«БІЛІМ ЖӘНЕ ЖАҢА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ОРТАЛЫҒЫ» ЖШС

ТОО «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ И НОВЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

курсов повышения квалификации для педагогов
«Инновационные технологии и ИИ как средство развития читательской грамотности на уроках русского языка и литературы» (Я1).

Количество часов: 80 ак.ч.

Алматы 2025 г.

1. Общие положения

Образовательная программа курса повышения квалификации педагогов «Инновационные технологии и ИИ как средство развития читательской грамотности на уроках русского языка и литературы» (Я1) (далее – Программа) определяет: цель, задачи, планируемые результаты обучения, структуру и содержание курса, особенности организации, учебно-методическое обеспечение курса, процедуру контроля и оценки знаний умений и навыков слушателей. Программа направлена на формирование у слушателей глубокого понимания основ искусственного интеллекта (ИИ), его практического применения и последних инноваций в этой области. Курс сочетает теоретические знания с практическими навыками, чтобы подготовить специалистов, способных разрабатывать, внедрять и оптимизировать решения на основе ИИ в различных сферах.

Настоящая образовательная программа по повышению квалификации педагогов разработана в соответствии с требованиями государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденных приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 17669) и типовых учебных программ по общеобразовательным предметам, курсам по выбору и факультативам для общеобразовательных организаций, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 апреля 2013 года № 115.

Целевая аудитория программы курсов повышения квалификации — это педагоги, работающие в образовательных учреждениях различного уровня, включая школы, колледжи и университеты, которые хотят повысить свою квалификацию в преподавании русского языка и литературы и внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс. Также программа ориентирована на учителей русского языка и литературы, стремящихся освоить новые педагогические подходы, использовать современные цифровые инструменты для эффективного преподавания и интегрировать искусственный интеллект в учебные процессы с целью улучшения качества образования и подготовки учащихся к требованиям цифровой эпохи.

Актуальность программы курсов повышения квалификации обусловлена стремительным развитием технологий и их внедрением в образовательный процесс. В последние годы искусственный интеллект (ИИ) становится неотъемлемой частью различных сфер жизни, включая образование. В условиях цифровизации, необходимость внедрения ИИ в преподавание руссского языка и литературы становится особенно важной, поскольку помогает развивать у учащихся навыки работы с новыми технологиями и готовит их к будущим профессиональным вызовам.

В связи с этим важно, чтобы учителя русского языка и литературы, имели современные знания о применении искусственного интеллекта в

обучении, а также умели интегрировать его в образовательную практику. Программа направлена на формирование у преподавателей практических навыков работы с ИИ, а также знакомство с новыми подходами и методами обучения, способствующими улучшению качества образования, повышению мотивации учащихся и их способности к аналитическому и критическому мышлению.

Кроме того, образовательная система требует от педагогов умения адаптироваться к быстро меняющимся условиям и использовать инновационные инструменты для повышения эффективности учебного процесса, что делает программу особенно актуальной в условиях образовательных реформ и цифровизации.

Связь с государственными и мировыми тенденциями:

Государственная политика в области преподавании русского языка и литературы и искусственного интеллекта в образовании:	В Казахстане активно развивается государственная политика, направленная на цифровизацию образования и внедрение искусственного интеллекта в образовательный процесс. В рамках стратегии "Цифровой Казахстан" акцент сделан на внедрение современных технологий и развитие цифровых навыков у педагогов и учащихся. Это соответствует государственной программе, которая предполагает использование цифровых и информационных технологий для улучшения качества образования, повышения доступности образовательных ресурсов и формирования у школьников и студентов необходимых навыков для жизни в цифровом обществе.
Использование современных технологий и инновационных методик в образовательном процессе:	Современные технологии, такие как искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, а также онлайн-платформы для обучения, становятся неотъемлемой частью образовательного процесса по всему миру. Эти технологии дают возможность создавать интерактивные и персонализированные обучающие программы, что способствует лучшему усвоению материала учащимися, особенно в контексте внедрения в образовательный процесс.
Международные стандарты в области преподавании русского языка и литературы и искусственного интеллекта в образовании:	Программа курса учитывает лучшие мировые практики и международные стандарты, направленные на обучение педагогов современным методам преподавания русского языка и литературы и использованию ИИ в образовательном процессе. Это важно для обеспечения качественного и конкурентоспособного образования в условиях глобальных изменений в области технологий.

Данная образовательная программа определяет требования к:

Знаниям и компетенциям	Педагоги должны овладеть основами информационной грамотности и освоения параметров искусственного интеллекта, методами их применения в обучении и развитием критического мышления.
Методам и формам обучения	Включает активные, инклюзивные и проектные методы обучения, использование ИТ и ИИ для персонализированного образования.
Использованию технологий:	Педагоги обучаются работе с цифровыми инструментами и образовательными платформами, включая ИИ для оценки и мониторинга.
Оценке образовательного процесса:	Освоение методов оценки и коррекции учебного процесса с помощью технологий.
Профессиональной этике:	Понимание этики в использовании технологий, защиты данных и соблюдения законодательства.
Развитию личностных и профессиональных компетенций:	Развитие навыков критического мышления, креативности и работы в команде.
Применению инновационных технологий	Обучение использованию новейших образовательных технологий для создания эффективных учебных сред.

Продолжительность курсового обучения на 80 ак.ч. составляет 10 дней каждый из которых включает 4 занятия по 2 часа в день (8 академических часов).

2. Глоссарий

Искусственный интеллект (ИИ) - комплекс программных решений, позволяющих компьютеру имитировать человеческие когнитивные функции — мышление, обучение, обработку речи, понимание текста. В обучении русскому языку и литературе ИИ используется для анализа, генерации и проверки текстов.

Анализ текста - процесс выявления смысловой структуры, тем, подтекстов, художественных средств и других характеристик текста с целью более глубокого понимания его содержания. С помощью ИИ может автоматизироваться частичный анализ (например, определение жанра, стиля, ключевых слов).

Генерация текста - создание новых текстов на основе заданной темы или структуры с использованием алгоритмов машинного обучения. ИИ может использоваться для генерации сочинений, рецензий, пересказов или тренировочных заданий.

Обработка естественного языка (NLP, Natural Language Processing) - раздел ИИ, направленный на анализ и понимание человеческой речи и текста. Применяется для автоматической проверки орфографии, синтаксиса, морфологии, а также для анализа литературных произведений.

Модели языка (Language Models) - алгоритмы, обученные на больших объемах текста, способные предсказывать слова, строить фразы, анализировать и создавать текст. Пример — GPT, BERT, ChatGPT. Используются для написания сочинений, редактирования и анализа текста. **Морфологический разбор** - анализ формы слова, определение его грамматических признаков (род, число, падеж и т. д.). ИИ может выполнять автоматический морфоанализ при изучении грамматики русского языка. **Синтаксический разбор** - определение структуры предложения: главные и второстепенные члены, типы связи между словами. ИИ помогает в интерактивных упражнениях по синтаксису и в автоматической проверке.

Машинное обучение – подкатегория ИИ, основанная на идее, что системы могут учиться на данных и улучшать свою работу без явного программирования.

Нейронные сети – математическая модель, вдохновленная работой человеческого мозга, используемая для обработки и классификации данных. Это одна из ключевых технологий машинного обучения.

Геймификация – процесс применения игровых элементов и механик в неигровых контекстах, таких как обучение, для повышения мотивации и вовлеченности участников.

Виртуальная реальность (VR) – технология, создающая искусственную среду, которую человек воспринимает через визуальные и/или аудиовизуальные стимулы, часто используемая в обучении для создания иммерсивного опыта.

Дополненная реальность (AR) – технология, позволяющая накладывать виртуальные объекты на реальную картину мира, создавая дополнительный слой информации, что используется для улучшения образовательного процесса.

Инклюзивное образование – подход в образовании, ориентированный на создание условий для обучения всех детей, включая детей с особыми образовательными потребностями, с использованием индивидуальных образовательных планов (ИУП) и адаптированных методик.

Цифровая грамотность – способность эффективно и безопасно использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для поиска, обработки, хранения и распространения информации.

Образовательные технологии – совокупность методов, средств и организационных форм, применяемых для улучшения процесса обучения с использованием современных технологий.

Образовательная платформа – система для организации и управления процессом обучения с помощью цифровых технологий (например, онлайн-курсы, образовательные системы управления контентом).

Робототехника – область науки и техники, занимающаяся разработкой роботов, которые могут выполнять задачи с определенным уровнем автоматизации.

Проектное обучение – метод обучения, в рамках которого учащиеся работают над созданием проекта, что позволяет развивать исследовательские, аналитические и организационные навыки.

Активное обучение – метод обучения, при котором обучающийся активно участвует в учебном процессе, активно применяя полученные знания на практике.

Реинфорсмент-обучение (Reinforcement Learning) – подход в машинном обучении, при котором агент обучается на основе награды или наказания за действия, которые он совершает в процессе взаимодействия с окружающей средой.

Методы оценки – различные способы, используемые для измерения и анализа достижений учащихся, таких как тесты, анкеты, проекты и другие формы контроля.

Этические аспекты ИИ – вопросы, связанные с моральными и правовыми последствиями внедрения искусственного интеллекта, включая защиту прав личности и предотвращение злоупотреблений.

Когнитивное развитие – процесс развития умственных способностей человека, таких как внимание, память, восприятие, логическое и критическое мышление.

Технологии для учащихся с ООП – методы и инструменты, направленные на помощь учащимся с особыми образовательными потребностями (например, адаптивное обучение с использованием ИИ).

Дистанционное обучение – форма обучения, при которой учащиеся и преподаватели находятся в разных местах, а учебный процесс осуществляется через онлайн-платформы.

Кейс-метод – метод обучения, при котором учащиеся решают реальные или смоделированные ситуации (кейсы), что помогает развивать аналитическое и критическое мышление.

Адаптивное обучение – обучение, в котором образовательные ресурсы и подходы настраиваются в соответствии с индивидуальными потребностями, способностями и темпом каждого учащегося.

3.Тематика Программы

Новизна программы заключается в применении современных технологий и методик в обучении, обеспечивая педагогов новыми инструментами для эффективной работы в условиях цифровизации образования и инклюзивного подхода.

Использование искусственного интеллекта - программа обучает педагогов использованию ИИ для персонализированного подхода в обучении, автоматизации оценки знаний и, в том числе, внедрения инновационных методов работы с детьми с особыми образовательными потребностями.

Цифровизация образовательного процесса - включение новых цифровых платформ и инструментов для организации учебного процесса, что позволяет повысить доступность образования и улучшить коммуникацию между учителями и учениками.

Методы активного и, в том числе, инклюзивного бучения при изучении предмета русский язык и литература - программа направлена на внедрение активных методов обучения, таких как геймификация, проектная деятельность и использование междисциплинарных подходов для более эффективного вовлечения учащихся в учебный процесс.

Адаптация под различные потребности обучающихся изучающих русский язык и литературу - включение практик, которые помогают педагогам учитывать индивидуальные особенности учащихся и работать с детьми с особыми образовательными потребностями, что отражает мировые тенденции инклюзивного образования.

Инновационные педагогические инструменты - внедрение инновационных методик и современных подходов в обучение, которые позволяют педагогам работать с цифровыми ресурсами, разрабатывать индивидуализированные образовательные программы для учащихся.

Применение междисциплинарного подхода - программа охватывает соединение информационных технологий при изучении русского языка и литературы с другими дисциплинами для создания целостных образовательных решений, что способствует развитию критического мышления и аналитических навыков у педагогов и их учеников.

Анализ аналогов в Казахстане

В Казахстане есть программы повышения квалификации для педагогов, ориентированные на использование ИТ и ИИ в обучении. Однако наша программа уникальна тем, что сочетает комплексный подход к интеграции искусственного интеллекта, инновационных методов обучения при изучении предмета русский язык и литература и работы с детьми с особыми образовательными потребностями. Это позволяет педагогам не только изучать технологии, но и применять их на практике в реальных образовательных условиях, что отличает нашу программу от существующих аналогов.

