

ТОО «Инновационная Академия психологии и менеджмента»

ПРОЕКТ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

курса повышения квалификации педагогов организаций
различных уровней образования

**«Искусственный интеллект в образовании:
реальные возможности и потенциал»**

Астана, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Глоссарий	4
Раздел 3. Тематика Программы	5
Раздел 4. Цели, задачи и ожидаемые результаты Программы	6
Раздел 5. Структура и содержание Программы	7
Раздел 6. Организация учебного процесса	9
Раздел 7. Учебно-методическое обеспечение Программы	9
Раздел 8. Оценивание результатов обучения	10
Раздел 9. Посткурсовое сопровождение	10
Раздел 10. Список основной и дополнительной литературы	11
Приложение1. Критерии оценки итоговых работ	13

Раздел 1. Общие положения

Актуальность программы

Образовательная программа курса повышения квалификации педагогов организаций различных уровней образования «Искусственный интеллект в образовании: реальные возможности и потенциал» (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курса повышения квалификации педагогов (далее – Слушателей), направлен на развитие навыков управления образовательной организацией и самим обучением.

За последние пять лет влияние искусственного интеллекта на общество стало особенно заметным и развивается стремительными темпами. В мире продолжается активная конкуренция в области технологий ИИ, где на лидирующих позициях находятся США и Китай, в значительной степени благодаря таким технологическим гигантам, как Google, Facebook, Microsoft, Alibaba, Baidu и Tencent, а также крупным инвестициям в исследования и разработки в этой сфере. Недавно к этому процессу присоединился и Казахстан, о чём заявил Президент Касым-Жомарт Токаев на Международном технологическом форуме "Digital Bridge 2023" в Астане, подчеркнув важную роль искусственного интеллекта в экономическом росте страны.

Готовность правительств к внедрению искусственного интеллекта определяется методикой, разработанной Oxford Insights, которая оценивает основные тенденции и инициативы. Основываясь на утвержденном постановлении Правительства РК от 24 июля 2024 года, № 592, разработана концепция развития искусственного интеллекта на 2024-2029 года внедрение ИИ в образовательной деятельности является неотъемлемой частью развития благосостояния страны и общества в целом, где педагоги играют значительную роль.

Компетенция педагога, направлена на планирование, преподавание и оценивание, а также на поиск и реализацию инновационных путей совершенствования этих процессов. Следовательно, они должны обладать достаточными теоретическими знаниями по обучению и развитию компетенций и быть в курсе современных подходов в данной области. Кроме того, в современной трудовой жизни особое внимание уделяется сотрудничеству и налаживанию связей, развитию навыков, а также поддержке и поддержанию благополучия как самого себя, так и своего окружения. На компетенцию педагога влияют изменения на рынке труда, в структурах образования и в обществе в целом, и все эти элементы подчеркивают динамичный характер их работы. Работа, характеризующаяся постоянными изменениями в разнообразных условиях труда, делает акцент на способности оценивать и корректировать собственную деятельность. Навыки само оценивания являются важной частью развития профессиональной идентичности

Программа направлена на развитие основных концепции и техники работы нейросетей, различные инструменты и методы работы с нейросетями, научат

грамотно составлять запросы для нейросети. Особенностью обучения является практический подход. Каждый этап сопровождается заданиями и проектами, которые помогут приобрести практические умения по автоматической генерации креативов с помощью искусственного интеллекта.

В настоящее время, искусственный интеллект активно применяется в образовательной сфере в мировой практике. В таких аспектах как, проведение и проверка экзаменов, также для автоматического подбора учебных материалов в темах, где возникают затруднения у учеников. У данного подхода есть, как и положительные, так и отрицательные моменты. Ключевые преимущества использования искусственного интеллекта в образовании следующие:

Во-первых, искусственный интеллект является инструментом, который упрощает и способствует автоматизации многих процессов в преподавательской деятельности, таких как, подготовка презентации, оценивании работ, выставление промежуточных оценок и так далее. Что в свою очередь, помогает оптимизировать время педагогов, и направить фокус на совместную работу со школьниками, студентами, а также, заниматься исследовательской работой.

Во-вторых, использование искусственного интеллекта в образовательном процессе дает возможность комплексно анализировать деятельность учащегося, составить план адаптации и индивидуальную программу по необходимости, в изучении новых материалов, согласно его персональным параметрам

В-третьих, использование цифровых технологии в образовании предоставляет возможность студентам изучать лекционные материалы преподавателей со всех университетов мира в дистанционном формате, что делает образование доступным для всех, вне зависимости от социального статуса.

