

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
КЕАҚ «АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті»
Өмірзақ Сұлтанғазин атындағы педагогикалық институты
Педагогика, психология және арнайы білім беру кафедрасы
Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы
«Ыбырай Алтынсариннің Қостанай облыстық мемориалдық музейі» КММ



АЛТЫНСАРИН ОҚУЛАРЫ

БІЛІМ БЕРУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕГІ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ИННОВАЦИЯЛАР:
ЖАҢА ҚИЫНДЫҚТАР МЕН ТИІМДІ ШЕШІМДЕР

халықаралық ғылыми-тәжірибелік
конференция материалдары



АЛТЫНСАРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ:
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

материалы международной
научно-практической конференции

Қостанай қ., 2026 ж.
г. Қостанай, 2026 г.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Қуанышбаев Сеитбек Бекенович, география ғылымдарының докторы, доцент, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, Қазақстан; **Наурызбаева Эльмира Кенжеғалиқызы**, тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессоры, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің академиялық мәселелер жөніндегі проректоры; **Жарлығасов Женис Бахытбекович**, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры; **Бережнова Елена Викторовна**, педагогика ғылымдарының докторы, Ресей Сыртқы істер министрлігінің Мәскеу мемлекеттік Халықаралық қатынастар институтының (университет) профессоры; **Есіркепова Кенжегүл Қабылғазықызы**, филология ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті Ө.Сұлтанғазин атындағы педагогикалық институтының директоры; **Ибраева Айман Елемановна**, Қостанай облысы әкімдігінің Білім басқару басшысы; **Калимжанова Роза Лаиковна**, PhD докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика, психология және арнайы білім беру кафедрасының меңгерушісі; **Утегенова Бибикуль Мазановна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика, психология және арнайы білім беру кафедрасының қауымдастырылған профессоры; **Смаглий Татьяна Ивановна**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің, педагогика ғылымдарының кандидаты; педагогика, психология және арнайы білім беру кафедрасының қауымдастырылған профессоры; **Жетписбаева Айсылу Айратовна**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Ы. Алтынсарин атындағы әдістемелік кабинетінің меңгерушісі.

«Білім беру тәжірибесіндегі технологиялар мен инновациялар: жаңа қиындықтар мен тиімді шешімдер»:
Б 94 Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары: 13 ақпандағы 2026 жылдың – Қостанай: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2026. – 2418 б. = Технологии и инновации в образовательной практике: новые вызовы и эффективные решения: Материалы международной научно-практической конференции: 13 февраля 2026 года. – Костанай: Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2026. – 2418 с.

ISBN 978-601-356-659-7

Жинақта «Білім беру тәжірибесіндегі технологиялар мен инновациялар: жаңа қиындықтар мен тиімді шешімдер» атты Алтынсарин оқулары Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары бар. Бұл конференциялар «Адал Азамат» ұлттық бағдарламасын іске асырудың жалпы бағыттары мен үрдістерін анықтайды, соның ішінде жас ұрпақты тәрбиелеу мен оқытудың құндылық аспектілері, жаһандық контексте ұлттық білім беру нұсқауларын қайта қарастыру және жаңартудың озық тәжірибелерін көрсету, жас ұрпақта азаматтық бірегейлік пен патриоттық құндылықтарды дамытудың ғылыми-әдістемелік негіздемесі және жасанды интеллекті заманауи білім беру процесіне жүйелі түрде енгізудің инклюзивті тәжірибелері мен әдіснамасының қысқаша мазмұны.

Конференция материалдарында Ы. Алтынсариннің педагогикалық мұрасының білім берудің құндылықтық мағыналары бойынша заманауи нұсқаулар контекстіндегі өзектілігі, оқыту мен тәрбиелеудің аксиологиялық аспектілерінің ғылыми негіздері, сондай-ақ мұғалімдердің ұлттық білім берудегі заманауи қиындықтарға дайындығы мәселелері және мұғалімдердің цифрлық ресурстарды пайдалана отырып, инновациялық қызметке педагогикалық құзырлығы талқыланады.

Бұл жинақтағы материалдар ғалымдар, университеттер мен колледждер профессорлары, мектеп және мектепке дейінгі мекемелер мұғалімдері, білім беру саласындағы психологтары, магистранттар мен студенттер үшін қызықты болуы мүмкін.

В сборнике содержатся материалы Международной научно-практической конференции Алтынсаринские чтения «Технологии и инновации в образовательной практике: новые вызовы и эффективные решения», определяющие общие направления и тенденции внедрения национальной программы «Адал азамат», такие, как ценностные аспекты воспитания и образования молодого поколения, демонстрация лучших практик по переосмыслению и актуализации национальных ориентиров образования в глобальном контексте, научно-методическое обоснование формирования гражданской идентичности и патриотических ценностей обучающихся, обобщение инклюзивных практик и методологии системной интеграции искусственного интеллекта в современный образовательный процесс.

Материалы Конференции посвящены обсуждению актуальности педагогического наследия Ы. Алтынсарина в контексте современных ориентиров ценностных смыслов воспитания, научных основ аксиологических аспектов обучения и воспитания, а также вопросы готовности педагогов к современным вызовам в отечественном образовании, к инновационной деятельности с использованием цифровых ресурсов. Материалы данного сборника могут быть интересны ученым, преподавателям вузов и колледжей, учителям школ и воспитателям дошкольных учреждений, педагогам-психологам, магистрантам и студентам.

ISBN 978-601-356-659-7



9 786013 566597

УДК 37.013.75:371.3
ББК 74.04+74.202

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2026
© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2026



4. Akhmetzhanova S., Adilova A. Modeling of the information–analytical system of accounting of scientific works of university employees – Scientific Journal of Astana IT University. DOI: <https://doi.org/10.37943/AITU.2021.24.37.001>
5. Бидахметов А., Золотов А., Оспанов Е., Бекбаева Р. Классификация и анализ методов и методологий проектирования АИС малого и среднего бизнеса – Вестник КазАТК. DOI: <https://doi.org/10.52167/1609–1817–2024–131–2–178–186>
6. Аяпбергенова А., Цеховой А., Кальпеева Ж., Еримбетова А., Алибиева Ж. Обзор существующих и перспективных направлений в разработке технологий создания информационной системы – Вестник КазАТК. DOI: <https://doi.org/10.52167/1609–1817–2023–127–4–391–398>
7. Umarova Z., Kozhabekova P., Yegenova A., Tagay G., Berdiyeva M. Разработка методологии для создания интеллектуальной системы принятия решений в исследованиях по проектированию технологической информации // Вестник КазАТК. – 2024. – Т. 134, № 5. – С. 371–380. – DOI: <https://doi.org/10.52167/1609–1817–2024–134–5–371–380>
8. Ларман К. Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования. Введение в объектно-ориентированный анализ и проектирование / Крэг Ларман. – М.: Вильямс/Диалектика, 2019. – 736 с. – URL: <https://www.dialektika.com/books/978-5-8459-1185-8.htm>
9. Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2023. – 282 с. – URL: <https://www.urait.ru/book/modelirovanie–biznes–protssessov–165466>
10. Object Management Group. Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0.2 [Электронный ресурс]. – 2013. – URL: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/>
11. Dumas M., La Rosa M., Mendling J. Fundamentals of Business Process Management. – Berlin; Heidelberg: Springer, 2018. – URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978–3–642–33143–2>
12. Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. – СПб.: Питер, 2020. – 366 с. – URL: <https://www.piter.com/product/priemy–obektno–orientirovannogo–proektirovaniya–patterny–proektirovaniya–366207>
13. Ричардсон К. Микросервисы. Паттерны разработки и рефакторинга. – СПб.: Питер, 2019. – URL: <https://www.piter.com/product/mikroservisy–patterny–razrabotki–i–refaktoringa–356467>
14. Мартин Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2021. – 352 с. – URL: <https://www.piter.com/product/chistaya–arhitektura–iskusstvo–razrabotki–programmno–obespecheniya–340401>

