

2.2. Рабочая программа

Модуль 1. Введение в применение ИИ в работе с УБ ЦОК: первый заказ и оценка рисков

Тема 1.1. Правовая рамка и типология рисков применения ИИ в общем образовании (лекция – 2 ч., практическое занятие – 1 ч.)

Лекция. Положения Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», регламентирующие применение цифровых технологий в образовательной деятельности. Требования Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» в контексте передачи образовательных данных во внешние ИИ-сервисы. Классификация инструментов ИИ применительно к задачам педагога общеобразовательной организации (генеративные ИИ-инструменты, ИИ-сервисы обработки данных, инструменты подбора и генерации контента). Типология рисков применения ИИ в образовательной деятельности: фактическая недостоверность ИИ-выдачи (феномен «галлюцинаций») — механизмы возникновения и методы верификации; риск нарушения режима защиты персональных данных учащихся; риск нарушения норм об авторстве при использовании генеративного ИИ.

Практическая работа. Слушатели тестируют 2 – 3 инструмента искусственного интеллекта различных классов на типовых педагогических задачах, классифицируют их по стадиям цикла работы педагога в УБ ЦОК (планирование – подбор – назначение – аналитика – корректирующее назначение), фиксируют содержательные ограничения и соответствующие им риски применения в общеобразовательной организации. Результатом работы является реестр не менее 5 ИИ-инструментов с оценкой рисков.

Тема 1.2. Промпт-инжиниринг для педагога: как составлять эффективные запросы к ИИ (лекция – 1 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. Понятие промпта и промпт-инжиниринга. Структура эффективного промпта: контекст, роль, задача, формат вывода, ограничения. Принципы формулирования запросов к ИИ для решения педагогических задач: подбор контента, генерация заданий, адаптация текстов, анализ данных. Типичные ошибки при составлении промптов и способы их исправления. Методы итеративного уточнения промпта: что добавлять, что убирать, как формулировать ограничения. Практические примеры промптов для работы с УБ ЦОК и iSmart.

Самостоятельная работа. Слушатели работают в онлайн-тренажёре по составлению промптов. Анализируют 3 – 4 примера неудачных промптов, выявляют и классифицируют ошибки (отсутствие контекста, неопределённая роль, неконкретная задача, отсутствие формата вывода, противоречивые требования). Составляют собственный промпт для реальной педагогической задачи, выполняют 2 – 3 итерации уточнения с фиксацией каждой правки и её обоснованием. Сравнивают качество ИИ-выдачи по исходному и итоговому промпту, формулируют краткий вывод о ключевых принципах промпт-инжиниринга для педагогических задач.

Тема 1.3. ИИ-подбор цифрового образовательного контента в каталоге УБ ЦОК: первый заказ (лекция – 2 ч., практическое занятие – 1 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. Структура каталога УБ ЦОК: фильтрация по предмету, классу, типу контента, поставщику (iSmart). Форматы выдачи контента: урочный заказ, домашнее задание, код-сессия. Принципы применения ИИ для подбора контента: передача темы и требований в ИИ-сервис, получение рекомендаций, проверка наличия рекомендованных ресурсов в каталоге УБ ЦОК. Педагогическая верификация ИИ-выдачи: проверка соответствия ФГОС, возрастным особенностям, календарно-тематическому плану.

Практическая работа. Слушатели выбирают одну тему из собственного КТП, формируют промпт для подбора цифрового образовательного контента в каталоге УБ ЦОК, проводят верификацию ИИ-выдачи, оформляют заказ в каталоге УБ ЦОК и назначают его классному коллективу с охватом не менее 15 учащихся. Фиксируют лог первоначального и переработанного промпта, наблюдаемые риски и ограничения в выдаче.

Самостоятельная работа. Слушатели изучают требования Федерального закона № 152-ФЗ «О персональных данных» в части передачи образовательных данных во внешние сервисы. Изучают методические материалы программы по маскировке персональных данных учащихся на скриншотах аналитики средствами графического редактора. Отрабатывают навык обезличивания данных на учебных примерах.

Модуль 2. ИИ-планирование цикла цифровых домашних заданий: от КТП к календарному плану и пилотному аналитическому циклу

Тема 2.1. Сопоставление календарно-тематического плана и каталога УБ ЦОК средствами ИИ: построение календарного плана выдачи ЦДЗ на учебное полугодие (лекция – 1 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Принципы сопоставления календарно-тематического плана педагога и каталога тренажёров УБ ЦОК / iSmart средствами ИИ. Форматы выгрузок КТП в электронных журналах (Дневник.ру, МЭШ, ЭлЖур, Сферум) – приведение к формату, пригодному для обработки ИИ. Формат выгрузки каталога тренажёров по предмету и классу. Промпт-инжиниринг для задачи сопоставления: структура промпта, уточняющие параметры (класс, раздел ФРП, учебный период, нагрузка). Принципы распределения выдачи ЦДЗ по учебному полугодию: учёт расписания, плотности изучения тем, встраивание в контрольные процедуры.

