Приложение к приказу Министра
образования и науки Республики
Казахстан от 4 мая 2020 года
№ 175

Образовательная программа курса повышения квалификации по теме «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ» для учителей общеобразовательных школ (80 часов)

Авторы программы:
Ошанова Н.Т., к.п.н., ассоц. профессор
Сейсенбекова П.Б., магистр, ст.преподаватель

Алматы, 2026

Образовательная программа курса повышения квалификации по теме «Искусственный интеллект – новый инструмент образования» для учителей общеобразовательных школ (80 часов)

1. Общие положения

1. Образовательная программа курса повышения квалификации по теме «Искусственный интеллект – новый инструмент образования» (далее – Программа) предназначена для преподавателей школ всех категорий системы высшего образования Республики Казахстан (80 часов).

2. Ценность программы в условиях современной цифровой эпохи система образования переживает глобальную трансформацию. В условиях Четвёртой промышленной революции скорость внедрения технологий искусственного интеллекта в общество, в том числе в сферу образования, достигла беспрецедентных темпов. Если ранее цифровизация ограничивалась электронными журналами и интерактивными досками, то сегодня она требует полной оптимизации образовательного процесса. Согласно данным Всемирного экономического форума, искусственный интеллект в ближайшее десятилетие станет одной из ключевых движущих сил образования. Адаптация к этим изменениям является не выбором, а требованием времени. В этой связи курс повышения квалификации для учителей общеобразовательных школ «Искусственный интеллект – новый инструмент образования» является важным шагом в подготовке педагогов к новому этапу развития образовательной среды. Учитель, владеющий технологиями искусственного интеллекта, это лидер новой формации, понимающий язык будущего и способный идти в ногу со временем. Учитывая низкий уровень практической компетентности учителей общеобразовательных школ в данном направлении, проведение 80-часового курса повышения квалификации по теме «Искусственный интеллект – новый инструмент образования» представляется актуальным и востребованным.

3. Программа направлена на развитие цифровой компетентности преподавателей школ с использованием технологий искусственного интеллекта в образовании в соответствии с Правилами разработки, согласования и утверждения образовательных программ курсов повышения квалификации педагогических работников Республики Казахстан.

2. Глоссарий

Искусственный интеллект (ИИ) – теория и разработка компьютерных систем, имитирующих умственные способности человека.

Машинное обучение (МО) – набор алгоритмов и статистических моделей, позволяющих компьютерам обучаться на основе данных без явного программирования.

Глубокое обучение (ГО) – тип машинного обучения, использующий искусственные нейронные сети, состоящие из многих слоёв.

Искусственная нейронная сеть (ИНС) – совокупность взаимосвязанных узлов, созданная по образцу структуры человеческого мозга и предназначенная для распознавания закономерностей в данных.

Алгоритм – набор инструкций, выполняемых для решения определённой задачи.

Набор данных – набор данных, используемых для обучения алгоритма машинного обучения.

Обучение – процесс обучения алгоритма машинного обучения распознаванию закономерностей в наборе данных.

Прогнозирование – использование обученного алгоритма машинного обучения для прогнозирования результатов на основе новых данных.

Обработка данных – процесс очистки, преобразования и форматирования данных для их адаптации к алгоритму машинного обучения.

Обработка естественного языка (NLP) – раздел искусственного интеллекта, позволяющий компьютерам понимать, обрабатывать и воспроизводить человеческий язык.

Компьютерное зрение – раздел искусственного интеллекта, позволяющий компьютерам понимать и анализировать изображения и видео.

Автоматизация – автоматическое выполнение процессов без вмешательства человека.

Этика – моральные принципы и ценности, связанные с влиянием искусственного интеллекта на общество.

Дополненная реальность (AR) – технология, накладывающая цифровую информацию (изображения, видео, 3D-модели) на реальный мир.

Виртуальная реальность (VR) – технология, погружающая пользователя в полностью цифровую среду.

