



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ



ИНСТИТУТ ИЗУЧЕНИЯ
ДЕТСТВА, СЕМЬИ
И ВОСПИТАНИЯ

РАЗГОВОРЫ
О ВАЖНОМ

2024
ГОД СЕМЬИ

Методические рекомендации

Искусственный интеллект и человек

Стратегия взаимодействия

СПО



высокие нравственные идеалы



патриотизм



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
к сценарию занятия в рамках проекта «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»
для обучающихся по программам
среднего профессионального образования

2024–2025 учебный год

Занятие 11

Искусственный интеллект и человек. Стратегия взаимодействия

Дата проведения: 18 ноября.

Цель занятия: развитие у обучающихся представлений об особенностях, функциях и роли искусственного интеллекта в современном мире, об этических аспектах использования искусственного интеллекта в разных сферах жизни, принципах и правилах взаимодействия с ним.

Формирующиеся ценности: патриотизм, высокие нравственные идеалы.

Продолжительность занятия: 30 минут.

Рекомендуемая форма занятия: дискуссия с использованием видео, цитат, презентации.

Комплект материалов:

- сценарий;
- методические рекомендации;
- презентация;
- видеоролики;
- дополнительные материалы.

Партнеры: Сбербанк.

Методический комментарий

Занятие состоит из трех этапов

Мотивационно-целевой этап: приветствие, просмотр видеоролика, беседа.

Основной этап: дискуссия, просмотр 2D-роликов, выполнение практических заданий.

Заключительный этап: беседа, анкетирование.

Общие рекомендации

Ценностно-смысловые установки занятия:

1. Искусственный интеллект – одна из составляющих технологического прогресса, развития промышленности, науки и других отраслей.
2. Технологии ИИ повышают эффективность деятельности и экономят время для личностного, семейного и профессионального развития.
3. ИИ обладает некоторыми качествами интеллекта человека, но не обладает его моральными и нравственными качествами.
4. И разработчики, и пользователи несут моральную ответственность за результаты обучения и использования ИИ.
5. Современные разработки российских компаний в области ИИ позволяют России занимать передовые места в развитии многих отраслей.
6. Освоение и грамотное использование технологий ИИ – перспективное направление подготовки квалифицированных кадров.

Планируемые результаты занятия¹:

1. Развитие представлений о свободе мировоззренческого выбора и самоопределения человека, об уникальности человеческой личности;
2. Развитие представлений о необходимости соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде;
3. Повышение престижа профессий, связанных с разработкой и использованием технологий искусственного интеллекта.

Мотивационно-целевой этап

Задача мотивационно-целевого этапа в данном занятии – актуализировать у студентов знания об искусственном интеллекте.

Основные вопросы мотивационно-целевого этапа:

- Что такое искусственный интеллект?²

¹ В соответствии с рабочей программой воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования.

² В обобщенном виде искусственный интеллект – это способность машины имитировать человеческое мышление.

- В каких сферах жизни вам приходится сталкиваться с ИИ?
- Как распространение технологий ИИ влияет на нашу жизнь?
- Были ли у вас или ваших близких случаи, когда вы общались не с человеком, а с роботом и не сразу понимали это?
- Может ли машина вести себя так, чтобы ее нельзя было отличить от человека?

Основной этап

Содержание и направления деятельности обучающихся на основном этапе задаются дискуссией о примерах использования ИИ в повседневной жизни, перспективных возможностях для развития ИИ.

Первый блок основного этапа предполагает просмотр 2D-ролика, содержащего рассказ об истории создания искусственного интеллекта в нашей стране.

Ключевыми вопросами для дискуссии на данном этапе являются:

- Знаете ли вы о том, что в рамках Московского Экономического Форума проводится тематическая сессия по ИИ?³ Как вы думаете, какие вопросы там обсуждаются?
- Как вы думаете, почему ИИ стал таким популярным?
- Является ли, по вашему мнению, ИИ помощником человека? Приведите примеры.
- Какие перспективные возможности для развития есть у ИИ?⁴

В процессе беседы важно акцентировать внимание студентов на том, что ИИ стал одной из самых актуальных и обсуждаемых тем в сфере технологий. Он основан на идее создания компьютерных систем и программ, способных имитировать мышление и проявлять интеллектуальные способности, сходные с человеческими. ИИ обладает большим потенциалом прогнозирования и автоматизации производственных задач. Он высвобождает время и делает удобным повседневную жизнь (например, при создании «умного дома», доставки посылок, использования «умных холодильников» и т. д.).

