| **Разработка приложений с ИИ (урок 1)**  **Методические рекомендации по организации урочной и внеурочной  деятельности в рамках урока**  **Авторы**  Команда экспертов Академии искусственного интеллекта для школьников Благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее» |
| --- |
| **Для возраста**  7–11 класс  **Трудоемкость**  45 минут |

**Урок 1 «Как ИИ может помочь создать приложение для Telegram»**

**Цель:** познакомиться с понятием искусственного интеллекта (ИИ) как «умного помощника». Узнать, как ИИ может помочь в создании приложений.

**Задачи:**

* Ознакомить обучающихся с практическими инструментами ИИ (на примерах Kandinsky для визуального дизайна и GigaChat для генерации текстов).
* На практике освоить процесс работы на ИИ-платформах.
* Развить творческое мышление и умение работать в группах для генерации идей по созданию Telegram-приложений.

**Оборудование:**

* Компьютеры, проектор, интерактивная доска.
* Доступ к интернету для демонстрации работы ИИ-инструментов.
* Флипчарт или доска для записи идей во время мозгового штурма.
* Рабочие листы для каждого обучающегося.

*Упоминание сервисов Kandinsky, GigaChat, Telegram и других в материалах сделано не на правах рекламы в образовательных целях.*

**План урока**

1. **Организационный момент (1 минута)**

Поприветствовать класс:  
*Доброе утро, ребята! Сегодня мы начнём наше знакомство с современными технологиями, и наша тема — искусственный интеллект. Мы рассмотрим, как с его помощью создавать приложения для Telegram.*

*Все ли знакомы с Telegram? А представляете себе приложения внутри Telegram?»*

Кратко сообщить о целях и значимости урока.

1. **Разминка (9 минут)**

Задать открытые вопросы:

* *Что приходит вам на ум, когда вы слышите слова «искусственный интеллект»?*
* *Какие образы или примеры вы можете привести?*

***Искусственный интеллект (ИИ)****— это большая научная область, направленная на создание технологий, способных решать творческие и интеллектуальные задачи, которые традиционно выполняются человеком.*

**Жизненный пример**

Продемонстрировать изображение лошади, но слегка размытое, как будто через линзу.

*Ребята, посмотрите на это изображение. Оно размыто, но попробуйте угадать, какое здесь животное. Как вы думаете, кто это?*

Обучающиеся дают разные версии: «Корова? Олень? Лошадь?»

*Хорошо! Теперь давайте разберёмся, как можно точно определить, что это за животное. Какие признаки вам помогают догадаться?*

Необходимо вывести разговор с обучающимися на возможные признаки: длинные ноги, грива, форма головы, положение ушей и хвост.

*Отлично! Теперь представьте, что искусственный интеллект делает то же самое. Он анализирует тысячи подобных изображений, замечает, что у лошади всегда есть длинные ноги, копыта, грива и хвост, — и делает вывод: «Это лошадь». Чем больше примеров он видит, тем точнее его ответы!*

**Игра с угадыванием животного**

*Сыграем в небольшую игру. Я покажу вам часть животного. Ваша задача — догадаться, что это за животное, и объяснить, как вы пришли к такому выводу.*

Вывести слайд презентации с картинкой хвоста зебры.

*Кто может угадать, кому принадлежит этот хвост?*

Обучающиеся дают варианты ответов.

*Хорошо! А теперь давайте разберёмся, по каким признакам вы догадались. Какие особенности этого хвоста помогли вам сделать вывод?*

Обучающиеся называют: «полоски», «похоже на лошадь, но с чередующимися цветами», «зебра живёт в саванне».

