

**"ТУҒЫР" біліктілікті
арттыру орталығы**

**"Центр повышения
квалификации "ТУҒЫР"**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

курса повышения квалификации для педагогов всех уровней образования
**«Использование искусственного интеллекта в профессиональной
деятельности педагога: возможности для автоматизации и персонализации
обучения»**

Количество академических часов: 80

Қордай 2025

1. Общие положения

Программа повышения квалификации педагогов **«Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности педагога: возможности для автоматизации и персонализации обучения»** (далее – Программа) разработана в соответствии с требованиями Приказа Министерства образования и науки Республики Казахстан №175 от 4 мая 2020 года, а также с учётом актуальных Государственных общеобязательных стандартов образования (Приказ №348 от 3 августа 2022 года) и Концепции развития образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы.

Актуальность программы

Современная система образования переживает активную цифровую трансформацию. Искусственный интеллект (ИИ) становится важным инструментом, способным существенно изменить как подходы к преподаванию, так и содержание образовательного процесса. Внедрение ИИ позволяет:

Автоматизировать рутинные задачи педагога (оценка, составление заданий, ведение документации);

Повысить качество и точность диагностики образовательных потребностей учащихся;

Обеспечить персонализированный подход в обучении — подбор темпа, уровня сложности, формата представления материала;

Усилить инклюзивность и доступность образования за счёт цифровых помощников и адаптивных платформ;

Развивать метакомпетенции учащихся, включая критическое мышление, креативность и цифровую грамотность.

В условиях стремительно меняющегося мира педагог должен не только овладеть базовыми принципами работы с ИИ, но и уметь критически и осознанно использовать его в профессиональной деятельности. Курс направлен на то, чтобы дать педагогам инструменты и практики, позволяющие эффективно интегрировать ИИ в образовательный процесс — с пользой для ученика, учителя и школы в целом.

Связь с общегосударственными приоритетами и мировыми трендами

В условиях стремительной цифровизации и перехода к экономике знаний, образование становится приоритетным направлением устойчивого развития государства. Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в образовательную среду отвечает актуальным вызовам времени и соответствует ключевым приоритетам как национальной политики, так и международных стратегий в области образования.

Национальные приоритеты и стратегические документы

Реализация курса полностью соответствует задачам и положениям:

Концепции развития образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы, в которой подчёркивается необходимость внедрения интеллектуальных цифровых систем в образовательный процесс, трансформации педагогической профессии, развития цифровых и метапредметных компетенций обучающихся.

Национального проекта «Современная школа», направленного на создание условий для цифровой трансформации образования, внедрение новых форматов обучения и повышение квалификации педагогов.

Программы «Цифровой Казахстан», в рамках которой особое внимание уделяется формированию цифровых навыков у населения, включая педагогов, и внедрению ИИ как инструмента повышения эффективности и доступности образования.

Мировые тренды и международная экспертиза

Курс учитывает ведущие глобальные тенденции:

UNESCO продвигает идею справедливого и этичного использования ИИ в образовании, акцентируя необходимость подготовки педагогов к новым вызовам цифровой эпохи.

OECD рассматривает ИИ как средство развития персонализированного обучения и формирования будущих навыков (future skills).

Всемирный экономический форум (WEF) выделяет ИИ как один из факторов трансформации профессии педагога, создания адаптивных образовательных платформ и расширения доступа к знаниям.

Реалии педагогической практики Казахстана

Казахстанские педагоги всё чаще сталкиваются с необходимостью:

использовать цифровые инструменты и платформы для адаптации содержания под индивидуальные траектории учащихся;

применять ИИ в диагностике образовательных потребностей и мониторинге успеваемости;

формировать цифровую и ИИ-грамотность у школьников;

реализовывать гибкие, инклюзивные формы обучения с опорой на технологии.

Внедрение курса «Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности педагога: возможности для автоматизации и персонализации обучения» представляет собой своевременную меру, направленную на обеспечение соответствия системы образования Республики Казахстан современным требованиям и подготовку педагогов к эффективной деятельности в условиях цифровой трансформации.

2. Глоссарий

Искусственный интеллект (ИИ) – комплекс технологических решений, позволяющих компьютерам или программам выполнять задачи, характерные для интеллектуальной деятельности человека, такие как обучение, принятие решений, анализ и прогнозирование данных.

Цифровая трансформация образования – процесс изменения и совершенствования образовательной системы посредством внедрения цифровых технологий, направленный на повышение качества образования и соответствие современным требованиям общества.

Персонализированное обучение – образовательный подход, основанный на создании индивидуальных образовательных траекторий, учитывающих потребности, способности и предпочтения каждого обучающегося.

ИИ-ассистент – интеллектуальная система, способная оказывать автоматизированную поддержку пользователям, выполнять задачи по обработке информации, консультированию и предоставлению обратной связи в учебном процессе.

Чат-бот – компьютерная программа, использующая искусственный интеллект для общения с пользователями через текстовый или голосовой интерфейс, автоматизирующая процесс консультаций и ответов на вопросы.

Анализ образовательных данных (Learning Analytics) – процесс сбора, анализа и интерпретации данных об обучении для мониторинга успеваемости, выявления рисков и прогнозирования результатов обучения.

Критическое мышление – интеллектуальный процесс анализа, оценки и интерпретации информации, необходимый для принятия обоснованных решений.

Креативность (творческое мышление) – способность создавать новые идеи, находить нестандартные решения проблем и разрабатывать инновационные подходы в образовательном процессе.

Педагог будущего – педагог, владеющий современными цифровыми технологиями и инновационными методиками, способный эффективно организовывать учебный процесс в условиях цифровой трансформации и внедрения искусственного интеллекта.

Цифровая образовательная платформа – интернет-платформа, обеспечивающая доступ к учебным материалам, инструментам взаимодействия и оценивания, работающая с применением цифровых и ИИ-технологий.

3. Тематика Программы

Новизна программы

Программа повышения квалификации «Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности педагога: возможности для автоматизации и персонализации обучения» отражает новые вызовы цифровой трансформации образования и ориентирована на развитие современных педагогических компетенций, которых ранее не было в массовой практике. Её новизна заключается в следующем:

Интеграция ИИ в педагогическую деятельность

Впервые в рамках курсов повышения квалификации рассматриваются конкретные практики применения ИИ в профессиональной деятельности педагога: от интеллектуальной аналитики успеваемости до использования генеративных моделей для планирования и оценки обучения.