Практическая работа. Слушатели выгружают из электронного журнала КТП, получают из УБ ЦОК перечень тренажёров iSmart, передают обе выгрузки в ИИ-сервис с промптом на сопоставление, проводят верификацию и уточнение промпта (не менее 2 итераций), финализируют календарный план выдачи ЦДЗ на учебное полугодие (не менее 15 учебных занятий). Сохраняют промпт в виде шаблона с переменными для последующего использования.

Тема 2.2. Пилотный аналитический цикл из 4 учебных занятий с ИИ-обработкой данных аналитики (лекция – 1 ч., практическое занятие – 6 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. Пилотный аналитический цикл как центральный методический элемент программы: цепочка из 4 учебных занятий, организованная в течение одного учебного месяца, с последовательной выдачей ЦДЗ и последующей ИИ-обработкой собранных данных аналитики. Методическая прогрессия ИИ-анализа: работа со всем классом – работа с группой учащихся – работа с группой данных. Обоснование работы с охватом не менее 75% учащихся (но не менее 15). Противопоставление модели программы модели индивидуального репетиторства. Организация параллельной работы с двумя классными коллективами для верификации ИИ-анализа. Регламент обезличивания данных аналитики. Промпт-инжиниринг для задачи ИИ-обработки данных пилотного цикла.

Практическая работа. Слушатели на основе календарного плана выбирают 3 ближайших позиции, оформляют заказы, назначают их не менее чем двум классным коллективам параллельно (в том числе код-сессию). Обеспечивают охват не менее 75% учащихся каждого класса. Проводят 4 учебных занятия, собирают данные аналитики в визуальной форме, маскируют персональные данные, передают обезличенные данные в ИИ-сервис для выявления типовых дефицитов и формирования сводного отчёта. Проводят педагогическую верификацию и межклассное сопоставление результатов.

Самостоятельная работа. Слушатели изучают методические материалы по промпт-инжинирингу для задач ИИ-обработки образовательных данных. Отрабатывают протоколы педагогической верификации ИИ-выдачи на учебных примерах. Прорабатывают типовые риски ИИ-анализа в образовательной деятельности.

Модуль 3. ИИ-генерация сопровождающих методических материалов под тренажёр iSmart

Тема 3.1. ИИ-разработка поурочного плана по паре «урок — тренажёр iSmart» (лекция – 1 ч., практическое занятие – 2 ч.)

Лекция. Принципы встраивания тренажёра УБ ЦОК в структуру учебного занятия по ФГОС: этапы мотивационно-целевой – актуализации – открытия нового знания – первичного закрепления – рефлексии. Соответствие типов заданий тренажёра задачам каждого этапа. Промпт-инжиниринг для задачи разработки поурочного плана: передача темы занятия и структуры тренажёра с запросом на формирование плана с интеграцией конкретных заданий в релевантные этапы. Методическая верификация ИИ-выдачи и адаптация хронометража.

Практическая работа. Слушатели выбирают пару «учебное занятие – тренажёр» из календарного плана, передают в ИИ-сервис описание темы и структуру тренажёра, формулируют промпт на разработку поурочного плана в структуре ФГОС, проводят методическую верификацию, адаптируют хронометраж, оформляют урочный заказ и заказ для домашней работы, назначают их классному коллективу.

Тема 3.2. ИИ-разработка рабочих листов и иллюстративных раздаточных материалов (лекция – 1 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. Рабочие листы и иллюстративные раздаточные материалы как сопровождающий дидактический инструмент для работы учащихся в тетради. Методическая синхронизация с тренажёром iSmart: единая тема, типы заданий, уровневая дифференциация. Особенности разработки для начальной школы (визуализация, крупный шрифт, пошаговые инструкции). Промпт-инжиниринг для задачи разработки раздаточных материалов.

Практическая работа. Слушатели выбирают тренажёр из календарного плана, передают его описание в ИИ-сервис с промптом на разработку рабочего листа или иллюстративного раздаточного материала с сохранением уровней дифференциации, проводят методическую верификацию и редактирование, оформляют материал в типографском виде для печати, оформляют заказ тренажёра и назначают классному коллективу.

Самостоятельная работа. Слушатели изучают библиотеку проверенных промпт-шаблонов для задач разработки раздаточных материалов. Прорабатывают методические особенности разработки раздаточных материалов: адаптация текста, визуальное оформление, дозированность заданий.

Тема 3.3. ИИ-разработка карточек адресной коррекции типовых ошибок (лекция – 1 ч., практическое занятие – 2 ч.)

Лекция. Карточки адресной коррекции как методический инструмент устранения типовых ошибок, выявленных по данным аналитики. Структура карточки: описание типовой ошибки – краткое напоминание правила – 3 задания на отработку. Принципы отбора типовых ошибок по данным аналитики: повторяемость, устойчивость, встречаемость у группы учащихся. Промпт-инжиниринг для задачи разработки карточек коррекции.