Продолжительность курсового обучения Слушателей составляет 80 академических часов согласно тематике Программы.

Язык обучения: русский.

Раздел 2. Глоссарий

ChatGPT— это чат-бот, созданный на базе модели искусственного интеллекта, разработанной OpenAI, который может вести диалоги, отвечать на вопросы, генерировать текст, создавать сценарии заниматься программированием, и так далее. Основная цель Chat GPT — предоставлять полезные и этичные ответов на любые вопросы.

Gamma — это инновационный сервис, который поможет создать красивую и уникальную презентацию, используя текст, изображения, анимацию и видео.

Sway — это приложение Microsoft 365, которое помогает вам и вашим коллегам выражать идеи с помощью интерактивного веб-холста. Конструктор Sway позволяет быстро и легко создавать профессиональные, интерактивные и визуально привлекательные проекты из изображений, текста,

документов, видео, карт и многого другого. Вы также можете изменить результаты, чтобы получить нужный уникальный вид.

Генератор видео — один из наиболее важных инструментов в работе арбитражника. Такой сервис может помочь не только с созданием собственных креативов, но и в уникализации чужих. При этом затраты на создание ИИ-видео будут значительно ниже, чем реальные съемки, а сгенерированный результат часто ничем не уступает студийной видеорекламе.

Данные для обучения – это обработанные различными алгоритмами наборы информации, которые содержат примеры, благодаря чему алгоритмы находят закономерности и корреляции, что позволяет выстраивать прогнозы. Данные включают текст, звук, изображения, видео и другую информацию, которая помогает модели анализировать и распознавать различные шаблоны. Качественные данные являются ключевым фактором для успешного обучения.

Диалоговый интерфейс (голосовой или текстовый) – это, виртуальный ассистент, в составе которого присутствуют технологий машинного обучения, то есть, искусственного интеллекта, который поддерживает общение на заданную тематику и способен давать разумные ответы.

Искусственная нейронная сеть - математическая модель, а также ее программная и аппаратная реализация, построенные по образу сети нервных клеток мозга.

Искусственный интеллект (ИИ) — это концепция машин, выполняющих задачи, которые когда-то требовали человеческого интеллекта.

Компьютерный алгоритм - набор инструкций, которым следует компьютер, для обработки различных данных и выполнении задач по заданным параметрам.

Машинное обучение – это раздел искусственного интеллекта, который благодаря обработки набора данных может изменять или улучшать алгоритмы, выявлять основные закономерности и взаимосвязи в скрытых данных.

Нейросеть – это разновидность машинного обучения, где компьютерная программа воспроизводит принципы работы человеческого мозга. В нейросети, как и в мозговой деятельности человека, вычислительные элементы обмениваются информацией подобно взаимодействию нейронов головного мозга.

Цифровые приложения- это программные решения использующие алгоритмы ИИ для выполнения задач требующих обработки интеллектуальных данных, могут включать такие сервисы как чат-боты, интеллектуальные системы рекомендации, голосовые помощники, системы диагностики и мониторинга, системы обработки визуального контента, а так же персонализированные учебные платформы.

Этика искусственного интеллекта — это область занимающейся изучением моральных и социальных вопросов, связанных с разработкой и применением ИИ. Включает в себя такие разделы, как прозрачность и честность алгоритмов, защита конфиденциальных данных, обеспечение безопасности и

ответственности за решения, которые принимает ИИ, на основе использования безопасных принципов и правил, которые внедряются в общество.

Раздел 3. Тематика Программы

Тематика образовательной программы курсов повышения квалификации педагогов организаций различных уровней образования «Искусственный интеллект в образовании: реальные возможности и потенциал» направлена на осмысление педагогами новых целей и задач в содержании и технологии обучения, формирование готовности работать в условиях существенно возросшей индивидуализации образовательного процесса.

Программа направлена на формирование и развитие у слушателей навыков работы по созданию искусственного интеллекта и нейросети. В ходе освоения программы, слушатели получают навыки исследовательской, проектной деятельности, научатся решать задачи сферы искусственного интеллекта. Программа развивает логическое и алгоритмическое мышление, активизирует интерес к техническому творчеству [1].