Преимущества нашей программы

Интеграция ИИ и инновационных технологий — обучение использованию искусственного интеллекта для улучшения образовательного процесса.

Персонализированный подход — программа учитывает индивидуальные потребности каждого учащегося и педагога.

Практическая направленность — акцент на внедрение полученных знаний в реальной образовательной практике.

Инклюзивность — обучение методам работы с детьми с особыми образовательными потребностями.

Современные методики — использование актуальных технологий и международных практик для повышения качества образования.

Потребности системы образования Казахстана в курсе:

Инновационные технологии - курс активно использует искусственный интеллект и цифровые технологии для изучения предмета русский язык и литература, что является редкостью среди аналогичных программ в Казахстане. Наша программа составлена с учетом вопросов инклюзивного подхода к обучению предмету русский язык и литература, это дает возможность педагогам работать с детьми с особыми потребностями более эффективно и точно.

Инклюзивный подход - в отличие от традиционных курсов, программа особое внимание уделяет на инклюзивное обучение, позволяя педагогам работать с детьми не только с детьми по общеобразовательным программам, но и с детьми с различными образовательными потребностями, интегрируя их в общий образовательный процесс.

Практическая направленность - программа включает реальную практику и мастер-классы, что позволяет учителям русского языка и литературы не только теоретически осваивать методики, но и применять их в работе с детьми в классе. Такой акцент на практическую составляющую делает курс уникальным.

Использование современных методов - в курсе предусмотрены методы нестандартных подходов при изучении предмета русский язык и литература, что помогает создать комплексную программу по теме курса.

Программа состоит из 6 модулей:

Модуль 1. Нормативно-правовой аспект в преподавании русского языка и литературы и искусственного интеллекта в образовательном процессе	1.1 Законодательные и нормативные акты, регулирующие использование информационных технологий в образовании Казахстана
	1.2 Этические и правовые проблемы использования искусственного интеллекта в образовательных технологиях
	1.3 Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности
	1.4 Международные стандарты и тенденции в области применения IT и ИИ в образовании
Модуль 2. Психолого-педагогические аспекты внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс	2.1 Влияние искусственного интеллекта на когнитивное развитие учащихся
	2.2 Психологические особенности работы с детьми с особыми образовательными потребностями в контексте ИТ и ИИ
	2.3 Роль педагога в эпоху ИИ.
	2.4 Психологические эффекты длительного взаимодействия с ИИ в процессе обучения

	2.5 Развитие Soft Skills у учащихся с помощью цифровых технологий и искусственного интеллекта

Модуль 3. Применение искусственного интеллекта при изучении предмета русский язык и литература	3.1 Введение в понятие искусственный интеллект.
	3.2 Основы машинного обучения и его применение в информатизации учебного процесса
	3.3 Геймификация и использование ИИ в обучении через онлайн-платформы
	3.4 Классификации современных методов обучения с использованием ИИ
	3.5 Использование виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) в обучении с ИИ
	3.6 Методы активного обучения предмету русский язык и литература с использованием ИИ
	3.7 Инклюзивные технологии в обучении русского языка и литературы с ИИ
	3.8 Разработка системы мониторинга успеваемости учащихся с применением ИИ для автоматического составления отчетов и анализа данных.
	3.9 Развитие IT-компетентности педагогов с использованием ИИ
	3.10 ИИ в проектной деятельности учащихся
	3.11 Обучение с подкреплением (Reinforcement Learning) в образовании
	3.12 ИИ для автоматизации рутинных задач учителя
	3.13 Цифровая безопасность при использовании ИИ в образовательном процессе
	3.14 Применение междисциплинарного подхода с использованием ИИ.
Модуль 4. Искусственный интеллект в цифровой грамотности (для предмета русский язык и литература)	4.1 Введение в ИИ для детей. ИИ и развитие творческого мышления у детей
	4.2 Использование ИИ для адаптивного обучения: как ИИ помогает детям учиться
	4.3 Основы безопасности в Интернете с ИИ: защита личных данных
	4.4 Применение ИИ в развивающих играх для логического и креативного мышления
	4.5 Создание образовательных игр с ИИ для младших школьников
	4.6 Разработка проектов с ИИ для младших школьников: примеры и методики
	4.7 Эмоциональный интеллект с помощью ИИ

	4.8 Развивающие игры и мультимедийный контент
Модуль 5. Искусственный интеллект в преподавании русского языка и литературы.	5.1 Основы машинного обучения: от теории к практике
	5.2 Разработка интеллектуальных образовательных платформ с использованием ИИ
	5.3 ИИ в решении реальных задач: примеры и применение
	5.4 Нейронные сети в искусственном интеллекте: принцип работы и практическое использование
	5.5 Влияние ИИ на профессии будущего и развитие навыков у школьников
	5.6 Практические примеры применения ИИ в различных областях знаний и профессиональных сфер
	5.7 ИИ и робототехника
	5.8 Использование ИИ в решении проблем устойчивого развития и экологии
	5.9 Этические и социальные аспекты применения ИИ в образовании
Модуль 6. . Итоговый модуль: оценки знаний и навыков	6.1 Теоретическая часть 6.1.1.оценка усвоения ключевых концепций курса. 6.1.2.тестирование, 6.1.3.письменные задания и участие в обсуждениях, 6.1.4. применение в реальных ситуациях принципов работы технологий.
	6.2 Практическая часть 6.2.1.выполнение проектов и заданий, 6.2.2. демонстрация навыков в разработке и применении интеллектуальных образовательных платформ 6.2.3. создание простых моделей машинного обучения 6.2.4. представление проекта или продукта, созданного с использованием ИИ
	6.3. Итоговая рефлексия и обратная связь 6.3.1.оценка своего прогресса 6.3.2. обсуждение полученных знаний и навыков с преподавателем и коллегами 6.3.3.обратная связь о курсе 6.3.4.рекомендации по дополнительным источникам информации

4. Цель, задачи и ожидаемые результаты Программы

Цель программы обеспечить комплексную подготовку педагогов и учащихся к эффективному использованию информационных технологий и искусственного интеллекта в образовательном процессе, с учетом законодательных, этических и педагогических аспектов. Программа направлена на развитие навыков преподавания с применением ИИ, улучшение цифровой грамотности, поддержку инклюзивного образования и развитие критического мышления у учащихся всех возрастных групп при изучении предмета русский язык и литература.

Задачи программы

Изучение нормативно-правового регулирования - ознакомить участников с законодательными актами, регулирующими использование ИТ и ИИ в образовательном процессе, а также с международными стандартами в этой области.

Развитие педагогических и психологических навыков - подготовить педагогов к внедрению ИИ в образовательную деятельность с учетом психологических особенностей учащихся и этических аспектов.

Освоение инновационных образовательных технологий - обучить эффективному использованию ИИ, информационного обучения, виртуальной и дополненной реальности в преподавании.

Развитие цифровой грамотности у учащихся - способствовать обучению детей основам ИИ и цифровых технологий, включая безопасность в интернете и развивающие игры.

Подготовка к решению реальных образовательных задач с ИИ - научить применять ИИ в решении практических задач, включая проектную деятельность, мониторинг успеваемости, автоматизацию рутинных процессов.

Развитие IT-компетентности педагогов - сформировать у педагогов навыки использования ИИ в повседневной образовательной практике и развития их профессиональных навыков.

Этические и социальные аспекты ИИ - обучить участников осознанно использовать ИИ с учетом этических стандартов и социальных последствий внедрения технологий в образовательный процесс.

Оценка и рефлексия - обеспечить механизм оценки знаний и навыков, полученных в ходе программы, через теоретические и практические задания, с последующей рефлексией и обратной связью.

Ожидаемые результаты программы:

Углубленные знания в области ИТ и ИИ - участники программы будут владеть современными знаниями о законодательных и нормативных актах, регулирующих использование информационных технологий и искусственного интеллекта в образовании.

Развитие профессиональных навыков педагогов - педагоги смогут эффективно использовать ИИ в образовательном процессе, применяя инновационные методы, такие как геймификация, виртуальная и

дополненная реальность, а также искусственный интеллект для адаптивного обучения.

Подготовка к внедрению ИИ в образовательные учреждения - участники смогут внедрять ИИ в учебный процесс, организовывать адаптивные образовательные платформы и разрабатывать обучающие игры для детей.

Цифровая грамотность учащихся - педагоги будут обучать учеников основам ИИ, включая безопасность в интернете и использование технологий для логического и креативного мышления.

Развитие критического и творческого мышления учащихся - использование ИИ в обучении поможет учащимся развить критическое, логическое и креативное мышление, а также навыки в решении реальных задач.

Этическая осведомленность - участники программы будут осознавать этические и социальные аспекты использования ИИ в образовании, включая вопросы конфиденциальности и цифровой безопасности.

Оценка и мониторинг эффективности - с помощью системы мониторинга и автоматизации процессов участники смогут более эффективно отслеживать успеваемость учащихся, а также проводить рефлексию и самооценку полученных знаний и навыков.

Подготовка к профессиям будущего - педагоги и учащиеся будут подготовлены к изменениям в профессиях, связанных с ИТ и ИИ, что позволит развивать необходимые навыки для будущего рынка труда.

5. Структура и содержание Программы

<table>
<tr><td colspan="2">Цель данного модуля — обеспечить участников знаниями о нормативно-правовых актах, регулирующих использование информационных технологий и искусственного интеллекта в образовательной сфере, а также о международных стандартах и вызовах цифровой трансформации образования. Участники должны освоить этические и правовые аспекты применения ИТ и ИИ в образовательных технологиях и научиться анализировать возможности и риски цифровой трансформации образования.</td></tr>
<tr><td>Задачи модуля:
Изучить законодательные и нормативные акты, регулирующие использование информационных технологий в образовании Казахстана.
Проанализировать этические и правовые проблемы, связанные с применением искусственного интеллекта в образовательных технологиях.
Рассмотреть вызовы и возможности цифровой трансформации образования в контексте современных тенденций.</td><td>Ожидаемые результаты модуля:
Участники смогут применить законодательные нормы и этические принципы в своей педагогической практике.
Участники будут способны оценивать риски и возможности цифровой трансформации и корректно внедрять ИТ и ИИ в образовательный процесс.
Педагоги будут ориентироваться в международных стандартах и тенденциях ИТ и ИИ в</td></tr>
</table>

Ознакомить участников с международными стандартами и тенденциями в области применения информационных технологий и искусственного интеллекта в образовании.	образовании и смогут использовать их для совершенствования образовательного процесса.

Модуль 1. Нормативно-правовой аспект в области преподавании русского языка и литературы и искусственного интеллекта в образовательном процессе

1.1.Законодательные и нормативные акты, регулирующие использование информационных технологий в образовании Казахстана

Данная тема посвящена законодательной и нормативно-правовой базе, регулирующей использование информационных технологий в образовании в Казахстане. В рамках темы будут рассмотрены ключевые законы, такие как Закон Республики Казахстан "Об образовании", который регулирует права и обязанности образовательных учреждений, а также защиту персональных данных учеников и педагогов. Особое внимание уделяется законам, которые обеспечивают нормативное регулирование внедрения ИТ-технологий в учебный процесс, включая использование цифровых образовательных платформ, онлайн-обучение и внедрение технологий для управления образовательным процессом. Участники программы изучат различные законодательные инициативы и стандарты, направленные на повышение эффективности использования информационных технологий в системе образования, а также на защиту интересов участников образовательного процесса.

1.2. Этические и правовые проблемы использования искусственного интеллекта в образовательных технологиях

В этой теме рассматриваются основные этические и правовые вопросы, возникающие при применении искусственного интеллекта в образовательных технологиях. ИИ в образовании предоставляет возможности для персонализированного обучения, однако вызывает также и определенные риски, связанные с доступом и использованием данных обучающихся, их конфиденциальностью и защитой персональных данных. Эта тема также затрагивает вопросы справедливости алгоритмов ИИ, принятия решений на основе данных и их воздействие на учащихся и преподавателей. Проблемы этического характера включают в себя такие вопросы, как влияние ИИ на автономию обучающихся, возможная дискриминация при использовании алгоритмов, а также проблемы доверия к системе искусственного интеллекта и его применению в образовательных практиках. Участники изучат правовые рамки, которые регулируют эти аспекты, и смогут понять, как эффективно управлять рисками, связанными с внедрением ИИ в образовательную деятельность.