Можно привести огромное число примеров использования искусственного интеллекта в повседневной жизни: распознавание лица мобильными телефонами, отслеживание месторасположения, режимов сна и питания; подбор контента в соответствии с интересами пользователя; проход в метро посредством распознавания лица;

³ Ежегодно в рамках Московского Экономического Форума проводится тематическая сессия по искусственному интеллекту. Так, в апреле 2024 проходила тематическая сессия «ESG-повестка и искусственный интеллект: для человека или без человека?»

⁴ Возможность возникновения новых видов сервисов, например, анализируя факт, что человек сел в машину, ИИ может предложить в зависимости от времени удобный маршрут (утром на работу, вечером до дома). Или, зафиксировав время и интервалы между покупками человека, ИИ может автоматически делать предзаказ, человеку будет необходимо только забрать покупки из магазина.

распознавание голоса во время звонка оператору банка (Сбер); общение с чат-ботами организаций по поддержке клиентов; проезд на беспилотном такси, трамвае; использование виртуальных ассистентов (например, Салют, Афина), умных колонок (Sberboom, Алиса, Маруся, Сири) и других умных гаджетов.

Педагог может дополнить представленную в сценарии информацию, рассказав студентам интересные факты об искусственном интеллекте (*Приложение 1*).

Второй блок основного этапа посвящен обсуждению специфики применения искусственного интеллекта в сферах профессиональной деятельности (в экономике, промышленности, медицине, экологии и т. д.).

Ключевые вопросы:

- Каким образом мы можем использовать ИИ в обучении? В профессиональной деятельности? Конкретно в вашей профессии?
- Какие профессии не могут обойтись без использования новых технологий, в том числе ИИ?
- Возможна ли полная замена ИИ людей разных профессий, например педагогов, врачей, юристов, агрономов, пекарей, сварщиков, слесарей, сборщиков, пилотов, водителей и других?⁵
- Почему представителей некоторых профессий можно заменить, а других – нет?
- Возможна ли такая замена в вашей профессии?

В процессе беседы педагогу важно акцентировать внимание студентов на том, что в современном мире уже невозможно представить ни одну профессию без применения технологий ИИ. ИИ используется в самых разных сферах, от медицины и финансов до автомобилестроения и образования.

В дополнение к обсуждению педагог может организовать просмотр видеоролика, содержащего рассказ о возможностях применения искусственного интеллекта в обучении и профессиональной деятельности.

Третий блок основного этапа предполагает обсуждение плюсов и минусов ИИ, его возможностей имитировать мышление и проявлять интеллектуальные способности, сходные с человеческими, ограниченности ИИ по сравнению с интеллектом и духовно-нравственным миром человека.

⁵ По прогнозам, переводчик станет одной из первых профессий, которая исчезнет «по вине» искусственного интеллекта, так как компьютер научился распознавать и устную, и письменную, и печатную речь.

Ключевые вопросы:

- Какие опасения существуют в обществе по поводу распространения ИИ?
- В чем, по вашему мнению, отличие интеллекта человека от ИИ?⁶
- Существуют ли у ИИ ограничения?
- Можно ли предположить, что в какой-то момент ИИ станет умнее нас?
- Как вы думаете, какие свойства/характеристики человека не может перенять ИИ?
- Есть ли у ИИ душа? Эмоции? Чувства?

Четвертый блок посвящен вопросам этики и морали в использовании и обучении искусственного интеллекта.

Вопросы:

- Разработчики искусственного интеллекта утверждают, что компьютер умен настолько, насколько умен его пользователь. Согласны ли Вы с этим утверждением?
- По вашему мнению, должен ли сам человек, взаимодействующий с ИИ, обладать кругозором и критическим мышлением?
- Нужно ли контролировать деятельность ИИ, проверять результаты? Почему?
- Как вы думаете, существуют ли этические нормы для тех, кто обучает ИИ? Давайте попробуем их сформулировать.

На ваш взгляд, обязательно ли всем современным людям использовать технологии ИИ? Можно ли полноценно жить и работать без взаимодействия с ИИ?

