



9 класс · Урок 8 из 34 · 45 минут

Индивидуальный план обучения и проверка источников знаний

5.3. Искусственный интеллект для будущей профессии и образования

Результат: составляет индивидуальный учебный план с входной пробой, этапами, проверенными источниками, промптами для материалов и условиями пересмотра.

Листы ученика

01. Проблемная ситуация

Помощник предложил школьнику за неделю «освоить весь ИИ», хотя тот хочет научиться проверять текстовые ответы и располагает четырьмя занятиями по 20 минут. Как превратить красивое обещание в достижимый план?

За 1 минуту прочитайте ситуацию; за 2 запишите предварительное решение и основание; за 2 сравните с соседом и назовите недостающую проверку. Случаи, числа и реплики условного ИИ созданы для обучения, не являются результатами испытания действующего сервиса.

Место для ответа



02. Объяснение и разобранный пример

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

План начинается с цели и входной пробы: что уже умею, что пока не получается и сколько времени есть. Затем выбирают последовательность небольших действий, источники, продукт каждого шага и критерий. После проверки меняют следующий шаг, а не называют просмотр видео освоением темы. Личную фамилию, адрес и диагноз для такого плана не передают.

ИИ может предложить маршрут, объяснение, пример и проверочные вопросы; это черновик, который проверяют человек и независимый ключ. Для источника нужны автор/организация, название, дата или версия, исходный документ, соответствие вопросу и возможность сверки. Пересказ помощника и первые позиции поиска не являются сами по себе доказательством.

На этом уроке источники уже подготовлены: собственные учебные карточки; исходная программа 9 класса; карточка первичной статьи о языковых моделях. Сервис поиска с ИИ можно использовать учителю для подбора кандидата: затем открыть сам документ, сверить название, авторов, год и нужный тезис. При отсутствии доступа работа по карточкам остаётся выполнимой, но её не записывают как настоящий онлайн-поиск.

Промпт плана задаёт уровень, цель, время, шаги и критерии. Промпт учебного материала отдельно задаёт тему, объём, пример, источник и ключ. Прогноз «буду готов к профессии» не равен проверенному умению после одного упражнения; профессиональный выбор требует следующих проб и актуальных сведений о настоящих программах обучения.

Разобранный пример. Цель «научиться отличать факт от выдумки» проверяется так: по короткому источнику найти добавленное утверждение, показать основание и исправить текст. Вопрос «я теперь понимаю ИИ?» слишком широк. После ошибки в датах следующий шаг - сверка полей источника, а не изучение сложного кода вместо нужной задачи.



03. Практика 1: Составьте план по входной пробе

Входная проба	Ответ профиля П	Независимый ключ
C1: «Встреча в четверг»; помощник: «в пятницу»	Не заметил изменение дня	Ошибка: день изменён
Нет сведений о числе участников; помощник обещал 30	Пометил «не подтверждено»	Правильно: число не подтверждено
Детектор пометил файл; автор не установлен	Обвинил отправителя	Вывод о виновнике не доказан

Профиль П вымышленный. Цель: проверять короткое информационное сообщение и осторожно объяснять вывод. Ресурс: четыре занятия по 20 минут; готовые материалы этого урока и уроков 4/7. Создайте план «шаг - действие - источник - продукт - критерий - что делать при ошибке».

Доступный источник	Что он действительно даёт
C1/таблица этого урока	Эталон входной пробы и короткие проверочные сообщения
Программа 9 класса	Темы и ожидаемые действия, не гарантия результата отдельного ученика
Карточка ПИ 1	Bengio, Ducharme, Vincent, Jauvin, 2003: A Neural Probabilistic Language Model; нейросетевая оценка вероятностей последовательностей, не устройство современного чат-сервиса



Продолжение практики 1: действия и рабочий ответ

- За 2 минуты определите два дефицита профиля и сформулируйте узкую измеримую цель.
- За 4 минуты создайте четыре шага по 20 минут с продуктами и критериями, начиная с простого.
- За 3 минуты составьте шаблон промпта плана и отдельный запрос учебного упражнения с ключом.
- За 2 минуты проверьте время, источники и условие пересмотра после новой пробы.

Форма результата: Индивидуальный план из четырёх шагов и два шаблона запросов.

Критерии: По 1 баллу: цель/входной уровень; четыре шага/время; источники/продукты; два промпта и пересмотр. Всего 4.

Место для ответа



04. Практика 2: Проверьте источник и измените план

Кандидат источника	Сведения карточки
А: первичная публикация	A Neural Probabilistic Language Model; четыре названных автора; журнал JMLR, 2003; официальный адрес ниже; тезис о вероятностях последовательностей.
Б: безымянный пересказ	«Статья 2026 доказала, что модель всегда знает правду»; автор, документ и метод не названы.
В: рекомендация помощника	«Выбери Б, там современнее год». Это учебная имитация ответа.