1.3. Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности

Тема охватывает процессы цифровой трансформации образования, которые активно развиваются во всем мире. В последние десятилетия цифровые технологии значительно изменили образовательные практики, открыв новые возможности для улучшения качества обучения, повышения доступности образования и создания индивидуализированных образовательных траекторий. В рамках этой темы анализируются ключевые вызовы, такие как необходимость подготовки педагогов к работе с новыми технологиями, инфраструктурные проблемы, вопросы цифрового неравенства и безопасности данных. В то же время рассматриваются возможности, которые предоставляет цифровизация: улучшение качества обучения через персонализированные подходы, использование искусственного интеллекта для автоматизации и анализа образовательного процесса, создание глобальных образовательных платформ и онлайн-курсов. Особое внимание будет уделено моделям образования будущего, где технологии будут интегрированы с образовательными программами для создания гибкой и адаптивной среды обучения.

1.4. Международные стандарты и тенденции в области применения ИТ и ИИ в образовании

Эта тема освещает международные стандарты и тенденции в области применения информационных технологий и искусственного интеллекта в образовании. В последние годы мировой рынок образования активно интегрирует инновационные технологии, и многие страны разрабатывают собственные стандарты для использования ИТ в учебных учреждениях. Участники программы изучат международные организации, такие как ЮНЕСКО, и их подходы к стандартизации применения цифровых технологий в образовательных процессах. Важно рассмотреть и то, как различные страны решают вопросы внедрения ИТ и ИИ в своих образовательных системах, какие практики и модели обучения считаются наиболее эффективными. Также будет обсуждаться роль международных стандартов в формировании образовательной политики и создании единой образовательной среды для глобальных пользователей. Тема затрагивает как глобальные, так и региональные инициативы, направленные на улучшение качества образования через использование технологий.

Модуль 2. Инновационные подходы в преподавании русского языка и литературы

Цель данного модуля — изучение психолого-педагогических аспектов внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс, включая его влияние на когнитивное развитие учащихся при изучении предмета русский язык и литература, а так же работу с детьми с особыми образовательными потребностями, а также на изменения в роли педагога в эпоху ИИ. Модуль направлен на развитие понимания педагогами и другими участниками образовательного процесса того, как ИИ может быть использован для повышения качества образования, а также как предотвратить возможные психологические и социальные риски.

Задачи модуля:	**Ожидаемые результаты модуля**:
Изучить влияние ИИ на когнитивное развитие учащихся и его возможности для создания индивидуализированных образовательных траекторий. Рассмотреть особенности работы при изучении русского языка и литературы а так же при работе с детьми с особыми образовательными потребностями, использующими ИТ и ИИ. Оценить изменения в роли педагога в контексте применения ИИ, включая новые подходы к обучению и наставничеству. Исследовать психологические эффекты, возникающие при длительном взаимодействии учащихся с ИИ. Разработать методики и подходы для развития Soft Skills у учащихся через использование цифровых технологий и искусственного интеллекта.	Применять ИТ и ИИ для поддержки когнитивного и эмоционального развития учащихся. Освоить методы работы при изучении предмета русский язык и литература а так же работу с детьми с особыми образовательными потребностями с использованием ИТ и ИИ. Понимать роль педагога в процессе внедрения ИИ в образовательный процесс и использовать ИИ для повышения своей педагогической эффективности. Оценивать психологические эффекты взаимодействия учащихся с ИИ и разрабатывать стратегии для их минимизации. Использовать ИИ для развития Soft Skills учащихся, интегрируя цифровые технологии в повседневное обучение.

2.1. Влияние искусственного интеллекта на когнитивное развитие учащихся

В данной теме рассматривается влияние технологий искусственного интеллекта на когнитивное развитие учащихся. Системы ИИ, такие как адаптивные обучающие платформы, могут значительно изменить подходы к обучению, предоставляя индивидуальные образовательные маршруты, что способствует улучшению понимания и усвоения материала. Особое внимание уделяется механизму взаимодействия ИИ с учащимися, который нацелен на оптимизацию учебного процесса, выявление сильных и слабых сторон учеников. Применение таких технологий может способствовать развитию когнитивных навыков, таких как внимание, память, восприятие и способность к решению проблем. Важным аспектом является анализ возможных преимуществ и рисков, связанных с использованием ИИ в обучении, а также влияние этих технологий на долгосрочное развитие интеллектуальных способностей детей.

2.2. Психологические особенности работы с детьми с особыми образовательными потребностями в контексте ИТ и ИИ

Тема охватывает работу с детьми, имеющими особые образовательные потребности (например, дети с нарушениями слуха, зрения или с интеллектуальными ограничениями), и использование ИТ и ИИ для их

обучения. Рассматриваются конкретные подходы и методики, которые помогают улучшить процесс обучения детей с особыми потребностями, включая использование адаптивных технологий и программ для индивидуального подхода. Использование ИИ в этом контексте позволяет создать персонализированные образовательные маршруты, учитывать особенности восприятия и обучения каждого ребенка, а также обеспечивает более эффективное преодоление барьеров, возникающих в традиционном образовательном процессе. Проблематика также затрагивает эмоциональный и социальный аспекты взаимодействия таких детей с технологическими средствами.

2.3. Роль педагога в эпоху ИИ

В данной теме анализируется изменяющаяся роль педагога в условиях внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс. ИИ становится мощным инструментом для индивидуализированного подхода к обучению, но педагог остается ключевой фигурой в создании эмоционально комфортной и мотивирующей учебной среды. Важно обсудить, как педагоги могут использовать ИИ для повышения качества образования, автоматизации рутинных задач, но при этом оставаться наставниками, которые обеспечивают поддержку и направляют учеников в процессе обучения. Особое внимание уделяется компетенциям педагогов в области цифровых технологий и тому, как они могут интегрировать ИИ в процесс обучения, не теряя гуманистическую составляющую своей роли.

2.4. Психологические эффекты длительного взаимодействия с ИИ в процессе обучения

Эта тема посвящена психологическим последствиям длительного взаимодействия учащихся с искусственным интеллектом в процессе обучения. В ходе обучения с использованием ИИ учащиеся сталкиваются с новыми методами взаимодействия с информацией и обучающими системами, что может оказывать как положительное, так и негативное влияние на их психологическое состояние. Важно рассмотреть, как технологии ИИ могут повлиять на уровень стресса, мотивацию, способность к самоорганизации и межличностные отношения учащихся. Также будут изучаться риски социальной изоляции, зависимость от цифровых устройств и изменение межличностной коммуникации. Тема будет охватывать не только влияние ИИ на когнитивные, но и эмоциональные аспекты развития учащихся.

2.5. Развитие Soft Skills у учащихся с помощью цифровых технологий и искусственного интеллекта

Тема рассматривает, как использование ИТ и ИИ в образовательном процессе способствует развитию Soft Skills — таких как критическое мышление, креативность, коммуникабельность и командная работа. В последние годы акцент на развитие этих навыков становится все более актуальным, поскольку они играют ключевую роль в личностном и профессиональном развитии учащихся. Использование ИИ позволяет создавать тренажеры и симуляции, которые помогают учащимся развивать эти навыки в практических ситуациях. Важно обсудить, как искусственный

интеллект может быть использован для формирования навыков общения, решения проблем в команде и управления эмоциями, а также в каких образовательных контекстах эти навыки могут быть развиты на основе цифровых технологий.

Модуль 3. Применение искусственного интеллекта при изучении предмета русский язык и литература

<table>
<tr><td colspan="2">Цель данного модуля — предоставить участникам знания и навыки, необходимые для применения искусственного интеллекта в преподавании предмета русский язык и литература. Модуль направлен на освоение базовых и продвинутых методов применения ИИ в образовательном процессе, таких как машинное обучение, геймификация, использование виртуальной и дополненной реальности, а также разработку эффективных педагогических стратегий и инструментов для улучшения образовательных результатов с использованием ИИ.</td></tr>
<tr><td>Задачи модуля:
Изучить основы искусственного интеллекта и его ключевые компоненты, включая машинное обучение, нейронные сети и методы обучения с подкреплением.
Рассмотреть современные подходы и классификацию методов обучения с использованием ИИ.
Оценить возможности геймификации и онлайн-платформ для создания более интерактивного и вовлеченного образовательного процесса.
Изучить применение виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) в образовательных сценариях, улучшая восприятие и понимание сложных концепций.
Развить навыки в использовании ИИ для мониторинга успеваемости учащихся и автоматизации рутинных задач учителя.
Понимать роль инклюзивных технологий и методов активного обучения с ИИ в создании доступного и эффективного образовательного пространства.
Научиться разрабатывать и</td><td>Ожидаемые результаты модуля:
Понимать ключевые принципы и методы ИИ, в том числе машинное обучение и нейронные сети.
Применять ИИ для геймификации образовательного процесса, а также использовать VR/AR для углубления знаний учащихся.
Разрабатывать и интегрировать в образовательную практику изучения русского языка и литературы инклюзивные технологии и активные методы обучения с ИИ.
Создавать системы мониторинга и оценки успеваемости учащихся с помощью ИИ, что позволит автоматизировать процессы анализа и отчётности.
Использовать ИИ для автоматизации рутинных задач учителей, включая составление расписаний и создание индивидуализированных планов обучения.
Обеспечить безопасность образовательных данных и использовать цифровые инструменты с учётом защиты личных данных.
Применять междисциплинарный подход в обучении с ИИ, расширяя возможности педагогического процесса и повышая уровень образовательной эффективности.</td></tr>
</table>

интегрировать системы мониторинга для анализа и отчётности по результатам учащихся с использованием ИИ. Оценить значение цифровой безопасности при внедрении ИИ в образовательный процесс. Освоить междисциплинарный подход с применением ИИ для создания более эффективных образовательных моделей.	

3.1 Введение в искусственный интеллект

Эта тема дает базовое понимание искусственного интеллекта (ИИ), его истории и эволюции. Рассматриваются ключевые понятия, такие как алгоритмы, нейронные сети, машинное обучение и обработка данных. Знакомит с различными направлениями ИИ, включая слабый и сильный ИИ, а также их применения в различных областях жизни, от медицины до образования. Также освещаются фундаментальные принципы работы алгоритмов, такие как обучение на примерах, а также значимость данных для создания эффективных ИИ-систем.

3.2 Основы машинного обучения и его применение в изучении предмета русский язык и литература

Машинное обучение (ML) — это одна из ключевых областей ИИ, в которой системы обучаются на данных, а не программируются вручную. В рамках этой темы рассматриваются основные подходы, такие как обучение с учителем, обучение без учителя и обучение с подкреплением. Обсуждаются алгоритмы, которые используются для создания предсказаний, распознавания образов и анализа данных. Также рассматривается, как эти методы применяются в информатизации: от создания рекомендационных систем до обработки больших данных и разработки автономных систем. Особое внимание уделяется применению машинного обучения для анализа учебных данных и адаптации образовательных программ.

3.3 Геймификация и использование ИИ в обучении через онлайн-платформы

Геймификация — это использование игровых элементов в неигровых контекстах, и она становится важным инструментом в обучении. В рамках этой темы рассматриваются способы внедрения геймификации в образовательные платформы с помощью ИИ. Ключевыми аспектами являются создание системы достижений, баллов, уровней и соревнований, что повышает вовлеченность учащихся. ИИ помогает адаптировать процесс обучения, предлагая индивидуализированные задания, отслеживая успехи каждого ученика и мотивируя на достижение новых вершин. Также обсуждаются примеры успешных онлайн-платформ, использующих

элементы геймификации, и их влияние на мотивацию и эффективность обучения.

3.4 Классификация современных методов обучения с использованием ИИ

Современные методы обучения с использованием ИИ включают адаптивные образовательные технологии, которые персонализируют обучение в зависимости от потребностей ученика. Здесь рассматриваются методы классификации и кластеризации, которые используются для группировки студентов по их уровню знаний или стилю обучения. Особое внимание уделяется методам адаптивного обучения, где ИИ анализирует успешность ученика и корректирует курс обучения в реальном времени. Также рассматриваются методы глубокого обучения, которые используются для распознавания речи, текста и изображений, что позволяет создавать более интуитивные и доступные образовательные среды.

