>Денисовна</b>      | <b>Кирилл<br/>Ольга<br/>Алина</b>      | Ситуационные задачи как средство развития исторической памяти и патриотизма   | <b>977</b>  |
| <b>Габдрашит<br/>Алимхан</b>  |  | Влияние образовательной среды на формирование представлений об успехе у подростков  | <b>985</b>  |
| <b>Габдуалиева<br/>Айдосовна,<br/>Ибраева<br/>Жаудановна</b>                                  | <b>Эльмира<br/>Рахима</b>              | Дене шынықтыру құралдарымен тұлғаны қалыптастыру  | <b>987</b>  |
| <b>Гладкова<br/>Александровна</b>   | <b>Арина</b>                           | Концертмейстерское искусство в контексте современных педагогических инноваций   | <b>991</b>  |
| <b>Досмухамедова<br/>Казиевна</b>   | <b>Зарина</b>                          | Реализация практикоориентированного подхода в обучении английской грамматике как фактор формирования функциональной грамотности                                 | <b>996</b>  |
| <b>Езехель Евгения Александровна,<br/>Тимергазина<br/>Амуровна</b>                            | <b>Лидия</b>                           | От отчужденности к общению: успешная социализация детей с ооп в результате эксперимента   | <b>1001</b> |
| <b>Емельянова<br/>Алексеевна</b>  | <b>Лариса</b>                          | Развитие профессионально важных качеств у будущих педагогов-психологов в процессе их профессиональной социализации  | <b>1007</b> |
| <b>Ерденова<br/>Бабашевна,<br/>Федулова<br/>Борисовна</b>                                     | <b>Назгуль<br/>Татьяна</b>             | Актуальные проблемы молодого педагога   | <b>1014</b> |
| <b>Ерсултанова<br/>Сапаргалиевна,<br/>Ерлан Айдос Ерланұлы</b>                                | <b>Зауреш</b>                          | «ROBOLAND 2025» турнирінде дрондар сайысына қатысу нәтижелері   | <b>1019</b> |
| <b>Есмаганбетова<br/>Кауатаевна</b>   | <b>Шынар</b>                           | Опытно-экспериментальное исследование процесса воспитания разносторонней личности бакалавров музыкального образования средствами казахского народного искусства | <b>1025</b> |
| <b>Жакатаев<br/>Калиевич</b>  | <b>Насыпкан</b>                        | Основы формирования здорового образа жизни студентов  | <b>1031</b> |
| <b>Жандарбай<br/>Исақызы,<br/>Сәрсенбаев<br/>Бактиярович,<br/>Есмаханова<br/>Шарабдиновна</b> | <b>Алтынай<br/>Байкен<br/>Жаркынай</b> | Дене шынықтыру сабағында мектеп оқушыларының төзімділігін педагогикалық бақылау   | <b>1039</b> |
| <b>Жарасбаева Зигагуль Батырхановна,<br/>Жанайдарова<br/>Шариевна</b>                         | <b>Багитай</b>                         | Кәсіби және қосымша білім беру: әдіснамасы мен тәжірибесі   | <b>1045</b> |