По окончании обсуждения можно предложить студентам ознакомиться с правилами, закрепленными в национальном Кодексе этики в сфере искусственного интеллекта, и обсудить необходимость создания подобных документов.

В завершение основного этапа студентам предлагается выполнить некоторые практические задания по использованию сервисов с искусственным интеллектом (*Приложение 2*).

Заключительный этап

Педагог организует рефлексию по итогам занятия с целью обобщения основных тезисов, получения эмоционального отклика, самооценки обучающимися вклада в общий результат занятия или работу в группе.

⁶ Искусственный интеллект основан на компьютерных алгоритмах и программировании, в то время как интеллект человека – это результат биологического развития человеческого мозга.

Педагог, подводя итог занятия, делает акцент на том, что Россия – один из флагманов развития современных технологий, в том числе технологий ИИ. При правильном использовании ИИ может стать надежным союзником людей в самых разных сферах жизни.

Вопросы:

- Можете ли вы уже сейчас применять в своей профессии или обучении технологии ИИ? Хотели бы?
- Захотелось ли вам попробовать применить ИИ в своей профессии?
- Изменилось ли ваше представление об ИИ и его возможностях?

Также педагог предлагает студентам выполнить творческое задание, выбрав одну сферу жизни, в которой ИИ мог бы в большей мере быть полезен, и придумав помощника, обладающего ИИ (можно с помощью нейросети).

Вопросы:

- В чем могла бы заключаться помощь ИИ?
- Как выглядел бы ваш помощник?
- Какими функциями бы он обладал?
- Какие бы у вас с ним были бы отношения?

Также в конце занятия рекомендуется организовать участие студентов в опросе, проводимом Институтом изучения детства, семьи и воспитания. Принять участие в опросе можно, перейдя по QR-коду, размещенному в сценарии и презентации к занятию. (QR-код можно предварительно вывести на экран или распечатать).

Дополнительные материалы, которые можно использовать на занятии или рекомендовать студентам для самостоятельного просмотра:

1. Ясницкий Л.Н. Искусственный интеллект. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 240 с.
2. Ясницкий Л.Н., Черепанов Ф.М. Искусственный интеллект. Элективный курс: Методическое пособие для педагога. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 216 с.

Интересные факты об искусственном интеллекте

Искусственный интеллект (ИИ) – это область компьютерных наук, которая занимается созданием систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Эти задачи могут включать понимание естественного языка, принятие решений, распознавание образов, обучение на основе данных и решение проблем.

В обобщенном виде искусственный интеллект – это способность машины имитировать человеческое мышление.

Нейросеть можно назвать составной частью искусственного интеллекта.

Вопрос «Может ли машина мыслить?» является одним из самых философски и технически сложных вопросов в области искусственного интеллекта. Чтобы ответить на него, нужно прежде всего разобраться в том, что мы понимаем под мышлением. Если считать мышление способностью решать задачи, рассуждать, понимать язык и принимать решения, то можно сказать, что современный искусственный интеллект уже демонстрирует некоторые аспекты подобной деятельности. Однако, если под мышлением понимать наличие сознания, самосознания и субъективного опыта, вопрос становится гораздо сложнее.

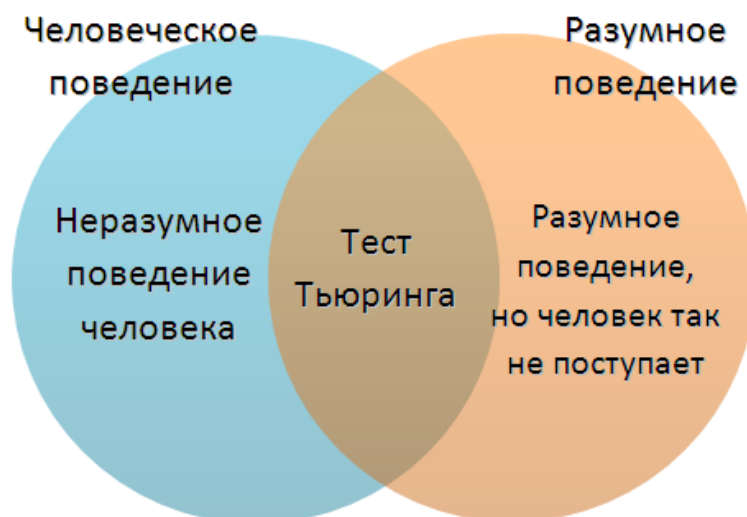
Первые работы над искусственным интеллектом начались еще в 1950-х годах. Алан Тьюринг, британский математик, публикует статью «Может ли машина мыслить?» и предлагает Тест Тьюринга, который до сих пор остается одной из классических концепций проверки «интеллектуальности» машины.