УДК 373.3:004.8

ИНТЕГРАЦИЯ ИИ–ПРИЛОЖЕНИЙ В СТРУКТУРУ УРОКА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ: МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОЗРАСТНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ

Демьяненко Ксения Игоревна,
магистр педагогических наук, учитель географии, педагог–эксперт,
КГУ «Общеобразовательная школа имени Абая
отдела образования города Рудного»
Управления образования акимата Костанайской области,
г.Рудный, Казахстан



**Аннотация**

В статье представлен практический опыт использования современных ИИ–приложений на уроках естествознания в 5–6 классах. Рассматривается, как меняется работа с одними и теми же инструментами в зависимости от возраста учащихся. Описаны конкретные ситуации применения ChatGPT, Google Gemini, Perplexity, Google Lens, iNaturalist, PlantNet и PhET на уроках по разным темам. Особое внимание уделено тому, что работает на практике, а что вызывает сложности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, естествознание, методика преподавания, средняя школа, цифровые образовательные технологии, возрастные особенности.

Аңдатпа

Мақалада 5–6 сыныптарда жаратылыстану сабақтарында заманауи ЖИ–қосымшаларын пайдаланудың практикалық тәжірибесі ұсынылған. Оқушылардың жасына байланысты бірдей құралдармен жұмыс қалай өзгередіні қарастырылады. Әртүрлі тақырыптар бойынша сабақтарда ChatGPT, Google Gemini, Perplexity, Google Lens, iNaturalist, PlantNet және PhET қолданудың нақты жағдайлары сипатталған. Практикада не жұмыс істейтініне және не қиындық тудыратынына ерекше назар аударылады.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, жаратылыстану, оқыту әдістемесі, орта мектеп, цифрлық білім беру технологиялары, жас ерекшеліктері.

Abstract.

The article presents practical experience in using modern AI applications in natural science lessons in grades 5–6. It examines how working with the same tools changes depending on the age of students. Specific situations of using ChatGPT, Google Gemini, Perplexity, Google Lens, iNaturalist, PlantNet and PhET in lessons on various topics are described. Special attention is paid to what works in practice and what causes difficulties.

Key words: artificial intelligence, natural science, teaching methodology, middle school, digital educational technologies, age characteristics.

Республика Казахстан стремительно движется к позиционированию себя как цифровой нации. В сентябре 2025 года правительством утверждена Концепция внедрения искусственного интеллекта в систему образования на 2025–2029 годы, устанавливающая национальные стандарты этического использования ИИ, защиты данных и академической честности [1]. Президент Касым–Жомарт Токаев в своих выступлениях неоднократно подчёркивал, что искусственный интеллект становится определяющим фактором конкурентоспособности государства, а его внедрение в образование – приоритетной задачей национального масштаба [2].

С 2025–2026 учебного года элементы искусственного интеллекта интегрированы в предметы "Цифровая грамотность" и "Информатика" во всех школах страны [3]. Более 440 тысяч студентов прошли обучение по программе AI–Sana, а в 95 университетах Казахстана введены дисциплины, связанные с ИИ [4]. Казахстан стал первой страной в мире, где запущен пилотный проект образовательной версии ChatGPT от OpenAI [5]. Эти системные изменения требуют от учителей не просто освоения новых технологий, но переосмысления методических подходов к их использованию в учебном процессе.

Исследования казахстанских учёных показывают противоречивые результаты. С одной стороны, изучение влияния ИИ–инструментов на креативность студентов казахстанских вузов выявило значительное повышение показателей оригинальности и когнитивной гибкости в экспериментальных группах [6]. С другой стороны, практика показывает, что бесконтрольное использование ИИ–ассистентов приводит к снижению самостоятельности мышления учащихся. В контексте среднего образования особенно острым становится вопрос возрастной адаптации ИИ–





инструментов: то, что подходит старшеклассникам, может быть преждевременным для пятиклассников.

Естествознание как предмет обладает специфическими характеристиками, делающими его благодатной почвой для интеграции ИИ–технологий. Необходимость визуализации микро– и макропроцессов, работа с большими объёмами данных, потребность в виртуальном моделировании экспериментов – всё это создаёт естественные точки применения искусственного интеллекта. Вместе с тем работа с живыми объектами природы, полевые наблюдения и реальные эксперименты остаются незаменимыми компонентами естественнонаучного образования. Задача учителя – найти баланс между цифровыми и традиционными методами обучения, учитывая при этом психофизиологические особенности учащихся 10–12 лет.

Анализ международного опыта свидетельствует о растущем внимании к вопросам интеграции ИИ в естественнонаучное образование. Американские исследователи отмечают, что ИИ–инструменты трансформируют развитие критического мышления в естественных науках, но требуют дифференцированного подхода в зависимости от возраста учащихся [7]. В средней школе особенно важны интеллектуальные виртуальные лаборатории, адаптивные образовательные платформы и приложения для распознавания природных объектов.

Основной фокус исследования – выявление специфики применения одних и тех же цифровых инструментов в разных возрастных группах и разработка методических рекомендаций, учитывающих когнитивные особенности учащихся 10–12 лет.

Учащиеся 5 класса (10–11 лет) находятся на завершающей стадии конкретно–операционального периода когнитивного развития по Ж. Пиаже. Для них характерно преобладание наглядно–образного мышления с постепенным формированием способности к абстрагированию. Произвольное внимание неустойчиво, продолжительность концентрации составляет 20–25 минут. Доминирует эмоциональная мотивация: интерес к учебной деятельности определяется яркостью, новизной, игровыми элементами. Пятиклассники испытывают трудности при формулировании сложных вопросов, нуждаются в пошаговых инструкциях и немедленной обратной связи.