|   |                            |  |      |
|---|----------------------------|--|------|
| Жусупова<br>Жетписпаевна,<br>Апостолиди<br>Деонисовна                                 | Дина<br>Светлана           | Использование Методов и Форм Работы На Уроках Производственного Обучения Студентов с Особыми Образовательными Потребностями                            | 1049 |
| Задорожная<br>Николаевна  | Светлана                   | Теоретические и практические аспекты формирования эмоционального интеллекта учащихся в обучении музыке   | 1058 |
| Ибраева<br>Калиевна,<br>Киль Елена Дмитриевна   | Айгерим                    | Организация специального образования в условиях общеобразовательной школы  | 1065 |
| Казакова<br>Викторовна,<br>Оберемкова<br>Витальевна                                   | Ольга<br>Ольга             | Нейропсихологическая гимнастика, как средство развития эмоциональной сферы у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития              | 1070 |
| Казакова<br>Викторовна,<br>Бимурзина<br>Сырымовна                                     | Ольга<br>Камила            | Нейропсихологические упражнения, как средство развития памяти у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития                    | 1076 |
| Калдарова<br>Конисовна,<br>Васкез Марко Ангело,<br>Байсбай<br>Болаткызы               | Айсулу<br>Назым            | Using the case study method to improve the critical thinking skills of it students   | 1080 |
| Калиниченко<br>Викторовна,<br>Назмутдинов<br>Агзамович,<br>Ахметбекова<br>Далихатовна | Оксана<br>Ризабек<br>Зауре | Проблема зрелости личности как ресурса профессионального становления студента  | 1090 |
| Катеринина<br>Андреевна   | Анна                       | Исследование смысложизненного самоопределения студентов - первокурсников   | 1096 |
| Kim Natalya Pavlovna,<br>Kandalina<br>Mikhaolovna                                     | Yelena                     | Teaching metacognitive skills to adult learners  | 1102 |
| Коуров<br>Андреевич,<br>Бурнашева<br>Павловна   | Никита<br>Элиетта          | Профессиональная готовность педагогов спо к инновационной деятельности в условиях обновленного профстандарта   | 1108 |
| Коурова<br>Ивановна   | Светлана                   | Применение интерактивного анатомического стола «Пирогов» как средства формирования компетенций профессионально-педагогической деятельности у студентов | 1113 |
| Кушмурзина<br>Хажмухановна,<br>Жусупова<br>Алликовна                                  | Даметкен<br>Инкар          | Бастауыш сыныпқа арналған «Әдебиеттік оқу» оқулығын дидактикалық принциптер тұрғысынан талдау  | 1119 |
| Кыпшакбаева<br>Султангазиевна   | Алия                       | Развитие критического мышления на занятиях музыкального цикла специальности «социально-культурная деятельность и народное художественное творчество»   | 1128 |
| Калиолла<br>Дастанұлы,<br>Ерсултанова<br>Сапарғалиевна                                | Нұр<br>Зауреш              | NO-CODE как инструмент для сокращения безработицы в казахстане   | 1135 |
| Мазур Ксения Ивановна,<br>Данильченко   | Галина                     | Формирование функциональной грамотности младших школьников через экспериментальную деятельность на уроках естествознания                               | 1140 |

|   |   |  |             |
|---|---|--|-------------|
| <b>Ивановна</b>   |   |  |             |
| <b>Макулова<br/>Талгатовна,<br/>Чернявская<br/>Михайловна</b>                         | <b>Айнур<br/><br/>Ольга</b>                 | Ораторское мастерство педагога в создании активной образовательной среды в системе дополнительного образования                       | <b>1145</b> |
| <b>Мұхаметұлы Бекзат,<br/>Ахметчина<br/>Акангалиевна</b>                              | <b>Толкын</b>                               | Бокстың қалыптасуы және қазіргі әлемдегі дамуы   | <b>1152</b> |
| <b>Мынбаева<br/>Тасбулатовна,<br/>Илюбаева<br/>Ташетовна</b>                          | <b>Жанар<br/><br/>Динара</b>                | Методологические и практические аспекты применения STEAM-подхода в обучении детей с особыми образовательными потребностями           | <b>1157</b> |
| <b>Нарумов<br/>Сагиевич</b>   | <b>Даурен</b>                               | Формирование композиционно-пространственного мышления учащихся через проектирование керамических изделий                             | <b>1162</b> |
| <b>Нурғалиева<br/>Ғабиденовна</b>   | <b>Алия</b>                                 | Киберспорт и робототехника в школьном образовании: методология и практические подходы к профессиональному и дополнительному обучению | <b>1167</b> |
| <b>Омарова<br/>Ержигитовна,<br/>Жантлесова<br/>Хамзаевна</b>                          | <b>Гульсана<br/><br/>Мадина</b>             | Білім алушылардың жеке әлеуетін геймификация элементтері арқылы дамыту   | <b>1171</b> |
| <b>Орлова Дарья Сергеевна</b>   |   | Особенности развития художественно-творческого потенциала учреждениях технического и профессионального образования                   | <b>1178</b> |
| <b>Павленко<br/>Анатольевна</b>   | <b>Оксана</b>                               | Формирование ключевых компетенций на уроке музыкального инструмента как элемент повышения конкурентоспособности студентов            | <b>1182</b> |
| <b>Писарева<br/>Константиновна,<br/>Чернявская<br/>Михайловна</b>                     | <b>Елена<br/><br/>Ольга</b>                 | Методический подход к обучению школьников поиску и обработке информации  | <b>1187</b> |
| <b>Пырьева<br/>Дмитриевна,<br/>Коурова<br/>Ивановна</b>                               | <b>Мария<br/><br/>Светлана</b>              | Характеристика заданий контроля знаний в учебнике по биологии 9 класса   | <b>1191</b> |
| <b>Райн Анна Яковлевна,<br/>Староконь<br/>Михайловна,<br/>Талтакова<br/>Назаровна</b> | <b>Марина<br/><br/>Мадина</b>               | Формирование правовой культуры и гражданской ответственности учащихся через систему правового всеобуча                               | <b>1198</b> |
| <b>Рий Иван Васильевич,<br/>Какимжанова<br/>Кабдулаевна</b>                           | <b>Маргарита</b>                            | Быть или не быть: философия выбора и проблема человеческой свободы в трагедии Шекспира   | <b>1207</b> |
| <b>Рихтер<br/>Васильевна,<br/>Онянова<br/>Алексеевна</b>                              | <b>Татьяна<br/><br/>Евгения</b>             | Особенности и возможности использования цифровых ресурсов в деятельности учреждений дополнительного образования                      | <b>1210</b> |
| <b>Садвокасова<br/>Канатовна,<br/>Орумбаев<br/>Джангельдинович,<br/>Балгабаева</b>    | <b>Анель<br/><br/>Даниал<br/><br/>Галия</b> | Права человека в эпоху социальных сетей  | <b>1214</b> |