При прохождении курса повышения квалификации «Искусственный интеллект в образовании: реальные возможности и потенциал» слушатель изучит:

1. Понимание основ ИИ и его применения в образовательном процессе.
2. Обзор современных инструментов и программ на основе ИИ, которые используются в обучении, для адаптации образовательных траектории согласно индивидуальным потребностям студентов и школьников.
3. Различные методы и модели текстовой генерации, которые позволяют создавать целевые запросы для получения информационных материалов, таких как статьи, рецензии, диалоги, поэзию в рекуррентных и трансформаторных моделях.
4. Способы создания уникальных литературных стилей, авторских текстов с использованием ИИ: Генерацию творческих, первоначальных идеи с расширением сюжетных линии в творческом процессе обучения.
5. Способы автоматической генерации креативов, видео, а также изображений: Моделирование изображений на основе генеративно-состязательные сети (GAN);
6. Создание креативных презентации согласно целевому запросу на основе ИИ для повышения эффективности обучения.

Раздел 4. Цель, задачи и ожидаемые результаты Программы

Цель Программы: Освоение и формирование у слушателей базовых знания о возможностях взаимодействия с технологиями искусственного интеллекта для упрощения и решения прикладных задач, способствующих

повышению вовлеченности в образовательный процесс учащихся.

Задачи Программы:

- 1) обучение различным приложениям и программам на основе искусственного интеллекта и применение теории на практике;
- 2) развитие навыков логического мышления и творческого потенциала
- 3) развитие навыков применения ИИ в создании адаптивных и интерактивных программ в персонализации обучения;
- 4) изучение возможностей нейросетей для создания контента, текстов, и визуальных средств (диаграмм, пиктограмм и схем)
- 5) обучение использованию ИИ для анализа образовательных данных и оценки учебных достижений.
- 6) обучение формированию корректных запросов для взаимодействия с нейросетям

Ожидаемые результаты Программы:

- 1) иметь общее представление и основные принципы работы ИИ в образовательной сфере, а также в прикладном применении технологии для общества;
- 2) иметь практические навыки в разработке и внедрении интерактивных и адаптивных методик преподавания с применением искусственного интеллекта и решаемых с его помощью задач;
- 3) понимать этические нормы использования ИИ и его последствия, а также влияние на социальные и экономические аспекты;
- 4) уметь применять цифровые приложения на основе ИИ для решения практических задач;
- 5) разбираться в сфере обработки естественного языка, в функциях голосовых помощников и их задачах;
- 6) уметь формулировать корректный запрос для получения высококачественных сгенерированных ответов от образовательного приложения работающих на основе ИИ.

Раздел 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. Искусственный интеллект: его роль в образовании и способы использования

В данном модуле рассмотрены основы нейронных сетей, их способы использования для решения задач в образовательной сфере. Так же приведены примеры и сравнения возможностей различных инструментов ИИ, показаны ключевые концепции и роль ИИ в современном образовательном процессе. Приводятся примеры успешного применения ИИ в мировой практике в учебной

деятельности.

Модуль 2. Создание презентации с помощью нейросетей и классификация изображений

В данном модуле обсуждаются способы создания креативных и эффективных презентаций с помощью нейросетей Sway и Gamma. Изучаются методы и инструменты, облегчающие процесс подготовки презентаций, а также применение нейросетей для повышения эффективности обучения и оригинальности презентационного материала

Модуль 3. Создание текстов: написание статей, кейсов, сценарии и художественных текстов.

Модуль охватывает основные принципы написания текстов, включая создание вовлекающих заголовков, перефразирование и оптимизацию текстового материала согласно запросу. Обсуждается, что такое ChatGPT, его возможности, и какие инструменты можно использовать для улучшения текстов. Также рассматриваются правила составления запросов для создания иллюстрации на основе образовательного контента.

Модуль 4. Цифровые приложения на основе искусственного интеллекта

В рамках данного модуля изучаются сервисы для создания креативных видео и способы обработки изображений, диалоговые интерфейсы, приложения с функцией голосовых помощников, а так же принципы этических норм при использовании искусственного интеллекта.

Учебно-тематический план программы

№	Тематика занятий	Теоретические занятия	Практическая работа	Всего:
1	2	3	4	5
Модуль 1. Искусственный интеллект: его роль в образовании и способы использования				
1.1.	Что такое нейронная сеть и как она работает?	2	-	2
1.2.	Как нейронные сети могут быть использованы для решения различных задач в образовании?	2	2	4