К 6 классу (11–12 лет) происходит качественный скачок в развитии абстрактного мышления. Учащиеся способны оперировать гипотезами, проводить мысленные эксперименты, устанавливать причинно–следственные связи. Устойчивость внимания возрастает до 30–35 минут. Формируется познавательная мотивация, стремление к самостоятельности в учебной деятельности. Шести–классники могут критически оценивать информацию, сравнивать данные из разных источников, выявлять противоречия.

Эти возрастные различия определяют дифференцированный подход к использованию ИИ–инструментов. В 5 классе приоритетны визуальные интерфейсы, минимум текстовой информации, максимум интерактивности, короткие по времени задания, коллективная работа под руководством учителя. В 6 классе возможны текстовые ИИ–ассистенты, самостоятельная формулировка запросов, сравнительный анализ результатов, более продолжительные исследовательские задания, работа в малых группах с последующей рефлексией.

При изучении темы "Вода и её свойства" в 5 классе использовался ChatGPT исключительно для демонстрации на фронтальном этапе урока. Формулировала запросы вместе с классом: "Объясни пятикласснику, почему лёд не тонет в воде".





Получив ответ, просила учащихся выделить главную мысль одним предложением. Затем проверяли объяснение через реальный эксперимент – опускали кубик льда в стакан с водой. Такой подход позволял использовать потенциал ИИ без риска механического копирования текста.

В 6 классе при изучении темы "Атмосфера Земли" учащиеся работали с Perplexity самостоятельно в парах. Задание: выяснить состав воздуха на высоте 10 км, обязательно проверить два источника из предложенных программой. Многие обнаружили, что разные сайты дают немного отличающиеся цифры, что стало поводом для обсуждения точности научных данных. Один ученик заметил, что Perplexity сослался на википедию, и спросил, можно ли ей доверять – получился ценный разговор о критическом отношении к источникам.

Google Gemini применялся в 6 классе при создании сравнительных таблиц характеристик планет Солнечной системы. Учащиеся формулировали запросы типа "Создай таблицу сравнения Земли и Марса по параметрам: диаметр, температура, атмосфера, спутники". Gemini генерировал таблицу, которую нужно было проверить по учебнику и дополнить собственными наблюдениями. Интеграция с Google Документами упрощала совместную работу групп.

Приложения для распознавания природных объектов

Работа с Google Lens, iNaturalist и PlantNet стала наиболее востребованной частью курса. В 5 классе при изучении темы "Многообразие растений" организовала экскурсию по школьному двору. Класс разделился на пары, каждая получила задание сфотографировать пять разных растений и определить их с помощью Google Lens. Заранее составила список из 15 наиболее распространённых растений на нашей территории для последующей проверки. Через 20 минут собрались в классе, каждая пара показывала свои находки на экране. Выяснилось, что из 12 пар 10 правильно определили тополь и берёзу, но с травянистыми растениями возникли трудности. Google Lens назвал подорожник "банановым растением" на одной нечёткой фотографии – дети были удивлены, что технология ошибается. Этот момент использовала для объяснения важности качественной съёмки: ракурс, освещение, фокусировка на характерных признаках.

В 6 классе задание усложнилось. При изучении темы "Систематика растений" требовалось не просто определить вид, но и указать семейство, к которому относится растение. Использовали два приложения параллельно: iNaturalist и PlantNet. Инструкция была такой: сфотографировать растение, загрузить в оба приложения, сравнить результаты, проверить информацию о семействе по определителю, объяснить, почему результаты могли различаться. Одна группа обнаружила интересное расхождение: PlantNet определил растение как одуванчик лекарственный, а iNaturalist предложил три варианта, включая осот полевой. Ребята сами догадались сфотографировать стебель и листья отдельно – по листьям оба приложения дали правильный результат. Эта ситуация показала учащимся, что для точной идентификации нужны фотографии разных частей растения.

Особенно ценным оказался опыт работы с iNaturalist как с научной платформой. В 6 классе создали классный проект "Биоразнообразие школьного двора", куда в течение двух месяцев загружали фотографии всех найденных видов. Приложение показывало, какие виды уже зафиксированы в нашем районе другими пользователями. К концу проекта собрали данные о 34 видах растений и 12 видах насекомых. Трое учащихся получили подтверждение своих наблюдений от экспертов сообщества iNaturalist, что значительно повысило их мотивацию.





Симуляции PhET применялись на уроках обоих классов, но с разным уровнем самостоятельности. В 5 классе при изучении агрегатных состояний вещества использовала симуляцию "States of Matter: Basics". Управляла программой сама через проектор: "Смотрите, сейчас я буду нагревать лёд. Что происходит с молекулами?" Дети наблюдали, как упорядоченная структура кристаллической решётки разрушается. После виртуального эксперимента провели реальный – нагрели лёд в колбе на спиртовке. Учащиеся самостоятельно заметили соответствие между виртуальной моделью и реальным процессом. Ограничение времени работы с симуляцией 10 минутами оказалось оптимальным – дальше внимание рассеивалось.

В 6 классе работа с PhET была принципиально иной. При изучении растворения веществ каждая пара получила доступ к симуляции "Sugar and Salt Solutions" на планшетах. Задание включало серию экспериментов: растворить одинаковое количество сахара в воде разной температуры, зафиксировать время полного растворения, построить график зависимости, объяснить результаты. На выполнение отводилось 25 минут. Большинство групп справились самостоятельно, некоторым понадобились подсказки. Две группы провели дополнительный эксперимент – сравнили скорость растворения сахара и соли при одной температуре, хотя это не входило в задание. Такая инициатива показывает готовность шести-классников к исследовательской деятельности.

Неожиданной трудностью в 6 классе стало желание некоторых учащихся "поиграть" с симуляцией вместо выполнения задания – хаотично меняли параметры, не фиксируя результаты. Пришлось ввести правило: результаты эксперимента заносятся в таблицу Google Forms в режиме реального времени, что дисциплинировало работу.

Сравнительный анализ использования ИИ–инструментов

Двухлетняя практика позволила выявить закономерности эффективного применения ИИ–приложений в зависимости от возраста. В 5 классе оптимальны визуальные инструменты (Google Lens, PhET), минимальное время самостоятельной работы с приложением (15–20 минут), коллективное обсуждение результатов, обязательное подкрепление виртуального опыта реальным наблюдением. Текстовые ИИ–ассистенты используются исключительно учителем для демонстрации, не для индивидуальной работы учащихся. Акцент на эмоциональном вовлечении: "Смотрите, что произойдёт!", "Давайте проверим, прав ли компьютер".