3.5 Использование виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) в обучении с ИИ

Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR) открывают новые горизонты в обучении, позволяя создать иммерсивную образовательную среду. В рамках этой темы обсуждаются способы применения VR и AR в образовательных процессах. ИИ здесь используется для адаптации виртуальных миров под индивидуальные потребности ученика, создавая уникальные обучающие сценарии и симуляции. Например, ученики могут изучать русский язык с помощью сложных концепций через взаимодействие с 3D-моделями. Эта тема также освещает преимущества и вызовы внедрения VR/AR в образовательный процесс, включая высокие затраты на оборудование и необходимость адаптации преподавателей к новым технологиям.

3.6 Методы активного обучения русскому языку и литературе с использованием ИИ

Активное обучение активно вовлекает учащихся в образовательный процесс, побуждая их к самостоятельному исследованию и решению проблем. ИИ может значительно усилить эту концепцию. Например, с помощью чат-ботов, интеллектуальных помощников и адаптивных платформ, обучающиеся могут работать над проектами в реальном времени, получать обратную связь и улучшать свои навыки. В этой теме рассматриваются различные методы активного обучения, такие как проектное обучение, обучение через решенные задачи и флиппинг. ИИ позволяет интегрировать эти подходы в реальный образовательный процесс, предлагая ресурсы для эффективного взаимодействия между студентами и преподавателями.

3.7 Инклюзивные технологии в преподавании русского языка и литературы с ИИ

Важной частью современного образования является инклюзивность — создание доступной среды для всех учеников, включая тех, кто имеет особые образовательные потребности. ИИ помогает создавать инклюзивные

образовательные технологии, адаптируя обучение под индивидуальные нужды учащихся при изучении русского языка и литературы. Применение таких технологий, как автоматическое распознавание речи и текста, а также адаптивные платформы для детей с ограниченными возможностями здоровья, делает образовательный процесс более доступным. В рамках этой темы изучаются технологии, которые помогают создавать удобные условия для учащихся с различными потребностями, таких как помощь в чтении, переводе и визуализации информации.

3.8 Разработка системы мониторинга успеваемости учащихся с применением ИИ для автоматического составления отчетов и анализа данных

Системы мониторинга успеваемости, основанные на ИИ, позволяют учителям отслеживать достижения каждого ученика в реальном времени. Эта тема рассматривает, как ИИ помогает создавать эффективные инструменты для сбора, анализа и представления образовательных данных, таких как оценки, посещаемость, активность в классе и вовлеченность в процесс. Важно, что ИИ может автоматически составлять отчёты о результатах, выявлять слабые места в обучении и предлагать индивидуализированные рекомендации для обучающихся и студентов. Обсуждаются также аспекты использования таких систем для улучшения образовательных стратегий и принятия решений на уровне школы.

3.9 Развитие IT-компетентности педагогов с использованием ИИ

Для успешного внедрения ИИ в образовательный процесс педагогам необходимо развивать цифровую грамотность и навыки работы с новыми технологиями. В этой теме рассматриваются методы, с помощью которых ИИ может помочь учителям улучшить свои IT-компетенции. Обучающие платформы, основанные на ИИ, могут персонализировать процесс обучения учителей, предлагая им курсы и материалы, которые соответствуют их текущему уровню знаний. Также освещаются практические методы использования ИИ в образовательных процессах, такие как использование виртуальных ассистентов, автоматизация рутинных задач и анализ данных учеников для принятия более обоснованных решений.

3.10 ИИ в проектной деятельности учащихся

Проектная деятельность — это ключевой метод в обучении, способствующий развитию критического мышления, творчества и самостоятельности у учеников. ИИ может значительно усилить этот процесс, предоставляя ресурсы для создания и управления проектами, а также для организации командной работы. В этой теме рассматриваются различные подходы к проектному обучению с использованием ИИ, такие как создание интерактивных платформ для совместной работы, автоматизация проверки результатов и использование ИИ для разработки новых идей и решений в рамках проектов.

3.11 Обучение с подкреплением (Reinforcement Learning) в образовании

Обучение с подкреплением — это подход в машинном обучении, в котором система учится на основе опыта, полученного через взаимодействие с окружающей средой. В контексте образования это означает, что ИИ может

анализировать поведение учащихся и корректировать образовательный процесс в реальном времени. Эта тема рассматривает использование методов обучения с подкреплением для создания адаптивных образовательных систем, которые подстраиваются под прогресс обучающихся и студентов, поддерживая их мотивацию и помощь в освоении материала.

3.12 ИИ для автоматизации рутинных задач учителя

В этой теме рассматривается использование ИИ для автоматизации рутинных задач, таких как проверка домашних заданий, создание тестов, составление расписания и управление учебными материалами. ИИ способен значительно сократить время, которое преподаватели тратят на административные задачи, что позволяет сосредоточиться на педагогической деятельности. Применение интеллектуальных систем позволяет оптимизировать учебный процесс, улучшить коммуникацию с учениками и родителями, а также повысить эффективность образовательного процесса.

3.13 Цифровая безопасность при использовании ИИ в образовательном процессе

Цифровая безопасность — это важный аспект, особенно в контексте использования ИИ в образовании. В этой теме обсуждаются меры по защите данных учащихся, учителей и образовательных учреждений от киберугроз. Рассматриваются вопросы безопасности персональных данных, защиты интеллектуальной собственности и предотвращения утечек информации. Также обсуждаются принципы безопасного использования ИИ в образовательных платформах, включая вопросы анонимности, конфиденциальности и защиты информации в облачных сервисах.

3.14 Применение междисциплинарного подхода с использованием ИИ

Междисциплинарный подход позволяет интегрировать знания из различных областей для создания более комплексных образовательных моделей. В рамках этой темы рассматривается, как ИИ может быть использован для создания образовательных программ, которые объединяют различные дисциплины, например, информатику, математику, физику, искусство и литературу. ИИ помогает выявлять связи между дисциплинами и создавать программы, которые развивают широкий кругозор у учащихся, поощряют критическое мышление и помогают им научиться применять знания в реальных ситуациях.

Модуль 4. Искусственный интеллект в цифровой грамотности (для предмета русский язык и литература)

<table>
<tr><td colspan="2">Цель данного модуля — предоставить учащимся, изучающим предмет русский язык и литература, основные знания об искусственном интеллекте (ИИ) и его роли в цифровой грамотности. Модуль нацелен на развитие у детей навыков использования ИИ для обучения и творческого самовыражения, а также формирования основ безопасного поведения в сети и развития их когнитивных способностей через образовательные технологии.</td></tr>
<tr><td>Задачи модуля:
Ознакомить учащихся с базовыми понятиями и приложениями ИИ, а</td><td>Ожидаемые результаты модуля:
По завершении модуля учащиеся должны понимать основы работы с ИИ и применять</td></tr>
</table>

также его применением в обучении и повседневной жизни. Развить у детей способность к самостоятельному изучению и использованию ИИ через игровые и практические подходы. Обучить детей основам безопасности в Интернете и защитить их личные данные. Развивать творческое и логическое мышление с помощью образовательных игр и мультимедийных технологий. Стимулировать формирование эмоционального интеллекта у школьников с помощью интерактивных технологий.	полученные знания для улучшения своих учебных результатов и развития творческих способностей. Они также будут знать, как безопасно использовать Интернет и ИИ-технологии, и смогут создавать простые образовательные игры и проекты с использованием ИИ. Дети смогут развивать свои логические и креативные навыки, а также работать с мультимедийными контентами для учебных целей.

4.1 **Введение в ИИ для детей. ИИ и развитие творческого мышления у детей**

Введение в искусственный интеллект (ИИ) для школьников, изучающих предмет русский язык и литература, представляет собой первый шаг в знакомстве с этой технологией. В данной теме дети узнают, что такое ИИ, как он работает, и где применяется в реальной жизни. Это может быть объяснено на примерах, которые знакомы детям, например, в приложениях для рисования, игровых платформах, обучающих игрушках и голосовых помощниках. Главной задачей является не только знакомство с основными понятиями ИИ, но и развитие творческого мышления. ИИ может быть использован для генерации идей, создания произведений искусства, рисования или сочинения музыки, тем самым стимулируя креативность у детей. Кроме того, дети будут учиться, как использовать ИИ для улучшения собственных идей и развивать способности к решению нестандартных задач.

4.2 **Использование ИИ для адаптивного обучения: как ИИ помогает детям учиться**

Адаптивное обучение — это процесс, при котором ИИ помогает настроить учебный материал в зависимости от потребностей и уровня ученика. В этой теме учащиеся узнают, как технологии ИИ могут подстраивать задания, создавая индивидуальные образовательные маршруты, чтобы поддерживать оптимальный уровень сложности для каждого ребенка. Программы с использованием ИИ могут анализировать результаты выполнения заданий и автоматически корректировать план обучения, предлагая более легкие или сложные задания в зависимости от успехов ученика. Этот подход помогает обеспечить более эффективное обучение, способствуя лучшему усвоению материала и формированию прочных знаний. Применение таких технологий также позволяет учащимся работать в

своем собственном темпе, что является важным аспектом в достижении образовательных целей.

4.3 **Основы безопасности в Интернете с ИИ: защита личных данных**

В этой теме учащиеся познакомятся с основами цифровой безопасности, которые необходимы для защиты их личных данных в Интернете. ИИ активно используется для обеспечения безопасности в сети — от выявления подозрительных онлайн-активностей до защиты от фишинговых атак и мошенничества. Учащиеся будут обучены, как работать с конфиденциальной информацией и что важно помнить при общении в Интернете. Важным аспектом будет понимание того, как ИИ может помочь определить потенциальные угрозы в реальном времени и предупредить об опасных действиях, таких как кража паролей, вирусы или распространение личных данных. Это поможет детям развить осознанность и навыки безопасного поведения в сети, а также научит их важности соблюдения конфиденциальности и защиты личных данных.

4.4 **Применение ИИ в развивающих играх для логического и креативного мышления**

Применение ИИ в образовательных играх — это не только увлекательный способ обучения, но и эффективный инструмент для развития логического и креативного мышления у детей. В данной теме дети научатся, как игровые приложения с ИИ могут адаптироваться под их индивидуальные способности, улучшая их способность к решению задач. Игра с элементами ИИ может подбирать подходящие уровни сложности, предоставлять возможности для развития критического мышления, решать головоломки и создавать новые миры в виртуальных играх. Также будут рассмотрены примеры использования ИИ в играх, которые тренируют стратегическое мышление, анализ и творчество. Это помогает не только развивать умственные способности детей, но и формирует у них навыки работы с новыми технологиями, позволяя улучшить их учебный процесс.

4.5 **Создание образовательных игр с ИИ для школьников, изучающих предмет русский язык и литература**

Научить детей создавать свои собственные образовательные игры — важный аспект цифровой грамотности. В этой теме учащиеся познакомятся с принципами разработки простых игр с использованием ИИ. В первую очередь, это может быть создание игр, которые адаптируются к учебным достижениям ребенка, меняют сложность в зависимости от его успехов и предлагают разные пути решения задач. В процессе разработки игр дети научатся основам программирования, создавая не только игровые уровни, но и искусственный интеллект, который будет управлять действиями персонажей. Важным элементом будет интеграция образовательного контента в игру, чтобы она помогала развивать логику, память, внимание, а также языковые навыки. Учебный процесс становится более увлекательным, и дети начинают воспринимать обучение как игру, что способствует более глубокому усвоению знаний.

4.6 **Разработка проектов с ИИ для школьников: примеры и методики**

Разработка проектов с ИИ для школьников включает в себя создание простых программ, приложений и других интерактивных решений, которые помогают детям лучше усваивать образовательные материалы. В этой теме ученики научатся применять теоретические знания на практике, разрабатывая свои проекты с использованием ИИ. Это могут быть простые чат-боты, интеллектуальные помощники для обучения или даже игры с элементами ИИ. Также в рамках проекта рассматривается работа в группе, где дети могут разделять обязанности, учиться коллективно решать задачи и развивать навыки коммуникации. Ребята получат возможность реализовать свои идеи, создавая интересные и полезные образовательные проекты, которые могут быть использованы как на уроках, так и для личного использования.