Фокус на персонализацию обучения с помощью ИИ

Программа обучает созданию адаптивных образовательных траекторий с применением ИИ-инструментов, что выходит за рамки традиционных подходов и поддерживает развитие гибкой, ориентированной на ученика системы образования.

Опережающее формирование цифровых и метапредметных компетенций педагогов

Особое внимание уделяется обучению педагогов навыкам критической оценки ИИ-сервисов, вопросам этики и безопасности, цифровой грамотности и педагогическому дизайну в цифровой среде, что способствует устойчивому профессиональному росту.

Практико-ориентированный характер с использованием актуальных ИИ-инструментов

Обучающиеся не только знакомятся с возможностями ИИ, но и осваивают работу с конкретными платформами и приложениями (например, генеративные ИИ, системы автоматической проверки, интеллектуальные помощники и т.д.), адаптированными под образовательные задачи.

Анализ наличия/отсутствия аналогов в системе образования

На сегодняшний день в системе повышения квалификации педагогов Республики Казахстан отсутствуют полноформатные программы, системно обучающие использованию искусственного интеллекта (ИИ) в образовательной практике с учётом методических, этических и прикладных аспектов.

Обнаруженные элементы аналогов:

В отдельных курсах по цифровой грамотности затрагиваются основы работы с ИКТ, но применение ИИ не рассматривается как самостоятельный модуль или сквозная компетенция.

Программы, реализуемые в рамках цифровизации образования (например, через ЦПМ, РЦРО и т.п.), носят обзорный характер и чаще всего не включают педагогическую практику применения ИИ в адаптации обучения, автоматизации, аналитике данных и генерации контента.

В университетских курсах подготовки педагогов тематика ИИ ограничивается ознакомлением с понятием цифровых технологий, без практико-ориентированных инструментов и без педагогического проектирования с участием ИИ.

Отсутствующие элементы (ниша программы):

Отсутствуют курсы, в которых ИИ рассматривается как педагогический помощник в повседневной деятельности учителя (разработка контента, оценка знаний, сопровождение учащихся).

Не представлены кейсы по использованию генеративного ИИ (ChatGPT, Copilot, Gemini и др.) в обучении, включая проектную деятельность, написание заданий, подготовку к ЕНТ и т.д.

Недостаточно материалов и программ, посвящённых этическим, правовым и методическим аспектам внедрения ИИ в школьное образование.

Нет системных подходов к формированию цифровых компетенций педагога нового поколения, в том числе по линии soft skills в условиях цифровизации.

Вывод:

Предлагаемая программа заполняет существенный дефицит в системе педагогического образования, открывая новые горизонты цифровой трансформации учебного процесса и повышая конкурентоспособность казахстанских педагогов в международном цифровом контексте.

4. Цель, задачи и ожидаемые результаты Программы

Цель программы-формирование у педагогов практических и методических компетенций в применении технологий искусственного интеллекта для повышения качества образования, персонализации обучения, оптимизации педагогических задач и развития цифровой грамотности в условиях цифровой трансформации образовательной среды.

Задачи Программы

Познакомить педагогов с ключевыми понятиями и технологиями искусственного интеллекта, применимыми в образовательной деятельности.

Обучить педагогов эффективному использованию инструментов ИИ (генеративные модели, интеллектуальные ассистенты, адаптивные платформы и др.) для автоматизации рутинных процессов.

Развить навыки проектирования персонализированного обучения с поддержкой ИИ-решений.

Ознакомить с этическими, правовыми и педагогическими аспектами использования ИИ в школе.

Способствовать формированию критического мышления и осознанного отношения к ИИ как образовательному инструменту.

Обеспечить трансляцию полученных знаний в педагогическую практику через разработку авторских цифровых решений, методических материалов и учебных проектов.

Ожидаемые результаты

По завершении программы педагог будет способен:

Понимать основные принципы работы ИИ и его потенциал в образовании.

Применять цифровые ИИ-инструменты в подготовке заданий, оценке результатов, коммуникации с учащимися.

Разрабатывать персонализированные траектории обучения с использованием адаптивных систем.

Анализировать образовательные данные для поддержки дифференцированного подхода.

Эффективно интегрировать ИИ в учебный процесс с учётом этических норм, норм безопасности и защиты персональных данных.

Повысить эффективность своей педагогической деятельности за счёт автоматизации рутинных задач и расширения возможностей цифровой дидактики.

5. Структура и содержание Программы

Для формирования у слушателей профессиональных знаний, компетенции, умений и навыков, соответствующих обозначенной цели курса, содержание программы предусматривает освоение 4 модулей:

Модуль 1. «Основы искусственного интеллекта и его роль в современном

образовании»	
<p>Цель модуля - сформировать у педагогов базовые знания об искусственном интеллекте, его технологиях и возможностях применения в образовательной деятельности с учётом этических и правовых норм.</p>	<p>Задачи модуля:</p> <p>Ознакомить педагогов с ключевыми понятиями ИИ (машинное обучение, нейросети, большие данные, адаптивные системы).</p> <p>Представить примеры и сценарии применения ИИ в образовательной практике (глобальный и казахстанский опыт).</p> <p>Сформировать представление об основных рисках и правовых нормах использования ИИ в образовании.</p> <p>Поддержать формирование критического и осознанного отношения к внедрению ИИ в школьную практику.</p>
	<p>Описание модуля:</p> <p>Модуль представляет собой вводную часть программы и направлен на формирование у педагогов целостного представления об искусственном интеллекте (ИИ) как ключевом направлении цифровой трансформации образования. В ходе изучения модуля слушатели знакомятся с базовыми понятиями и технологиями ИИ, такими как машинное обучение, нейросети, большие данные и адаптивные образовательные системы, а также исследуют примеры их применения в мировой и казахстанской образовательной практике.</p> <p>Особое внимание уделяется анализу современных трендов внедрения ИИ в образовательную среду, включая глобальные инициативы (AI in Education, EdTech-платформы) и национальные проекты в Казахстане, связанные с цифровизацией и модернизацией образования. Педагоги получают возможность рассмотреть преимущества и потенциальные ограничения использования ИИ в школе, а также разобраться в возникающих этических дилеммах, таких как защита персональных данных учащихся, академическая честность и влияние ИИ на роль учителя.</p>