Расширенная реальность (XR) – общий термин, объединяющий технологии дополненной, виртуальной реальности (AR), виртуальной реальности (VR) и смешанной реальности (MR).

Смешанная реальность (MR) – технология, обеспечивающая взаимодействие между реальным и виртуальным мирами.

3D-моделирование – процесс создания трёхмерных объектов в цифровом формате.

Погружение – ощущение полного погружения пользователя в виртуальную или дополненную среду.

Контроллер – устройство, используемое для взаимодействия со средой виртуальной реальности (VR) или дополненной реальности (AR).

Телепортация – метод мгновенного перемещения из одного места в другое в среде виртуальной реальности (VR).

3. Темы программы

Программа ориентирована на формирование современных профессиональных компетенций педагогов в области применения генеративного искусственного интеллекта в образовательном процессе. В отличие от традиционных курсов цифровой грамотности, содержание программы включает практико-ориентированное освоение инструментов генеративного ИИ (ChatGPT, Gemini, DeepSeek, Grok и др.), технологий автоматизации педагогической деятельности, разработки образовательного контента, персонализации обучения, интеллектуального анализа информации и применения ИИ в научно-исследовательской деятельности.

Проведен анализ существующих программ повышения квалификации в области цифровых технологий и искусственного интеллекта в образовании. Установлено, что большинство программ преимущественно ориентированы на развитие общей цифровой грамотности, использование отдельных цифровых платформ либо теоретическое знакомство с технологиями искусственного интеллекта. В меньшей степени представлены практические механизмы интеграции генеративного ИИ в предметное обучение, разработку учебно-методических материалов и педагогическую деятельность учителя.

Отличительной особенностью программы является её практико-ориентированный характер, направленный на формирование прикладных навыков использования сервисов искусственного интеллекта в деятельности учителя общеобразовательной школы. Инновационность программы заключается в интеграции современных генеративных ИИ-сервисов в образовательный процесс, обучении технологиям prompt engineering, созданию учебных материалов, тестов, презентаций, изображений и видео с применением ИИ, а также в рассмотрении этических аспектов и вопросов безопасности обучающихся.

Преимуществами программы являются:

- соответствие современным тенденциям цифровой трансформации образования;
- практическая направленность и возможность немедленного применения результатов обучения в педагогической деятельности;
- интеграция ИИ-инструментов в преподавание различных предметов;
- развитие навыков персонализации обучения и создания цифрового образовательного контента;
- формирование навыков безопасного, этичного и критического использования технологий искусственного интеллекта.

Модули	**Темы**
1. ВВЕДЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫЙ	1.1 Введение в искусственный интеллект
	1.2 Определение, возможности и область применения генеративного ИИ

ИНТЕЛЛЕКТ И ОСНОВЫ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ	1.3 Тенденции, возможности и ограничения развития ИИ в образовании
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ СЕРВИСО ИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТОВ	2.1 Написание промтов. ChatGPT, Gemini, Deepseek, Grok
	2.2 Инструменты ИИ для создания презентаций
	2.3 Сервисы ИИ для создания тестов и опросов: возможности и примеры использования
	2.4 Инструменты ИИ для создания планов уроков
	2.5 Сервисы ИИ для создания изображений и видео: возможности и примеры использования
	2.6 Генеративные сервисы ИИ, используемые в преподавании различных предметов
3. ПРИМЕНЕНИЕ ИИ И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	3.1 Ускорение и повышение эффективности научных исследований с использованием ИИ и нейронных сетей.
	3.2 Анализ научной литературы и генерация научных гипотез с использованием ИИ
	3.3 Этические принципы и нормы использования ИИ в исследованиях.
4. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСЛУГ ИИ	4.1 Использование сервисов ИИ для развития творческих способностей учащихся
	4.2 Использование сервисов ИИ для персонализации обучения
	4.3 Этические аспекты использования сервисов ИИ и безопасность учащихся
	4.4 Практические советы по эффективному использованию сервисов ИИ в повседневной работе учителя
5. ВАРИАТИВНОСТЬ	5.1 Инструменты ИИ для создания виртуальных аватаров
	5.1 Сервисы ИИ для создания онлайн-курсов
	5.2 Сервисы ИИ для создания электронных учебников
	5.2 Виртуальная (VR) и дополненная (AR) реальность