1.3.	Сравнение функционала инструментов ИИ	2	2	4
1.4.	Обзор основных понятий ИИ и его роль в современном образовании	2	2	4
1.5.	Практические примеры успешного использования ИИ в учебном процессе, анализ образовательных данных	2	2	4
Всего:		10	8	18
Модуль 2. Создание презентации с помощью нейросетей и классификация изображений				
2.1.	Создание ярких и запоминающихся презентаций с помощью нейросетей Sway и Gamma	2	4	6
2.2.	Методы и инструменты для автоматизации процесса создания презентаций	2	4	6
2.3.	Использование нейросети для улучшения качества и уникальности ваших презентаций	2	4	6
Всего:		6	12	18
Модуль 3. Создание текстов: написание статей, кейсов, сценарии и художественных текстов				
3.1.	Что такое ChatGPT, что он может	2	4	6
3.2.	Создание текстов: написание уникальных текстов, рерайт	2	2	4
3.3.	Инструменты для оптимизации текста	2	2	4
3.4.	Как правильно писать корректные запросы для создания иллюстрации по заданному тексту	2	2	4
Всего:		8	10	18
Модуль 4. Цифровые приложения на основе искусственного интеллекта				
4.1.	Сервисы для создания видео	2	4	6
4.2.	Сервисы для обработки изображений	2	4	6
4.3.	Диалоговые интерфейсы и голосовые помощники.	2	4	6
4.4.	Этика искусственного интеллекта	2	2	4
4.5.	Итоговая аттестация	-	4	4
Всего:		8	18	26
Итого:				80

Раздел 6. Организация учебного процесса

Курсы повышения квалификации организуются согласно Положению регламентирующие разработку, согласование и утверждение образовательных программ, а также посткурсовое сопровождение деятельности педагогов и мониторинг эффективности образовательных программ, организацию и проведение курсов повышения квалификации:

1) без отрыва от трудовой деятельности (в том числе со способом дистанционного обучения);

2) с отрывом от трудовой деятельности с сохранением заработной платы (в

том числе со способом дистанционного обучения);

3) за рубежом с отрывом от трудовой деятельности сроком до 1 (одного) года;

4) в комбинированной (очной с применением дистанционного обучения).

Проведение курсов осуществляется посредством освоения разных направлений и модулей в аудиторной и дистанционной формах.

В период проведения курсов к чтению отдельных лекций и ведению практических занятий Организацией привлекаются методисты, педагоги, руководители организаций образования, практики, специалисты производственных предприятий, представители региональных палат предпринимателей, ассоциаций работодателей.

Организация учебного процесса по Программе предусматривает проведение аудиторных занятий, а также самостоятельную работу слушателя в виде стажировки на базе предприятий/ организаций.

Для повышения эффективности образовательного процесса реализация Программы осуществляется на основе инновационных образовательных технологий с использованием цифровых ресурсов.

Программа включает использование обратной связи и рефлексии, активных и интерактивных методов обучения: кейс-стади, анализ конкретных ситуаций, решение проблемных задач.

Раздел 7. Учебно-методическое обеспечение Программы

Учебно-методическое обеспечение представляется слушателям в форме учебно – методического комплекса по модулям, позволяющего слушателям достигать необходимого уровня освоения материала; предоставляющего им возможность самостоятельно контролировать и корректировать, проверять результаты и эффективность своей учебной работы.

Учебно-методический комплекс включает:

- 1) Образовательную программу курса;
- 2) Учебный план;
- 3) Электронный кейс раздаточных материалов;
- 4) Рекомендации для слушателя;
- 5) Задания для практического выполнения по темам;
- 6) Самостоятельная работа;
- 7) Презентационный материал.

Раздел 8. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения проводится в форме тестирования (Приложение 1).

Итоговое тестирование включает в себя ответы на вопросы по содержанию Программы курсов повышения квалификации. Максимальный балл за итоговое

тестирование - 100 баллов, минимальное -50 баллов.

Слушателю, получившему 50 и более баллов, выдается сертификат. В противном случае выдается справка о прослушивании курса повышения квалификации.

Слушатели, не получившие сертификат, имеют возможность:

- 1) на повторное оценивание знаний, не более одного раза в год;
- 2) на повторное оценивание знаний со следующим потоком слушателей;
- 3) на перевод по уважительной причине из одного потока в другой в течение текущего года.
- 4) на завершение прерванного курса по уважительной причине с предоставлением подтверждающих документов.

Слушателям, успешно прошедшим итоговое оценивание в соответствии с образовательной программой курсов повышения квалификации, выдается сертификат по теме курсов повышения квалификации с указанием темы и объема часов.

Раздел 9. Посткурсовое сопровождение

Посткурсовое сопровождение организуются согласно Положению регламентирующие разработку, согласование и утверждение образовательных программ, а также посткурсовое сопровождение деятельности педагогов и мониторинг эффективности образовательных программ, организацию и проведение курсов повышения квалификации:

Содержание посткурсового сопровождения определяется целями, задачами и ожидаемыми результатами образовательных программ курсов повышения квалификации.