	Модуль закладывает фундамент для дальнейшего освоения прикладных инструментов ИИ, обеспечивает критическое и осознанное отношение к новым цифровым технологиям, формирует устойчивые профессиональные ориентиры в условиях стремительных изменений в образовательной среде.
<p>Ожидаемые результаты:</p> <p>После завершения модуля слушатели смогут:</p> <p>Объяснять, что такое искусственный интеллект и какие технологии лежат в его основе.</p> <p>Узнавать и описывать реальные примеры использования ИИ в обучении.</p> <p>Ориентироваться в основных направлениях цифровой трансформации образования с применением ИИ.</p> <p>Понимать риски, ограничения и правовые/этические нормы при использовании ИИ в школе.</p> <p>Критически оценивать возможности применения ИИ в своей педагогической деятельности.</p>	
Модуль 2. Инструменты ИИ для автоматизации педагогической деятельности.	
<p>Цель модуля - оснастить педагогов практическими навыками использования инструментов искусственного интеллекта для автоматизации рутинных задач и повышения эффективности образовательного процесса.</p>	<p>Задачи модуля:</p> <p>Познакомить слушателей с ИИ-инструментами для генерации образовательного контента (тексты, тесты, планы, презентации).</p> <p>Обучить использованию ИИ-систем для автоматизированной проверки и анализа результатов обучения.</p> <p>Рассмотреть возможности применения ИИ в административной и организационной деятельности педагога.</p> <p>Развить способность критически оценивать целесообразность применения ИИ в разных аспектах педагогической практики.</p>
	<p>Описание модуля:</p> <p>В рамках модуля слушатели получают практическое представление о том, как ИИ может быть полезен в повседневной деятельности педагога. Участники изучают современные генеративные и аналитические платформы, которые позволяют создавать адаптированные учебные материалы, формировать индивидуальные траектории</p>

	<p>обучения и оперативно отслеживать образовательные результаты учащихся.</p> <p>Отдельное внимание уделяется инструментам, помогающим автоматизировать рутинные задачи: составление расписаний, заполнение журналов, формирование отчетов, организация взаимодействия с родителями и обучающимися через интеллектуальные помощники. Также рассматриваются риски чрезмерной автоматизации, вопросы сохранения профессиональной роли педагога и аспекты цифровой ответственности.</p> <p>Модуль формирует основу для рационального и продуктивного внедрения ИИ в педагогическую деятельность, что позволяет повысить ее эффективность и сосредоточиться на более содержательных аспектах обучения и воспитания.</p>
--	---

Ожидаемые результаты:

После освоения модуля педагоги смогут:

использовать генеративные ИИ-инструменты (например, ChatGPT, Copilot, Kandinsky и др.) для подготовки учебных материалов;

применять ИИ-платформы для автоматического создания и оценки тестов, анализа прогресса учащихся и предоставления персонализированной обратной связи;

интегрировать ИИ-сервисы для оптимизации ведения документации, расписаний, отчетности и коммуникации;

эффективно разграничивать зоны применения ИИ и педагогического контроля, обеспечивая качество и этичность образовательного процесса.

Модуль 3. Персонализация обучения с помощью ИИ

<p>Цель модуля - научить педагогов использовать технологии искусственного интеллекта для создания индивидуализированных образовательных маршрутов и сопровождения учащихся на основе данных и аналитики.</p>	<p>Задачи модуля:</p> <p>Ознакомить с принципами работы адаптивных образовательных платформ и ИИ-инструментов для персонализации.</p> <p>Продемонстрировать, как ИИ может отслеживать образовательные успехи и выявлять зоны риска у отдельных учащихся.</p> <p>Научить проектировать индивидуальные траектории обучения с учетом потребностей, темпа и уровня подготовки каждого ученика.</p>
--	--

	<p>Развить навыки работы с аналитическими данными для принятия педагогических решений.</p> <p>Описание модуля:</p> <p>Персонализация обучения — один из главных трендов современного образования, и ИИ открывает широкие возможности в этом направлении. В рамках модуля педагоги познакомятся с адаптивными платформами, которые динамически подстраиваются под уровень и стиль обучения конкретного учащегося. Участники научатся использовать ИИ для анализа данных об успеваемости, мотивации, вовлеченности, что позволяет не только точно диагностировать проблемы, но и оперативно реагировать на них.</p> <p>Модуль раскрывает подходы к созданию гибких образовательных маршрутов и координации индивидуальной поддержки, включая подбор материалов, видов деятельности и форм контроля. Также рассматриваются этические аспекты: недопущение дискриминации, защита данных, сохранение человеческого аспекта в образовании.</p> <p>Модуль направлен на развитие у педагога аналитического мышления, способности к цифровому наставничеству и повышению качества сопровождения учащихся на всех этапах обучения.</p>
	<p>Ожидаемые результаты:</p> <p>После прохождения модуля педагоги смогут:</p> <p>понимать, как работают адаптивные системы (например, Khan Academy, SberClass, Coursera AI-системы);</p> <p>применять ИИ для раннего выявления отставания и снижения мотивации учащихся;</p> <p>выстраивать индивидуальные планы обучения с учетом рекомендаций и аналитики ИИ-сервисов;</p> <p>использовать цифровые дашборды и отчеты для отслеживания прогресса и корректировки образовательной стратегии;</p> <p>интегрировать ИИ в модели смешанного и гибкого обучения.</p> <p>Модуль 4. Практика применения ИИ в педагогике и развитие цифровых компетенций.</p>

<p>Цель модуля - формировать у педагогов практические навыки использования искусственного интеллекта в образовательной деятельности и развивать цифровые и ИИ-компетенции, необходимые для эффективного обучения в цифровой среде.</p>	<p>Задачи модуля:</p> <p>Ознакомить с функционалом популярных ИИ-инструментов (ChatGPT, Scribe, Google Gemini, Khanmigo и др.).</p> <p>Научить создавать учебные кейсы с применением ИИ по различным учебным предметам.</p> <p>Развить навыки интеграции ИИ в образовательный процесс на уроках и внеурочной деятельности.</p> <p>Обозначить принципы формирования цифровой грамотности и ИИ-компетенций у учащихся.</p> <p>Повысить осознанность педагогов в вопросах цифровой этики и безопасного применения ИИ.</p> <p>Описание модуля:</p> <p>Модуль направлен на практическое освоение инструментов ИИ, которые доступны в педагогической деятельности уже сегодня. Участники модуля получают инструкции и обучаются работе с ChatGPT, Khanmigo, Scribe, Google Gemini, а также познакомятся с примерами их применения в предметных дисциплинах. Особое внимание уделено проектной работе: педагоги разрабатывают сценарии уроков, задания и кейсы с элементами искусственного интеллекта.</p> <p>Модуль подчеркивает роль педагога как цифрового наставника, способного не только применять ИИ, но и формировать у учащихся навыки критического осмысления технологий, осознанного потребления контента и соблюдения норм цифровой безопасности.</p> <p>Также рассматриваются пути интеграции элементов ИИ-грамотности в школьные программы и внеурочные активности. Практические задания помогают закрепить полученные знания и начать применять ИИ в своей повседневной педагогической практике.</p>
<p>Ожидаемые результаты:</p>	

После прохождения модуля педагоги смогут:
 уверенно использовать современные ИИ-сервисы в своей работе;
 разрабатывать и адаптировать учебные материалы с применением ИИ;
 внедрять ИИ-инструменты в преподавание предметов, проектную деятельность и оценивание;
 формировать у обучающихся базовые ИИ-навыки и критическое мышление;
 планировать мероприятия по цифровому просвещению и развитию цифровой культуры в школе.