4. Цели, задачи и ожидаемые результаты программы

Цель программы – формирование у педагогов компетенций по эффективному использованию технологий искусственного интеллекта в образовательной деятельности;

Задачи программы реализуются через последовательное освоение тематических модулей, направленных на изучение основ искусственного интеллекта, применение генеративных сервисов ИИ в преподавании, использование ИИ в исследовательской деятельности, развитие навыков персонализации обучения, а также освоение педагогических и этических аспектов использования ИИ;

Ожидаемые результаты обучения соотнесены с содержанием модулей и отражают уровень сформированности профессиональных компетенций слушателей.

Освоение **Модуля 1** обеспечивает формирование базовых знаний о технологиях искусственного интеллекта и понимание возможностей генеративного ИИ; **Модуль 2** направлен на развитие практических навыков применения ИИ-сервисов в преподавании предметов; **Модуль 3** способствует развитию исследовательских компетенций с использованием ИИ; **Модуль 4** обеспечивает понимание педагогических, этических и безопасных аспектов применения технологий ИИ; **Модуль 5** расширяет компетенции педагогов в области создания цифрового образовательного контента и использования инновационных технологий (VR/AR, виртуальные аватары, онлайн-курсы).

Таким образом, ожидаемые результаты обучения приведены в соответствие с целью, задачами и содержанием программы, что обеспечивает целостность и последовательность формирования профессиональных компетенций педагогов в области применения искусственного интеллекта в образовании.

5. Структура и содержание программы

Образовательная программа состоит из 5 модулей:

1) Введение в искусственный интеллект и основы генеративного ИИ
2) Использование сервисов генеративного ИИ в преподавании предметов
3) Использование ИИ и нейронных сетей в исследованиях
4) Педагогические и этические аспекты использования сервисов ИИ
5) Вариативное.

Модуль 1. Введение в искусственный интеллект и основы генеративного ИИ. Введение знакомит с искусственным интеллектом в образовании, давая общее представление об искусственном интеллекте. Мы делимся своим опытом использования технологий ИИ для улучшения процесса преподавания и обучения. Цель модуля – предоставить участникам базовые понятия искусственного интеллекта (ИИ) и генеративного ИИ, объяснить их возможности и применение в образовании.

Модуль 2. Использование сервисов генеративного ИИ в преподавании предметов. Этот модуль посвящен развитию навыков создания мультимедийных презентаций, от разработки презентаций до создания профессионального дизайна заметок и написания контента с использованием сервисов ИИ. Используя инструменты на основе искусственного интеллекта, учителя могут вовлекать учащихся в интерактивный контент, геймификацию и виртуальные симуляции, а также создавать иммерсивные среды, способствующие активному участию. Рассматриваются методы создания и подготовки видеоуроков по текстовым описаниям с использованием ИИ. Цель модуля – продемонстрировать участникам практические методы эффективного использования сервисов генеративного ИИ в преподавании различных предметов и развить навыки их применения в педагогической деятельности.

Модуль 3. Использование ИИ и нейронных сетей в исследованиях. Обучить участников основным принципам и методам использования ИИ и нейронных

сетей в исследованиях, а также помочь им улучшить свои исследовательские навыки. Участники освоят основные принципы и методы использования ИИ и нейронных сетей в исследованиях. Участники разовьют навыки использования инструментов ИИ для обработки и анализа исследовательских данных. Участники также получат практический опыт использования ИИ в своих исследованиях.

