



Сценарий урока для 3 класса

Тема урока: Наши умные друзья

Общая информация

- **Предмет:** Информатика / Окружающий мир / Технология / Внеурочная деятельность (цифровая грамотность)
- **Длительность:** 40 минут

Оборудование:

- **Демонстрационное оборудование:** проектор и экран (или плазма), ноутбук учителя.
- Презентация
- Рабочие листы для выполнения заданий.
- Смартфон/планшет с голосовым помощником и функцией распознавания изображений (у эксперта)
- Карандаши, фломастеры, листы бумаги (A5)

Ведущие урок:

- **Учитель**
- **Эксперт** – Студент (изучает ИИ в университете) / IT-специалист, работает с искусственным интеллектом

Персонажи

- **Маша и Витя** – брат и сестра, близнецы, ученики 3 класса. Маша и Витя являются персонажами заданий урока.
- **Робот Кодик** – домашний робот, похожий на кота, в семье Маши и Вити



Условные обозначения в сценарии

Синим цветом выделена прямая речь учителя.	«Сегодня мы попробуем разобраться, может ли машина слышать и говорить, как человек.»
Рубиновым цветом выделена прямая речь эксперта.	Камера – это цифровые глаза умных устройств.
Курсивом выделено оборудование, ПО и сервисы, которые могут потребоваться на этом этапе урока.	Оборудование: проектор, презентация со слайдами, смартфон с установленным голосовым помощником (например, виджет Алиса)
На голубом фоне даны определения новых терминов.	Голосовой помощник Программа, которая понимает речь человека и отвечает голосом, помогая выполнять команды, искать информацию и управлять устройствами.
Синим полужирным выделены номер и название слайда презентации.	Слайд 2. «Насколько хорошо робот может понимать нашу речь?»

Введение в урок. Мотивация и ввод в тему (3-5 минут)

Слайд 1. Тема урока

Учитель: «Сегодня у нас необычный урок – мы будем говорить об искусственном интеллекте. Вы узнаете, что это такое, где он встречается в нашей жизни и как помогает людям. А еще попробуете сами поработать как настоящий ИИ! Мне поможет вести урок эксперт в теме ИИ – это Эксперт. Он будет помогать нам разбираться в искусственном интеллекте»

Эксперт: «Я постараюсь вам показать, как работает ИИ, и где мы его используем»



Слайд 2. презентации с изображениями устройств и программ

Учитель начинает урок с разговора: «Ребята, в жизни нас окружает множество удивительных «маленьких помощников»: устройств или специальных программ. Какие из них помогают вам каждый день?» **Ученики отвечают:** «Телефон», «умная колонка», «навигатор», «робот-пылесос»

Эксперт дополняет: «Мы используем разные ИИ-инструменты даже чаще, чем замечаем: их используют системы распознавания лиц, чтобы оплачивать покупки, а еще, например, приложения в телефонах, которые умеют автоматически убирать шум на фотографии или сделать фон размытым, как будто фото сделано на профессиональную камеру.

ИИ работает в приложениях, которые подсказывают, какую музыку или видео вам предложить дальше, и даже в клавиатуре телефона — когда она угадывает следующее слово, которое вы хотите написать. В Авито ИИ помогает нам в сотне задач — например, в защите пользователей и подборе рекомендаций.

ИИ даже помогает мне создавать новые программы искусственного интеллекта!»

Далее учитель подводит: «Все эти помощники работают благодаря искусственному интеллекту. Сегодня узнаем, что это такое, и как он помогает людям»

1. ИИ в умном доме и в умный городе (4-5 минут)

Слайд 3. Изображения умного дома и умного города

Учитель: «Ребята, знакомьтесь, это — Маша и Витя. Они очень любознательные и хотят понять, как устроены все эти умные и сложные устройства, которые нас окружают, и как они работают. Давайте поможем им разобраться!»

У Маши и Вити дома есть умное устройство, похожее на котенка, робот Кодик, который тоже умеет выполнять разные задачи с помощью искусственного интеллекта. Посмотрите на изображения, найдите, какие еще устройства могут быть умными помощниками»





Ученики называют: «Робот-пылесос», «камера», «машина без водителя», «умный телевизор»

Эксперт дополняет: «ИИ помогает устройствам не просто работать, а анализировать информацию. Например, робот-пылесос запоминает карту комнаты, а машина сама определяет, как припарковаться на обочине»

Учитель обобщает: «В умном доме ИИ помогает управлять техникой, а в городе — транспортом и безопасностью»

Эксперт дополняет: «Искусственный интеллект принес удобство в нашу жизнь во многих областях, сделав ее проще и эффективнее.