Экзамен

Подготовка к защите проекта и тестированию- подготовка участников курса к защите их итоговых проектов и прохождению теста.

Защита проекта - презентация и защита созданных ИИ-проектов, обсуждение их применения и результатов.

Тест - проведение финального тестирования, чтобы оценить уровень усвоения материала курса.

Ожидаемые результаты:

Педагоги смогут продемонстрировать результаты своей работы, защитив индивидуальные или групповые ИИ-проекты.

Участники курса подтвердят усвоение теоретического материала через тестирование, продемонстрировав знания по основам ИИ, этическим аспектам и методам практического применения технологий.

Учебно-тематический план обучения на 80 академических часов

№	Тема занятия	Теоретические часы	Практические часы	Всего часов
1	Модуль 1. Основы искусственного интеллекта и его роль в современном образовании			16

1.1	Что такое искусственный интеллект: понятия, технологии и примеры в образовании (машинное обучение, нейросети, адаптивные системы)	2	2	4
1.2	История и тенденции внедрения ИИ в мировом и казахстанском образовании	3	3	6
1.3	Этические и правовые аспекты использования ИИ в школе (конфиденциальность данных, академическая честность, цифровая безопасность)	3	3	6
2	Модуль 2. Инструменты ИИ для автоматизации педагогической деятельности			16
2.1	ИИ в подготовке учебных материалов: генераторы контента, планов, презентаций	3	3	6
2.2	Автоматизация оценки знаний: тестирование, аналитика, обратная связь	2	2	4
2.3	ИИ в административной и документационной работе педагога (ведение журналов, расписаний, коммуникация с родителями и учащимися)	3	3	6
3	Модуль 3. Персонализация обучения с помощью ИИ.			24
3.1	Адаптивные образовательные платформы: возможности и выбор инструментов	4	4	8
3.2	ИИ как помощник в мониторинге успеваемости и поддержке отстающих учащихся	4	4	8
3.3	Создание индивидуальных траекторий обучения с опорой на аналитику ИИ	4	4	8
4	Модуль 4. Практика применения ИИ в педагогике и развитие цифровых компетенций			18
4.1	Работа с популярными ИИ-инструментами: ChatGPT, Khanmigo, Scribe, Google Gemini и др.	3	3	6
4.2	Проектирование учебных кейсов с применением ИИ (по предметам)	3	3	6
4.3	Развитие цифровой грамотности и ИИ-компетенций у педагога и учащихся	3	3	6
Экзамен				6
Подготовка к защите проекта и тестированию.			2	
Защита проекта			2	
Тест			2	
ВСЕГО			80	

6. Организация учебного процесса

Образовательная программа реализуется в рамках курсов повышения квалификации педагогических работников по теме «Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности педагога: возможности для автоматизации и персонализации обучения» и предполагает сочетание теоретического и практического компонентов с учётом принципов непрерывного профессионального развития.

Объём программы-80 академических часов

Формат и режим обучения:

Программа реализуется в следующих форматах (в зависимости от технических возможностей и запроса слушателей):

Очный формат;

Дистанционный формат с применением цифровых образовательных ресурсов и платформ;

Смешанный (гибридный) формат обучения.

Рекомендуемый график реализации программы

80 академ.ч- продолжительность программы составляет 10 учебных дней, 8 академических часов.

Категория слушателей:

Программа повышения квалификации предназначена для:

педагогических работников общеобразовательных школ и организаций среднего образования, заинтересованных в профессиональном и личностном развитии;

классных руководителей, психологов, педагогов-организаторов и других специалистов образовательных учреждений, активно вовлечённых в воспитательный процесс;

педагогов, желающих повысить свою профессиональную эффективность, адаптироваться к современным вызовам образовательной среды и овладеть новыми педагогическими технологиями и методиками;

руководителей и заместителей руководителей образовательных организаций, стремящихся развить навыки эффективного управления педагогическими коллективами и организации командной работы;

молодых педагогов, нуждающихся в наставничестве и профессиональной поддержке для успешного вхождения в педагогическую профессию и развития необходимых профессиональных компетенций.

Программа адресована педагогам, готовым к профессиональному росту и заинтересованным в повышении своего педагогического мастерства, мотивации и продуктивности в условиях современной образовательной среды.

Формы обучения:

Курс реализуется в смешанной форме обучения, которая включает:

Очные (аудиторные) занятия – лекции, практические занятия, семинары, тренинги, мастер-классы, групповая работа, проектные задания.

Дистанционные занятия – вебинары, онлайн-консультации, работа с

цифровыми образовательными ресурсами и платформами.

Самостоятельная работа слушателей – выполнение индивидуальных заданий, разработка и подготовка проектов и методических материалов.

Итоговая аттестация – защита проектов, презентация педагогического опыта, демонстрация приобретённых знаний и навыков.

Форма итоговой аттестации:

Итоговая аттестация по курсу проводится в следующих формах:

Защита итогового проекта:

Презентация разработанного слушателем индивидуального или командного методического проекта, демонстрирующего практическое применение знаний и компетенций, полученных в ходе обучения.

Презентация педагогического опыта:

Представление результатов проектной деятельности, разработанных методических материалов и успешных практик, реализованных слушателем в образовательном процессе.

Итоговое тестирование:

Проверка теоретических знаний и компетенций, освоенных в рамках курса (опционально, по решению организаторов курса).

Интерактивные формы обучения:

Проведение семинаров-дискуссий и групповых обсуждений, направленных на обмен мнениями и коллективное осмысление новых подходов;

Практические мастер-классы, воркшопы и микротренинги по использованию конкретных ИИ-инструментов (например, ChatGPT, Scribe, Gemini);

Групповая работа с выполнением кейсов и решением актуальных педагогических задач в цифровой среде.

