НАО «ТОРАЙГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОЕКТ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
курсов повышения квалификации:
«Цифровые помощники и генеративный ИИ: основы использования для образования»

Всего часов: 80 часов

Категория слушателей педагоги дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования

В том числе по формам обучения:

- Лекции: 22
- Практические занятия: 40
- Самостоятельная работа: 18
- Посткурсовая поддержка: 8

Форма аттестации:

- Защита самостоятельной работы: 6

Павлодар

2025

Образовательная программа составлена на основании:

- Приказа 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» (с изменениями от 2 мая 2025 года)

- Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 апреля 2013 года № 115 «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам, курсам по выбору и факультативам для общеобразовательных организаций»

I Общие положения

Образовательная программа курсов повышения квалификации «Цифровые помощники и генеративный ИИ: основы использования для образования» разработана магистром информатики Садыковой Анар Орынбековной.

Актуальность. Программа предназначена для педагогов и направлена на формирование у них компетенций в области применения цифровых помощников и генеративного искусственного интеллекта (ИИ) для повышения качества образовательного процесса.

Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592 «Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024-2029 годы» устанавливает правовые основы безопасного и этичного применения ИИ в различных сферах, включая образование; обязывает образовательные организации обеспечивать прозрачность алгоритмов, применяемых в обучении; вводит запрет на использование автономных ИИ-систем в образовательных целях без участия педагога; подчеркивает необходимость информирования обучающихся о взаимодействии с ИИ-системами.

Приказ Министра просвещения РК № 348 от 3 августа 2022 года содержит рекомендации по интеграции цифровых решений, в том числе ИИ, генеративных платформ и мультимедиа-средств в учебные планы курсов повышения квалификации педагогов; предусматривает внедрение в образовательный процесс цифровых помощников (например, голосовых ассистентов и чат-ботов); определяет подходы к использованию дополненной реальности (AR) и виртуальных симуляций в обучении.

Национальный план развития Республики Казахстан до 2029 года, утвержденного Указом Президента Республики Казахстан от 30 июля 2024 года № 611 закладывает ориентир на подготовку педагогов, владеющих современными цифровыми инструментами, включая генеративный ИИ; подчеркивает необходимость развития навыков автоматизации учебной деятельности с использованием ИИ, платформ машинного обучения и больших языковых моделей (LLM).

Концепция развития образования в Республике Казахстан на 2023-2029 годы устанавливает приоритеты по повышению квалификации педагогов в области: использования ИИ для генерации учебных заданий и материалов; внедрения цифровых помощников в учебный процесс; этичного использования ИИ в целях академической честности, а также рекомендует разработку модульных программ повышения квалификации с практическим освоением технологий генерации текста, изображений, видео и анализа данных.

II Глоссарий

Цифровой помощник – программное обеспечение, предназначенное для автоматизации рутинных задач и поддержки пользователей.

Искусственный интеллект – отрасль компьютерной науки, позволяющая машинам имитировать человеческий интеллект.

Генеративный искусственный интеллект – один из наиболее распространенных типов искусственного интеллекта. Это системы, которые создают новый контент, от изображений до текста, на основе изученных данных.

Глубокое обучение – подмножество машинного обучения, которое обрабатывает сложные данные с помощью множества слоев, выявляя глубокие закономерности и создавая сложные связи, недоступные человеку.

Машинное обучение – научить компьютеры учиться на данных и совершенствоваться с течением времени, подобно тому, как человек распознает закономерности с помощью опыта.

Нейронные сети – это метод в искусственном интеллекте (ИИ), который учит компьютеры обрабатывать данные таким же способом, как и человеческий мозг.

Обработка естественного языка (NLP) – сочетание лингвистики и искусственного интеллекта помогает компьютерам понимать и генерировать человеческий язык, улавливая контекст, тон и тонкие нюансы общения.

Prompt Engineering – составление запросов или команд для эффективного управления результатами работы ИИ.

Галлюцинации – когда ИИ выдает неточные, нерелевантные или бессмысленные результаты.

Сильный искусственный интеллект – ИИ с общим интеллектом, способный понимать и обучаться в различных задачах.

Большая языковая модель (LLM) – передовые модели искусственного интеллекта, обученные на огромных массивах данных, понимают и создают язык.

Компьютерное зрение – научная область, связанная с анализом изображений и видео.