4.7 **Эмоциональный интеллект с помощью ИИ**

Эмоциональный интеллект играет важную роль в развитии детей, и ИИ может стать мощным инструментом для его формирования. В этой теме дети изучат, как ИИ может помочь распознавать эмоции, как понимать и управлять своими чувствами. Например, с помощью приложений на базе ИИ можно обучать детей определять и осознавать свои эмоции, а также развивать эмпатию, чтобы понимать чувства других людей. Также будут рассмотрены технологии, которые анализируют лицевые выражения или голос и учат детей распознавать эмоции в других. Такие методы не только развивают эмоциональное восприятие, но и помогают детям лучше взаимодействовать с окружающими, что способствует их социальной адаптации и гармоничному развитию.

4.8 **Развивающие игры и мультимедийный контент**

Развивающие игры и мультимедийный контент с ИИ являются эффективными инструментами для обучения и развития школьников. В этой теме будет рассмотрено, как ИИ используется для создания мультимедийных образовательных ресурсов, таких как анимации, видеоуроки, интерактивные книги и другие формы контента. Эти ресурсы направлены на развитие различных навыков у детей, таких как внимание, память, творческое мышление и способность к решению проблем. Играя в такие игры и взаимодействуя с мультимедийным контентом, дети не только учат теоретический материал, но и тренируют когнитивные способности. Использование ИИ позволяет персонализировать контент, чтобы он соответствовал возрастным и образовательным потребностям ребенка, обеспечивая более глубокое и увлекательное усвоение знаний.

Модуль 5.Искусственный интеллект в преподавании русского языка и литературы.

Цель данного модуля является углубленное изучение применения искусственного интеллекта (ИИ) в различных областях информатизации учебного процесса при изучении предмета русский язык и литература, а также понимание

его влияния на развитие технологий, профессий и общества в целом. Модуль ориентирован на развитие практических и теоретических знаний школьников о том, как ИИ используется для решения реальных задач, а также на формирование навыков, необходимых для работы с современными ИТ-решениями в рамках образовательного процесса.	
Задачи модуля: Изучить основные принципы машинного обучения и нейронных сетей, а также их практическое применение. Разработать навыки создания и использования интеллектуальных образовательных платформ с применением ИИ. Проанализировать примеры применения ИИ в различных областях знаний и профессиональных сфер. Оценить влияние ИИ на развитие профессий будущего и на процессы устойчивого развития. Ознакомить с этическими и социальными аспектами использования ИИ в образовании.	**Ожидаемые результаты модуля:** Овладеть базовыми понятиями и методами машинного обучения. Применять знания о нейронных сетях для решения практических задач. Разрабатывать интеллектуальные образовательные проекты с использованием ИИ. Оценить влияние ИИ на профессиональные навыки будущих поколений и рассматривать этические аспекты использования ИИ в образовании. Понимать роль ИИ в решении проблем устойчивого развития и экологии.

5.1 **Основы машинного обучения: от теории к практике**

Машинное обучение (МО) — это область искусственного интеллекта, занимающаяся созданием алгоритмов, которые могут обучаться на основе данных и улучшать свои результаты без явного программирования. В этой теме учащиеся знакомятся с основами МО, такими как методы обучения с учителем и без учителя, классификация, регрессия и кластеризация. Теоретические знания будут подкрепляться практическими примерами, включая создание простых моделей на основе реальных данных. Учащиеся также узнают, как МО используется в повседневной жизни, например, в рекомендационных системах и распознавании образов.

5.2 **Разработка интеллектуальных образовательных платформ с использованием ИИ**

Интеллектуальные образовательные платформы используют ИИ для персонализированного обучения, адаптируя материалы под нужды каждого учащегося. В этой теме школьники будут учиться разрабатывать простые образовательные платформы с элементами ИИ, такие как системы тестирования, ассистенты для выполнения заданий и другие образовательные инструменты. Также будут рассмотрены технологии, помогающие улучшить взаимодействие учеников с образовательным контентом, включая адаптивные учебные планы и систему мониторинга достижений учащихся.

5.3 **ИИ в решении реальных задач: примеры и применение**

Эта тема посвящена практическому применению ИИ для решения задач в реальном мире. Учащиеся рассмотрят примеры использования ИИ в различных отраслях, таких как медицина (например, диагностика заболеваний), экономика (прогнозирование финансовых рисков), транспорт (самоуправляемые автомобили) и другие области. Особое внимание будет уделено тому, как ИИ помогает решать комплексные задачи, а также анализу проблем и возможностей, которые открываются благодаря его использованию.

5.4 **Нейронные сети в искусственном интеллекте: принцип работы и практическое использование**

Нейронные сети являются важной частью машинного обучения и ИИ. В данной теме учащиеся получат представление о том, как работают нейронные сети, как они имитируют структуру человеческого мозга и как применяются для решения задач распознавания изображений, текста и звука. Практическая часть будет включать создание и обучение простых нейронных сетей для классификации данных, что поможет учащимся на практике освоить принципы их работы.

5.5 **Влияние ИИ на профессии будущего и развитие навыков у школьников**

ИИ оказывает значительное влияние на рынок труда, изменяя многие профессии и создавая новые. В этой теме учащиеся изучат, какие профессии могут исчезнуть, а какие, наоборот, будут востребованы в будущем благодаря использованию ИИ. Также будет рассмотрено, какие навыки и компетенции будут востребованы в будущем, включая знание ИТ, аналитические способности и креативное мышление. Школьники узнают, как подготовиться к профессиям будущего, которые активно будут использовать ИИ.

5.6 **Практические примеры применения ИИ в различных областях знаний и профессиональных сфер**

В рамках этой темы учащиеся познакомятся с практическими примерами применения ИИ в разных научных и профессиональных областях. Будет рассмотрено, как ИИ помогает ученым в исследовательской деятельности, а также как используется в бизнесе, праве, сельском хозяйстве, образовании и других сферах. Учащиеся смогут увидеть, как ИИ влияет на инновации и развитие новых технологий в разных отраслях и научатся определять возможности применения ИИ в своей жизни и карьере.

5.7 **ИИ и робототехника**

ИИ и робототехника тесно связаны, и современные роботы часто используют искусственный интеллект для выполнения сложных задач. В этой теме школьники узнают, как работают роботы, использующие ИИ для выполнения задач, таких как навигация, взаимодействие с окружающей средой, распознавание объектов и принятие решений. Учащиеся познакомятся с примерами использования ИИ в роботах для промышленных

целей, медицинских роботов, а также с перспективами развития робототехники и ИИ в будущем.

5.8 **Использование ИИ в решении проблем устойчивого развития и экологии**

ИИ может стать мощным инструментом для решения глобальных экологических проблем. В этой теме учащиеся изучат, как с помощью ИИ можно решать вопросы устойчивого развития, например, с помощью алгоритмов для прогнозирования изменения климата, оптимизации использования природных ресурсов, управления отходами и повышения энергоэффективности. Приведены примеры реальных проектов, в которых ИИ используется для улучшения экологии и защиты окружающей среды.

5.9 **Этические и социальные аспекты применения ИИ в образовании**

В этой теме рассматриваются важнейшие этические и социальные вопросы, связанные с использованием ИИ в образовательных учреждениях. Учащиеся обсудят проблемы, такие как защита личных данных, риски автоматизации оценки учеников, а также влияние ИИ на взаимодействие между учителями и учащимися. Также будут рассмотрены социальные вопросы, связанные с возможностью неравенства доступа к ИТ-ресурсам и как избежать технологического разрыва в образовательных учреждениях.

Модуль 6. Итоговое тестирование и оценка освоенных компетенций.

<table>
<tr><td colspan="2">Цель модуля -подведение итогов образовательного процесса, проверка усвоенных знаний и навыков, а также предоставление возможности для саморефлексии и анализа достижения учащимися поставленных целей. Модуль направлен на интеграцию теоретических и практических знаний, полученных в ходе обучения, и на подготовку к реальному применению искусственного интеллекта в образовательной и профессиональной деятельности.</td></tr>
<tr><td>Задачи модуля:
Оценить усвоение теоретического материала курса с помощью тестов, опросов и письменных заданий.
Провести практическую оценку знаний и навыков, полученных в ходе работы с реальными проектами и задачами, связанными с искусственным интеллектом.
Обеспечить учащимся возможность самопроверки и рефлексии, осмысления личных достижений и прогресса.
Организовать обратную связь, которая поможет участникам</td><td>Ожидаемые результаты модуля:
Подтвердить и систематизировать знания по искусственному интеллекту и его применению в образовательных и профессиональных сферах.
Проанализировать собственные достижения, выявить сильные стороны и области для дальнейшего развития.
Получить конструктивную обратную связь, которая поможет улучшить их понимание ИИ и цифровых технологий в целом.</td></tr>
</table>

курса определить дальнейшие шаги для улучшения своих знаний и навыков в области ИТ и ИИ..	

6.1 **Теоретическая часть**

В теоретической части будет проведена оценка усвоения ключевых концепций курса. Учащиеся будут проходить тестирование, выполнять письменные задания и участвовать в обсуждениях, которые позволяют проверить их знания в области нормативных, психолого-педагогических и технических аспектов использования искусственного интеллекта в образовательном процессе. Эта часть модуля направлена на то, чтобы убедиться, что учащиеся понимают теоретические основы ИИ, включая ключевые понятия, принципы работы технологий, а также их применение в реальных ситуациях.

Тестирование будет включать вопросы, связанные с законодательными аспектами использования ИТ в образовании, основами машинного обучения, нейронными сетями и другими важными темами. Вопросы будут составляться так, чтобы выявить как глубокое понимание материала, так и способность к его практическому применению.

6.2 **Практическая часть**

Практическая часть предполагает выполнение проектов и заданий, которые требуют применения знаний о ИИ для решения реальных проблем и задач. Учащиеся смогут продемонстрировать свои навыки в разработке и применении интеллектуальных образовательных платформ, создании простых моделей машинного обучения, а также в других практических аспектах использования ИИ.

Каждый учащийся будет иметь возможность представить свой проект или продукт, созданный с использованием ИИ, например, разработать простую систему обучения с элементами адаптивного обучения или интеллектуальную образовательную платформу. Кроме того, учащиеся смогут работать в группах, что позволяет продемонстрировать навыки командной работы, креативности и инновативного подхода к решению задач.

6.3 **Итоговая рефлексия и обратная связь**

Итоговая рефлексия предоставляет учащимся возможность оценить свой прогресс, обсудить полученные знания и навыки с преподавателем и коллегами, а также дать обратную связь о курсе. Важно, чтобы учащиеся смогли критически осмыслить, что они изучили, как это может быть применено в их будущей учебной или профессиональной деятельности и какие дополнительные шаги они могут предпринять для дальнейшего развития.

Преподаватели предоставят обратную связь по каждому проекту, тестированию и другим заданиям, указав на сильные стороны работы учащегося и области для улучшения. Также преподаватели смогут предложить рекомендации по дополнительным источникам информации, книгам, онлайн-курсам или проектам, которые могут помочь в углубленном освоении ИИ.

6.Организация учебного процесса

Курсы повышения квалификации организуются в режиме: очного (группового), дистанционного (группового), дистанционного (индивидуального) в соответствии учебно-тематическим планом (далее УТП), продолжительностью 80 академических часов (8 академических часов на 1 учебный день).