Модуль 4. Педагогические и этические аспекты использования сервисов ИИ. Педагогические аспекты использования сервисов ИИ: персонализация обучения, развитие творческих способностей учащихся, упрощение работы преподавателя. Сервисы ИИ позволяют создавать образовательные программы для учащихся с особыми потребностями. Доступ к образованию может быть расширен с помощью платформ онлайн-обучения. Этические аспекты использования сервисов ИИ: конфиденциальность, справедливость, ответственность, авторские права, зависимость, дезинформация. Учет педагогических и этических аспектов при использовании сервисов ИИ позволяет повысить эффективность образования и обеспечить безопасность учащихся.

Модуль 5. Вариант. Будет показано, как создать онлайн-курс по конкретной специальности, создав мини-курс с помощью программ Learning StudioAI, Mini Course. Будет показано использование инструментов ИИ для создания виртуальных аватаров и технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности. Кроме того, будут представлены сервисы ИИ для создания электронных учебников.

6. Организация образовательного процесса

Обучение на курсах организовано в следующем режиме:

Согласно учебно-тематическому плану программы (далее – УТП), обучение на курсах будет организовано в онлайн/офлайн формате. Продолжительность курса составляет 80 академических часов;

Образовательный процесс осуществляется с использованием интерактивных методов обучения: лекций, практических занятий и самостоятельной работы слушателей.

Для определения уровня сформированности цифровых компетенций слушателей в ходе организации учебного процесса предусмотрено входное и выходное анкетирование, а для контроля и оценки знаний слушателей проводится защита заданий и самостоятельных работ, закрепленных за электронным портфолио.

7. Учебно-методическое обеспечение программы

Учебный план курса «Искусственный интеллект – новый инструмент образования» для учителей общеобразовательных школ (80 часов) по онлайн/офлайн форме обучения

№	Тема урока	Лекция	Практическая задача	СРС	Итог
1	**ВВЕДЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ОСНОВЫ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ**	**4**	**9**	**6**	**19**
1.1	Введение в искусственный интеллект.	2	3		5
1.2	Генеративный ИИ: определение, возможности и область применения	1	3		4
1.3	Искусственный интеллект в образовании: тенденции, возможности и ограничения			6	6
2	**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ СЕРВИСОВ ИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТОВ**	**3**	**9**	**8**	**20**
2.1	Написание промптов. ChatGPT, Gemini, Deepseek, Grok	1	3		4
2.2	Инструменты ИИ для создания презентаций	1	3		4
2.3	Сервисы ИИ для создания тестов и опросов: возможности и примеры использования			2	2
2.4	Инструменты ИИ для создания планов уроков	1	3		4
2.5	Сервисы ИИ для создания изображений и видео: возможности и примеры использования			4	4
2.6	Использование генеративных ИИ в преподавании различных предметов			2	2
3	**ПРИМЕНЕНИЕ ИИ И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**	**4**	**12**	**5**	**21**
3.1	Ускорение и повышение эффективности научных исследований за счёт использования ИИ и нейронных сетей.	2	5		7
3.2	Анализ научной литературы и генерация научных гипотез с использованием ИИ.	1	4	5	10
3.3	Этические принципы и нормы использования ИИ в исследованиях.	1	3		4
4	**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВИСОВ ИИ**	**1**	**3**	**4**	**8**
4.1	Использование сервисов ИИ для развития творческих способностей учащихся	1	1	1	3
4.2	Использование сервисов ИИ для персонализации обучения		1	1	2
4.3	Этические аспекты использования сервисов ИИ и безопасность учащихся		1	1	2

4.4	Практические советы по эффективному использованию сервисов ИИ в повседневной работе учителя			1	1
5	**ВАРИАТИВНОСТЬ**	**1**	**3**	**8**	**12**
5.1	Инструменты ИИ для создания виртуальных аватаров			4	4
5.1	Сервисы ИИ для создания онлайн-курсов	1	3		4
5.2	Сервисы ИИ для создания электронных учебников	1	3		4
5.2	Виртуальная (VR) и дополненная (AR) реальность			4	4
	Все:	**13**	**36**	**31**	**80**

Примечание: Один академический час курса составляет 45 минут (в соответствии с Правилами организации и проведения курсов повышения квалификации педагогических работников, а также посткурсового сопровождения педагогической деятельности / Приказ Министра образования Республики Казахстан № 249 от 7 августа 2023 года).