В 6 классе эффективны любые типы ИИ–инструментов при условии чёткой учебной задачи, время самостоятельной работы может достигать 30–35 минут, обязательна проверка результатов по альтернативным источникам, ценны задания на сравнение данных от разных ИИ–приложений. Текстовые ИИ–ассистенты применяются учащимися самостоятельно с последующей проверкой формулировок запросов. Акцент на развитии критического мышления: "Проверьте это утверждение", "Сравните ответы двух программ", "Найдите возможную ошибку".

В 2024–2025 учебном году проводился сравнительный эксперимент на базе двух параллелей пятых и двух параллелей шестых классов. В каждой параллели один класс обучался с систематическим использованием ИИ–приложений (экспериментальная группа), второй – по традиционной методике с эпизодическим применением ИТ (контрольная группа). В эксперименте участвовали 102 учащихся: 5А (26 чел.) и 5Б (25 чел.), 6А (25 чел.) и 6Б (26 чел.). Экспериментальными были классы 5А и 6А.





3 СЕКЦИЯ

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Диагностика проводилась в конце учебного года по четырём направлениям: предметные знания (контрольная работа по естествознанию), цифровые навыки (практическое задание с использованием ИИ–приложений), критическое мышление (анализ противоречивой информации), учебная мотивация (анкетирование). Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительные результаты экспериментальных и контрольных групп

Показатель	5А (эксп.)	5Б (контр.)	Прирост 5 кл.	6А (эксп.)	6Б (контр.)	Прирост 6 кл.
Качество знаний по естествознанию, %	73	60	+13	76	58	+18
Умение работать с ИИ–приложениями, % (высокий ур.)	69	28	+41	84	35	+49
Навыки критической оценки информации, % (высокий ур.)	42	32	+10	68	40	+28
Высокая учебная мотивация, %	77	64	+13	80	62	+18

Качество знаний в экспериментальных группах оказалось выше на 13% в 5 классе и на 18% в 6 классе. Особенно заметна разница в темах, требующих понимания процессов: круговорот воды, фотосинтез, изменение агрегатных состояний. Видимо, виртуальные симуляции помогают формировать более полные ментальные модели этих явлений.

Умение работать с ИИ–приложениями ожидаемо выше в экспериментальных группах. В 5А классе 69% учащихся могут самостоятельно использовать Google Lens для определения растений и правильно интерпретировать результаты. В 6А классе 84% уверенно работают с тремя и более приложениями, умеют формулировать эффективные запросы к текстовым ИИ–ассистентам. Для контрольных групп характерно поверхностное знакомство с ИИ–инструментами без понимания принципов их работы.

Навыки критической оценки информации развиты лучше в экспериментальных группах, причём разница в 6 классе (28%) существеннее, чем в 5 классе (10%). Шестиклассники из 6А класса при анализе противоречивой информации о причинах глобального потепления смогли выявить недостоверный источник в 68% случаев, тогда как в 6Б – только в 40%. Пятиклассники справляются с подобными заданиями хуже, что соответствует их возрастным возможностям.

Учебная мотивация выросла во всех группах, но в экспериментальных – заметнее. Анкетирование показало, что 77% пятиклассников и 80% шестиклассников экспериментальных классов считают уроки естествознания интересными и хотели бы чаще использовать ИИ–приложения. В качественных ответах учащиеся отмечали: "Нравится, когда можем сами определить растение телефоном", "Интересно смотреть опыты на компьютере, которые нельзя сделать в классе", "Теперь понимаю, что компьютер может ошибаться, и это нормально".

Такоим образом, ключевым условием эффективности является сочетание виртуального и реального опыта. Симуляции PhET не заменяют живые эксперименты, а дополняют их возможностью увидеть процессы на микроуровне. Приложения для распознавания растений не отменяют работу с определителями, но делают полевые наблюдения более увлекательными и формируют понимание принципов машинного обучения. Текстовые ИИ–ассистенты не избавляют от





необходимости думать, но учат грамотно формулировать вопросы и критически оценивать ответы.

Перспективным направлением видится разработка методических сценариев для различных тем школьного курса естествознания с чётким указанием возрастных ограничений и рекомендаций. Необходимо также создание банка проверенных заданий, минимизирующих риски академической нечестности при использовании ИИ. В условиях активного внедрения искусственного интеллекта в казахстанское образование на государственном уровне учителю–практику важно не просто следовать директивам, но вдумчиво адаптировать новые технологии к реальным потребностям и возможностям конкретных учащихся.

Список литературы:

1. Kazakhstan Establishes National Standards for Artificial Intelligence in Education [Электронный ресурс] // The Astana Times. – 2025. – 18 сент. – URL: <https://astanatimes.com/2025/09/kazakhstan-establishes-national-standards-for-artificial-intelligence-in-education/> (дата обращения: 08.01.2026).
2. Kazakhstan Plans Artificial Intelligence University for 2025 Launch [Электронный ресурс] // The Times of Central Asia. – 2025. – 2 окт. – URL: <https://timesca.com/kazakhstan-plans-artificial-intelligence-university-for-2025-launch/> (дата обращения: 08.01.2026).
3. Kazakhstan Adopts National AI Strategy for Education [Электронный ресурс] // Edu Live. – 2025. – 19 сент. – URL: <https://www.edu-live.com/posts/kazakhstan-adopts-national-ai-strategy-for-education> (дата обращения: 08.01.2026).
4. AI Could Boost Productivity of Kazakhstan's Workforce, Study Finds [Электронный ресурс] // The Times of Central Asia. – 2026. – 6 янв. – URL: <https://timesca.com/ai-could-boost-productivity-of-kazakhstans-workforce-study-finds/> (дата обращения: 08.01.2026).
5. Timur Turlov and the Rise of AI in Kazakhstan's Schools [Электронный ресурс] // Impakter. – 2025. – 26 сент. – URL: <https://impakter.com/timur-turlov-and-the-rise-of-ai-in-kazakhstan-s-schools/> (дата обращения: 08.01.2026).
6. Narikbayeva L., Akhmetova A., Shindaulova R., Bektukhamedov B. The Impact of Artificial Intelligence on Fostering Student Creativity in Kazakhstan // Open Education Studies. – 2025. – Vol. 7, № 1. – DOI: 10.1515/edu-2025-0113.
7. How AI Is Transforming Critical Thinking in Science Education [Электронный ресурс] // NSTA. – 2025. – URL: <https://www.nsta.org/blog/how-ai-transforming-critical-thinking-science-education> (дата обращения: 08.01.2026).

