

Тема урока «Искусственный интеллект в отраслях»

Каленюк Н.В.

аудитория 9 класс

Актуальность тематики урока

Тематика урока «Искусственный интеллект в отраслях» демонстрирует школьникам, что современные технологии, особенно технологии искусственного интеллекта, широко внедряются в традиционные отрасли, выдвигают новые требования к компетенциям и знаниям специалистов, требуют новых профессий. В ближайшем будущем в жизненно важных отраслях появятся новые специальности, которые формируются на стыке традиционных профессий, знаний и компетенций в области искусственного интеллекта. Например, специалист по технике безопасности в любой отрасли должен уметь использовать данные, поступающие к нему в реальном времени, и на основе этих данных прогнозировать возможные ситуации. Такому специалисту необходимы знания и компетенции в области искусственного интеллекта, навык использования искусственного интеллекта в своей работе. Этот пример демонстрирует, что обычная профессия, связанная с «бумажной» работой, становится технологичной, поэтому какую бы профессию ни выбрал сегодня школьник, велика вероятность, что ему потребуются работать с искусственным интеллектом, и начинать изучать его полезно уже в школе. Урок направлен на развитие интереса к теме искусственного интеллекта, изучение областей знаний, связанных с искусственным интеллектом и его применением, повышение мотивации для изучения и освоения технологий искусственного интеллекта, реализацию собственных проектов, участие в соревнованиях и конкурсах, выстраивание личной профессиональной траектории. Важно донести до школьников, что знания и умения в области искусственного интеллекта и их применение в отраслях увеличивают возможности специалистов, сокращают время работы и улучшают ее качество, освобождают человека от рутинного и тяжелого физического труда.

Цели и задачи урока

Основная цель «Урока цифры» по теме «Искусственный интеллект в отраслях» — формирование представления о том, каким образом технологии искусственного интеллекта применяются в индустриях на современном этапе, как они меняют образ специалистов и формируют новые профессии. Задачи урока: • расширить представление школьников о применении искусственного интеллекта в промышленности, транспортной отрасли, здравоохранении, сельском хозяйстве и строительстве; • познакомить школьников с основными технологиями искусственного интеллекта, которые применяются в отраслях; • дать представление о требованиях к современным специалистам и новых профессиях, формирующихся на стыке традиционных умений и навыка применения искусственного интеллекта; • продемонстрировать на примерах и практических заданиях, что такое данные, информация и искусственный интеллект, как составляются и выполняются алгоритмы искусственного интеллекта для решения прикладных задач в отраслях.

Ожидаемые практические результаты

Инициирование профессионального интереса школьников к искусственному интеллекту как области ИТ-индустрии, определяющей тенденции развития важных для государства отраслей: промышленности, здравоохранения, транспорта,

строительства и сельского хозяйства. Президент России Владимир Путин на Международной конференции по искусственному интеллекту AI Journey 2022 назвал эти отрасли ключевыми и обозначил необходимость использовать в них самые актуальные технологические решения в области искусственного интеллекта. Личностное и профессиональное самоопределение и мотивация к получению профессий в таких отраслях как промышленность, здравоохранение, транспорт, строительство и сельское хозяйство, но не традиционных, а требующих знаний и навыков в области искусственного интеллекта для решения комплексных задач и проблем. Это позволяет отраслям развиваться и выходить на высокий технологический уровень. Мотивация школьников к приобретению знаний в области искусственного интеллекта, выстраивание собственной образовательной траектории, формирование компетенций, необходимых специалистам, востребованным на современном рынке труда. Большинство этих компетенций связано с умением применять технологии искусственного интеллекта (компьютерное зрение, анализ данных, распознавание изображений и видео, рекомендательные системы и др.).

План урока

1. Организационный этап. Постановка цели и задач урока.
2. Мотивация учебной деятельности учащихся. Актуализация знаний (просмотр анимационного ролика или альтернативной презентации).
3. Усвоение новых знаний, проверка понимания и закрепление (игра-тренажер или интерактивные практические задания).
4. Подведение итогов занятия (обратная связь).