Учебно-тематический план обучения на 80 академических часов

№	Тематика занятий	Теория	Практика	Всего ак.ч.
1	**Модуль 1. Нормативно-правовой аспект в предмета русский язык и литература и использования искусственного интеллекта в образовательном процессе**			**6**
1.1	Законодательные и нормативные акты, регулирующие использование информационных технологий в образовании Казахстана	1	1	2
1.2	Этические и правовые проблемы использования искусственного интеллекта в образовательных технологиях	1	1	2
1.3	Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности	1		1
1.4	Международные стандарты и тенденции в области применения IT и ИИ в образовании		1	1
2	**Модуль 2. Психолого-педагогические аспекты внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс**			**6**
2.1	Влияние искусственного интеллекта на когнитивное развитие учащихся	1	1	2
2.2	Психологические особенности работы при изучении предмета русский язык и литература, в том числе при работе с детьми с особыми образовательными потребностями в контексте ИТ и ИИ		1	1
2.3	Роль педагога в эпоху ИИ.	1		1
2.4	Психологические эффекты длительного взаимодействия с ИИ в процессе обучения		1	1
2.5	Развитие Soft Skills у учащихся с помощью цифровых технологий и искусственного интеллекта	1		1
3	**Модуль 3. Применение искусственного интеллекта при изучении предмета русский язык и литература**			**28**
3.1	Введение в искусственный интеллект.	1	1	2
3.2	Основы машинного обучения и его применение при изучении предмета русский язык и литература	1	1	2

3.3	Геймификация и использование ИИ в обучении через онлайн-платформы	1	1	2
3.4	Классификации современных методов обучения с использованием ИИ	1	1	2
3.5	Использование виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) в обучении с ИИ	1	1	2
3.6	Методы активного обучения русскому языку и литературе с использованием ИИ	1	1	2
3.7	Инклюзивные технологии в обучении предмету русский язык и литература с использованием ИИ	1	1	2
3.8	Разработка системы мониторинга успеваемости учащихся с применением ИИ для автоматического составления отчетов и анализа данных.	1	1	2
3.9	Развитие IT-компетентности педагогов с использованием ИИ	1	1	2
3.10	ИИ в проектной деятельности учащихся	1	1	2
3.11	Обучение с подкреплением (Reinforcement Learning) в образовании	1	1	2
3.12	ИИ для автоматизации рутинных задач учителя	1	1	2
3.13	Цифровая безопасность при использовании ИИ в образовательном процессе	1	1	2
3.14	Применение междисциплинарного подхода с использованием ИИ.	1	1	2
4	**Модуль 4. Искусственный интеллект в цифровой грамотности (для предмета русский язык и литература).**			16
4.1	Введение в ИИ для детей. ИИ и развитие творческого мышления у детей	1	1	2
4.2	Использование ИИ для адаптивного обучения: как ИИ помогает детям учиться	1	1	2
4.3	Основы безопасности в Интернете с ИИ: защита личных данных	1	1	2
4.4	Применение ИИ в развивающих играх для логического и креативного мышления	1	1	2
4.5	Создание образовательных игр с ИИ для школьников изучающих русский язык и литературу	1	1	2
4.6	Разработка проектов с ИИ для школьников: примеры и методики	1	1	2
4.7	Эмоциональный интеллект с помощью ИИ	1	1	2
4.8	Развивающие игры и мультимедийный контент	1	1	2
5	**Модуль 5. Искусственный интеллект при изучении русского языка и литературы.**			18
5.1	Основы машинного обучения: от теории к практике	1	1	2
5.2	Разработка интеллектуальных образовательных платформ с использованием ИИ	1	1	2
5.3	ИИ в решении реальных задач: примеры и применение	1	1	2

5.4	Нейронные сети в искусственном интеллекте: принцип работы и практическое использование	1	1	2
5.5	Влияние ИИ на профессии будущего и развитие навыков у школьников	1	1	2
5.6	Практические примеры применения ИИ в различных областях знаний и профессиональных сфер	1	1	2
5.7	ИИ и робототехника	1	1	2
5.8	Использование ИИ в решении проблем устойчивого развития и экологии	1	1	2
5.9	Этические и социальные аспекты применения ИИ в образовании	1	1	2
6	**Модуль 6. Итоговая аттестация**			**6**
6.1	Теоретическая часть	1	1	2
6.2	Практическая часть	1	1	1
6.3	Итоговая рефлексия и обратная связь	1	1	2
Всего				**80**

1. Формы обучения:

Очное и дистанционное обучение: Курс будет проводиться в комбинированной форме. Теоретические занятия и материалы будут доступны онлайн через дистанционные образовательные платформы (например, Moodle или Google Classroom), что обеспечит гибкость в обучении. Практические семинары и мастер-классы будут организованы в очной форме для углубленной проработки конкретных навыков и разработки реальных кейсов.

Вебинары и онлайн-курсы: Для теоретических занятий и углубленных обсуждений будут использоваться вебинары с экспертами и видеоматериалы, которые помогут раскрыть основные темы курса, такие как искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети и их применение в образовании.

Практические семинары: Очные тренинги будут направлены на отработку практических навыков, таких как использование ИИ в разработке образовательных приложений и платформ, создание адаптированных учебных материалов с использованием искусственного интеллекта и решение педагогических задач.

2. Методы оценки:

Регулярная формативная оценка: В ходе курса будут проводиться регулярные тесты, работа с кейсами, разработка проектных заданий. Также будет проводиться анализ знаний участников в процессе выполнения практических заданий и обсуждения реальных ситуаций из образовательной практики.

Итоговая оценка: Курс завершится экзаменом или защитой итогового проекта, где участники представят разработанные образовательные материалы или проекты, в которых применяют ИИ для улучшения

образовательных процессов. Итоговый проект будет включать создание инновационных уроков с интеграцией ИИ и методов активного обучения.

3. Менторство и поддержка:

В процессе обучения участникам будет предоставлен доступ к опытным менторам — специалистам в области ИТ и ИИ, которые помогут в решении возникающих проблем и предложат дополнительные ресурсы для углубленного изучения материала.

Также будет создана сеть взаимопомощи среди педагогов, что позволит обмениваться опытом и лучшими практиками.

4. Инклюзивная среда курса:

Курс будет обеспечивать доступность для всех участников, включая педагогов с ограниченными возможностями здоровья. Для этого будут подготовлены адаптированные материалы (например, материалы для людей с ограниченными возможностями зрения или слуха).

Курс будет способствовать инклюзивному обучению, где педагоги смогут обучаться применению технологий ИИ в классе с детьми, имеющими различные образовательные потребности.

5. Ожидаемые результаты организации учебного процесса:

Повышение квалификации педагогов: Педагоги приобретут необходимые знания для применения ИИ в учебном процессе, разовьют навыки использования современных технологий в преподавании.

Развитие инновационных методов обучения: Участники смогут интегрировать искусственный интеллект и цифровые технологии в свою педагогическую практику, создавая адаптированные программы и подходы, которые будут способствовать улучшению образовательных результатов.

Подготовка к инклюзивному обучению: Курс поможет педагогам стать готовыми к работе с детьми с особыми образовательными потребностями, используя подходы и методы ИИ для создания индивидуализированных образовательных траекторий.

Применяются следующие методы обучения:

Лекции с элементами мультимедийных презентаций

Лекции будут сопровождаться мультимедийными материалами (презентации, видеоролики, инфографика), которые помогут в доступной и наглядной форме передать теоретические концепции и современные достижения в области ИИ. Презентации будут использоваться для объяснения таких тем как:

Основы искусственного интеллекта и машинного обучения.

Применение нейронных сетей и алгоритмов ИИ в обучении.

Влияние ИИ на развитие критического мышления и soft skills у школьников.

2. Практические занятия и мастер-классы

Практические занятия будут включать:

Разработку образовательных программ и приложений с использованием ИИ.

Создание адаптированных уроков и методов обучения для разных категорий учеников.

Мастер-классы по созданию цифровых образовательных материалов с ИИ, например, игровых приложений, интерактивных упражнений для школьников.

3. Групповые дискуссии и мозговые штурмы

Участники курса будут обсуждать актуальные педагогические проблемы, связанные с использованием ИИ в образовании. В ходе мозговых штурмов:

Педагоги смогут предложить решения реальных задач, таких как внедрение ИИ в традиционные учебные процессы.

Мозговые штурмы будут направлены на выработку новых идей по применению ИИ для повышения качества образования.

4. Ролевые игры и симуляции

Для углубленного понимания образовательных технологий ИИ и их применения, участники будут проходить ролевые игры, в которых они примут участие как учителя и как ученики. Это поможет:

Моделировать реальные ситуации в классе с использованием ИИ.

Развить навыки быстрого реагирования на запросы учащихся с особыми образовательными потребностями.

5. Кейсовые методы (анализ реальных ситуаций)

Работа с реальными кейсами будет способствовать:

Анализу и решению образовательных задач с применением ИИ.

Разработке решений для повышения эффективности обучающих процессов, таких как создание цифровых платформ для автоматизированного тестирования, использование ИИ в проектной деятельности.

6. Интерактивные задания с использованием цифровых платформ

Курс будет активно использовать электронные платформы для выполнения тестов, анализа данных и разработки проектов. Это позволит:

Учащимся работать с реальными образовательными инструментами.

Разрабатывать и внедрять ИИ-инструменты в процессе обучения.

7. Обратная связь от преподавателей и участников

Преподаватели будут регулярно предоставлять обратную связь по заданиям и проектам, что позволит участникам скорректировать свою работу и улучшить качество образования, а также получит рекомендации по оптимизации учебных планов с применением ИИ.

8. Рефлексия (самооценка и оценка деятельности коллег)

После каждого модуля участники будут проводить рефлексию своих достижений, анализировать успехи и трудности. В результате они смогут:

Осознать эффективность использованных методов.

Поддерживать и оценивать достижения коллег, создавая пространство для конструктивной критики.

9. Проектная работа

В рамках проектной работы участники будут разрабатывать инновационные проекты, такие как:

Применение ИИ для создания адаптированных образовательных платформ.

Разработка цифровых инструментов для оценки учеников и обратной связи.

Применение нейронных сетей и машинного обучения для анализа образовательных данных.

7. Учебно-методическое обеспечение Программы

Учебно-методическое обеспечение программы повышения квалификации играет ключевую роль в успешной реализации курса, предоставляя педагогам необходимые материалы и инструменты для освоения знаний и развития профессиональных навыков. Оно включает разнообразные ресурсы, поддерживающие как теоретическую, так и практическую составляющие об Учебно-методическое обеспечение данной программы направлено на создание условий для эффективного освоения теоретического материала и развитие практических навыков у педагогов, обучающих русскому языку и литературе и использующих искусственный интеллект (ИИ) в образовательном процессе. Программа ориентирована на развитие IT-компетентности педагогов, внедрение инновационных технологий в учебный процесс и повышение цифровой грамотности как у педагогов, так и у учащихся.

1. Дидактический подход:

Программа реализуется с учетом активных методов обучения, обеспечивающих вовлеченность педагогов в процесс и их профессиональное развитие. Она включает разнообразные методики и подходы, которые способствуют глубокому усвоению материала:

Лекции и видеолекции: предоставление теоретического материала через мультимедийные презентации и видеозаписи, доступные для самостоятельного просмотра.

1. Интерактивные платформы на базе ИИ используются для анализа, обсуждения и понимания текста:

ChatGPT / ЯндексGPT / Bing Copilot — помогают объяснять сложные фрагменты, интерпретировать смысл, находить подтекст.

Rewordify / Text Compactor / Quillionz — упрощают сложный текст, помогают кратко пересказывать прочитанное.

Hypothesis / Perusall — платформы аннотирования текста с элементами ИИ, стимулируют активное чтение и комментирование.

2. Цифровые ассистенты (ИИ-помощники) позволяют учащимся:

Задавать вопросы по содержанию текста.

Получать пояснения лексики, архаизмов, метафор.

Переводить текст на понятный уровень языка без искажения смысла.

Создавать вопросы к прочитанному (самостоятельно или с помощью ИИ).

3. Автоматизированный анализ текста ИИ может анализировать:

Смысловую структуру текста: темы, микротемы, основной и второстепенный смысл.

Читательские стратегии: извлечение информации, интерпретация, оценка.

Лексический состав: редкие слова, эмоционально окрашенная лексика, речевые фигуры.

4. Генерация тестов и вопросов к тексту ИИ может создавать:

Тестовые задания (с выбором ответа, открытые).

Вопросы по Bloom (на запоминание, анализ, синтез, оценку).