|  |                             |  |             |
|--|-----------------------------|--|-------------|
| <b>Серикбаевна</b>                                     |                             |  |             |
| <b>Сарана Александровна, Кирхмаер Валерьевна</b>       | <b>Галина Лариса</b>        | Профессиональное развитие учителя начальных классов в условиях цифровизации образования                            | <b>1220</b> |
| <b>Сериков Тимурович, Бекмухамбетова Сайлаубаевна</b>  | <b>Нұралы Ляззат</b>        | Білім беру ортасын трансформациялаудың қазақстандағы оқушылардың денсаулығы мен физикалық дамуына әсері            | <b>1225</b> |
| <b>Солодкая Ивановна, Аязбаева Владимировна</b>        | <b>Ирина Татьяна</b>        | Непрерывное образование как условие профессионального развития педагога  | <b>1233</b> |
| <b>Тастанов Ғабдуалиевич, Шынар Мерекеевна</b>         | <b>Мейрамбек Тауакелова</b> | Физиканы оқытуда жобалық технологияларды пайдалану   | <b>1239</b> |
| <b>Төрежан Темірбекқызы, Султанбекова Хамитбековна</b> | <b>Жансая Жадыра</b>        | Жаратылыстану пәнінде өлі және тірі табиғатты оқытудың интеграциялық тәсілдері                                     | <b>1244</b> |
| <b>Тулегенов Дамир, Ахметчина Акангалиевна</b>         | <b>Толкын</b>               | Қазақтың ұлттық ойындары: тоғызқұмалақ ойынның балаларға насихаттау  | <b>1250</b> |
| <b>Хизбулаева Владимировна, Сумамбаева Акимжановна</b> | <b>Эльмира Саяхат</b>       | Роль цифровых технологий в развитии хореографического искусства  | <b>1256</b> |
| <b>Чернышева Петровна</b>                              | <b>Елена</b>                | Особенности преподавания методики предмета «Познание Мира» в начальных классах                                     | <b>1261</b> |
| <b>Шебелист Николаевна</b>                             | <b>Юлия</b>                 | Использование контекстов в преподавании химии для формирования профессиональной идентичности                       | <b>1266</b> |
| <b>Шебелист Николаевна</b>                             | <b>Юлия</b>                 | Лабораторные работы как средство интеграции биологии и химии   | <b>1273</b> |
| <b>Швацкий Юрьевич</b>                                 | <b>Алексей</b>              | Об актуальных технологиях нравственного воспитания подростков в системе дополнительного образования                | <b>1279</b> |
| <b>Швацкий Юрьевич</b>                                 | <b>Алексей</b>              | Об инновационных формах педагогического контроля   | <b>1286</b> |
| <b>Шумейко Степановна, Зубко Николаевна</b>            | <b>Татьяна Наталья</b>      | Инженерное мышление как научный феномен и практика его формирования в дополнительном техническом образовании детей | <b>1292</b> |

**«ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ДӘСТҮРЛЕР МЕН ИННОВАЦИЯЛАР» АТТЫ  
СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ–ПРАКТИКАЛЫҚ  
КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО–ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СУЛТАНГАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ «ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ  
ОБРАЗОВАНИИ»**

---

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: Радченко Т.А.

Компьютерная верстка: 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 132)

Адрес:  
110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова  
47 (корпус Пединститута,  
ул.Тәуелсиздик 118, каб. 419). Тел.: 8  
(7142) 54-83-44 (вн.132)

Пішімі 60\*84/18.  
Көлемі 82,6 б.т.  
Электронды нұсқасы университеттің  
ksu.edu.kz сайтында  
орналастырылған  
қаңтар, 2026 жы

Формат 60\*84/18.  
Объем 82,6 п.л.  
Электронный вариант размещен на  
сайте университета ksu.edu.kz  
январь 2026 года