Практическая работ. Слушатели по данным аналитики предыдущих заказов выделяют 2 – 3 типовые ошибки, передают их описание в ИИ-сервис с промптом на разработку комплекта карточек-упражнений (на каждую ошибку: напоминание правила + 3 задания на отработку), проводят методическую верификацию, редактируют карточки, оформляют корректирующий заказ тренажёра, адресно направленный на темы выявленных ошибок.

Тема 3.4. Работа с транскрипцией (расшифровкой) речи с помощью нейросетей: автоматическая чистка текста, смысловая разметка. Генерация краткого конспекта/резюме урока (лекция – 1 ч., практическое занятие – 2 ч.)

Лекция. Понятие транскрипции (расшифровки) устной речи. Инструменты автоматической транскрибации аудио/видео (обзор). Основные проблемы «сырой» транскрипции: слова-паразиты, отсутствие пунктуации, неструктурированность. Применение LLM для постобработки: удаление слов-паразитов («э-э-э», «типа», «вот», «значит»), расстановка знаков препинания, выделение смысловых блоков (вопрос-ответ, объяснение, пример), маркировка терминов. Понятие NLG (генерация естественного языка) и его применение для создания конспекта/резюме на основе обработанной транскрипции. Принципы составления промпта для генерации конспекта: указание целевой аудитории (учащиеся, коллеги), требуемого объёма, уровня детализации, формата (список, таблица, связный текст). Педагогические сценарии использования: конспект собственного объяснения для выдачи учащимся с ОВЗ или пропустившим занятие; резюме вебинара для методической копилки.

Практическая работа. Слушатели проводят урок и создают аудиозапись фрагмента урока, проводят её транскрибацию с помощью доступного сервиса, затем передают «сырой» текст в LLM с промптом на постобработку (чистка, пунктуация, смысловые блоки, выделение терминов). На втором этапе слушатели передают обработанный текст в тот же или другой LLM-сервис с промптом на генерацию краткого конспекта/резюме для учащихся. Проводят верификацию и адаптацию результата. Результатом работы являются: исходная транскрипция, обработанный текст и сгенерированный конспект (резюме).

Модуль 4. ИИ-аналитика, дифференциация обучения, подготовка к проверочным процедурам

Тема 4.1. ИИ-анализ данных аналитики и оформление дифференцированных назначений трём группам учащихся (лекция – 1 ч., практическое занятие – 4 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. ИИ-интерпретация обезличенных сводных данных аналитики УБ ЦОК и iSmart как метод формирования дифференцированных назначений. Типология промптов для задач ИИ-анализа: выявление групп учащихся по уровню освоения; выявление типовых дефицитов; прогнозирование успешности. Критическая верификация выводов ИИ: типы типичных ошибок и методы их выявления. Принципы оформления дифференцированных назначений в УБ ЦОК: подбор контента различной сложности в каталоге; оформление отдельных заказов для каждой группы.

Практическая работа. Слушатели осуществляют выгрузку обезличенных сводных данных аналитики по заказам предыдущих модулей, передают данные в ИИ-сервис с промптом на формирование трёх групп учащихся по уровню освоения с обоснованием критериев, проводят сверку ИИ-выдачи с собственной педагогической интерпретацией, фиксируют корректировки, подбирают контент различной сложности для каждой группы, оформляют три дифференцированных заказа.

Самостоятельная работа. Слушатели прорабатывают типологию ошибок ИИ-анализа образовательных данных. Отрабатывают методы педагогической верификации ИИ-выдачи в задачах дифференциации на учебных кейсах.

Тема 4.2. Подготовка к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ и контрольным работам с ИИ-анализом учебных дефицитов; межклассное сравнение ошибок (диаграммы Венна) (лекция – 1 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Применение материалов УБ ЦОК в подготовке к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, контрольным работам. Цикл подготовки: заказ сборника – аналитика – ИИ-анализ топ-3 учебных пробелов – корректирующий заказ. Межклассное сравнение типовых ошибок с использованием диаграмм Венна: методика построения, педагогическая интерпретация пересечений и непересечений. Принцип доназначения для обеспечения достаточного объёма данных.

Практическая работа. Слушатели выбирают в каталоге УБ ЦОК сборник заданий по ВПР, ОГЭ, ЕГЭ или контрольной работе, оформляют заказ, обеспечивают выполнение (не менее 30 уникальных выполнений), при недостаточном объёме данных осуществляют доназначение, выгружают обезличенные данные аналитики, передают в ИИ-сервис для выявления трёх ключевых пробелов, проводят педагогическую верификацию. При работе с двумя и более классными коллективами выполняют межклассное сравнение типовых ошибок, строят диаграмму Венна, формулируют педагогические выводы, оформляют корректирующий заказ.