Алан Тьюринг предложил простой критерий для определения мышления: если машина может убедительно вести себя как человек, так что её нельзя отличить в диалоге, то можно считать, что она «мыслящая». Тест Тьюринга – это концепция, включающая возможность определения, может ли машина демонстрировать разумное поведение, неотличимое от человеческого.

В ходе теста судья общается через текст с двумя участниками: человеком и машиной. Если судья не может отличить машину от человека по ответам, считается, что машина прошла тест, то есть успешно имитирует человеческое мышление. Машина, чтобы успешно пройти тест, должна не только отвечать на вопросы логично, но и учитывать контекст, демонстрировать знание мира, проявлять «эмоции» и даже, возможно, шутить. Это требует использования

продвинутых алгоритмов обработки языка, понимания сложных концепций и контекста диалога.

Тест Тьюринга стал одним из первых предложений для проверки искусственного интеллекта и его способности к взаимодействию с людьми на уровне, приближенном к человеческому. Он остаётся символом того, как мы можем оценивать способности ИИ.



В 1956 году Джон Маккарти, Марвин Минский, Натаниэль Рочестер и Клод Шеннон провели первую конференцию по искусственному интеллекту, официально предложив термин «искусственный интеллект». Это событие часто рассматривается как рождение искусственного интеллекта как самостоятельной научной дисциплины.

Одной из первых программ был «Логический теоретик» (Logic Theorist), созданный Алленом Ньюэллом и Гербертом Саймоном в 1956 году.

В СССР разработки, связанные с искусственным интеллектом, начались в 1960-х.

В мире существует множество разных алгоритмов искусственного интеллекта, включая нейронные сети, генетические алгоритмы, решающие деревья и многое другое.

Компьютеры умнеют с каждым годом. В 2013 году самый продвинутый искусственный интеллект обладал разумом четырехлетнего ребенка, а в 2014 другой искусственный интеллект уже смог решить одну из математических задач Эрдеша (комбинаторная геометрия). Решение настолько сложное, что люди долгое время не могли его проверить – один файл с уравнением занимает 13 гигабайт. Некоторые исследователи считают, что к 2029 году средний искусственный интеллект сравняется по разуму со взрослым человеком.

Нет определенного критерия, по которому можно было бы определить, разумна машина или нет.

Основные направления искусственного интеллекта:

1. Машинное обучение (Machine Learning). Это один из ключевых компонентов искусственного интеллекта, где системы обучаются на основе данных. Вместо того чтобы программироваться с помощью четких правил, системы машинного обучения «учатся» на примерах, делая предсказания и выводы.

2. Глубокое обучение (Deep Learning). Подраздел машинного обучения, который использует нейронные сети с многослойной архитектурой для анализа больших данных и сложных задач, таких как распознавание образов и речи.

3. Обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP). Область, посвященная взаимодействию между компьютерами и человеческими языками. Это технологии, которые понимают и генерируют текст и речь на естественном языке.

4. Компьютерное зрение (Computer Vision). Позволяет машинам «видеть», анализируя и интерпретируя визуальную информацию, такую как фотографии и видео. Это направление активно используется в системах распознавания лиц, объектов и автопилотах.

5. Робототехника включает использование искусственного интеллекта для управления роботами и механизмами, которые могут автономно взаимодействовать с окружающим миром, принимать решения и выполнять сложные задачи.

Сферы применения искусственного интеллекта

Искусственный интеллект уже оказывает значительное влияние на научные исследования, включая создание новых теорий и поиск лекарств. Системы искусственного интеллекта могут анализировать большие объемы данных, выявляя скрытые закономерности и предлагая новые гипотезы. Например, алгоритмы могут использоваться для моделирования молекулярных структур, что значительно ускоряет процесс разработки новых медикаментов. Такие подходы уже продемонстрировали свою эффективность в биомедицинских исследованиях, где искусственный интеллект помогает находить потенциальные лекарства быстрее, чем традиционные методы. Он также помогает ученым расшифровывать геномы.