Проектно-исследовательский подход:

Разработка индивидуальных и групповых мини-проектов с применением ИИ (например, генерация цифровых заданий, адаптивных тестов, чат-ботов);

Презентация и защита проектов, отражающих практическое применение полученных знаний в педагогической деятельности.

Цифровые технологии и инструменты искусственного интеллекта:

Практическая работа с образовательными платформами, интегрирующими ИИ (Khanmigo, Edpuzzle AI, Google Gemini и др.);

Освоение технологий генерации контента, автоматизированного анализа данных, адаптивного обучения и персонализированного сопровождения обучающихся;

Использование ИИ-инструментов в планировании, мониторинге и рефлексии педагогической деятельности.

Онлайн-обучение и цифровая среда:

Организация вебинаров, видеолекций и онлайн-консультаций с тьютором/преподавателем;

Взаимодействие в виртуальных классах и использование облачных сервисов для выполнения заданий;

Обсуждение тем и обмен опытом в цифровых форумах, чатах и на платформах с функциями ИИ.

Кейс-метод и ситуационный анализ:

Решение кейсов по практическому использованию ИИ в образовательных ситуациях (например, анализ цифрового поведения учащихся, адаптация урока с помощью ИИ);

Коллективное обсуждение и разбор решений с учётом педагогической этики и правовых аспектов.

Самостоятельная работа слушателей:

Изучение теоретических и нормативных материалов по ИИ и цифровизации образования;

Выполнение индивидуальных заданий: генерация цифровых продуктов, сценариев уроков с ИИ, инструкций для коллег;

Подготовка портфолио с фиксацией результатов обучения, отражающих рост цифровых компетенций.

Рефлексия и самооценка:

Проведение финальных сессий рефлексии: анализ полученного опыта, осознание изменений в профессиональной практике;

Диагностика уровня цифровой грамотности и ИИ-компетенций до и после прохождения курса;

Определение направлений для дальнейшего профессионального развития в контексте ИИ и цифровой педагогики.

Использование данных методов способствует высокой вовлеченности слушателей, осмысленному освоению содержания программы, развитию актуальных педагогических навыков и формированию уверенности в работе с ИИ в образовательной практике.

7. Учебно-методическое обеспечение

Дидактический подход:	Дидактический подход программы направлен на формирование актуальных цифровых и педагогических компетенций педагогов Казахстана через практико-ориентированное обучение. Обучение построено на принципах деятельностного и интерактивного подхода, с акцентом на освоение конкретных ИИ-инструментов, интеграцию цифровых технологий в образовательную практику, а также развитие навыков персонализированного и адаптивного обучения. Методы включают: интерактивные лекции и вебинары,
-----------------------	---

	<p>практические семинары, мастер-классы, групповые обсуждения и кейс-анализ, проектную деятельность с цифровыми решениями.</p> <p>Особое внимание уделяется использованию реальных цифровых инструментов, таких как ChatGPT, Scribe, Google Gemini, а также применению ИИ в создании учебных материалов, автоматизации работы педагога и персонализации обучения.</p>
Теоретический материал:	<p>Теоретическая часть курса включает подробное описание возможностей применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе, организации персонализированного обучения, интеграции цифровых ресурсов и передовых методик с использованием ИИ-технологий.</p> <p>Теоретический материал представлен в форматах лекций, вебинаров, презентаций и доступен для самостоятельного изучения на цифровых образовательных платформах.</p> <p>Теоретический материал (по модулям):</p> <p>Модуль 1. Основы искусственного интеллекта и его роль в современном образовании</p> <p>Базовые понятия ИИ: нейросети, машинное обучение, генеративный ИИ.</p> <p>Примеры применения ИИ в образовании (адаптивные платформы, чат-боты, ИИ-ассистенты).</p> <p>История развития ИИ в мировом и казахстанском образовании.</p> <p>Этические и правовые аспекты: безопасность данных, академическая честность, цифровые риски.</p> <p>Модуль 2. Инструменты ИИ для автоматизации педагогической деятельности</p> <p>Генераторы контента, планов и презентаций (Scribe, ChatGPT и др.).</p> <p>ИИ в оценке знаний: автоматическое тестирование, аналитика, обратная связь.</p>

	<p>Использование ИИ в ведении документации, расписаний, коммуникации с родителями и обучающимися.</p> <p>Модуль 3. Персонализация обучения с помощью ИИ</p> <p>Адаптивные образовательные платформы: функционал и анализ.</p> <p>Мониторинг успеваемости с использованием ИИ-аналитики.</p> <p>Создание индивидуальных траекторий обучения на основе данных.</p> <p>Модуль 4. Практика применения ИИ в педагогике и развитие цифровых компетенций</p> <p>Работа с ChatGPT, Gemini, Khanmigo, Scribe и др.</p> <p>Проектирование уроков и кейсов с использованием ИИ.</p> <p>Развитие цифровой грамотности и ИИ-компетенций педагога и учащихся.</p> <p>Методы разработки интерактивных образовательных материалов и заданий с помощью технологий искусственного интеллекта (автоматизированная генерация заданий, тестов и упражнений).</p> <p>Использование нейросетей и генеративного ИИ для создания образовательного цифрового контента (презентаций, инфографики, видеоматериалов).</p> <p>Технологии голосовых помощников и системы распознавания речи в образовательной деятельности.</p> <p>Авторские методики и подходы к созданию интеллектуального цифрового образовательного контента для повышения вовлеченности учащихся и эффективности обучения.</p>
Задания по усвоению учебного материала:	<p>Практические задания направлены на закрепление теоретических знаний и включают разработку, апробацию и оценку образовательных материалов с применением искусственного интеллекта, адаптивных цифровых платформ и современных подходов к преподаванию. Участники программы будут</p>