III Тематика программы

Модуль 1. Цифровая трансформация образования	Введение в цифровые технологии в образовании
	Цифровизация в мировой и национальной образовательной практике
	Инфраструктура цифровой образовательной среды
	Цифровые компетенции педагога
	Обзор цифровых платформ и сервисов для обучения
	Анализ успешных кейсов цифровой трансформации школ и вузов
Модуль 2. Интеллектуальные цифровые помощники	Виды цифровых помощников: классификация и сравнение

	Принципы работы голосовых и текстовых помощников
	Сценарии использования помощников в образовании
	Работа с Google Assistant, ChatGPT, Яндекс Алиса и др.
	Создание простых сценариев взаимодействия с ассистентом
	Оценка эффективности цифровых помощников
Модуль 3. Основы генеративного ИИ	Что такое генеративный ИИ: история, эволюция
	Архитектура LLM (GPT, Claude и др.), DALL·E, Midjourney и др.
	Примеры генеративных систем: текст, изображения, видео, музыка
	Создание текстов с ИИ
	Генерация изображений и видео с помощью ИИ
	Анализ ограничений и качества генеративных моделей
	Как генеративный ИИ меняет работу преподавателя
Модуль 4. Практика применения ИИ в образовании	Инструменты ИИ для автоматизации рутины педагога
	Генерация заданий и тестов с помощью ИИ
	Использование ИИ в визуализации: Canva, Bing Image Creator и др.
	Использование ИИ в программировании (Copilot, ChatGPT Code)
	Индивидуальное задание: интеграция ИИ в свой учебный курс
Модуль 5. Этические и правовые аспекты ИИ	Этика цифрового общения и работы с ИИ
	Проблема авторства и академической честности
	Правовые аспекты использования ИИ в образовании
	Защита персональных данных и этика ИИ в обучении
	Риски злоупотребления ИИ: фальшивые работы, deepfake и др.

	Практика разработки этического кодекса преподавателя по ИИ
Модуль 6. Интеграция и защита проектов	Подходы к внедрению ИИ в образовательный процесс
	Разработка заданий и курсов с ИИ
	Создание обучающих материалов и интерактивов с ИИ
	Индивидуальная работа над финальным проектом
Защита итогового портфолио	
Посткурсовая поддержка	

IV Цель, задачи и ожидаемые результаты программы

Цель программы:

Формирование у педагогов компетенций в области эффективного применения цифровых помощников и генеративного ИИ в образовательной деятельности.

Задачи программы:

– Ознакомить с возможностями цифровых помощников и генеративного ИИ.

– Научить использовать ИИ для автоматизации образовательных процессов.

– Развить навыки критического отношения к ИИ-инструментам и их этичного применения.

Результаты обучения:

– Умение использовать цифровые помощники в образовательной практике.

– Навыки применения генеративного ИИ для создания учебных материалов.

– Понимание правовых и этических аспектов работы с ИИ в образовании.

V Структура и содержание программы

№	Тема и содержание занятия	Количество часов	Форма занятия
1	**Цифровая трансформация образования**	12	
1.1	Введение в цифровые технологии в образовании	2	Лекция
1.2	Цифровизация в мировой и национальной образовательной практике	2	Лекция
1.3	Инфраструктура цифровой образовательной среды	2	Практика