8. Оценка результатов обучения

Для определения уровня сформированности цифровых компетенций слушателей преподаватель разрабатывает критерии и параметры оценки освоения содержания программы и внедряет их в учебно-методический комплекс курса.

Электронное портфолио. Целью является оценка освоения и использования инструментов искусственного интеллекта по результатам освоения тем данной программы повышения квалификации.

Защита электронного портфолио

Электронное портфолио выполняется каждым обучающимся индивидуально. Каждый обучающийся готовит свое портфолио.

Электронный портфель состоит из следующих структурных элементов:

1) титульный лист (указывается наименование организации, Ф. И. О. разработчика, год, город).

2) Содержание (об авторе, практические задания, самостоятельные работы, достижения обучающегося).

3) Об авторе (краткая информация об авторе, фото)

4) практические задания (необходимо выполнить работу по теме, заданной в практическом задании, загрузить в электронное портфолио).

5) Самостоятельные работы обучающегося (подготовленные работы по темам СРО необходимо загрузить в электронное портфолио).

6) Достигнутые достижения (награды, сертификаты, дипломы, благодарственные письма, полученные до курса, необходимо загрузить в электронное портфолио).

Порядок оценки электронного портфеля:

1. Полное наличие практических заданий и самостоятельной работы обучающегося и полная загрузка в электронном портфолио;

2. Креативность;

3. Умение применять знания для решения конкретных задач;

4. Уметь логически, в соответствии с темой составлять свой текст и презентацию;

Критерии оценки электронного портфеля

	Критерии	**Балл(0-4)**	**Отзывы**
1	Соответствие загруженных практических и СРО заданий теме		
2	Структурирование содержания электронного портфолио: последовательность и последовательность		
3	Оформление электронного портфолио		
4	Полное выполнение практических заданий		
5	Креативность заданий СРО		
6	Перспективы электронного портфолио: - практическая значимость результатов работы; - возможность продолжить работу.		
	Количество баллов		

Следующие критерии оценки для оценки презентаций работ электронного портфолио:

- отлично (все задания в портфолио выполнены, оформление на высоком уровне) 21-24 балла

- хорошо (задания в портфолио частично выполнены, художественность на высоком или среднем уровне) 14-20 баллов

- средний (некоторые задания в портфолио выполнены, оформление на низком уровне) 8-13 баллов.

Этапы работы электронного портфолио:

1. Поиск.

- Выполнение практических работ, загружаемых в электронное портфолио
- Выполнение заданий СРО, загружаемых в электронное портфолио

2. Аналитический

- Поиск оптимальных способов (альтернативных решений) достижения цели в электронном портфолио, разработка алгоритма действий;
- Составление плана реализации электронного портфолио: планирование каждого шага работы;

3. Практичность

- выполнение практических работ с применением планируемых ИИ технологий;
- Использование сервисов ИИ посредством выполнения заданий СРО;

4. Защита (сайт)

- Работы обучающегося на протяжении курса отражаются в электронном портфолио;

5. Контроль

- Анализ результатов выполнения электронного портфолио;
- Оценка качества выполнения электронного портфолио.

9. Посткурсовая поддержка

Посткурсовая поддержка проводится в соответствии с утвержденным планом. В качестве средств связи используются электронная почта, мессенджеры, социальные сети и сервисы.

1) средства связи: электронная почта, мессенджеры, социальные сети (Telegram, WhatsApp и др.), услуги (Zoom, Moodle и др.).

2) ресурсное обеспечение: видеоуроки, каталог научно-методических изданий и др.