	<p>создавать методические материалы, интерактивные уроки и задания, адаптировать образовательный контент под индивидуальные потребности учащихся и осваивать технологии персонализированного обучения.</p> <p>Практические задания (по модулям):</p> <p>Модуль 1:</p> <p>Мини-исследование: как ИИ применим в вашей образовательной практике.</p> <p>Обзор правовых норм по ИИ в образовании.</p> <p>Подготовка презентации об этике и рисках ИИ.</p> <p>Модуль 2:</p> <p>Создание генеративных материалов (презентация, тест) с ИИ.</p> <p>Использование ChatGPT для автоматизации планирования урока.</p> <p>Демонстрация применения ИИ в оценивании знаний (опросник, аналитика).</p> <p>Модуль 3:</p> <p>Подготовка индивидуальной образовательной траектории ученика с опорой на ИИ.</p> <p>Анализ успеваемости по данным адаптивной платформы.</p> <p>Разработка кейса по поддержке отстающего ученика с помощью ИИ.</p> <p>Модуль 4:</p> <p>Создание собственного цифрового проекта с применением ИИ.</p> <p>Урок с ИИ-инструментом и рефлексия результата.</p> <p>Подготовка цифрового портфолио.</p> <p>Разработка и апробация автоматизированных интерактивных учебных материалов и тестовых заданий с использованием ИИ.</p> <p>Создание образовательного контента (презентации, инфографика, видеоуроки) на основе нейросетей и генеративного ИИ.</p> <p>Создание и тестирование образовательных заданий с применением голосовых помощников и технологий распознавания речи.</p>
Критерии самооценки:	<p>Для оценки собственного профессионального прогресса и уровня овладения педагогическими компетенциями по</p>

	<p>применению искусственного интеллекта (ИИ) и современных подходов в преподавании русского языка участники программы используют следующие четко определенные критерии:</p> <p>Полнота и качество выполнения практических заданий по интеграции ИИ-технологий и цифровых образовательных ресурсов на уроках русского языка.</p> <p>Эффективность и практическая ценность разработанных методических материалов и цифрового образовательного контента, включая адаптивные задания и интерактивные упражнения.</p> <p>Уровень владения современными цифровыми инструментами и технологиями ИИ для диагностики, мониторинга и оценки образовательных достижений учащихся.</p> <p>Способность применять дифференцированный и индивидуальный подход, персонализируя учебный процесс с помощью технологий искусственного интеллекта.</p> <p>Навыки организации и проведения обратной связи и мониторинга образовательных результатов учащихся с использованием интеллектуальных образовательных платформ и инструментов.</p>
--	--

8. Оценка результатов обучения

8.1 Цели и принципы оценивания

Оценивание результатов обучения в рамках программы повышения квалификации направлено на объективную и системную проверку уровня усвоения материала участниками курса, а также на развитие компетенций, включая профессиональные, практические и творческие навыки.

Прозрачность и объективность	Оценка результатов обучения осуществляется на основе четких и понятных критериев.
Дифференцированный подход	Оценка учитывает индивидуальные особенности участников курса, их начальный уровень знаний и навыков, а также индивидуальные образовательные траектории.

Постоянная обратная связь	Оценивание сопровождается регулярной обратной связью для уточнения целей обучения и корректировки образовательного процесса.
----------------------------------	--

8.2 Ключевые методы и формы оценки

Оценка результатов обучения будет проводиться с использованием различных методов и инструментов, направленных на всестороннюю оценку знаний и навыков учащихся, а именно:

Текущая оценка:	Задания для усвоения теоретического материала	Участники будут выполнять тесты, эссе и анализировать теоретические положения курса. Это позволит оценить их понимание ключевых аспектов применения искусственного интеллекта в образовательном процессе, таких как: Роль ИИ в образовательной системе. Этика и безопасность данных в контексте ИИ. Влияние ИИ на традиционные методы обучения и педагогические подходы.
	Практические задания	Выполнение творческих проектов, создание цифровых образовательных материалов с использованием технологий ИИ, участие в мастер-классах. Ожидается, что участники смогут продемонстрировать как технические, так и

		творческие навыки, включая: Разработку адаптивных образовательных платформ. Использование ИИ для создания персонализированных учебных траекторий. Применение виртуальных помощников и чат-ботов в образовательном процессе.
	Групповые и индивидуальные задания:	Оценка командной работы и индивидуальных достижений в рамках проектной деятельности, связанной с применением ИИ. Например, разработка проектов по внедрению ИИ в образовательные процессы, которые помогут развивать навыки 21 века у учеников.
Критерии оценки и проектных работ:	Оценка процесса создания проекта	Планирование, исследование, реализация.
	Креативность и инновационность	В подходах к решению задач.
	Использование цифровых технологий и мультимедийных ресурсов	В рамках заданий по проектированию, созданию образовательных инструментов с применением ИИ (например, чат-ботов, обучающих платформ, систем оценки успеваемости и т. д.).

	Результат работы	Готовая проектная работа, презентация, защита проекта
Форма итоговой аттестации:	Проектная работа	Участники представят итоговую проектную работу, такую как создание образовательной платформы с использованием ИИ или разработка модели персонализированного обучения. Проект будет защищен перед комиссией, где будет представлена итоговая продукция, например, интерактивный обучающий инструмент или система для оценки знаний с использованием ИИ.
	Презентация результата	С обоснованием выбора концепции, технологий и методов, использованных в процессе создания работы.
Самооценка участников		В процессе обучения участники будут заполнять анкеты для самооценки, что позволит им отслеживать свой прогресс и выявлять слабые места в обучении. Анкеты будут включать вопросы о способности применять ИИ в образовательной практике и оценивать собственное понимание этических и

		технических аспектов внедрения ИИ.
	Формирование критического мышления	Обсуждения, анализ Обсуждения, анализ ошибок и предложений для улучшения своей работы. В рамках курса будет уделено внимание тому, как участники могут анализировать проблемы, возникающие при внедрении ИИ в обучение, и предложить возможные улучшения или альтернативные подходы.

8.3 Критерии оценивания

Критерии оценивания разработки и выполнения заданий по курсу будут включать следующие аспекты:

Знания теоретического материала:	<p>Понимание и применение ключевых понятий в области искусственного интеллекта в образовании:</p> <p>Участники должны понимать основные концепции ИИ, такие как машинное обучение, нейронные сети, обработка естественного языка, и быть способны применять эти понятия в контексте образовательных технологий.</p> <p>Способность анализировать и оценивать примеры применения ИИ в образовательных системах:</p> <p>Участники должны уметь анализировать и оценивать успешные примеры внедрения ИИ в образовательные процессы, такие как адаптивное обучение, автоматизация оценивания, создание образовательных чат-ботов и виртуальных ассистентов.</p> <p>Знание нормативно-правовой базы в сфере применения ИИ в образовании:</p> <p>Участники должны быть осведомлены о законодательных инициативах и нормативных актах, регулирующих использование ИИ в</p>
----------------------------------	---