Формы проведения посткурсового сопровождения деятельности педагога включают:

- 1) оказание методической, консультационной помощи слушателям в их педагогической, исследовательской и рефлексивной деятельности;
- 2) оказание консультационной помощи в подготовке публикации результатов педагогической и исследовательской деятельности;
- 3) организацию и поддержку работы профессиональных сообществ педагогов, в том числе проведение мероприятий по обмену опытом (конкурсов, конференций, семинаров, круглых столов и других образовательных мероприятий).

Анализ результатов посткурсового сопровождения и мониторинг эффективности образовательных программ проводится не реже 1 (одного) раза в три года.

Раздел 10. Список основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1.Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Старт в искусственный интеллект» Е.В. Лукиных, от 18.12.2023 //Электронный ресурс: <https://multiurok.ru/files/rp-start-v-iskusstvennyi-intelekt.html>

2.Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года №319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями) //Электронный ресурс: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#sub_id=0.

Закон Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года №293-VI «О статусе педагога» (с изменениями и дополнениями) //Электронный ресурс: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32091648.

3. «Концепция развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы» Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>

4. Об утверждении Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы, Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249>.

5. Профессиональный стандарт «Педагог». Приказ и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 декабря 2022 года № 31149 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200031149>.

6. Об утверждении Правил проведения мониторинга образовательных достижений обучающихся. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 мая 2021 года № 204// Электронный ресурс: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022711>

7. Об утверждении Квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности организаций, предоставляющих начальное, основное среднее, общее среднее, техническое и профессиональное, послесреднее, духовное образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № 473. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 ноября 2022 года № 30721.

8. Об утверждении Правил и условий проведения аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего образования, образовательные программы технического и профессионального, послесреднего, дополнительного образования и специальные учебные программы, и иных гражданских служащих в области образования и науки. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 27 января 2016 года № 83. Зарегистрирован в МЮ РК 29 февраля 2016 года № 13317, в редакции приказа Министра просвещения РК от 30.12.2022 № 533.

9. Об утверждении Руководства по обеспечению качества по уровням образования, Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 23

июня 2022 года № 292.

10. Дополнительное образование детей. Психолого – педагогическое сопровождение: учебник для среднего профессионального образования / Л.В.Байбородова и др.; ответственный редактор Л.В.Байбородова. – 2-е изд., испр. и доп. М: Издательство Юрайт, 2024. 363 с.

11. Искусственный интеллект (Электронный ресурс) URL: <https://www.oracle.com/cis/artificial-intelligence/what/is-ai> (дата обращения: 07.02.2024).

12. Нейрости (электронный ресурс) URL: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/nrjronnaya/set/> (дата обращения: 07.02.2024).

13. Старикова Л.Д. Методология педагогического исследования: учебник для вузов // Л.Д.Старикова, С.А.Стариков. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. 87 с.

14. Шмачилина – Цибенко, С.В.Образовательные технологии в допонтительном образовании детей: учебное пособие для вузов // С.В.Шмачилина-Цибенко. М.:Издательство Юрайт, 2024. 134 с.

Дополнительная литература:

15. Бегишев, И. Р. Искусственный интеллект и уголовный закон: монография / И. Р. Бегишев, З. И. Хисамова. – Москва : Проспект, 2021. – 192 с.

16. Хабр : [сайт] . – 2023. – URL: <https://habr.com/ru/news/705416> (Дата обращения: 24.12.2023) . – Текст : электронный.

17. Singularity hub. – 2023. – URL: <https://kurl.ru/DisVX> (Дата обращения: 24.12.2023) . – Текст : электронный.

Приложение 1 к образовательной программе
«Искусственный интеллект в образовании:
реальные возможности и потенциал»

Критерии оценки итоговых работ

Критерии оценки тестирования

№	Наименование модулей	Кол-во часов	Кол-во вопросов
---	----------------------	--------------	-----------------

1.	Модуль 1. Искусственный интеллект: его роль в образовании и способы использования	18	10
2.	Модуль 2. Распознавание лиц для систем контроля доступа и классификация изображений	18	10
3.	Модуль 3. Создание текстов: написание статей, рекламного текста, описание товара	18	10
4.	Модуль 4. Цифровые приложения на основе искусственного интеллекта	22	10
5.	Итоговое тестирование	4	
	ИТОГО	80	40

Шкала перевода баллов в оценки

Оценка	предел выполнения %	баллы
5	86%-100%	29-35
4	75-85%	23-28
3	50-74%	15-22
2	менее 50%	меньше 20 баллов