3) траектория профессионального роста педагога:

Оказывает методическую поддержку в зависимости от потребностей обучающихся, ориентируясь на профессиональный рост педагогов. Кроме того, тренеры посещают занятия преподавателей-предметников и проводят анализ. В ходе контроля уроков основное внимание уделялось навыкам применения теоретических знаний преподавателей на практике, умению удовлетворять потребности слушателей в процессе обучения. В рамках мероприятия тренеры будут оказывать эффективную обратную связь каждому преподавателю, а преподаватели получат необходимую методическую помощь.

В качестве посткурсовой поддержки помимо тренингов проводятся семинары, круглые столы, вебинары, мастер-классы и конкурсы на областном, республиканском уровнях.

10. Список основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «экономический ориентир справедливого Казахстана», 1 сентября 2023 года. https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyn-adiletti-kazakstannyn-ekonomikalyk-bagdary-atty-kazakstan-halkyna-zholdauy-18333 (қаралған күні: 09.03.2025ж.)

2. Киссинджер Г., Шмидт Э., Хаттенлокер Д. Жасанды сан және адамзаттың жаңа дәуірі – Астана: Zerde Publishing, 2024. - 190 с.

3. Алгоритмы искусственного интеллекта: учебник/Ришал Харбанс:Питер, 2023 -368 с.

4. Харбанс Р. Грокаем алгоритмы искусственного интеллекта: СПб, Питер, 2024 -368 с.

5. Вольфрам с. Как устроен ChatGPT? Полное погружение в принципы работы и спектр возможностей самой известной нейросети в мире– Москва: Миф. 2024, - 192 с.

6. Жасанды интеллект негіздері: оқулық / А. Ж. Асамбаев. - Алматы: ЭСПИ, 2021. – 164 б. https://jirbis.kaznu.kz/

7. Чесалин, А.Н. Основы искусственного интеллекта с приложениями в информационной безопасности: Учебное пособие. . - М.: МИРЭА, 2021. - 155 с. http://rmebrk.k

8. Кинтонова А.Ж. Искусственный интеллект в образовательной и научно-исследовательской деятельности: монография, Алматы: Эверо, 2025 г. 176 с

9. Технологии искусственного интеллекта: что может, где используется. – https://gb.ru / blog / tekhnologii-iskusstvennogo-intellekta / (қаралған күні: 28.02.2026ж.)

10. Баймұхамедов М.Ф., Баймұхамедова А.М., Боранбаев С.Н. Жасанды интеллект: қазіргі заманғы теория және тәжірибе / Artificial Intelligence: Modern Theory and Practice: оқу құралы / М.Ф.Баймұхамедов, А.М.Баймұхамедова, С.Н.Боранбаев, 2 бөлім – Алматы: «Бастау», 2020. – 240 бет.

11. Сихынбаева Ж.С., Турсынбаев А.З., Мамақ М.Ж. Білім беру сапасын жасанды интеллект құралдары арқылы арттыру әдістері. Оқу құралы. – Алматы: Эверо, 2025. -152 б

12. Изтаев Ж.Д. «Жасанды интеллект технологиялары» мамандыққа кіріспе: оқу құралы / Ж.Д. Изтаев. – Алматы: Эверо, 2025. – 200 б.

13. Қайранбай М., Машинаны үйрету. Оқулық. – Куала Лумпур, 2022. – 416 б.

Дополнительная литература:

1. Котлярова М. А. Технология искусственного интеллекта в образовании / / вестник ЮУрГУ. Серия Знаний. Педагогические Науки". 2022. Т. 14, № 3. С. 69-82. DOI: 10.14529/ped220307

2. Современные технологии: проблемы и тенденции развития [Текст]: монография / Б.Ш. Акрамов и др. – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021 – 268 с.: ил.

3. Казагачев В.Н. Табиғи тілді өңдеу (NLP): оқу құралы / Казагачев В.Н. – Алматы: Эверо, 2025. – 308 б.