Темы для мини-сочинений по прочитанному.

Это способствует глубинному чтению и осмысленному взаимодействию с текстом.

5. Моделирование читательской интерпретации с помощью ИИ ученики могут:

Сравнивать свои трактовки текста с предложенными алгоритмами.

Видеть альтернативные взгляды на произведение.

Развивать критическое мышление и навыки оценки различных точек зрения.

6. Создание «читательского дневника» с ИИ, формат: ученик после чтения ведёт дневник, где:

Отвечает на вопросы, предложенные ИИ.

Пишет свои мысли, получает обратную связь (в т. ч. с исправлениями).

Сравнивает с ИИ-анализом — учится обосновывать своё мнение.

7. Диалог с текстом через ИИ, формат: ИИ «превращается» в литературного героя, автора или рассказчика.

Ученик может вести диалог с «героем» — это развивает эмпатию, понимание мотивов, подтекста.

Вариант: ИИ задаёт вопросы от лица героя, провоцируя ученика думать и интерпретировать.

8. Адаптация текста под читательский уровень, ИИ может:

Упрощать сложные тексты (например, при изучении Достоевского или Толстого.

Подбирать тексты с нужным уровнем сложности.

Автоматически объяснять значение непонятных слов и выражений.

Практические занятия: включение реальных практических заданий, таких как разработка образовательных проектов, использование ИИ в обучении и создание виртуальных и интерактивных заданий.

Ролевые игры и кейс-стадии: на основе реальных кейсов, учителя смогут симулировать образовательные ситуации с применением ИИ, что позволяет учить педагогов адаптировать новаторские методы в их преподавательской практике.

Самостоятельная работа: каждый участник имеет возможность глубже погрузиться в материал, изучая дополнительные ресурсы и выполняя

индивидуальные задания, что помогает ускорить освоение инновационных методик.

Программа фокусируется на **инновационных подходах** в преподавании русского языка и литературы, таких как использование искусственного интеллекта, машинного обучения, виртуальной и дополненной реальности, облачных технологий и геймификации. Эти методы направлены на развитие критического мышления у учеников и поддержку адаптивных и инклюзивных методов обучения.

2. Теоретический материал:

Теоретическая часть программы охватывает следующие ключевые аспекты преподавания информатики с использованием ИИ:

Основы искусственного интеллекта и машинного обучения — погружение в теорию ИИ и машинного обучения, понятия нейронных сетей, классификации данных, использования алгоритмов в образовательных приложениях.

Использование облачных технологий и ИИ в образовании — освоение облачных платформ для создания онлайн-курсов и интеграции ИИ в образовательный процесс.

Методы активного обучения: акцент на инновационные методы, такие как проектное обучение, геймификация и использование виртуальной и дополненной реальности в обучении.

Развитие критического мышления и цифровой грамотности у учеников: как технологии помогают развивать важные навыки, такие как решение проблем, самостоятельное обучение и анализ данных.

Инклюзивные подходы: использование ИИ для создания инклюзивных образовательных решений для учащихся с особыми потребностями.

3. Задания по усвоению учебного материала:

Задания ориентированы на активное использование теоретических знаний в практической деятельности:

Проектирование учебных проектов с ИТ-ресурсами и технологиями: создание интерактивных уроков с применением ИИ, включая мини-проекты по машинному обучению.

Разработка дистанционных и гибридных уроков по информатике: создание учебных материалов для удаленного обучения, интеграция облачных технологий и ИИ в образовательные платформы.

Использование виртуальных и интерактивных заданий: разработка и использование заданий с элементами виртуальной и дополненной реальности для улучшения взаимодействия с учащимися.

Мини-проекты с применением искусственного интеллекта и машинного обучения: проектирование обучающих программ, приложений и систем, использующих ИИ для анализа данных или персонализации учебного процесса.

Задания будут разнообразными и предполагают как индивидуальное, так и групповое выполнение. Важно, чтобы каждый педагог мог работать в своем темпе, что позволяет учитывать его уровень знаний и опыта.

4. Критерии самооценки:

Для каждого этапа обучения предусмотрены четкие критерии самооценки, которые помогут педагогам отслеживать прогресс и корректировать свой учебный процесс:

Применение теоретических знаний на практике: способность интегрировать теоретические концепции ИИ и машинного обучения в конкретные образовательные проекты и уроки.

Использование современных технологий: умение эффективно применять облачные платформы, ИИ, виртуальную и дополненную реальность, а также геймификацию для создания образовательных материалов.

Навыки проектирования и проведения интерактивных уроков: способность разрабатывать гибридные и дистанционные уроки, использовать технологии для активного вовлечения учащихся.

Развитие критического мышления и самостоятельности у учащихся: способность применять методы, которые помогают учащимся развивать аналитические навыки, решать задачи и работать с данными.

Оценка качества завершенных проектов и заданий: умение анализировать собственные проекты, оценивать их эффективность и внести необходимые коррективы.

Адаптация методов обучения с учетом потребностей группы: способность учитывать специфику учащихся, в том числе тех, кто имеет особые образовательные потребности, и адаптировать методы обучения с использованием ИТ и ИИ.

5. Ожидаемые результаты учебно-методического обеспечения программы:

Повышение квалификации педагогов: развитие у участников программы навыков и компетенций для эффективного применения ИИ и технологий в образовательном процессе.

Развитие инклюзивных методов обучения: повышение готовности педагогов работать с детьми с особыми образовательными потребностями с использованием инновационных технологий.

Применение инновационных педагогических методов: педагогические работники смогут интегрировать ИТ и ИИ в свою практику, разрабатывать образовательные материалы, которые учитывают индивидуальные особенности учеников.

Развитие критического мышления у учащихся: учителя смогут внедрять методы, которые развивают у школьников способность к самостоятельному анализу и решению образовательных задач.

Укрепление профессиональной сети педагогов: создание сообщества педагогов, которые будут обмениваться опытом и сотрудничать,

поддерживая друг друга в освоении и внедрении новых технологий в образовательную практику учения.

Ключевые компоненты учебно-методического обеспечения:

1	Программа повышения квалификации	Основной документ, содержащий цели, задачи, структуру и содержание курса, методы контроля и оценивания, а также требования к результатам обучения.
2	Учебные материалы	Теоретические материалы- подробные учебные пособия, статьи, нормативные акты, методические рекомендации, законы и приказы, которые педагоги изучают в рамках курса. Практические задания- примеры заданий, кейсы, упражнения, которые помогают участникам применять теоретические знания на практике. Кейсы и проблемные ситуации**:** Ситуационные задачи из реальной педагогической практики для решения в группах или индивидуально.
3	Презентации и лекции	Готовые презентации-**м**атериалы, подготовленные для каждой лекции или семинара, включающие основные понятия, схемы и примеры, которые могут быть использованы педагогами в дальнейшем. Лекции в электронном формате-текстовые и видеоформаты лекций, доступные для самостоятельного изучения педагогами.
4	Интерактивные задания и упражнения	Интерактивные задания- использование платформ и инструментов для выполнения заданий в режиме онлайн. Это могут быть тесты, задания для групповой работы или проекты с использованием цифровых инструментов. Видеоуроки и вебинары- онлайн-уроки, которые можно просматривать в любое удобное время для изучения темы или закрепления материала.
5	Самостоятельные задания и тесты	Самостоятельные работы задания, которые педагоги выполняют индивидуально для проверки и закрепления материала. Эти задания могут включать эссе, анализ нормативных актов, решение педагогических ситуаций. Тесты для самопроверки- вопросы и тесты, позволяющие оценить уровень освоения материала после каждого модуля или темы.
6	Методические рекомендации и инструкции	Методические пособия-инструкции по применению новых методов и технологий в образовательной деятельности. Инструкции по работе с портфолио-рекомендации по созданию и ведению профессионального портфолио

		педагога, его структуре и содержанию.
7	Онлайн-ресурсы и дистанционные материалы	Образовательные платформы- доступ к онлайн-ресурсам, где педагоги могут просматривать вебинары, лекции, проходить тестирование и выполнять задания дистанционно. Видеоуроки и учебные модули- видео-контент, который дополняет теоретические и практические занятия, делает обучение более гибким и доступным.
8	Практические задания и проекты	Проекты- педагоги разрабатывают и защищают проекты, связанные с их профессиональной деятельностью, что помогает им применять полученные знания на практике и развивать навыки. Креативные задания- задания, направленные на развитие педагогических инноваций и творческого мышления
9	Консультации и поддержка	Обратная связь- участники программы могут получать консультации и поддержку от преподавателей и экспертов в области образования в процессе обучения. Наставничество- программы менторства, в которых более опытные коллеги делятся своим опытом и знаниями с педагогами, проходящими курс.

Роль учебно-методического обеспечения:

Учебно-методическое обеспечение программы направлено на создание благоприятных условий для изучения материала и его эффективного применения. Оно помогает участникам программы:

Углублять теоретические знания.

Развивать практические навыки через интерактивные задания и проекты.

Получать доступ к современным образовательным ресурсам, как очным, так и дистанционным.

Ориентироваться в образовательных трендах и требованиях к аттестации.

8. Оценка результатов обучения

Оценка результатов обучения в программе «Инновационные технологии и ИИ как средство развития читательской грамотности на уроках русского языка и литературы» (Я1) будет основана на комплексном подходе, который включает в себя как теоретическую, так и практическую части. Оценка будет проводиться по различным критериям, что позволит объективно измерить степень усвоения материала и развитие практических навыков педагогов.

Методы оценки:

Формативная оценка:

Тестирование (онлайн-тесты) по ключевым темам курса.

Кейс-методы для применения знаний в реальных образовательных ситуациях.

Оценка выполнения практических заданий, включая разработку учебных проектов с применением искусственного интеллекта и инновационных технологий.

Самооценка и взаимная оценка среди участников курса, чтобы стимулировать обмен опытом и критическое осмысление процесса обучения.

Итоговая оценка:

Экзамен или защита итогового проекта: участники курса будут сдавать экзамен или защищать проекты, в которых они продемонстрируют свои знания в области ИТ, искусственного интеллекта и методов их применения в обучении.

В качестве итоговой работы педагоги должны разработать учебные материалы или проект, связанный с использованием искусственного интеллекта для улучшения образовательного процесса, с фокусом на инклюзивное образование и использование ИТ в классе.

Рефлексия и обратная связь:

В конце курса будет проведена итоговая рефлексия, где участники смогут оценить свои успехи и выявить области, которые требуют доработки. Обратная связь от преподавателей и коллег будет способствовать дальнейшему профессиональному росту.

Критерии оценки:

Знания и понимание теоретического материала:

Оценка теоретической части будет проводиться на основе тестов и эссе, которые помогут измерить уровень усвоения теоретических основ работы ИИ, применения технологий в образовательном процессе и их влияние на обучение.

Применение практических навыков:

Участники курса должны продемонстрировать способность интегрировать искусственный интеллект в образовательный процесс, создавать адаптивные и инклюзивные методы обучения.

Практическая часть включает проектирование учебных планов, использование ИИ в реальных педагогических ситуациях и создание инновационных образовательных материалов.

Качество итогового проекта:

Проектная работа будет оцениваться на основе инновационности, качества применения ИТ и ИИ в образовательных решениях, а также на том, как они способствуют улучшению учебного процесса, особенно для учеников с особыми образовательными потребностями.

Рефлексия и способность к самооценке:

Важной частью оценки является способность участников анализировать и рефлексировать свой опыт в рамках курса. Умение выделить сильные и слабые стороны своей работы, а также предложить пути улучшения своей педагогической практики.

Ожидаемые результаты:

Повышение квалификации педагогов, развитие навыков применения ИТ и искусственного интеллекта в образовательном процессе.

Формирование у педагогов компетенций, необходимых для работы при изучении предмета русский язык и литература, а также, при работе с детьми с особыми образовательными потребностями с использованием инновационных технологий.

Развитие у педагогов способности интегрировать и адаптировать новые методики обучения с учетом цифровых технологий и ИИ.

Успешное внедрение новых подходов в образовательную среду, что позволит создать инклюзивные и эффективные условия для всех учащихся.

