

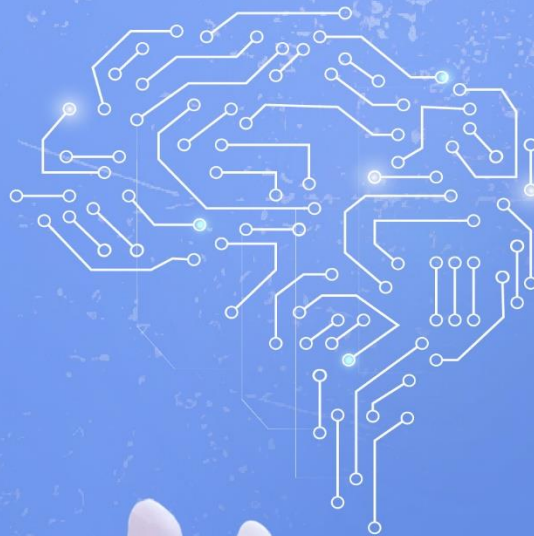
Методические рекомендации

Искусственный интеллект и человек

Стратегия взаимодействия

5-7классы

высокие нравственные идеалы



ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ
для обучающихся 5–7 классов по теме
**«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЧЕЛОВЕК. СТРАТЕГИЯ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ»**

Цель занятия: расширение представлений обучающихся об искусственном интеллекте как важной составляющей современных технологий, понимание его роли в развитии различных сфер экономики и повседневной жизни, осознание перспектив и возможностей, которые открывает ИИ для будущих профессий, осмысление этических аспектов использования ИИ, а также осознание вклада России в развитие передовых IT-технологий.

Формирующиеся ценности: патриотизм, высокие нравственные идеалы.

Основные смыслы: искусственный интеллект в России – стратегическая отрасль, оптимизирующая процессы и повышающая эффективность производства.

Технологии искусственного интеллекта повышают эффективность деятельности человека, экономят его время. Искусственный интеллект не может заменить человека, а выступает исключительно в качестве помощника.

Использование искусственного интеллекта требует осознанного подхода, критического мышления и этической ответственности.

Продолжительность занятия: 30 минут.

Партнёр занятия: Сбер.

Рекомендуемая форма занятия: беседа, обсуждение, работа в группах. Занятие включает просмотр видеоматериалов, выполнение творческих и интерактивных заданий.

Комплект материалов:

- сценарий;
- методические рекомендации;
- видеоматериалы;
- презентация;
- интерактивные задания.

Структура занятия

Методический комментарий. Если учитель прогнозирует возникновение затруднений при реализации содержания занятия по предложенному сценарию, он может воспользоваться видеоматериалом, предоставленным партнером – «Урок от Сбера» (см. *дополнительные комментарии*), с последующим обсуждением.

Примерные вопросы для обсуждения:

- Что нового вы узнали об использовании искусственного интеллекта?
- Какие области его применения показались вам наиболее интересными?
- В каких сферах применение технологий искусственного интеллекта наиболее востребовано?
- Каким образом технологии искусственного интеллекта могут влиять на будущее страны?
- Почему для России важно именно сейчас стать одним из лидеров мировой сферы искусственного интеллекта?
- Как выдумаете, развитие ИИ может привести к исчезновению каких-то профессий?
- Какие профессии ИИ никогда не сможет заменить?
- Способен ли ИИ полностью заменить человека?

Часть 1. Мотивационная

В начале занятия учитель предлагает обучающимся посмотреть анонсирующее видео, которое должно привлечь внимание учеников к теме занятия. После просмотра учитель может задать вопросы классу:

- Что нового узнали из этого видеоанонса?
- Почему Виталия Корниенко считает тему ИИ важной?

Далее учитель подводит обучающихся к пониманию понятия «искусственный интеллект» через их понимание понятий «интеллект», «искусственный», а также выявление сходства и различий человеческого и искусственного интеллекта. При необходимости учитель помогает ребятам понять разницу между природным и искусственным интеллектом, подчёркивая, что искусственный интеллект создан человеком.

Объясняя понятие ИИ, учителю важно акцентировать внимание обучающихся на том, что это устройства, выполняющие задачи, требующие интеллекта, но без участия человеческого мозга. Здесь стоит подчеркнуть роль программ и алгоритмов, созданных людьми.

Учитель демонстрирует интервью с федеральным спикером, Денисом

Димитровым, руководителем команды разработчиков Сбера в области искусственного интеллекта, который расскажет поподробнее о том, что представляет собой искусственный интеллект.

Переходя к разговору о цифровых помощниках, учитель просит учеников привести примеры известных им устройств, таких как умные колонки, приложения на смартфоне, роботы-пылесосы и доставщики. Важно обсудить, какие функции выполняют эти устройства и почему их называют «умными». Это поможет учащимся лучше осознать практическое применение технологий ИИ.