Элементы урока

1. Анимационный ролик

Анимационный ролик, созданный специально для «Урока цифры», демонстрируется в начале урока на этапе мотивации и актуализации знаний школьников. Анимационный ролик длится примерно 3 минуты. Просмотр ролика дает общее представление о том, что искусственный интеллект — это технологии, которые способны имитировать интеллектуальные функции человека. С помощью искусственного интеллекта можно решать самые разные задачи в быту и работе, он является ежедневным помощником современного человека. Просмотр ролика вводит учеников в тематику урока и создает положительный эмоциональный фон. В ролике демонстрируются примеры применения искусственного интеллекта в разных отраслях.

Транспорт Чтобы не опоздать, можно проверить пробки, состояние дорог, погоду и рассчитать самый быстрый маршрут — все это возможно благодаря искусственному интеллекту, который анализирует большие объемы данных и дает рекомендации.

В общественном транспорте устанавливают видеорекамеры, с помощью которых искусственный интеллект распознает изображение водителя и следит, чтобы он бодрствовал и соблюдал ПДД. Искусственный интеллект уже умеет водить машину и иногда даже заменяет человека в беспилотных такси или грузовых автомобилях, которые перевозят товары по стране.

Промышленность Обычные шариковые ручки изготавливают с помощью искусственного интеллекта: на фабрике с помощью технологий компьютерного зрения ИИ отсматривает готовую продукцию и следит, чтобы в продажу попал только качественный товар.

Сельское хозяйство В производстве продуктов питания для завтрака, который состоит из стакана молока и омлета, тоже используется искусственный интеллект. Например, с помощью анализа информации с датчиков и рекомендательных систем на ферме ИИ помогает управлять всеми процессами: вовремя кормить и поить животных, поддерживать нужную влажность и температуру.

Здравоохранение

Искусственный интеллект помогает записаться к нужному врачу, анализирует снимки и историю болезни, помогает поставить более точный диагноз.

Строительство В строительстве новых домов тоже участвует искусственный интеллект: он составляет план строительства, рассчитывает стоимость работы и материалов и следит за соблюдением техники безопасности. В завершении анимационного ролика школьники знакомятся с тем, как искусственный интеллект меняет традиционные профессии. Роль искусственного интеллекта в нашей жизни только растет. Он помогает оптимизировать и автоматизировать различные процессы во всех сферах экономики, поэтому в будущем будут цениться именно те специалисты, которые одинаково хорошо разбираются как в искусственном интеллекте, так и в другой области — например, в медицине, архитектуре или праве. На стыке этих компетенций появляются новые профессии

Учащиеся, особенно младших и средних классов, могут впервые слышать термины, которые встречаются на уроке. Во время просмотра ролика новые термины можно записывать на доске. Учащимся средних и старших классов можно распечатать и раздать терминологический словарь и обращать внимание на определения, когда встречаются новые термины. Это поможет ученикам лучше усвоить материал. После просмотра анимационного ролика обсудите его в течение 2–3 минут. Это необходимо, чтобы погрузить учащихся в содержание урока, пробудить любопытство, создать мотивацию к выполнению заданий и бросить вызов каждому ученику — суметь разобраться с данной темой. Важно вовлечь учеников в активную познавательную деятельность, осмысление и анализ полученной информации уже на этапе просмотра ролика.

Задать ученикам вопросы, прокомментировать их ответы.

1. Какие технологии искусственного интеллекта позволяют определить качество продукта или нарушение техники безопасности? (Компьютерное зрение.)
2. Как изменится город, если машины будет водить искусственный интеллект?
3. Придумайте профессию на стыке агрономии и искусственного интеллекта, которая может появиться в сельском хозяйстве.

Дать ученикам пофантазировать, поощряя их креативность. Если ученики затрудняются, примеры из документа «Методические рекомендации».

Игра-тренажер

Пройти на уроке игру-тренажер на этапе усвоения новых знаний после просмотра и обсуждения ролика, когда они уже получили представление о применении искусственного интеллекта в отраслях. Игра-тренажер доступна исключительно в онлайн-режиме со страницы акции «Урок цифры» на компьютере или смартфоне. «Урок цифры» по теме «Искусственный интеллект в отраслях» знакомит школьников с тем, как искусственный интеллект применяется в здравоохранении, сельском хозяйстве и промышленности. Вместе с героями учащиеся отправляются на экскурсию