



7 класс · Урок 12 из 34 · 45 минут

Что такое ИИ: краткая история и границы понятия

3.4. Понятие «искусственный интеллект»

Результат: объясняет рабочее понятие ИИ, строит краткую хронологию по источникам и обосновывает классификацию спорных примеров без обязательного признака «робот» или «нейросеть».

Листы ученика

01. Проблемная ситуация

В рекламе написано: «Лампа загорается по таймеру — значит, в ней ИИ». Рядом программа ищет ход в игре без нейросети. Одно устройство действует само, другое рассуждает по формальным вариантам. Как избежать определения «ИИ — всё сложное и автоматическое»?

0–5 минут: за минуту прочитайте ситуацию; за 2 минуты запишите первое решение и его основание; ещё за 2 минуты сравните ответы в паре и сформулируйте, каких сведений не хватает.

Место для ответа



02. Объяснение и разобранный пример

5–14 минут: 4 минуты — понятия; 3 — совместный разбор; 2 — проверка ограничений примера.

Искусственный интеллект — область исследований и технологий решения задач, связанных с распознаванием, поиском решений, прогнозированием, созданием материалов и другими интеллектуальными действиями. Это рабочее объяснение для курса, а не единственная согласованная граница. Простая автоматизация по таймеру сама по себе не доказывает наличие ИИ.

Исторически использовались разные подходы: символические правила и поиск, обучение на данных, нейронные сети. ИИ не обязан быть физическим роботом или точно копировать мозг. Не вся программа с условием относится к ИИ; и отсутствие нейросети не исключает ИИ, например при интеллектуальном поиске в игре. О конкретной системе судят по задаче, механизму и документам, а не по логотипу.

История не состоит из мгновенной замены одного подхода другим. В 1950 году Алан Тьюринг обсуждал проверку машинного поведения в диалоге. В предложении 1955 года для летнего проекта 1956 года авторы использовали термин Artificial Intelligence и поставили исследовательские вопросы. В 1958 году Фрэнк Розенблатт опубликовал работу о персептроне — обучаемой модели. Эти документы не доказывают, что уже тогда решили все задачи ИИ.

Разобранный пример. Шахматная программа перебирает допустимые ходы, оценивает позиции и выбирает ход. Это пример поиска решения в области ИИ, даже если конкретная версия не обучается. Таймер лишь сравнивает время с заданным значением; этого описания недостаточно для вывода об ИИ. В обоих случаях есть программа, но задачи и подходы различаются.



03. Практика 1: Постройте хронологию без подмены дат

Документ	Сведения для ленты
А. Розенблатт	1958. The Perceptron: A Probabilistic Model for Information Storage and Organization in the Brain. Работа об обучаемой модели, не доказательство создания человеческого мозга.
Б. Тьюринг	1950. Computing Machinery and Intelligence. Рассуждение о машинном интеллекте и игре-имитации, не отчёт о завершённом универсальном ИИ.
В. Предложение Дартмутского проекта	Дата текста 31.08.1955; план летнего исследования — 1956. Авторы: Маккарти, Минский, Рочестер, Шеннон.

- За 2 минуты найдите даты документов и отдельно дату планируемого события.
- За 4 минуты выстройте 1950 → 1955/1956 → 1958 и подпишите вопрос/подход каждого.
- За 3 минуты проверьте, какое утверждение действительно поддерживает каждая карточка.
- За 2 минуты составьте две фразы о развитии без слов «всё решили» и «предыдущие подходы исчезли».

Форма результата: Лента и три подписи «документ → что подтверждает → чего не доказывает».

Критерии: 1 балл за порядок, 1 за две даты В, 1 за три направления, 1 за ограниченный вывод: 4.

Место для ответа



04. Практика 2: Проверьте спорные ярлыки

Объект	Известный механизм
1. Розетка	Включает лампу ровно в 18:00.
2. Поиск в игре	Перебирает допустимые ходы и оценивает позиции. Обучение не применяется.
3. Распознаватель	Параметры подобраны по размеченным фотографиям.
4. «Умная» колонка	Корпус и динамик показаны, описание программы отсутствует.
5. Калькулятор	Складывает два введенных числа по арифметическому алгоритму.

- За 2 минуты выделите сведения о механизме, а не внешнем виде.
- За 3 минуты распределите: есть основания для ИИ / описано обычное правило / недостаточно сведений.
- За 2 минуты поясните два спорных случая и укажите нужный документ.
- За 1 минуту исправьте «любая нейросеть — робот, любой ИИ учится при каждом ответе».

Форма результата: Классификация с основаниями и вопросом к разработчику.

Критерии: 1 балл за пять групп, 1 за основания 2/3, 1 за неизвестное 4, 1 за две исправленные фразы: 4.

Место для ответа



05. Обсуждение: аргумент и возражение

33–40 минут. Тезис: «Единственный способ создать ИИ — повторить мозг человека». За 2 минуты объясните пользу биологического вдохновения. За 3 минуты возразите примером поиска и различием нейрона/клетки. За 2 минуты уточните рабочее определение курса.

Место для ответа

06. Индивидуальная проверка понимания

Ученик пишет: «Термин ИИ придумали в 1956, потому что предложение 1955 размещено на современной странице; шахматный поиск не ИИ, если нет обучения». Исправьте даты и второе рассуждение, назвав основания.