Далее учитель демонстрирует видео, в котором рассказывается о процессе создания цифровых помощников, после чего предлагает ребятам узнать об одном из цифровых помощников, разработанных отечественными специалистами - Сберкоте.

После демонстрации видео «Сберкот» ребята переходят к выполнению творческого задания «Мой цифровой помощник» – необходимо подумать, для чего он будет нужен, как он будет называться и каких специалистов потребуется привлечь для его создания. Выполнение этого задания поможет ребятам задуматься над тем, как современные технологии влияют на нашу жизнь и какую пользу они могут принести. Это задание способствует развитию критического мышления и учит оценивать возможности и ограничения различных цифровых решений. Также это задание поможет ученикам понять, что создание сложных систем требует участия разных профессионалов: программистов, дизайнеров, инженеров и других специалистов.

Учитель может дополнительно предложить обучающимся дома нарисовать прототип своего цифрового помощника и при желании презентовать его одноклассникам.

Часть 2. Основная

В основной части занятия обучающиеся знакомятся с процессом обучения нейросетей, а также рассматривают примеры российских разработок в сфере ИИ и их использования в различных секторах экономики и сферах жизни человека.

При рассмотрении вопроса обучения цифрового помощника учителю важно подчеркнуть, что именно от качества обучения зависит эффективность работы нейросети.

Учитель демонстрирует видеоролик «Как обучается нейросеть?». После завершения просмотра видеоролика важно ещё раз обратить внимание

учеников на несколько ключевых моментов:

- нейросеть обучается на примерах, предоставленных специалистами;
- структура нейросети напоминает мозг, но вместо биологических нейронов используются искусственные;
- обучающие данные позволяют выявить ошибки и внести изменения в систему, улучшая её точность.

Для закрепления полученных знаний о процессе обучения нейросетей ученикам предлагается выполнить интерактивное задание «Обучение нейросети». Задача учеников заключается в том, чтобы попробовать себя в роли тренеров, обучающих нейросеть постановке диагноза ОРВИ на основе симптомов. При выполнении интерактивного задания учителю следует обратить внимание учеников на следующие аспекты:

- значение выбора правильных параметров для диагностики заболевания;
- важность точности данных для успешного обучения нейросети;
- необходимость многократного повторения процесса для достижения необходимых результатов.

После выполнения интерактивного задания учитель сообщает, что ребята сейчас попробовали себя в новой профессии, востребованной на сегодняшний день на рынке труда – AI-тренер.

Далее учитель предлагает ребятам подумать, для чего и когда человеку пришла идея создания ИИ. Обучающиеся могут предположить, что человечество давно мечтает упростить рутинные процессы, и особенно тяжёлые рутинные процессы, а учитель может дополнить их знания информацией о том, что первые шаги в ИИ были сделаны около 60 лет назад (в 60-х годах XX века). Можно рассказать ребятам о компьютерных программах, способных обыграть человека в шахматы.

Далее учитель демонстрирует видеоролик «Современные возможности искусственного интеллекта», в котором рассказывается о применении ИИ в экономике и социальной сфере, а также о российских проектах в области ИИ.

В видеоролике внимание акцентируется на таких областях применения ИИ, как медицина, наука, экология и сельское хозяйство.

Учителю важно обратить особое внимание обучающихся на то, что мощный научный потенциал нашей страны, сильные математические школы и успехи в программировании (российские программисты регулярно занимают призовые места на международных соревнованиях) вывели Россию на лидирующие позиции в развитии технологий, особенно в сфере искусственного интеллекта.

В продолжение темы отечественных разработок в сфере ИИ, которые уже успешно применяются на практике, можно привести следующие примеры:

- Российская компания «Промобот» делает роботов, которые работают в медицине, образовании и обслуживании клиентов. Роботы способны выполнять сложные задачи, умеют самостоятельно передвигаться и общаться с людьми.
- Сбербанк активно внедряет искусственный интеллект в свои сервисы, делая их удобнее для людей. Так, например, сервис «Сбербанк Онлайн» использует искусственный интеллект для обработки финансовых операций и предоставления рекомендаций клиентам.
- Мировое признание получил российский проект «Киберсердце», точно и быстро диагностирующий заболевания сердца на основе анализа электрокардиограмм.
- Российская компания «Яндекс» создала беспилотные машины, которые самостоятельно анализируют дорогу и принимают решения, что поможет сделать транспорт будущего безопасным и эффективным.
- Облачный провайдер «СберКлауд» помогает компаниям использовать «умные» технологии для работы с большими данными и прогнозирования, для бизнеса это удобно и экономно.