УДК 376.1:004.8

ОБУЧЕНИЕ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ: ДОСТУПНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ АДАПТИВНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ

Доненко София Леонидовна,
студентка 3 курса естественно–технического факультета,
ГОУ ВПО Кыргызско–Российский Славянский университет
им. первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина,
г. Бишкек, Кыргызстан

Доненко Леонид Николаевич,
кандидат физико–математических наук,
и.о. доцента кафедры естественно – научных дисциплин,
ГОУ ВПО Кыргызский авиационный институт им. И. Абдраимова
г. Бишкек, Кыргызстан



ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

3 СЕКЦИЯ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Абдимоминова Дилдаш Каппаровна	<i>Жасанды интеллект –шығармашылық дағдыларды дамыту құралы ретінде</i>	1502
Абдулкаримова Гульназ Сериковна	<i>Білім беру кеңестігінде жеке тұлғаны тәрбиелеуде цифрлық оқыту технологиясының алатын орны</i>	1507
Абильдинова Мадина Жетписбаевна	<i>Жаратылыстану пәндерін оқытуда экологиялық сауаттылықты арттырудың жасанды интеллектке негізделген тәсілдері</i>	1512
Акишева Балайым Жансеитовна, Айнабекова Акмарал Сабитовна	<i>Жасанды интеллект білім берудің цифрлық трансформациясының негізгі құралы</i>	1517
Аллахвердян Артур Эмильевич, Александров Спартак Геннадьевич	<i>«SPEEDRUN» как киберспортивная дисциплина: возможности совершенствования, риски для здоровья, их профилактика</i>	1522
Альжанова Гаухар Миржановна	<i>Виртуальные музеи и элементы искусственного интеллекта в цифровой трансформации образования</i>	1527
Альмагамбетова Майра Кадильбековна, Альмагамбетова Зибегуль Агайдаровна	<i>Искусственный интеллект как фактор оптимизации педагогической деятельности и повышения качества обученности школьников</i>	1530
Амирова Евгения Леонидовна	<i>Speech-to-text ресурсы в обучении иностранному языку в начальной школе</i>	1535
Анасова Айнаш Бектурсиновна, Бекбулатова Ақмарал Балгабаевна	<i>Мектептегі оқу үдерісін басқаруда жасанды интеллектінің рөлі: Цифрлық трансформация жағдайындағы оқу ісі жөніндегі меңгерушінің жаңа мүмкіндіктері</i>	1539

Арғынғазин Ғалым Арғынғазыұлы	<i>Идеи средневековья как часть предыстории искусственного интеллекта</i>	1543
Атабалов Ходжаназар Бяшимович	<i>Условия применения искусственного интеллекта в технических дисциплинах</i>	1548
Ахметова Жадра Жұмағалиқызы	<i>Мектеп кезеңінде оқушылардың кәсіби құзіреттерін қалыптастыру: Мектеп пен колледжде қатар оқытудың эксперименттік тәжірибесі</i>	1552
Байгенжина Улжан Мухиткановна	<i>Развитие метакомпетенций (4К) обучающихся через интеграцию искусственного в проектирование уроков истории</i>	1555
Байдалинова Сауле Нигметовна, Ерсарина Лаззат Евсеевна	<i>Жасанды интеллект – замануи көмекшісі</i>	1561
Байжигитова Манат Калдыбаевна	<i>Мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің цифрлық құзыреттілігін арттырудағы жасанды интеллектінің рөлі</i>	1565
Baissova Sara Talgatkyzy	<i>The use of chatgpt as a teaching tool: Pedagogical possibilities and challenges</i>	1570
Батура Людмила Владимировна	<i>Возможности искусственного интеллекта в формировании интерактивной образовательной среды на уроках математики</i>	1574
Бейсенбаева Аяулым Саматқызы	<i>Бастауыш сыныптарда жасанды интеллектні қолдану жолдары</i>	1577
Бекбаева Самал Айбековна, Шоманбаева Манат Торгаевна	<i>Білім беру ортасында жасанды интеллектен өзара әрекеттесуге дайындығының шарты ретінде бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын дамыту</i>	1582
Бекбулатова Айгуль Адамбековна, Жуматаева Ақжібек Салимжановна	<i>Білім беруді цифрландыру және цифрлық трансформациялау кезіндегі педагогтің ұстанымын сақтау негізінде білім алушыларды ұлттық құндылықтарға тәрбиелеу</i>	1586
Бекенова Айзада Сайлаубаевна, Курманғалиева Бигайша Аскеровна	<i>Жасанды интеллект (жи) арқылы қазақ тілі мен әдебиетін оқытуды жекелендіру және оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту</i>	1591

Белышева Ирина Николаевна, Булатова Резида Гадынановна	<i>Использование искусственного интеллекта на уроках в начальной школе</i>	1595
Бисембаева Жанат Кумаровна, Аманбаева Гүлназ Қайыржановна	<i>Бастауыш сынып мұғалімінің жұмысындағы педагогикалық инновациялар</i>	1600
Бисембаева Жанат Кумаровна, Майшина Анар Касымбековна	<i>Бастауыш сынып оқушыларын оқытудағы интеллектуалды цифрлық құралдар</i>	1604
Бримжанова Сауле Сериковна, Ергашбаев Жасур Тулқинұлы	<i>Жасанды интеллектке негізделген оқу жоспарын құратын веб–платформаны жобалау және жүзеге асыру: информатика пәнін меңгертудегі деректерге негізделген тәсіл</i>	1608
Бублий Наталья Григорьевна	<i>Симбиоз интеллектов: ИИ как катализатор цифровой трансформации на уроках биологии</i>	1613
Будзевич Ольга Владимировна	<i>Использование инструментов искусственного интеллекта при проектировании изделий декоративно–прикладного искусства</i>	1617
Васильева Ольга Юрьевна	<i>Искусственный интеллект в трансформации инклюзивного образовательного пространства: практические решения</i>	1621
Волкова Елена Ивановна	<i>Искусственный интеллект как помощник учителя начальных классов</i>	1629
Волкодавова Зауре Даулетбековна	<i>Дифференциация в условиях цифровой трансформации школы: возможности ИИ для учета образовательных потребностей учащихся на уроках английского языка</i>	1632
Волошенко Наталья Ивановна, Засименко Ольга Викторовна	<i>Искусственный интеллект как ресурс урочной деятельности по физике и химии в условиях сельской малокомплектной школы</i>	1637
Габдуллина Айгуль Тугельбаевна, Мустафина Асель Сапарғалиевна	<i>Жасанды интеллект негізінде қазақ тілін оқыту платформаларын қолдану мүмкіндіктері</i>	1640