40–45 минут: 3 минуты — самостоятельная запись, 1 — сверка и исправление другим цветом, 1 — сдача и общий комментарий.

Место для ответа



Для учителя: ответы и критерии

7 класс · Урок 12. Что такое ИИ: краткая история и границы понятия

Подготовьте: экран или распечатки, тетради, ручки. Все таблицы, тексты и ключи находятся в статье и PDF. Ключи открывайте после самостоятельной попытки; ученические листы печатайте отдельно от раздела учителя.

Вариант без регистрации: работайте по готовым материалам и учебным журналам на экране или бумаге. Ученики не создают аккаунтов и не передают личных данных. Учебная имитация позволяет проверить рассуждение, но не заменяет настоящий эксперимент с сервисом.

Время	Этап	Результат
0–5	Проблемная ситуация	Первое решение и основания
5–14	Теория и разобранный пример	Понятия, доказательства и ограничения
14–25	Практика 1	Проверяемый результат по критериям
25–33	Практика 2	Перенос в новые условия
33–40	Обсуждение	Аргумент, возражение, общее решение
40–45	Индивидуальная проверка	Самостоятельный ответ и сверка

Что собрать: результаты двух практик, основания вывода и индивидуальную проверку. Минуты включают чтение, обсуждение и запись; раздел соответствия программе предназначен учителю вне этих 45 минут. При 0–1 балле в проверке вернитесь к разобранным примерам; при 2–3 уточните пропущенное звено; при 4 предложите новый случай. Критерии нужны для обратной связи, не задают обязательную школьную отметку.

01–02. Разбор проблемной ситуации и примера

Разобранный пример. Шахматная программа перебирает допустимые ходы, оценивает позиции и выбирает ход. Это пример поиска решения в области ИИ, даже если конкретная версия не обучается. Таймер лишь сравнивает время с заданным значением; этого описания недостаточно для вывода об ИИ. В обоих случаях есть программа, но задачи и подходы различаются.

03. Постройте хронологию без подмены дат

Порядок Б, В, А. 1955 — дата предложения, 1956 — летний проект; это не две версии одной даты. Тьюринг ставит вопрос о поведении; Дартмутское предложение формулирует исследовательскую программу; Розенблатт описывает перцептрон. Поздняя дата копии/перепечатки не меняет дату оригинала. Допустимый вывод: наряду с правилами и поиском исследовались обучаемые модели; методы продолжают сочетаться.

Критерии: 1 балл за порядок, 1 за две даты В, 1 за три направления, 1 за ограниченный вывод: 4.



04. Проверьте спорные ярлыки

1 и 5 — достаточно обычного правила; 2 и 3 — основания для ИИ по рабочему определению (поиск, обученная модель); 4 — недостаточно сведений о программе, хотя реальные голосовые помощники часто используют ИИ. Для 4 нужны функции и механизм, а не обещание на коробке. Нейросеть — вычислительная модель, робот — физическое устройство; обучение и применение модели могут быть разделены. Классификация относится к описаниям, не всему изделию.

Критерии: 1 балл за пять групп, 1 за основания 2/3, 1 за неизвестное 4, 1 за две исправленные фразы: 4.

05. Обсуждение: ожидаемый результат

33–40 минут. Тезис: «Единственный способ создать ИИ — повторить мозг человека». За 2 минуты объясните пользу биологического вдохновения. За 3 минуты возразите примером поиска и различием нейрона/клетки. За 2 минуты уточните рабочее определение курса.

ИИ может использовать разные методы; успешное решение задачи не требует буквального воспроизведения мозга. Нейронные сети важны, но не исчерпывают область. Определение опирается на задачи и способы, а конкретная граница может обсуждаться.

06. Индивидуальная проверка: ключ

Термин присутствует в предложении от 31.08.1955 для проекта 1956; дата веб-копии не дата текста. Поиск решений — один из подходов ИИ, обучение не обязательный признак каждого алгоритма. По 1 баллу за 1955, различие 1956/копии, поиск, объяснение отсутствия обязательного обучения: 4.

07. Связь с программой

Пункт программы	Действие	Проверяемый результат
Понятие ИИ; основные этапы развития	Сопоставляет три исторических документа	Различает дату текста, события и копии
Виды подходов; алгоритмы и обучение	Разбирает пять систем и границы определения	Не отождествляет ИИ только с нейросетью или роботом

Источники и права

Основа содержания и результатов — [исходная программа класса](#). Поурочное название и учебные случаи — авторская методическая развёртка, не дословные названия модулей программы. Числовые наборы, реплики условных помощников и ситуации специально подготовлены для урока. Исторические карточки пересказывают указанные документы; это не дословные цитаты. Учебные журналы не являются результатами испытания реального ИИ.

[Маккарти, Минский, Рочестер, Шеннон: предложение проекта, 31.08.1955](#) — источник для понятий и проверки; учебные задания разработаны отдельно.

[А. Тьюринг. Computing Machinery and Intelligence, 1950](#) — источник для понятий и проверки; учебные задания разработаны отдельно.

[Ф. Розенблатт. The Perceptron, 1958](#) — источник для понятий и проверки; учебные задания разработаны отдельно.

Логотип «Школы России» используется в материалах портала; авторские схемы предназначены для учебной работы. Внешние материалы сохраняют указанные условия использования.