Кроме широкого применения в умных домах и умных городах, технологии искусственного интеллекта находят применение и в таких областях, как здравоохранение, образование и сельское хозяйство. ИИ может помогать в диагностике заболеваний, предоставлять телемедицинские услуги и способствовать развитию персонализированной медицины; он может обеспечивать персонализированное обучение и автоматически оценивать задания; а еще отслеживать рост урожая, помогать повышать эффективность и качество сельскохозяйственного производства»

2. Что такое искусственный интеллект (2-3 минуты)

Оборудование: презентация

Слайд 4. Иллюстрация «Что такое искусственный интеллект»

Учитель формулирует: «Искусственный интеллект — это технология, которая умеет учиться, анализировать данные и помогает принимать решения»

Эксперт добавляет: «Посмотрите на первую картинку. Сперва искусственный интеллект нужно обучить. Например, в систему загружают много изображений кошек, и к каждому изображению добавляют правильный ответ — название породы. Такие изображения с «правильными ответами» называются обучающей выборкой.

Обучающая выборка

Набор примеров, на которых учится компьютер (например, много картинок кошек с подписями пород).



ИИ анализирует эти цифровые изображения и выделяет **признаки**: форму ушей, длину шерсти, цвет, размер. Она не «видит» кошку как человек, а работает с числами и находит в них закономерности.

Специальный алгоритм искусственного интеллекта, который учится или уже научился что-то делать, например, различать породы кошек, называется **модель**.

Модель

Специальный алгоритм искусственного интеллекта, который учится или уже научился что-то делать (например, различать породы кошек).

Во время обучения модель постепенно настраивает свои внутренние параметры, чтобы как можно точнее отличать одну породу от другой.

Теперь посмотрите на вторую картинку. Это этап применения. Программе показывают новую кошку, которой не было в обучающей выборке. ИИ анализирует её признаки, сравнивает с теми закономерностями, которые он выучил, и выдает результат — к какой породе она относится и даже оценивает, насколько хорошо и точно она соответствует этой породе.

Так искусственный интеллект работает в два этапа: сначала обучается, а затем обученную модель применяют к новым данным. Он не «понимает» как человек, а вычисляет наиболее **вероятный ответ** на основе данных, которые изучил»

Вероятность

Насколько уверенно ИИ считает свой ответ правильным (например, «это сиамская кошка с вероятностью 90%»).

Учитель задает вопрос: «Ребята, а чем ИИ похож на человека?»

Ученики отвечают: «Он учится», «запоминает», «думает»

3. Практика: перевод текста (3-4 минуты)

Слайд 5. Умный помощник: переводчик

Оборудование: проектор, презентация, распечатанная открытка с текстом, смартфон с программой-переводчиком Yandex Переводчик или Google Translate.



Учитель: «Маша с Витей на каникулах съездили на Байкал и хотят отправить открытку другу из своего путешествия. Но их друг живет в другой стране и говорит по английски и ребята хотят перевести для него стихи на открытке»

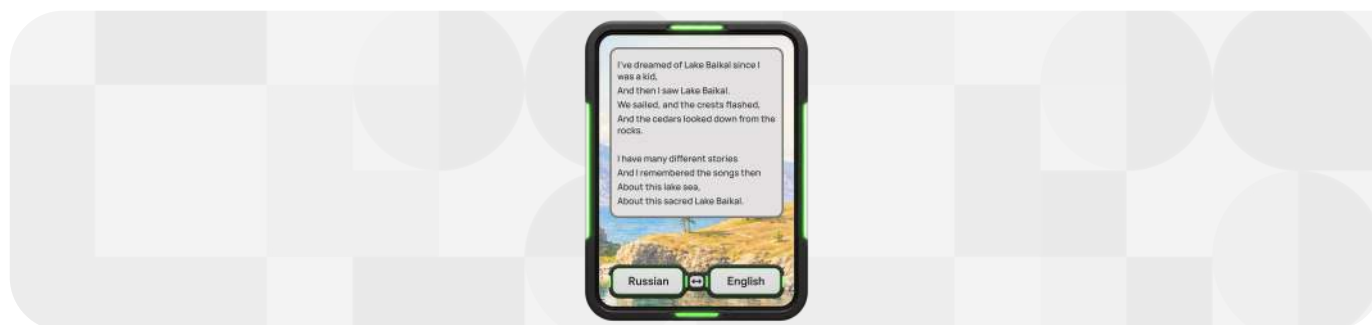


Учитель: «Как можно перевести этот текст на английский?»