Гайдук Арина Юрьевна, Веприкова Марина Яковлевна	<i>Эволюция способов принятия управленческих решений в эпоху непрерывных инноваций</i>	1644
Ғалымов Аян Жақияұлы, Нурмухамбетова Индира Какимбековна	<i>Жасанды интеллекттің білім беруде цифрлық трансформациялаудың рөлі</i>	1649
Глушко Марина Вячеславовна	<i>Проектирование индивидуальных образовательных траекторий в химии через интеграцию искусственного интеллекта и метода проектов</i>	1653
Гукова Виктория Николаевна	<i>Особенности применения инструментов искусственного интеллекта на занятиях по иностранному языку</i>	1657
Демисенов Даниал Берикович	<i>Анализ, моделирование и проектирование информационных систем: методологические аспекты и современные подходы</i>	1660
Демьяненко Ксения Игоревна	<i>Интеграция ИИ–приложений в структуру урока естествознания: методические рекомендации по возрастным особенностям</i>	1666
Доненко София Леонидовна, Доненко Леонид Николаевич	<i>Обучение с искусственным интеллектом: доступное средство для адаптивной среды для детей с ОВЗ</i>	1672
Досаев Игорь Серикбаевич	<i>Цифровая трансформация образования: место и функции искусственного интеллекта</i>	1677
Досмухамедова Зарина Казиевна, Елеусизова Алина	<i>Использование нейросетевых инструментов при разработке дидактических материалов по грамматике английского языка для учащихся среднего звена</i>	1681
Досова Лунара Кенжитайкызы	<i>Искусственный интеллект как инструмент цифровой трансформации образования</i>	1685
Дощанова Елена Викторовна	<i>Искусственный интеллект как инструмент развития одарённости учащихся в процессе обучения английскому языку</i>	1687

Дурмагамбетова Динара Алимкановна, Проскурина Валентина Игоревна	<i>Искусственный интеллект в деятельности учителя информатики как фактор цифровой трансформации образования</i>	1692
Есенгалиева Жанар Жалгасовна, Хасанова Канагат Жасулановна	<i>Жасанды интеллект: бастауыш сынып оқушыларына білім беруге көмектесу</i>	1695
Әлім Рысқұл Әлібекқызы	<i>Абай шығармаларын жасанды интеллект көмегімен оқыту</i>	1699
Жанабаев Адиль Талгатович, Рубцова Виктория Викторовна	<i>Интеграция искусственного интеллекта в методическую службу: персонализированное сопровождение педагога и автоматизация аналитических процессов</i>	1706
Жанабекова Айнагуль Касымкановна	<i>Искусственный интеллект как помощник учителя начальных классов в формировании читательской грамотности</i>	1711
Жанайдарова Аида Шариевна	<i>География пәні сабақтарында инновациялық технологияларды қолдану</i>	1714
Жанайдарова Айжақын Шариевна, Абдиркенова Акбидаш Капановна	<i>Жасанды интеллект негізіндегі цифрлық білім беру ортасында студенттердің медиамадениетін қалыптастыру мәселесі</i>	1719
Жандауова Шолпан Еркиновна, Содикова Шодмой Муслихиддиновна	<i>Использование инструментов искусственного интеллекта в образовательном процессе начальной школы</i>	1723
Жобалаева Карлыгаш Темиржановна, Демесенова Татыгуль Туяковна	<i>Жасанды интеллект білім беруді цифрлық трансформациялау құралы ретінде</i>	1728
Жумагулова Галия Багитовна, Джусупбекова Гульмира Талгатовна	<i>Ы. Алтынсарин идеялары мен заманауи жасанды интеллект технологияларының сабақтастығы</i>	1732
Жумагулова Жанар Дуйсембаевна, Мырзагалиева Кенже Шамбыловна	<i>Жасанды интеллект – мұғалімнің кәсіби қызметін оңтайландыру және оқытуды жекелендіру құралы</i>	1736

Жунусова Оксана Мироновна, Калинина Анастасия Александровна	<i>Искусственный интеллект как инструмент персонализации обучения в условиях вечерней школы: опыт учителей–филологов</i>	1741
Журавлёва Анастасия Александровна	<i>Применение искусственного интеллекта в формировании навыков интерпретации литературного</i>	1746
Жусупова Айтгуль Кайратовна, Смаглий Татьяна Ивановна	<i>Интерактивные мотивационные сценарии в AI–среде: от ситуативного интереса к академической результативности</i>	1750
Жусупова Жанерке Муратовна	<i>Жасанды интеллект және нақты өмір жағдайлары арқылы ағылшын тілінде функционалдық ойлауды дамыту</i>	1755
Земцова Наталья Анатольевна, Барбуха Елена Анатольевна	<i>NotebookItm как средство повышения методической результативности учителя информатики и математики</i>	1759
Ибраева Алмагуль Сарсимбаевна	<i>Автоматизация обратной связи при решении контекстных математических задач: практическое применение ИИ–алгоритмов в 7–8 классах</i>	1762
Иванова Елена Николаевна, Бабаченко Лидия Петровна	<i>Искусственный интеллект как инструмент цифровой трансформации инклюзивного образования в Казахстане на уроках математики</i>	1768
Иващенко Андрей Александрович	<i>Использование сервиса автоматизированной проверки решений для подготовки учащихся к олимпиадам по программированию</i>	1773
Идрисова Жамиля Жантасовна, Абдиева Гульжан Курмангалиевна	<i>Цифровая перезагрузка: интеллект–карты и искусственный интеллект – двойной ключ к освоению естественных наук</i>	1777
Исмурзина Валентина Анатольевна, Тайгунова Татьяна Владимировна	<i>Использование искусственного интеллекта на уроках физической культуры для работы с детьми с ООП</i>	1781

Кабдрашова Мөлдір Даулетқызы	<i>Эффективная модель управления учебно–методическим центром в условиях цифровой трансформации (на основе инструментов искусственного интеллекта)</i>	1785
Калиева Жанар Муратовна	<i>Қазіргі білім беру үдерісінде ыбырай алтынсарин шығармаларын жи–мен байланыстырып оқытудың маңызы</i>	1791
Карабаева Гулнора Шарафитдиновна	<i>Активизация трансформации образования в условиях цифровой экономики</i>	1795
Караулова Хорлан Мизамовна, Жаппарова Гаухар Абдирахимовна	<i>Жасанды интеллект – қазақ тілін оқытуды цифрлық трансформациялаудың стратегиялық құралы</i>	1799
Картпаева Адина Армановна, Касенова Шолпан Балтабаевна	<i>Қазақ тілі пәнін оқытуда жасанды интеллект құралдарының мүмкіндіктері мен тиімділігі</i>	1803
Каткенов Кусаин Амангельдинович	<i>Подготовка специалистов в сфере искусственного интеллекта: научные подходы и практический потенциал организаций ТИПО</i>	1806
Кацай Татьяна Сергеевна, Нидерман Ирина Абрамовна	<i>От чат–бота к учебному симулятору: методика использования управляемых ии–диалогов для развития навыков критического анализа исторических источников на примере изучения эпохи Ивана Грозного</i>	1810
Келдібек Нұрбақыт Нурсаинқызы, Туртабаев Сарсенбек Қойшыбаевич	<i>Жасанды интеллектті қолдану арқылы тұздар гидролизін оқыту</i>	1815
Кисельников Игорь Васильевич	<i>Использование искусственного интеллекта в методической работе по математике</i>	1821
Кожаметова Карлыгаш Алибековна	<i>Жасанды интеллект арқылы оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау</i>	1825
Козов Азамат Косылбаевич	<i>Искусственный интеллект и мультимедиа в истории</i>	1829