1.4	Цифровые компетенции педагога	2	Практика
1.5	Обзор цифровых платформ и сервисов для обучения	2	Практика
1.6	Анализ успешных кейсов цифровой трансформации школ и вузов	2	Практика
2	**Интеллектуальные цифровые помощники**	12	
2.1	Виды цифровых помощников: классификация и сравнение	2	Лекция
2.2	Принципы работы голосовых и текстовых помощников	2	Практика
2.3	Сценарии использования помощников в образовании	2	Практика
2.4	Работа с Google Assistant, ChatGPT, Яндекс Алиса и др.	2	Практика
2.5	Создание простых сценариев взаимодействия с ассистентом	2	Практика
2.6	Оценка эффективности цифровых помощников	2	Практика
3	**Основы генеративного ИИ**	14	
3.1	Что такое генеративный ИИ: история, эволюция	2	Лекция
3.2	Архитектура LLM (GPT, Claude и др.), DALL·E, Midjourney и др.	2	Лекция
3.3	Примеры генеративных систем: текст, изображения, видео, музыка	2	Практика
3.4	Создание текстов с ИИ	2	Практика
3.5	Генерация изображений и видео с помощью ИИ	2	Практика
3.6	Анализ ограничений и качества генеративных моделей	2	Практика
3.7	Как генеративный ИИ меняет работу преподавателя	2	Практика
4	**Практика применения ИИ в образовании**	14	
4.1	Инструменты ИИ для автоматизации рутины педагога	2	Лекция
4.2	Генерация заданий и тестов с помощью ИИ	3	Практика
4.3	Использование ИИ в визуализации: Canva, Bing Image Creator и др.	3	Практика
4.4	Использование ИИ в программировании (Copilot, ChatGPT Code)	3	Практика
4.5	Индивидуальное задание: интеграция ИИ в свой учебный курс	3	Практика
5	**Этические и правовые аспекты ИИ**	13	
5.1	Этика цифрового общения и работы с ИИ	2	Лекция
5.2	Проблема авторства и академической честности	2	Лекция

5.3	Правовые аспекты использования ИИ в образовании	2	Лекция
5.4	Защита персональных данных и этика ИИ в обучении	2	Лекция
5.5	Риски злоупотребления ИИ: фальшивые работы, deepfake и др.	3	Лекция/Практика
5.6	Практика разработки этического кодекса преподавателя по ИИ	2	Лекция
6	**Интеграция и защита проектов**	15	
6.1	Подходы к внедрению ИИ в образовательный процесс	2	Лекция
6.2	Разработка заданий и курсов с ИИ	2	Практика
6.3	Создание обучающих материалов и интерактивов с ИИ	2	Практика
6.4	**Индивидуальная работа над финальным проектом**	4	Защита проекта
	Посткурсовая поддержка	**6**	**Онлайн консуль-тация**

VI Организация учебного процесса

Программы повышения квалификации проводятся в очной форме в соответствии с учебно-тематическим планом. Продолжительность курсов составляет 80 часов. Учебный процесс включает использование интерактивных методов и форм, таких как лекции, семинары, практические занятия, тренинги, мастер-классы, ролевые игры, кейс-методы, обсуждения, совместное решение задач, а также вебинары, онлайн-форумы, консультации и самостоятельное обучение. В рамках программы для оценки знаний слушателей предусмотрена защита портфолио, включающего серию учебных занятий.

VII Учебно-методическое обеспечение программы

Учебно-методическое обеспечение курса повышения квалификации «Цифровые помощники и генеративный ИИ: основы использования для образования» включает доступ к учебным материалам, методическим рекомендациям и дополнительным ресурсам для самостоятельного изучения. Участники курса получают доступ к онлайн-платформе, где размещены модули с заданиями и тестами для самооценки знаний. Также предусмотрена поддержка наставников и консультантов, которые помогают разобраться с возникающими вопросами. Взаимодействие с преподавателями и коллегами способствует более глубокому пониманию материала и обмену опытом в образовательной сфере.

VIII Оценивание результатов обучения

Оценка достижений слушателей курсов повышения квалификации охватывает не только проверку их теоретических знаний, но и анализ практического применения полученных навыков. Это включает тестирование, анализ выполненных заданий, а также участие в практических сессиях и дискуссиях. Такая оценка помогает подтвердить успешность программы и выявить области, которые можно улучшить для повышения качества обучения.

№	Целеполагание и постановка проблемы	Комментарий	Баллы
1	Теоретические знания и понимание материала.	Участники демонстрируют глубокое понимание ключевых применения ИИ в образовании. Оценка на основе участия в лекциях, семинарах и успешной сдачи тестов на самооценку.	20
2	Практическое применение знаний.	Оценка осуществляется на основе выполнения практических заданий, таких как разработка образовательных материалов с использованием ИИ, работа с цифровыми ассистентами и генеративными моделями для учебных целей, интеграция ИИ в учебный процесс. Критерии оценки включают точность выполнения, оригинальность решений, соответствие педагогическим задачам и этическим принципам.	20
3	Разработка учебных заданий и материалов.	Оценка способности слушателей разрабатывать и анализировать учебные задания с использованием инструментов искусственного интеллекта и цифровых технологий. Особое внимание уделяется практическому применению ИИ в образовательной среде, работе с реальными цифровыми данными и созданию решений, ориентированных на улучшение учебного процесса.	20
4	Качество разработки портфолио.	Оценка защиты итогового портфолио, включающего серию учебных заданий и цифровых решений, разработанных с использованием инструментов искусственного интеллекта. Ключевыми критериями являются полнота, структурированность, соответствие	15