*Представьте, что у вас есть младший брат или сестра, который хочет научиться узнавать разных животных. Вы показываете ему картинки — собаку, кошку, лошадь, тигра. Объясняете, кто есть кто:*

*«Это собака, у неё четыре лапы, уши и хвост».*

*«Это кошка, она мурлычет».*

*«А это тигр, он больше кошки, у него полоски».*

*Спустя время он сам угадывает. Когда показываете новое изображение собаки, он говорит: «Это собака!»*

*ИИ учится точно так же! Специалисты «обучают» его на миллионах картинок, текстов и данных. Когда ИИ видит новое изображение или получает вопрос, то анализирует всё, что уже изучил, и даёт ответ.*

**Другой пример — смартфон и музыка**

*Вы слушаете музыку в телефоне. Замечали, что приложение предлагает вам новые песни, которые вам могут понравиться? Это работа ИИ. Он анализирует, какие песни вы слушали раньше, определяет, какие ещё люди слушали эти песни и что ещё им нравится, и подбирает вам что-то похожее.*

*ИИ — это не волшебство, а технология, которая делает жизнь удобнее, помогая с выбором, поиском информации и творчеством.*

**Вопрос классу**

*А где ещё в жизни вы встречали искусственный интеллект?*

Выслушать ответы, привести ещё примеры.

**Голосовые помощники.** Алиса, Маруся, Салют— все они используют ИИ для понимания нашей речи, ответа на вопросы, выполнения команд (поставить будильник, найти информацию в интернете, включить музыку).

**Поиск в интернете.** Когда мы вводим запрос в поисковик, ИИ помогает подобрать релевантные результаты, учитывая наши предыдущие поиски, местоположение и другие факторы. Он также исправляет опечатки и предлагает варианты запросов.

**Онлайн-переводчики.** Такие сервисы как «Яндекс Переводчик» применяют ИИ для перевода текста с одного языка на другой.

**Социальные сети.** ИИ используется для персонализации ленты новостей, показа рекламы, распознавания лиц на фотографиях, борьбы со спамом и мошенничеством.

**Навигаторы.** Такие приложения как 2ГИС или «Яндекс Навигатор» применяют ИИ для построения оптимальных маршрутов, учёта пробок и дорожной ситуации, а также для поиска ближайших заправок, кафе и других объектов.

**Видеоигры.** ИИ управляет поведением компьютерных противников, создаёт реалистичные миры и адаптирует уровень сложности к игроку.

**Медицина.** ИИ помогает врачам в диагностике заболеваний, анализируя медицинские изображения (рентген, МРТ) и другие данные. Также он применяется для разработки новых лекарств и методов лечения.

**Банковское дело.** ИИ выявляет мошеннические операции, оценивает кредитные риски, предоставляет персонализированные финансовые рекомендации.

**Интернет-магазины.** Системы рекомендаций товаров, основанные на ИИ, предлагают нам товары, которые могут нас заинтересовать, основываясь на нашей истории покупок и просмотров. Также ИИ управляет складами и логистикой.

**Мотивация**

После короткого обсуждения выделить основные ассоциации обучающихся и отметить, что ИИ — это не что-то далёкое, а инструмент, который уже сегодня помогает в творческих проектах.

**Игра: ИИ или Человек?**

**Как провести**

Учитель зачитывает несколько фраз или показывает изображения. Обучающиеся должны угадать, создал их искусственный интеллект или человек.

**Примеры заданий**

*Картинка, сгенерированная Kandinsky, и рисунок реального художника.***Викторина 1.** Слева «Святой Антоний Аббат, искушаемый кучей золота» работы «Мастера Оссерванца», неизвестного итальянского художника эпохи Возрождения, около 1435 года. Справа ИИ.

**Викторина 2.** Слева созданная человеком в современных редакторах картина под названием «Радужные волосы» от rjv-ilustracion. Справа ИИ.

**Викторина 3.** Слева «Зимнее утро» Александра Пушкина, справа GigaChat.

Обучающиеся голосуют (поднимают руки). Также можно заранее выдать им карточки «ИИ» или «Человек».

Учитель объясняет, почему искусственный интеллект смог создать эти объекты и как он это делает.