Колесник Ирина Сергеевна	<i>ИИ в школьной математике: новые горизонты и практические возможности</i>	1832
Конвисарова Людмила Александровна, Штангей Карина Валерьевна	<i>Искусственный интеллект как средство развития творческих способностей одаренных детей на уроках русской литературы</i>	1837
Корнейко Виктория Евгеньевна	<i>Искусственный интеллект как инструмент цифровой трансформации образования в начальной школе</i>	1843
Костюченко Виктория Юрьевна	<i>К вопросу об этической составляющей использования больших языковых моделей в учебных и научно–исследовательских целях</i>	1846
Коцюбко Елизавета Магеррамовна	<i>Технологии и инновации в образовательной практике: новые вызовы и эффективные решения</i>	1849
Кудрицкая Марина Ивановна	<i>Blended ir and er approaches to teaching reading in english with digital support in tertiary education</i>	1851
Кульпеисова Айна Джамбуловна	<i>Жасанды интеллекттің мектептегі білім беру үдерісін цифрлық трансформациялаудағы рөлі</i>	1857
Купобаева Айнаш Кужубаевна	<i>Жасанды интеллект қазақ тілін оқытудың цифрлық трансформациясының құралы ретінде</i>	1860
Кусаинова Дамегуль Касмхановна	<i>Жасанды интеллектті 7–сынып оқушыларының қабілеттерін дамытуға қолдану (қазақ тілі мен әдебиеті пәні бойынша)</i>	1866
Кусаинова Дана Маратовна, Ядрышникова Юлия Викторовна	<i>Artificial intelligence in language education: The role of chatbots in speech practice</i>	1871
Кытманова Татьяна Александровна	<i>Совместное чтение: диалог ребёнка и искусственного интеллекта</i>	1875
Қайрбекова Гүлжазира Мейрамханқызы, Абдиркенова Ақбидаш Капановна	<i>Цифрлық білім беру кеңістігінде жасанды интеллектінің білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға ықпалы</i>	1879

Қойшыман Айтолқын Нағашыбайқызы	<i>Жасанды интеллект технологиялары білім беру жүйесін жаңғыртудың факторы ретінде</i>	1883
Құдайберген Шолпан Сырлыбайқызы, Нысанбаева Айгуль Болатовна	<i>Ағылшын тілі – медиа кеңістікте бейімделудің құралы</i>	1888
Құрман Несібелі Жәкенқызы, Курманова Бактыгул Жакеновна	<i>Жасанды интеллектінің студенттердің оқып білім алу мотивациясына тигізетін ықпалы</i>	1892
Маденова Жанара Казкеновна	<i>Искусственный интеллект как инструмент цифровой трансформации образования в начальной школе</i>	1897
Мадин Владимир Анатольевич, Мадина Юлия Анатольевна	<i>Использование инструментов искусственного интеллекта в образовательной практике</i>	1900
Маликзадинова Райхан Маликзадиновна, Шегебаева Амангуль Тлегеновна	<i>Жасанды интеллект – білім берудегі маңызды цифрлық құрал</i>	1906
Махнович Наталья Валерьевна	<i>Использование интерактивных платформ при обучении иностранному языку</i>	1909
Медебаева Динара Миндаловна, Жандауова Шолпан Еркиновна	<i>Роль учителя в условиях внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс</i>	1913
Мехова Галина Францевна, Байшуакова Анастасия Николаевна	<i>Искусственный интеллект в системе инклюзивного образования: новые возможности и вызовы</i>	1918
Моисеенко Дарья Олеговна, Кудрицкая Марина Ивановна	<i>Applying chatgpt to teaching speaking skills to secondary school students through the communicative approach</i>	1922
Мурзаханов Муратхан Болатович	<i>Мәтіндік ақпараттарды жеңіл қабылдаудағы визуалды жасанды интеллект құралдарының рөлі</i>	1928
Мұханбетжан Айзере Аманжолқызы, Калкашев Сағынғали Габизиятович	<i>Білім беру процесінде CHATGPT қолданудың педагогикалық мүмкіндіктері</i>	1933
Мырзакелен Аян Мәлікұлы, Танирбердиев Серғали Жандаругли	<i>Цифрлық педагогика контекстіндегі жасанды интеллект мүмкіндіктері мен сын-қатерлері</i>	1940

Назарова Галина Анатольевна	<i>Новые вызовы и эффективные решения в преподавании физики с помощью использования искусственного интеллекта</i>	1945
Назмутдинов Ризабек Агзамович, Калиниченко Оксана Викторовна	<i>Искусственный интеллект как движущая сила инновационного развития в образовании</i>	1948
Науменко Евгения Владимировна	<i>Формирование основ цифровой этики и критического мышления у младших школьников: программа внеурочной деятельности «Юный детектив контента»</i>	1952
Новикова Юлия Дмитриевна	<i>Риски использования искусственного интеллекта в школьном образовании</i>	1957
Нурсеитова Айшагүл Айдарбековна, Жумабай Нұрайым Болатқызы	<i>Стильдік нормаларды ескере отырып, қазақ тілін жасанды интеллект арқылы оқытудың әдіс тәсілдері</i>	1960
Нуртдинова Эвелина Владимировна, Александров Спартак Геннадьевич	<i>Влияние технологий виртуальной реальности и дополненной реальности на реабилитацию спортсменов</i>	1965
Омарова Шолпан Маратовна, Шошакова Жанар Карасыновна	<i>Жасанды интеллект мүмкіндіктерін қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарында тиімді қолдану</i>	1968
Орлова Татьяна Алексеевна, Хайдаров Боймурад Абдуқодирұғли	<i>Использование искусственного интеллекта в обучении дисциплины нанотехнологии студентов педагогических вузов</i>	1972
Өмірзақова Фариза Нұрділдақызы	<i>Білім беру саласында жасанды интеллект технологияларын енгізудің педагогикалық және практикалық аспектілері</i>	1976
Поспелова Виктория Юрьевна, Шейнбергер Анна Петровна	<i>Искусственный интеллект как инструмент цифровой трансформации обучения в начальной школе</i>	1980
Похорукова Людмила Вадимовна	<i>Современные цифровые практики: адаптивное обучение с элементами искусственного интеллекта</i>	1985
Ромазанова Кристина Икласовна	<i>Развитие цифровой грамотности младших школьников средствами искусственного интеллекта</i>	1989