Оценка шкалы замены баллов

Оценка	Диапазон в% показателях	Выполнения баллы
5	90 – 100 %	27-30
4	75 – 89 %	23-26
3	50 -74 %	15-22
2	около 50	менее 20 баллов

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

Формы посткурсового сопровождения:

1.Консультации и менторство	Периодические консультации с преподавателями или опытными коллегами для обсуждения возникающих вопросов.

	Менторство, в рамках которого более опытные специалисты помогают новичкам адаптироваться к применению новых знаний.
2.Онлайн-ресурсы и вебинары	Доступ к онлайн-материалам, лекциям, видеокурсам и учебным пособиям
	Регулярные вебинары и онлайн-занятия, на которых специалисты могут обсудить актуальные вопросы и новые подходы в коррекционной педагогике
3.Групповые форумы и обсуждения	Создание форумов или чат-групп для участников курса, где они могут обмениваться опытом, задавать вопросы, делиться материалами.
	Взаимодействие в таких группах помогает решать возникшие трудности и поддерживает чувство профессионального сообщества.
4.Практическая помощь в реализации	Индивидуальные консультации по разработке и корректировке индивидуальных образовательных программ
	Помощь в применении полученных знаний для конкретных случаев и учащихся.
5. Оценка и мониторинг эффективности обучения	Введение системы мониторинга, которая позволяет отслеживать прогресс в применении новых подходов и методик
	Оценка внедрения знаний на основе регулярных отчетов и отзывов от участников курса, а также наблюдения за успешностью обучаемых детей.
6. Профессиональные сети и сообщества	Создание и поддержание профессиональных сетей, в которых педагоги могут находить поддержку, обмениваться опытом, а также участвовать в новых проектах и инициативах.
	Включение участников в профессиональные сообщества, на которых они могут получать доступ к актуальной информации, методическим материалам, а также учиться у коллег.
7. Дополнительное образование	Доступ к дополнительным курсам, семинарам, тренингам для дальнейшего повышения квалификации в узких областях информатизации учебного процесса при изучении предмета русский язык и литература.
	Информация о новых образовательных инициативах и курсах, актуальных для

	профессионалов в области ИИ.

Посткурсовое сопровождение слушателей осуществляется в течение трех лет после завершения курсов повышения квалификации в виде дистанционных консультаций (по электронной почте, сотовой связи, в социальных сетях)

Так же**,** осуществляется в следующих формах:

1) привлечение к участию в мероприятиях центра – проведение семинаров, вебинаров, тренингов, конкурсов различного уровня;

2) размещение учебно-методического материала на интернет платформе www.center-nit.kz

Посткурсовое сопровождение деятельности педагога – система мероприятий, обеспечивающая развитие профессиональной компетентности педагога путем непрерывного мониторинга его посткурсовой деятельности и оказания методической, консультационной помощи;

Посткурсовой мониторинг – система наблюдения и оценивания посткурсовой деятельности сертифицированных педагогов с целью сопоставления фактического состояния педагогической практики с ожидаемыми результатами программы курсов в том числе в дистанционном режиме.

Основная цель посткурсовой поддержки - это создание условий для максимальной реализации инновационного потенциала Программ в условиях практической деятельности в организациях среднего общего образования.

Задачи посткурсового сопровождения:

Определение траектории развития профессиональных компетенций педагога на основе использования механизмов обратной связи (анкетирование, рефлексия, рекомендации по итогам оценивания, внедрение инновационных технологий в деятельность организаций системы общего среднего образования Республики Казахстан).

Методическое и практическое сопровождение деятельности педагога по внедрению в педагогическую практику полученных в процессе обучения знаний, умений, навыков и компетенций.

Сопровождение слушателей после курсов осуществляется в сетевом взаимодействии профессорско-преподавательского состава, реализующего программы повышения квалификации с участниками повышения квалификации через проведение плановых семинаров, вебинаров, конференций, а также в индивидуальном общении посредством применение различных средств связи (электронная почта, сайта центра, общих чатов и т.п.).

10. Список основной и дополнительной литературы

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319_/compare

2. Закон Республики Казахстан «О статусе педагога» от 27 декабря 2019 года № 293-VI ЗРК https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000293

3. Закон Республики Казахстан «О социальной и медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями» от 11 июля 2002 года N 343. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000343_

4. Закон Республики Казахстан «О правах ребенка в Республике Казахстан» от 8 августа 2002 года N 345. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000345_

5. Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам инклюзивного образования» от 26 июня 2021 года №56-VII ЗРК https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2100000056

6. «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, специализированных, специальных, организациях образования для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, организациях дополнительного образования для детей и взрослых» Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 31 августа 2022 года № 385. URL:https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029329/compare

7. «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. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013317/compare

8. Инструктивно-методическое письмо «Об особенностях образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2024-2025 учебном году». - Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2024. – 116 с.https://uba.edu.kz/storage/app/media/2024%20%202024%20%202024%20%202024%20%20%20%20RS%20%20%20RS%20%20%20RS%20%20%20RS.pdf

9. «Об утверждении Правил психолого-педагогического сопровождения в организациях образования» Приказ Министра образования и науки РК от 12 января 2022 года № 6. URL:https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026513/compare

10. Методические рекомендации по психолого-педагогической поддержке семьи с ребенком с особыми образовательными потребностями. Методические рекомендации – Нур-Султан: НАО имени И. Алтынсарина, 2020. – 102 с.

Основная литература:

1. **Макарова Г. В.** «Влияние искусственного интеллекта на развитие читательской грамотности учащихся на уроках русского языка.» *Евразийский Научный Обзор*. 2025, Special Issue. DOI: знакомит с практикой использования ChatGPT, Claude и BingChat для интерактивной и персонализированной работы с литературным текстом Научные журналы РУДН+10eurasia-science.org+10rep.ksu.kz+10.
2. **Sergazina A. A., Numusheva R. Z.** «The use of artificial intelligence in Russian language and literature lessons to enhance students' reading literacy.» *Eurasian Science Review*. Анализ интеграции ИИ-систем (интеллектуальных тьюторов, систем анализа текста и др.) для повышения критического мышления и понимания литературы solncesvet.ru+2eurasia-science.org+2eurasia-science.org+2.
3. **Садыкова А. Р. и др.** (КиберЛенинка) «Использование искусственного интеллекта при интерпретации текстов русского языка». Показаны методические подходы и цифровые инструменты для интерпретации и анализа литературных произведений с применением ИИ КиберЛенинка.
4. **Шукурова А. Е.** «Искусственный интеллект в работе учителя русского языка и литературы.» 2024. Освещает применение ИИ-платформ в повседневной практике преподавателя, автоматизацию рутинной работы и сопровождение образовательного процесса eurasia-science.org+11solncesvet.ru+11urok.1sept.ru+11.
5. **Мусурманкулова Г. А.** «Развитие цифровой грамотности будущих учителей русского языка и литературы.» *Молодой ученый*, № 20.1 (571.1), 2025. Рассматриваются цифровая грамотность и подготовка педагогов к использованию ИИ-ресурсов в преподавании articles.moluch.ru.
6. **Ципилева Л. В.** «Методы и приёмы формирования и развития читательской грамотности на уроках русского языка и литературы.» Журнал «Актуальные исследования», № 31, 2023. Становит методическую базу современных подходов, в том числе с цифровыми технологиями apni.ru.
7. **Сысоев П. В., Филатов Е. М.** «Технологии искусственного интеллекта в обучении русскому языку как иностранному» (Российский университет дружбы народов). Пример методики сочетания обратной связи ИИ (ChatGPT) и преподавателя при написании эссе, с акцентом на интерпретацию текста и языковые структуры Научные журналы РУДН.
8. **Академические исследования**:
    - *Adoption of Artificial Intelligence in Schools: Unveiling Factors Influencing Teachers' Engagement* — исследование факторов, влияющих на восприятие учителями адаптивных ИИ-платформ (касается внедрения методик) arxiv.org.

- *SberQuAD: Russian Reading Comprehension Dataset* — ресурс для оценки читательской грамотности на русском, используемый в образовательных ИИ-решениях arxiv.org.

9.Абдрахманова Г.И., Садыкова Г.С**.** Искусственный интеллект в образовании: теория и практика. – Алматы: Қазақ университеті, 2021.– 256с.

10.Баймухамбетова Б.С., Нургалиева А.К. Цифровая трансформация образования в Казахстане. – Нур-Султан: Фолиант, 2022. – 180 с.

11. Жумагулов Б.Т., Искакова А.М. Информационные технологии и искусственный интеллект в школе. – Караганда: ТОО «Издательство Караганда», 2023. – 210 с.

12. Калиев М.К., Омарова Г.А. Этические аспекты искусственного интеллекта. – Алматы: Рауан, 2020. – 150 с.

13. Сапаргалиев Д.М., Толеубаева А.Р. Машинное обучение и нейронные сети: основы для педагогов. – Шымкент: ЮКГУ, 2022. – 300 с.

14. Турсынбаева Г.К., Ахметова Л.Н. Искусственный интеллект и инклюзивное образование. – Астана: Национальный центр инноваций, 2023. –190 с.

15. Утебаев Е.А., Каримова А.С. Цифровая грамотность и безопасность в Интернете. – Алматы: Білім, 2021. – 220 с.

16. Хасенова А.М., Ибраев А.К. Искусственный интеллект в робототехнике. – Кызылорда: КГУ, 2024. – 240 с.

17. Шаймерденова Р.Ж., Абишева Г.Т. Развитие Soft Skills с использованием цифровых технологий. – Павлодар: ПГУ, 2022. – 170 с. Ахметов Т.Р., Садыков Н.К.

18. Междисциплинарный подход в образовании с использованием ИИ. Актобе: АРГУ, 2023. – 200 с.

Дополнительная литература

1. Абильдаев Т.К., Мухамеджанова А.С. Искусственный интеллект и Big Data в образовании. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 180 с.

2. Бектурганов А.Н., Каримов А.Т. Геймификация в обучении с использованием ИИ. – Нур-Султан: Назарбаев Университет, 2022. – 160

3. Ермаганбетова Г.А., Нургазинова А.К. Искусственный интеллект и эмоциональный интеллект. – Шымкент: ЮКГУ, 2023. – 140 с.

4. Исаев М.К., Оспанова Г.Т. Искусственный интеллект и экологическое воспитание. – Атырау: АГУ, 2024. – 150 с.

5. Калиева А.М., Сапарбаев Д.К. Искусственный интеллект в начальной школе. – Караганда: КГУ, 2021. – 130 с.

6. Мухамедова Г.С., Толеубаев А.Р.Искусственный интеллект и виртуальная реальность. – Алматы: Рауан, 2022. – 190 с.

7. Нургалиев Б.Т., Садыкова А.М. Искусственный интеллект и кибербезопасность. – Астана: Фолиант, 2023. – 210 с.

8. Омаров Т.К., Жумабаева Г.А. Искусственный интеллект и профессии будущего. – Павлодар: ПГУ, 2022. – 170 с.

9. Садыков Н.К., Абишева Г.Т. Искусственный интеллект и творческое

мышление. – Кызылорда: КГУ, 2023. – 160 с.

10. Турсынбаев А.М., Искакова Г.К. Искусственный интеллект и устойчивое развитие. – Актобе: АРГУ, 2024. – 180 с.

11.Утебаева Г.А., Каримов Т.Р. *И*скусственный интеллект и инновации в образовании. – Алматы: Білім, 2021. – 200 с.

12. Хасенов А.К., Абишева Г.Т. Искусственный интеллект и междисциплинарные проекты. – Шымкент: ЮКГУ, 2022. – 190 с.

13. Шаймерденова А.М., Нургалиева Г.К. Искусственный интеллект и педагогическое мастерство. – Астана: Национальный центр инноваций, 2023. – 170 с.

14. Ахметова Г.Т., Садыков Н.К. Искусственный интеллект и адаптивное обучение. – Караганда: КГУ, 2024. – 160 с.

15. Ибраев А.К., Турсынбаева Г.К. Искусственный интеллект и образовательные игры. – Алматы: Рауан, 2025. – 150 с.