*Представьте, что вы за секунду видите миллионы картин и читаете тысячи стихов. Вы замечаете, что кошки обычно с усами, деревья — с листьями, а в стихах про зиму часто упоминают белый снег и сверкающие сугробы. ИИ примерно так и работает: он запоминает шаблоны и потом «собирает» новые работы из уже известных кусочков. Он не понимает, зачем у кошки усы или почему на морозе хочется надеть тёплые варежки, — он просто механически повторяет выученное.*

*Посмотрите на левую картину эпохи Возрождения, на «Радужные волосы», созданные человеком, и на «Зимнее утро» Пушкина: авторы здесь сами выбирали детали, краски и слова, вкладывая в произведение свои чувства и опыт.*

*А справа — примеры от ИИ, который, как машина, обрабатывает миллионы образцов и механически комбинирует элементы, не понимая их смысла. Поэтому в его работах можно заметить странности (кривые руки, повторяющиеся фразы), ведь ИИ не «чувствует» и не вкладывает в творчество собственный опыт, а просто использует то, чему научился на базе уже существующих данных.*

1. **Введение в тему (15 минут)**

*Искусственный интеллект — это система, которая учится на основе данных и помогает принимать решения. Представьте ИИ как умного помощника, который может генерировать идеи, анализировать информацию и даже создавать визуальные и текстовые материалы, разрабатывать программы и писать код.*

*Далее мы рассмотрим примеры ИИ-сервисов для работы с картинками и текстами. И обсудим, чем они могут быть полезны при работе над приложением для Telegram.*

**Обзор платформы Kandinsky**

*Платформа Kandinsky позволяет создавать элементы визуального дизайна: логотипы, иконки, фоны. Представьте, что вы хотите сделать уникальный стиль для своего Telegram-приложения. Kandinsky поможет вам в этом.*

**Обзор платформы GigaChat**

*ИИ GigaChat генерирует тексты и помогает формулировать идеи для контента. С его помощью можно придумать оригинальное приветственное сообщение или описание приложения, а также написать код и программу управления.*

**Демонстрация работы ИИ-сервисов**

Показать на экране пошаговый процесс работы: открытие сайта, заполнение необходимых полей, получение доступа к функционалу Kandinsky. Аналогичная демонстрация для GigaChat.

*Обратите внимание, как просто и интуитивно понятно настроен процесс. Это позволит вам сразу приступить к работе!*

После демонстрации работы попросить пообщаться с ИИ, задать ему несколько вопросов и дать одну конкретную задачу:

*У моего младшего брата аллергия на лактозу, почему у него нет аллергии на молочные зубы?*

*Хладнокровные — это те, у которых холодное сердце?*

*Вот говорят, что при сильной боли искры из глаз сыплются. Почему тогда нужно обезболивающее, а не огнетушитель, ведь искры могут вызвать пожар?*

*Мне нужна веб-страница с одной интерактивной кнопкой «Вперёд в код». Объясни каждую строчку (это уточняющий вопрос, с помощью которого обучающиеся смогут понять, что сделал ИИ).*

*В трамвае и электричке стоп-кран красного цвета. Почему он синий в самолёте?*

Подсветить ответ на последний вопрос. Дело в том, что в самолётах действительно есть стоп-кран, но его функционал не такой, как у наземного транспорта, в котором это оборудование экстренной остановки самого транспорта. В самолёте он нужен для экстренной остановки повреждённого двигателя.

Необходимо ещё раз напомнить обучающимся, что ИИ — это система, знающая очень многое из профессиональных областей, и она лишь приводит ответы на то, что знает, хотя иногда может и придумывать (то есть «галлюцинировать»). А это значит, что нужно всегда уточнять контекст и проверять то, что ответила нейронная сеть.

1. **Групповая дискуссия и мозговой штурм (10 минут)**

*А вы знали, что можете пользоваться приложениями прямо внутри Telegram, не устанавливая их отдельно? Эти приложения называются Mini Apps.*

Мини-приложения — это небольшие веб-приложения, которые работают внутри Telegram. Они позволяют выполнять различные задачи, такие как заказы еды, игры или обучение, без необходимости покидать чат.

**Преимущества Mini Apps:**

* Нет необходимости устанавливать дополнительные приложения.
* Запускаются прямо из чата или меню бота.
* Используют защищённое соединение и авторизацию через Telegram.