Сагиева Аружан Мейрамбекқызы	<i>Математиканы оқытуда жасанды интеллектті қолданудың инновациялық әдістемесі: «адаптивті тірек» моделі</i>	1995
Сандыбекова Жансая Нурлановна, Ғылыми жетекші: Абдиркенова Акбидаш Капановна	<i>Бастауыш сынып оқушыларының мәтіндік есептерді шешуге үйретуде медиақұралдарды енгізу</i>	1998
Сатылы Айғаным Елубайқызы	<i>Жасанды интеллект құралдарын қолдану арқылы оқушыларды креативті жазуға машықтандыру</i>	2004
Саулебаева Асия Едиресовна, Айтқазы Әйгерім Аманбайқызы	<i>Z ұрпақтың ерекшеліктері негізінде ыбырай алтынсарин шығармаларын жасанды интеллект көмегімен комикс форматында оқыту мүмкіндіктері</i>	2009
Сафронов Андрей Викторович, Васильева Алина Андреевна	<i>Генерация интерактивных средств обучения для изучения английского языка</i>	2014
Сейдахметова Гульмира Есмухановна	<i>Искусственный интеллект как инструмент цифровой трансформации образования и развития глобальных компетенций учащихся</i>	2019
Серикбаева Акмарал Нурбековна	<i>Оқушылар мен мұғалімдердің жеке деректерін қорғау, мектептің ішкі желісінің қауіпсіздігі және интернеттегі этика (нетикет)</i>	2022
Серикова Анастасия Валерьевна	<i>Искусственный интеллект как катализатор инноваций в детском дополнительном образовании: практика школьного театра</i>	2026
Серикова Саулет Бирмаганбетовна	<i>Жасанды интеллект технологиялары жасөспірімдердің шығармашылық әлеуетін дамытудың заманауи құралы ретінде</i>	2030
Серпенова Жазира Амангелдиевна	<i>Қазіргі білім беру кеңістігі: технология, инновация және сапалы оқыту</i>	2034
Сокольская Ирина Николаевна	<i>Применение искусственного интеллекта в обучении математике детей с ограниченными возможностями здоровья</i>	2041

Солтанов Хаджымаммет	<i>Современные инновационные подходы к организации образовательного процесса</i>	2045
Сысова Наталья Викторовна, Жидович Александр	<i>Artificial intelligence in training specialists of agribusiness power engineering within digital transformation</i>	2049
Тарабарина Юлия Алексеевна	<i>Отношение обучающихся технического вуза к использованию искусственного интеллекта в высшем образовании</i>	2054
Ташмаганбетова Жансая Мұратқызы	<i>Шет тілін оқытуда жасанды интеллект қолдану арқылы оқушылардың зерттеушілік қызыреттілігін қалыптастыру</i>	2059
Тойымбетова Динара Серикбаевна, Саламатова Гюзель Серикбаевна	<i>Искусственный интеллект в школе: от цифрового инструмента к педагогическому ресурсу</i>	2063
Туретаева Жазира Сардаровна, Караулова Хорлан Мизамовна	<i>Жасанды интеллект білім беруді цифрлық трансформациялау құралы ретінде</i>	2067
Уразбекова Сауле Сергеевна, Турсанова Динара Сериковна	<i>Интеграция искусственного интеллекта в процесс формирования математической грамотности младших школьников</i>	2072
Фазылова Айгуль Абдулгалимовна	<i>Математическое мышление будущего учителя математики: поиск цифровых решений в процессе вузовской подготовки</i>	2078
Хайсар Жанал, Хуанган Телеубек	<i>Білім беруді цифрлық трансформациялау және жасанды интеллект арқылы оқушыларды ғылымға баулу</i>	2084
Хәкімова Гүлжан Естайқызы	<i>Оқу үрдісінде цифрлық технологияларды пайдалану жолдары</i>	2088
Хилимончик Наталья Александровна, Мустафина Анжелика Сергеевна	<i>Сюжетное «путешествие», инструменты искусственного интеллекта и STEAM–лаборатория как средства формирования функциональной грамотности младших школьников</i>	2093

Чунихин Сергей Александрович, Михайлова Ольга Викторовна	<i>Использование искусственного интеллекта при составлении и заполнении социологических опросов: плюсы и минусы</i>	2097
Чупрына Ольга Геннадьевна	<i>Интеграция ИИ–инструментов в лингвистическое образование в педагогическом вузе</i>	2100
Шолпанбаева Газиза Абуовна	<i>Білім беру процесінің цифрлық трансформациясы аясында жасанды интеллектті қолданудың рөлі мен әлеуеті</i>	2104
Штоль Александра Анатольевна	<i>Искусственный интеллект как инструмент цифровой трансляции образования</i>	2107
Шукеева Алия Кабидоловна	<i>Цифровые инструменты на основе искусственного интеллекта как средство повышения учебной мотивации учащихся начальной школы</i>	2112
Шутова Юлия Александровна, Алешина–Алексеева Екатерина Николаевна	<i>Цифровые навыки нового поколения: что нужно уметь обучающемуся для эффективного взаимодействия с ИИ</i>	2116
Щербинина Татьяна Васильевна	<i>Возможности ИИ–платформ (CHATGPT, GEMINI, COPILOT) в подготовке учеников к олимпиадам по истории</i>	2119



**«БІЛІМ БЕРУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕГІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ИННОВАЦИЯЛАР:
ЖАҢА ҚИЫНДЫҚТАР МЕН ТИІМДІ ШЕШІМДЕР» атты
АЛТЫСАРИН ОҚУЛАРЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ–ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛДАРЫ
МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
АЛТЫНСАРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ
«ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ:
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»**

Материалдар жинағын
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай
өңірлік университеті
Ө.Сұлтанғазин атындағы педагогикалық
институтының
педагогика, психология және арнайы білім
беру кафедрасында теріліп, беттелді

Компьютерлік беттеу:
Жетписбаева А.А.

Мекен-жай:
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47
(Пединститут ғимараты, Тәуелсіздік к-сі
118, 626 каб.)
Тел.: 8 (7142) 54-58-74 (ішкі 120).

Пішімі 60*84/18.
Көлемі 151 б.т.
Электронды нұсқасы университеттің
ksu.edu.kz сайтында орналастырылған
сәуір, 2026 жыл

Сборник материалов набран и сверстан
кафедрой педагогики, психологии и
специального образования
педагогического института
им. У.Султангазина
Костанайского регионального
университета им. Ахмет Байтұрсынұлы

Компьютерная верстка:
Жетписбаева А.А.

Адрес:
110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47
(корпус Пединститута, ул.Тәуелсіздік
118, каб. 626).
Тел.: 8 (7142) 54-58-74 (вн.120)

Формат 60*84/18.
Объем 151 п.л.
Электронный вариант размещен на сайте
университета ksu.edu.kz
апрель 2026 год