Ученики предлагают варианты: «напечатать», «использовать переводчик», «сфотографировать»

Слайд 6. Умный помощник: переводчик

Эксперт демонстрирует: «Я могу сфотографировать текст и сразу получить перевод с помощью ИИ. А дальше я даже могу попросить ИИ-помощника сделать перевод в стихах!»



Еще один пример — работа ИИ в чате Авито. Они умеет определятьстораживающие слова, например «предоплата», и предупреждает пользователей, что лучше не отправлять напрямую деньги незнакомым людям.»

Слайд 6. Умный помощник: переводчик. Пример стихотворного перевода от ИИ

Учитель предлагает сравнение: «Какой способ быстрее и удобнее?»

Ученики обсуждают: «Фото быстрее», «вводить дольше», «ИИ проще». Ученики формулируют вывод.



4. Разминка «Сортировщик данных» (2-3 минуты)

Оборудование: проектор, презентация.

Учитель: «Ребята, давайте немного разомнемся! Представьте, что вы — искусственный интеллект. ИИ учится распознавать разные данные: картинки, слова, звуки — и распределять их по категориям. Например, он должен понять: это животное, еда или техника»

Слайд 8. Разминка

Учитель дополняет: «Сейчас вы попробуете поработать как настоящий ИИ — быстро «распознавать» слова и сортировать их»

Учитель объясняет правила: «У каждой категории будет свое движение. Готовы? Тогда запускаем “обучение ИИ”!»

- если услышите животное — встаньте и изобразите руками «лапки»
- если это еда — присядьте на корточки
- если это техника — встаньте и потянитесь руками вверх

Готовы? Тогда запускаем “обучение ИИ”!»

Каждой категории соответствует свое движение:



- Животные — встать и изобразить руками «лапки»
- Еда — присесть на корточки
- Техника — встать и потянуться руками вверх

Учитель называет слова в случайном порядке. Задача учеников — быстро определить категорию и выполнить соответствующее движение

Учитель называет слова (в произвольном порядке): кошка, робот, яблоко, собака, телефон, хлеб, тигр, компьютер, мороженое, слон, машина, банан, заяц, планшет, пицца, медведь, телевизор, суп, лиса, пылесос, роботес.



5. Рисование в линейном стиле и сравнение с ИИ (7-8 минут)

Оборудование: проектор, презентация, рабочие листы или бумага для рисования.

Эксперт обращается к классу: «Ребята, искусственный интеллект умеет не только помогать в повседневных рутинных задачах, но и создавать новое. Например, он может рисовать картинки, придумывать тексты и даже сочинять музыку. Чтобы создавать новые картинки или тексты, ИИ учится на большом количестве примеров, а потом пробует создать что-то похожее, но уже своё. А пользователям Авито он помогает генерировать описание объявления по картинке.»

Учитель продолжает: «Давайте проверим, как это работает, и сравним: как рисует человек и как — искусственный интеллект»

Учитель объясняет: «Линейный рисунок — это рисунок, который создается только линиями, без закрашивания, как раскраска. Например, контур предмета»

Показывает пример.

Слайд 9. Пример линейный рисунков

Задание: «Ребята, возьмите свои рабочие листы и нарисуйте робота-котенка только линиями»

Слайд 10. Задание: нарисуй робота-кота

После выполнения учитель показывает изображение робота-котенка, созданное ИИ (заранее подготовленное).

Слайд 11. Пример рисунков робота-кота, сделанных ИИ

Обсуждение: «Чем отличается ваш рисунок от рисунка ИИ?»

Ожидаемые ответы: «У меня проще», «у ИИ аккуратнее», «у меня по-своему», «ИИ рисует быстро».

Ученики рисуют и сравнивают.

Оборудование: рабочие листы, ручки, презентация с примером ИИ-рисунка.



6. Практика: создание слоганов (копирайтинг) (6-7 минут)

Оборудование: проектор, презентация, листы для записи слоганов.

Слайд 12. Помощник в творчестве: создание текстов

Эксперт обращается к классу: «Ребята, мы уже увидели, что искусственный интеллект умеет создавать изображения. Но это ещё не всё — ИИ может придумывать тексты: рассказы, стихи и даже рекламные слоганы»

Учитель задает ситуацию: «Давайте попробуем испытать ИИ и узнать, сможет ли он помочь нам придумывать яркие и запоминающиеся фразы. У Вити и Маши в школе проходит благотворительная ярмарка. Нужно придумать рекламный слоган. Попробуем помочь: придумайте свои слоганы, и мы сравним их с теми, которые предложит ИИ.»