Искусственный интеллект активно используется в медицине для прогнозирования эпидемий, пандемий, диагностики заболеваний. Одним из примеров является система IBM Watson, которая помогает врачам ставить точные диагнозы и выбирать оптимальные методы лечения.

Прогнозирование финансовых рынков с помощью искусственного интеллекта становится все более популярным. Алгоритмы могут

анализировать огромное количество данных и предсказывать тенденции с высокой точностью.

Искусственный интеллект может анализировать резюме соискателей, распределять их на группы в зависимости от навыков и квалификации и даже определять, насколько работник подходит для той или иной должности.

Алгоритмы машинного обучения уже создают уникальные произведения искусства. Например, портрет, созданный искусственным интеллектом Obvious, был продан на аукционе Christie's за \$432,500.

Уже существуют алгоритмы, способные создавать оригинальные музыкальные композиции в различных жанрах. Например, AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist) – это искусственный интеллект, который уже написал несколько симфоний.

Искусственный интеллект не только играет в шахматы (и даже обыгрывает сильнейших шахматистов мира), но и в сложные видеоигры. В 2019 году команда искусственных интеллектов от OpenAI победила профессиональных игроков в Dota 2. Искусственный интеллект используется для создания игровой Вселенной, он управляет ботами – персонажами, за которых не играют люди. С помощью искусственного интеллекта создаются игровые стратегии.

Существуют системы искусственного интеллекта, которые могут распознавать и интерпретировать человеческие эмоции по выражению лица, голосу и даже по тексту. Такие технологии уже используются в маркетинге и клиентской поддержке.

Искусственный интеллект уже научился управлять автомобилями и может использоваться для создания самоуправляемых автомобилей.

Искусственный интеллект используется для управления беспилотными летательными аппаратами. Эти дроны могут самостоятельно выполнять сложные задачи, такие как доставка товаров или поисково-спасательные операции.

Технологии искусственного интеллекта применяются для создания «умных домов». Контроль над всем, что происходит в доме – электричеством, отоплением, вентиляцией, работой бытовой техники, осуществляет специальная программа. Роботы-пылесосы сканируют окружающее пространство, чтобы определить, нужно ли им приступить к работе.

Искусственный интеллект может писать заметки. Первая статья, написанная искусственным интеллектом, появилась в «Los Angeles Times» – она касалась прошедшего в Калифорнии землетрясения в 5 баллов. Компьютер, считав данные сейсмографов, составил на их

основе внятную заметку. Разумеется, до написания книг и сценариев пока далеко, но технология находится в постоянном развитии.

Искусственный интеллект может сам себя ремонтировать. В журнале «The Atlantic» вышла статья про шестиногого робота, который может починить себя, потеряв пару конечностей. Используя сложный алгоритм, обрабатывающий 13 000 возможных передвижений, искусственный интеллект робота осознает проблему и осуществляет ремонт. Перспективы для такой машины безграничны – от спасательных работ до исследования глубин океана и космоса.

Интересен тот факт, что в большинстве случаев искусственный интеллект представлен женскими именами и голосами. Никаких особых причин тому нет, хотя исследования показали, что аудитория любого пола предпочитает женский голос мужскому как менее угрожающий.

В 2021 г. ряд ведущих российских компаний с большим ИТ-потенциалом утвердил **первый национальный кодекс этики**, устанавливающий общие этические принципы и некие стандарты поведения, которым следует руководствоваться всем, кто занимается созданием, внедрением или использованием технологий искусственного интеллекта. Согласно VIII бюллетеню «Цифровая экономика: международная повестка» Совет Федерации предложил закрепить кодекс в законодательном праве.

Практические задания

1. С помощью сервиса <https://shedevrum.ai/> попытайтесь создать картинку.
2. С помощью сервиса <https://alice.yandex.ru/> напишите эссе.
3. С помощью сервиса <https://alice.yandex.ru/> составьте меню.
4. С помощью сервиса <https://alice.yandex.ru/> подберите подарок.
5. С помощью сервиса <https://giga.chat/> придумай слоган для рекламы гончарной мастерской.