		образовательным целям и практическое применение ИИ-технологий в обучении.	
5	Междисциплинарный подход.	Способность слушателей интегрировать технологии искусственного интеллекта в преподавание различных дисциплин (гуманитарных, естественнонаучных, технических) через междисциплинарные задания и проекты. Оценка основана на разработке и применении учебных материалов, отражающих комплексный подход к обучению с использованием ИИ-инструментов.	5
6	Критическое мышление и аналитические способности.	Оценка навыков критического мышления и анализа на основе выполнения заданий с использованием ИИ-инструментов, анализа педагогических ситуаций и цифровых решений. Учитывается активность слушателей в обсуждениях, участие в семинарах и способность обосновывать выбор ИИ-технологий для решения образовательных задач.	5
7	Коммуникационные навыки.	Оценка способности слушателей эффективно взаимодействовать с коллегами и наставниками в рамках учебного процесса. Важными аспектами являются активное участие в дискуссиях, презентациях и круглых столах.	5
8	Вклад в развитие курса и инновации.	Оценка предложений и новых идей, которые участники курса вносят в развитие учебных материалов и подходов. Включает участие в разработке новых методов и технологий в процессе обучения.	5
9	Посткурсовая поддержка и использование онлайн-ресурсов.	Оценка активности слушателей в онлайн-консультациях после окончания курса и использования дополнительных онлайн-ресурсов. Учитывается способность применять знания для дальнейшего профессионального роста.	5
Итого			100

IX Посткурсовое сопровождение

В посткурсовое сопровождение деятельности педагога включаются такие формы работ как:

– оказание методической, консультационной помощи в использовании ИИ-инструментов;

– поддержка профессиональных сообществ педагогов;

– организация мероприятий по обмену опытом (конкурсы, конференции, семинары).

№	Наименование темы	Комментарии	Формы	Периодичность
1	Применение технологий искусственного интеллекта в реальных образовательных сценариях.	Разрабатывать и внедрять собственные цифровые решения с ИИ в учебный процесс	вебинар	1 сессия
2	Разработка и совершенствование учебных материалов с использованием ИИ-инструментов	Углублённая работа с ИИ-инструментами: анализ результатов, выявление ошибок, оптимизация взаимодействия с моделью и использование генеративного ИИ в новых образовательных проектах.	вебинар	1 сессия
3	Методы оценки эффективности использования ИИ и цифровых технологий в образовательном процессе.	Обзор инструментов и подходов для оценки эффективности применения ИИ и цифровых технологий в образовательном процессе, обсуждение результатов внедрения ИИ-проектов и практических заданий, использование кейсов и метрик для измерения успехов обучающихся.	вебинар	1 сессия
4	Обратная связь и адаптация образовательных ресурсов	Обсуждение обратной связи от обучающихся и коллег после внедрения ИИ-технологий в образовательный процесс, корректировка и адаптация материалов курса для	Круглый стол	1 сессия

		повышения их эффективности, обмен опытом по оптимизации образовательных материалов для разных уровней подготовки учащихся.		

X Список основной и дополнительной литературы

Основная

1. Кобцев, М. «Искусственный интеллект в образовании», 2024.

2. Коллектив авторов. «Цифровые технологии для преподавателей», ГНИИ «Нацразвитие» 2023.

3. Костин, А. «Интеграция ИИ в учебный процесс: подходы и практики», 2024.

4. Джонсон, К. «Использование генеративного ИИ в образовательных технологиях», 2023.

Дополнительная

5. Хетт, М. «Этика ИИ», 2022.

6. Бриньольфссон, Э. «Будущее работы и искусственный интеллект», 2022.

7. О'Коннелл, Р. «Цифровые ассистенты в образовательных практиках», 2023.

8. Власов, И. «Цифровизация образования: тенденции и вызовы», 2023.

9. Мартин, Т. «Искусственный интеллект в STEM-образовании», 2021.

10. Петров, В. «Как ИИ меняет учебные материалы: от генерации до анализа», 2024.