Пример: «Приходи на ярмарку — будет весело и вкусно».

Задание: ученики придумывают свой слоган, записывают на листах и передают учителю.

Затем учитель показывает варианты, сгенерированные ИИ.

Слайд 12. Примеры слоганов, придуманных ИИ

Обсуждение: «Сколько времени у вас заняло придумать слоган? А у ИИ?», «Какой слоган лучше? Почему?»

Ожидаемые ответы: «Короткий лучше», «с рифмой интереснее», «запоминается»

Вывод: используя ИИ можно получить быстро несколько вариантов текста, от которого можно отталкиваться, чтобы придумать слоган быстрее и лучше.

7. «Доверяй, но проверяй» (6-7 минут)

Слайд 13. Как проверить умного помощника?

Учитель вводит ситуацию через короткую историю: «Ребята, представьте, что Маша задала вопрос умному помощнику. Помощник ответил, но Маша не уверена — полезный и правильный это ответ это или нет. Как вы думаете, можно ли всегда верить таким ответам?»

Ожидаемые ответы учеников: «Нет», «Иногда ошибается», «Нужно проверить»



Эксперт объясняет: «ИИ учится на большом количестве примеров, но он не понимает мир так, как человек. Он не знает, что правда, а что нет — он просто выбирает самый похожий или самый вероятный ответ. Иногда в тех данных, на которых он учился, есть ошибки. Тогда ИИ может повторить эту ошибку.

А иногда ИИ просто не знает всей предыстории вашего вопроса. Если в самом вопросе путаница или он содержит неточность, это тоже может сбить ИИ с толку и он выдаст неверный ответ.

Еще бывает, что ИИ не нашел точный ответ и просто «додумал» его. Поэтому даже если ИИ отвечает уверенно, это не значит, что ответ всегда правильный»

Учитель продолжает: «Сейчас я буду читать вам ответы, которые якобы дал ИИ. Ваша задача — не просто сказать, верите вы или нет, а самое главное — предложить, как это можно проверить. Важно не угадать, а придумать способ проверки. Подумайте, действительно ли в каждой ситуации можно было обращаться за помощью к ИИ.»

Учитель зачитывает примеры, а ученики предлагают, как можно проверить ответ.

Учитель при необходимости направляет ответы и обсуждает с учениками, в каких ситуациях и о чем стоит и не стоит спрашивать умного помощника:

«Где можно посмотреть?», «У кого можно спросить?», «Как еще можно узнать?», «Стоит ли в такой ситуации вообще спрашивать ИИ?»

Примеры вопросов и ожидаемые ответы учеников.

Слайды 15-25 с примерами ответов ИИ

- 1 «Самая высокая гора — Эверест высотой 5000 метров»

Ученики: «Посмотреть в справочнике», «Проверить в интернете», «Спросить учителя»

- 2 «Плутон — это самая дальняя планета от Солнца»

Ученики: «Посмотреть в учебнике», «Спросить учителя», «Найти в энциклопедии»

- 3 «В субботу магазин «Мир робототехники» работает с 9 до 20 часов»

Ученики: «Позвонить в магазин», «Проверить на сайте магазина», «Спросить на официальной странице в соцсетях»

- 4 «Самая длинная река — Обь»

Ученики: «Посмотреть карту», «Найти в интернете», «Спросить взрослого»



Примеры вопросов и ожидаемые ответы учеников (продолжение)

- 5 «По правилам игры Крокодил, если ты не смог объяснить слово за 1 минуту, то пропускаешь ход»
- «Вспомнить, как играем с друзьями», «Прочитать правила в коробке с игрой», «Найти правила в интернете», «Договориться с друзьями о правилах, а не полагаться на игру»

- 6 «Если у тебя болит живот и кружиться голова, выпей воды и ложись отдохнуть»
- «ИИ — не врач, проконсультируйся с врачом», «Спросить родителей, учителя»

- 7 «На Земле 4 океана»

Ученики: «Посмотреть в учебнике», «Посмотреть карту», «Найти в интернете»

- 8 «Если тебе позвонил незнакомый коллега твоего папы, просто скажи, что папа на работе»

Ученики: «Не разговаривать с незнакомыми, а сразу спросить родителей», «Не стоит в такой ситуации спрашивать ИИ»

- 9 «Голубей можно научить читать»

Ученики: «Спросить взрослого», «Поискать информацию в проверенных источниках»

- 10 «Пингвины и белые медведи живут на Северном полюсе»

Ученики: «Посмотреть видео», «Прочитать в книге», «Спросить»

- 11 «Если видишь, что электроприбор пахнет гарью и начал дымиться немедленно выключи его из розетки и проветри помещение.»