	образовательных учреждениях, включая вопросы этики, безопасности данных и защиты прав учащихся.
Практические навыки:	<p>Умение использовать различные ИТ-методы для организации образовательных процессов с ИИ:</p> <p>Участники должны быть способны интегрировать ИИ в образовательные процессы, включая использование адаптивных образовательных платформ, чат-ботов, автоматизированных систем для оценки успеваемости и мониторинга прогресса учащихся.</p> <p>Способность создавать и реализовывать проектные работы по внедрению ИИ в образовательные практики:</p> <p>Участники должны продемонстрировать умение разрабатывать проекты с использованием ИИ для решения педагогических задач, например, создание персонализированных образовательных программ или автоматизация оценки учебных достижений учащихся.</p> <p>Качество и креативность выполнения практических заданий:</p> <p>Участники должны продемонстрировать способность создавать инновационные проекты и материалы, использующие цифровые инструменты и ИИ, такие как виртуальные уроки, интерактивные обучающие платформы и мобильные приложения.</p>
Творческая и инновационная деятельность:	<p>Инициативность и способность к поиску нестандартных решений в образовательном процессе с ИИ:</p> <p>Участники должны проявлять инициативу в поиске инновационных подходов к использованию ИИ в образовании, разрабатывая новые способы улучшения учебного процесса и преподавания с помощью ИТ-инструментов.</p> <p>Умение работать в команде, интегрируя ИИ и традиционные педагогические методы:</p>

		<p>Участники должны уметь эффективно работать в группах, разрабатывая интегрированные образовательные проекты, в которых сочетаются ИТ-методы и традиционные подходы к обучению.</p> <p>Разработка инновационных подходов для преподавания с учётом различных потребностей учащихся, включая персонализированные образовательные пути с использованием ИИ:</p> <p>Участники должны разрабатывать решения, которые используют ИИ для создания образовательных программ, адаптированных к потребностям разных групп учеников, включая учащихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>особыми образовательными потребностями.</p>
Самостоятельность и ответственность:	и	<p>Оценка самостоятельности при выполнении заданий и проектных работ с использованием ИИ:</p> <p>Участники должны продемонстрировать способность к самостоятельному решению педагогических задач с применением ИИ, а также эффективно управлять временем и организовывать образовательный процесс с использованием ИТ-ресурсов.</p> <p>Способность планировать, организовывать и реализовывать образовательную деятельность с применением ИИ:</p> <p>Участники должны уметь эффективно планировать и реализовывать учебные мероприятия и проекты, используя ИИ для оптимизации учебного процесса, таких как онлайн-курсы, адаптивное обучение, тестирование и анализ данных.</p>

8.4 Инструменты оценки

Тестирование и анкеты:	Тесты для проверки теоретических знаний, что позволит преподавателям оперативно отслеживать усвоение материала
	Анкеты обратной связи, которые помогут адаптировать программу под нужды слушателей.

Портфолио:	Ведение портфолио, включающего все выполненные задания, проекты и отчеты. Это позволяет систематически фиксировать прогресс и результаты работы слушателя.
Презентации и защита проектов:	Защита итогового проекта перед преподавательской комиссией, где будет оцениваться как результат, так и процесс работы.
Онлайн-оценка:	Использование онлайн-платформ для сдачи промежуточных и итоговых тестов, проведения онлайн-экзаменов и получения мгновенной обратной связи.

8.5 Оценка результатов и уровень компетенций

Итоговое оценивание будет базироваться на процентной шкале, где каждый компонент (теоретические знания, практические задания, проектные работы) будет иметь определенный вес в общей оценке. Рекомендуемая шкала:

90–100% — Отлично (удовлетворяет всем требованиям, продемонстрирован высокий уровень творческих и технических навыков).

70–89% — Хорошо (удовлетворяет основным требованиям, но требуется улучшение в отдельных аспектах работы).

50–69% — Удовлетворительно (потребуется дополнительная работа по улучшению качества выполнения заданий).

Менее 50% — Неудовлетворительно (неудовлетворительное выполнение программы, необходимость переподготовки).

8.6 Возможности для повторного оценивания знаний

Если учитель не успевает освоить материал или не достигает ожидаемых результатов в процессе обучения, программа предоставляет несколько вариантов поддержки и возможности для корректировки:

1. Дополнительная консультация и поддержка	Индивидуальные консультации: Учителю может быть предложена дополнительная индивидуальная консультация с преподавателем или наставником курса. Это поможет разобраться с трудными темами, прояснить непонятные моменты и дать рекомендации по дальнейшему обучению.
	Групповые обсуждения и помощь коллег: Педагоги могут обратиться за помощью в ходе групповых дискуссий, где коллеги могут поделиться своим опытом и предложить решения для overcoming трудностей.

2.Дополнительные материалы и задания	Доступ к дополнительным учебным материалам: В случае возникновения трудностей учителю могут быть предоставлены дополнительные ресурсы, такие как видеолекции, статьи, примеры педагогической практики, которые помогут углубить знания.
	Дополнительные задания: Педагогу могут быть предложены дополнительные практические задания или тесты для повторения и закрепления материала.
3. Пересдача тестов и заданий	Возможность пересдать задания: Если учитель не сдал контрольное задание или тест, ему будет предоставлена возможность повторно выполнить задание, после дополнительной проработки теории и практики.
	Поддержка в подготовке: Программа может предложить помощь в подготовке к повторной сдаче через индивидуальные консультации или дополнительные ресурсы.
4. Обратная связь и план восстановления	Обратная связь с преподавателем: Важным шагом является предоставление подробной обратной связи от преподавателя, где будут указаны слабые стороны учителя и конкретные рекомендации по их исправлению.
	Индивидуальный план восстановления: В случае необходимости будет разработан персонализированный план для дальнейшего освоения материала, чтобы педагог мог исправить недочеты и достичь желаемых результатов.
5. Рассмотрение возможности повторного участия в программе.	Повторное участие в курсе: В случае значительных трудностей и несоответствия минимальным требованиям, педагог может быть приглашен пройти курс повторно, с возможностью более глубокой проработки сложных тем и поддержкой наставника.
6. Мотивация и психологическая поддержка	Психологическая поддержка: Учителям, испытывающим трудности в освоении материала, может быть предоставлена поддержка психолога, чтобы помочь снять стресс и повысить уверенность в своих силах.

	Мотивационные сессии: Педагоги могут быть приглашены на мотивационные сессии, на которых обсуждаются успехи участников и даются рекомендации по преодолению трудностей в обучении.
--	--

9. Посткурсовое сопровождение

Посткурсовое сопровождение является неотъемлемой частью эффективной программы повышения квалификации и направлено на обеспечение устойчивости и практической реализуемости полученных знаний и навыков в профессиональной деятельности слушателей.