Рекомендуется провести дискуссию о значимости развития технологий ИИ для устойчивого экономического роста и безопасности России. Особое внимание ребят следует обратить на то, что развитие технологий ИИ – одна из главных задач страны на ближайший период, которая находится на контроле Президента Российской Федерации В. В. Путина. Также можно обсудить с ребятами их потенциальный вклад в развитие российской науки и технологий.

Часть 3. Заключительная

В заключительной части занятия учитель ещё раз акцентирует внимание детей на возможностях ИИ и на его принципиальных отличиях от человеческих возможностей. Важно также обсудить с ребятами некоторые этические вопросы применения искусственного интеллекта и возможные риски его использования.

Выполнение интерактивного задания «Верно-Неверно».

Учитель предлагает ученикам ряд утверждений, связанных с возможностями ИИ, и просит определить, являются ли они верными или неверными. После обсуждения демонстрируется правильный ответ, который учитель просит прокомментировать обучающихся или делает это сам.

Для обсуждения рисков и распространённых опасений, связанных с развитием ИИ, учитель демонстрирует слайд, на котором эти риски указаны. Важно донести до учащихся мысль, что, несмотря на все возможности ИИ, он остаётся инструментом, управляемым человеком. И именно от намерений человека зависит, будет ли он применён во благо человеку или во вред.

Дополнительно учитель может продемонстрировать видеоролик «ИИ против мошенников».

В заключение учитель предлагает ребятам проанализировать ответ самой нейросети на вопрос: «Способен ли ИИ заменить человека?»

Подводя итоги занятия, учитель отмечает, что ИИ — мощный инструмент, способный значительно улучшить многие сферы жизни, но его потенциал требует разумного и ответственного использования.

В заключении учитель напоминает ребятам, что на каждом занятии они говорят об образе будущего. И сегодня, когда разговор шел о новых технологиях, им предлагается подумать о школе будущего. Учитель сообщает ребятам о том, что сейчас в России идёт работа над Стратегией развития образования до 2040 года, и они тоже могут принять участие в ее создании – спроектировать школу будущего: какие правила в ней будут? чем будут заниматься ученики? как будут выглядеть уроки? какой будет образовательная среда: учебные материалы, новые технологии, учебные занятия? как учитель будет взаимодействовать с учениками? Идеи для включения их в Стратегию развития образования до 2040 года школьники могут отправить в виде текстов, фото или изображений, созданных с помощью нейросетей:

<https://forms.yandex.ru/u/673336f3490fa7b5968988bca/>

ПОСТРАЗГОВОР

Онлайн-курсы и проектные программы для школьников в области искусственного интеллекта Образовательного центра «Сириус», <https://edu.sirius.online/ai-navigator/#about>.

Международная конференция по искусственному интеллекту и машинному обучению («Путешествие в мир искусственного интеллекта») с 11 по 13 декабря 2024 г. Просмотр онлайн-выступлений ведущих спикеров в области ИИ.

События и материалы Национального центра «Россия». В рамках работы Международного научно-фантастического симпозиума «Создавая будущее» (с 4 по 6 ноября 2024 г.) написать себе, друзьям, близким людям «Послание в будущее».

ИНТЕГРАЦИЯ С УЧЕБНЫМИ ПРЕДМЕТАМИ

Технология. От робототехники к искусственному интеллекту. Направления развития и сферы применения искусственного интеллекта.

Обществознание. Этика и этические нормы. Этические нормы как регулятор деятельности социальных институтов и нравственного поведения людей.

Литература. Произведения приключенческого жанра отечественных писателей (одно по выбору). Например, К. Булычев «Сто лет тому вперед», «Девочка, с которой ничего не случится», «Миллион приключений» и другие.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Искусственный интеллект в отраслях (материалы «Урока цифры» от Сбер), <https://урокцифры.пф/lessons/ai-in-industries>.

Выступление Президента В. В. Путина на международной конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта», <http://www.kremlin.ru/events/president/news/72811> и др. выступления Президента по теме искусственного интеллекта.

Национальный портал в сфере Искусственного интеллекта (ИИ) и применения нейросетей в России, <https://ai.gov.ru/>.

Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта, https://ethics.ai.ru/assets/ethics_files/2023/05/12/Кодекс_этики_20_10_1.pdf.

Сайт Федерального центра прикладного развития искусственного интеллекта, <https://фцприи.пф/#about>.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫЕ ЛИНИИ

Благодарность учёным, инженерам и разработчикам за вклад в развитие искусственного интеллекта и технологий, которые делают жизнь удобнее, безопаснее и эффективнее. Уважение к традициям научных достижений России и понимание важности участия каждого в будущем страны.