Ученики: «Не надо спрашивать ИИ, а срочно позвать взрослых»

Учитель подводит итог:

«Ребята, вы отлично справились. Мы увидели, что даже если ответ звучит уверенно, его нужно проверять. ИИ — это помощник, но он может ошибаться. И самое главное: важно понимать, в какой ситуации стоит обращаться к помощи ИИ, а когда — нет.»

Слайд 26. Правила общения с ИИ

Далее формулируется общее правило вместе с детьми:

- «Если сомневаешься — проверь»
- «Про здоровье и безопасность спрашивай только взрослых, а не ИИ»



8. Рефлексия и завершение (2-3 минуты)

Оборудование: проектор, презентация, несколько кубиков для постановки вопросов (по количеству мини-групп или количеству парт)

Слайд 27. Завершение

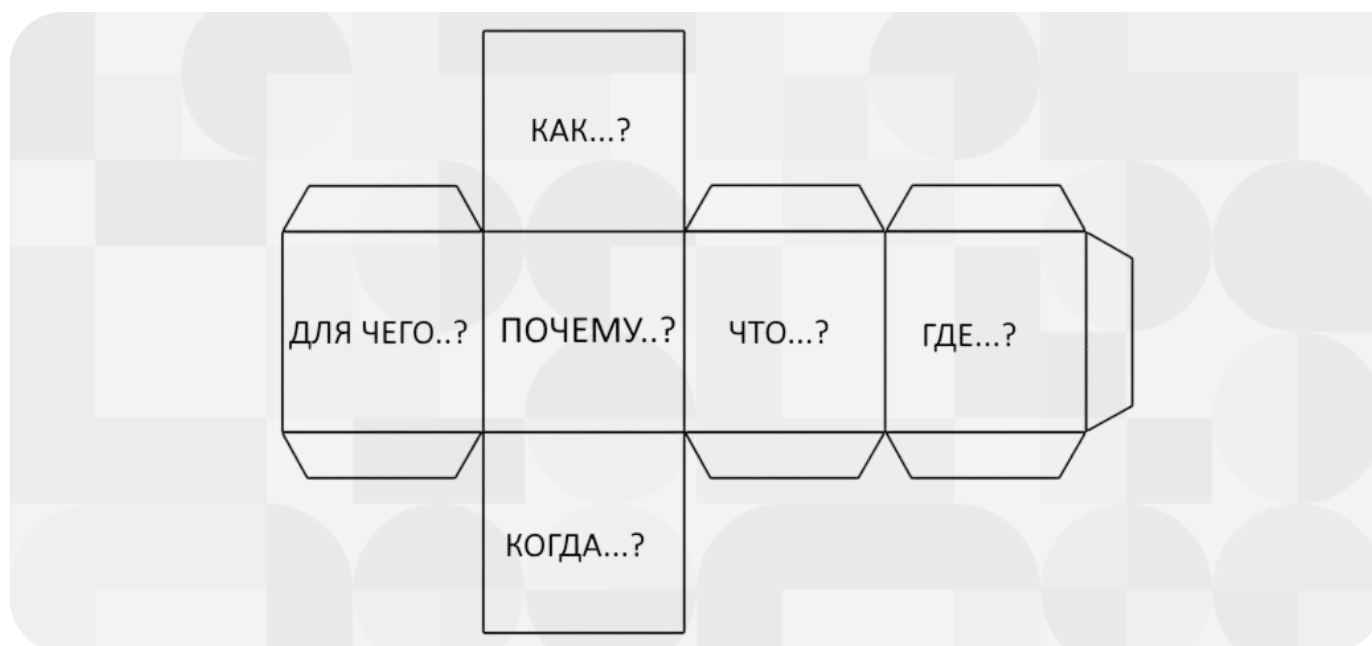
Учитель задает вопрос: «Где в вашей жизни вы уже используете ИИ? Какие еще технологии искусственного интеллекта могут помочь нам в будущем?»

Ученики приводят примеры.

Учитель: «Что вас больше удивило и вызывает вопросы из того, что вы узнали сегодня про ИИ?»

Ученики в мини-группах кидают кубик и формулируют вопрос для эксперта.

Кубик:



Ученики задают вопросы, эксперт дает ответы. Завершение.

Эксперт: «ИИ — наш помощник, но важно уметь им правильно пользоваться»