**Как работают Mini Apps?**

* Создаются с использованием веб-технологий — HTML, CSS и JavaScript.
* Взаимодействуют с функциями Telegram, такими как платежи и уведомления.

**Что делать?**

1. Открыть Telegram и попробовать запустить любое Mini App. Например, можно использовать @DurgerKingBot (пример магазина в Mini App).
2. Посмотреть, как выглядит интерфейс, какие элементы есть (кнопки, формы, изображения).

**Главная идея:** Mini App — это обычный веб-сайт (HTML + CSS + JavaScript), который запускается внутри Telegram.

**Постановка задачи**

Разделить класс на небольшие группы и предложить обсудить:  
*Как, по вашему мнению, ИИ может помочь в создании Telegram-приложений? Какие функции или креативные идеи можно реализовать с его помощью?*

**Рекомендации**

Предложить обучающимся зафиксировать идеи на доске или в блокнотах, например: создание чат-бота, генерация текстов для автоматических ответов, создание логотипа или фирменного стиля.

**Обсуждение в классе**

Каждая группа кратко излагает свои идеи. Учитель записывает ключевые моменты, делая акцент на практическом применении инструментов ИИ.

1. **Разбор кейса «От идеи до приложения» (5 минут)**

*Представьте, что перед вами стоит задача: создание нового Telegram-приложения. Вы начинаете с работы на платформах с ИИ.*

*Например, с помощью GigaChat генерируете идею и текст для описания и приветственного сообщения. А в Kandinsky вы создаёте яркий логотип и элементы интерфейса. Так рождается концепция, способная привлечь внимание пользователей.*

**Практическая работа**

Обучающиеся генерируют идеи для своего приложения. Учитель обходит класс, сопровождает работу с платформами, оказывает помощь и отвечает на вопросы.

Рассказать, почему важно чётко формулировать запрос при работе с ИИ.

Подчеркнуть, что обучающиеся могут не только получить идею, но и доработать её, задавая уточняющие вопросы.

**Организация класса**

Разрешить работать индивидуально или в небольших группах, в зависимости от количества устройств и времени.

Поддерживать порядок: следить, чтобы никто не пропускал важные шаги.

Рекомендуется ходить по классу, помогать формулировать вопросы для ИИ, разъяснять непонятные слова.

Если результат от нейросети выглядит несвязным, нужно подсказать, как детализировать запрос.

По желанию можно провести презентацию идей.

1. **Подведение итогов и рефлексия (5 минут)**

*Сегодня мы узнали, что такое искусственный интеллект, как с его помощью можно создавать визуальные и текстовые материалы и какие возможности открывает работа с нейросетями. Эти навыки помогут вам в разработке собственных Telegram-приложений.*

**Вопросы классу**

*Что нового вы узнали сегодня? Как вы планируете применять полученные знания в будущем?*

**Анонс следующего урока**

*На следующем занятии мы углубимся в создание дизайна и текстов для приложения Telegram, поэтому подумайте, какие элементы вы бы хотели видеть в своём проекте!*

**Заключительное слово**

*Каждое большое приложение начинается с маленькой идеи. Сегодня вы сделали первый шаг в увлекательном путешествии, которое откроет для вас мир современных технологий!*

*Урок подготовлен экспертами Академии искусственного интеллекта для школьников Благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее».*

*Академия ИИ для школьников — Всероссийский образовательный проект, реализуемый Благотворительным фондом «Вклад в будущее» при поддержке Сбера с 2018 года. Цель проекта — формирование интереса и развитие прикладных навыков у школьников в сфере искусственного интеллекта. В рамках Академии ИИ проводятся просветительские активности, организуются соревнования, создаются образовательные курсы и вводные уроки, а также ведется работа с сообществом педагогов и амбассадоров Академии ИИ.*

*Все материалы опубликованы в открытом доступе на сайте Академии искусственного интеллекта для школьников и могут быть использованы для образовательных некоммерческих целей.*

*Ссылка:* [*https://ai-academy.ru*](https://ai-academy.ru)