Этот этап ориентирован на поддержание профессиональной активности, развитие педагогических инициатив, обмен опытом и внедрение обучающимися результатов курса в реальную практику.

Основные элементы посткурсового сопровождения:

Цели посткурсового сопровождения:			
обеспечить методическую поддержку в реализации новых знаний и инструментов;	создать условия для продолжения профессионального общения и обмена опытом;	предоставить возможности для консультирования, супервизии и экспертной обратной связи;	Способствовать внедрению элементов саморазвития и самоанализа практику педагога.
Форматы посткурсового сопровождения:			
Индивидуальное методическое консультирование:		через онлайн-связь (почта, мессенджеры, платформы LMS); экспертные рекомендации по внедрению педагогических разработок слушателя.	
Посткурсовые вебинары и методические мастерские:		проведение тематических онлайн-встреч спустя 1–2 месяца после окончания курса; анализ успешных кейсов внедрения (от слушателей); ответы на сложные вопросы, возникшие в процессе применения знаний на практике.	
Форум/группа профессионального общения:		доступ к профессиональному чату или онлайн-группе (в Telegram, WhatsApp, Google-группы); обмен шаблонами, документами, запросами и решениями;	

		стимулирование горизонтального наставничества (peer-to-peer поддержка).
Онлайн-библиотека и методический банк:		постоянный доступ к учебным материалам курса; регулярное обновление нормативной базы, шаблонов, инструкций; рекомендации по новой литературе, публикациям и мероприятиям.
Добровольная супервизия итогового внедрения:		приглашение к добровольному участию в диагностике и рефлексии собственных программ; сопровождение внедрения индивидуальных образовательных маршрутов; анализ педагогических эффектов с методистами центра.
Методы сопровождения:		
ответы на индивидуальные запросы;		анализ практики и результатов;
анкеты, дневники, обсуждения;		групповое решение кейсов, совместная доработка материалов.
Продолжительность и формат:		до 12 месяцев после завершения курсов; дистанционно, по гибкому графику; по желанию слушателя или по приглашению методиста.
Результаты посткурсового сопровождения:		повышение уверенности педагога в реализации знаний;
		активное внедрение в практику ИОП корректных форм документации;
		рост включённости в профессиональное сообщество и методическую активность.
		появление рефлексии, инициатив и готовности к дальнейшему обучению.

10.Список основной и дополнительной литературы

Законы и нормативно-правовые акты

1. Конституция Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2023 года). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000>

2. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15 апреля 2025 года). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>

3. Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам и курсам по выбору уровней начального, основного среднего и общего среднего образования Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 16 сентября 2022 года № 399. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 сентября 2022 года № 29767. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029767>

4. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 95 «Об утверждении Правил организации и проведения курсов повышения квалификации педагогов, а также посткурсового сопровождения деятельности педагога» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30 апреля 2025 года). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013395>

5. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31 «Об утверждении Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования».

<https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25HP000031>

6. Об утверждении типовых принципов деятельности организаций дошкольного, среднего, технического и профессионального, после среднего образования, дополнительных образовательных организаций соответствующих видов и типов. Приказ Министра образования Республики Казахстан от 31 августа 2022 года № 385. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031>

7. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (в редакции от 15 апреля 2025 года № 12). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031>

8. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249 «Об утверждении Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы» (по состоянию на 25 апреля 2025 года). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249>

9. Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>

10. Сайт Министерства Просвещения Республики Казахстан (www.edu.gov.kz)

Основная литература

1. Нургалиева А.К., Сарсембаева А.С. Цифровизация образования в Казахстане: новые подходы и технологии. – Нур-Султан: Білім, 2021. – 260 с.

2. Жусупова А.М., Темирбаев Б.С. Искусственный интеллект в образовании: теория и практика применения в Казахстане. – Алматы: Қазақ университеті, 2022. – 295 с.

3. Баймухамбетова С.К., Сейтмаганбетова Г.А. Современные педагогические технологии и цифровые инструменты. – Алматы: Bilim Media Group, 2020. – 210 с.

4. Садыкова Ж.М., Исакова А.Ж. Персонализированное обучение на основе искусственного интеллекта: методическое пособие. – Нур-Султан: НИИШ, 2023. – 180 с.

5. Оспанова Г.К. Современные методы оценки образовательных результатов с использованием технологий ИИ. – Алматы: Ғылым, 2024. – 225 с.

6. Кусаинов А.К., Дуйсебаева Г.Б. Инклюзивное образование: использование ИИ-технологий в Казахстане. – Астана: Министерство просвещения РК, 2023. – 190 с.

7. Касымова Л.М. Методика разработки образовательных проектов с применением искусственного интеллекта: учебное пособие. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2022. – 250 с.

8. Тлеубергенов А.А., Абдигалиева З.М. Цифровые образовательные платформы в Казахстане: опыт применения и перспективы развития. – Шымкент: Мирас, 2021. – 175 с.

9. Жумагалиева Д.А. Инновационные педагогические технологии в условиях цифровой трансформации. – Алматы: Қазақ университеті, 2020. – 200 с.

10. Назарбекова Р.С. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования: учебно-методическое пособие. – Астана: Bilim Media Group, 2023. – 230 с.

Дополнительная литература:

11. Серикбаева А.К. Цифровые навыки учителя XXI века. – Алматы: Ғылым, 2021. – 140 с.

12. Ержанова К.М. Практическое руководство по использованию платформы Moodle в образовательном процессе. – Нур-Султан: Білім, 2022. – 160 с.

13. Ермекбаев С.Т. Искусственный интеллект и педагогическое проектирование образовательной среды. – Караганда: КарГУ, 2023. – 175 с.

14. Курмангалиева Н.Б. Внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательный процесс. – Алматы: Bilimland, 2024. – 150 с.

15. Тулегенов М.К., Байжанова А.Т. STEM-образование и искусственный интеллект: интегративный подход. – Астана: НИИШ, 2022. – 185 с.

16. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – New York: Routledge, 2021. – 280 p.

17. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – Cambridge: Cambridge University Press, 2020. – 265 p.

18. Zhao Y., Watterston J. The Global Digital Education Revolution: Artificial Intelligence and the Future of Learning. – London: Springer, 2023. – 290 p.

19. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th Edition. – Boston: Pearson Education, 2020. – 1152 p.
20. Selwyn N. Education and Artificial Intelligence: Exploring the Implications of AI for Educational Practice. – Oxford: Oxford University Press, 2022. – 220 p.