Новая проверка профиля П: все дни/время исправлены верно, но он продолжает считать вероятность продолжения проверкой факта. Перераспределите последние два занятия; первые два уже выполнены. Для настоящего поиска учитель может попросить отечественный сервис найти первичный документ по точному названию, затем сверить открытый оригинал, не доверяя только сводке.

- За 2 минуты сравните А/Б по автору, году, происхождению и соответствию утверждения вопросу.
- За 3 минуты запишите проверенный тезис и отклонённое утверждение; подготовьте корректный поисковый запрос.
- За 2 минуты измените шаги 3/4, сохранив общий ресурс и независимую финальную пробу.
- За 1 минуту подпишите, был ли настоящий поиск или только проверка учебных карточек.

Форма результата: Карточка проверки источника и новая версия двух последних шагов.

Критерии: По 1 баллу: проверка кандидатов; точный тезис/поисковый запрос; изменение двух шагов; независимая проба/честный статус. Всего 4.

Место для ответа



05. Обсуждение: аргумент и возражение

Тезис: «Если план предложил ИИ, он уже индивидуальный». За 2 минуты назовите пользу подсказки; за 3 возразите по профилю П; за 2 согласуйте признаки настоящей адаптации.

Место для ответа

06. Индивидуальная проверка понимания

Цель - исправлять фактические ошибки; осталось 40 минут. План: «30 минут сложного кода, 30 минут просмотра видео, проверки нет». Назовите два несоответствия, исправьте план и задайте измеримый итог.

За 3 минуты запишите ответ; за минуту сверьте ключ и исправьте другим цветом; за последнюю минуту сдайте запись. По 1 баллу за каждый из четырёх содержательных элементов.

Место для ответа



Для учителя: ответы и критерии

9 класс · Урок 8. Индивидуальный план обучения и проверка источников знаний

Подготовьте: экран или распечатки, тетради, ручки и калькулятор. 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.

Учитель до занятия проверяет разрешённый отечественный поиск с ИИ на своём аккаунте и правила школы. На этапе 25-33 минут можно выполнить согласованный поисковый запрос по карточке ПИ 1; ученики сверяют открытый исходный документ. Если поиск недоступен, используйте полный пакет карточек и сохраните статус незавершённого живого опыта, не записывая имитацию как реальный поиск.

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. Цель «научиться отличать факт от выдумки» проверяется так: по короткому исходнику найти добавленное утверждение, показать основание и исправить текст. Вопрос «я теперь понимаю ИИ?» слишком широк. После ошибки в датах следующий шаг - сверка полей источника, а не изучение сложного кода вместо нужной задачи.



03. Составьте план по входной пробе

Дефициты: сверка точных полей и недоказанное обвинение. Возможный план: 1) выделить день/время/место в трёх карточках; 2) исправить три пересказа с журналом ссылок на источник; 3) составить осторожный вывод по медиа-кейсу, разделив известное/неизвестное; 4) выполнить независимую пробу с двумя новыми сообщениями. Время 80 минут; продукты - таблица, журнал, карточка вывода, финальная проба. Критерии: все изменённые факты найдены, неизвестное не выдуманно, действия безопасны. При ошибке в поле повторить его сверку перед усложнением. Шаблон плана: «Уровень..., цель..., 80 минут/4 шага, материалы..., для каждого действие/продукт/критерий; без обещания квалификации». Материал: «По C1 создай два коротких пересказа, один с изменённым полем; отдельно ключ с опорой на C1; не добавляй личных данных». Ключ помощника также сверяют с C1.

Критерии: По 1 баллу: цель/входной уровень; четыре шага/время; источники/продукты; два промпта и пересмотр. Всего 4.

04. Проверьте источник и измените план

А подтверждает публикацию 2003 о вероятностном моделировании языка; не подтверждает абсолютную истинность ответов. Б не имеет проверяемого основания; новый год не делает его достоверным. Запрос: «Найди первичную статью с точным названием, авторами, годом и прямой ссылкой; отдельно отметь, подтверждает ли она гарантию истинности». Открыть официальный JMLR и сверить метаданные; не принять один ответ сервиса за проверку. Новые шаги 3/4: сравнить вероятное продолжение с фактом источника; выполнить независимую пробу на новом тексте с неизвестным полем. Остаются 2х20 минут, не нужно заново делать выполненное. Статус опыта честный: карточки/настоящий поиск с датой и результатом.

Критерии: По 1 баллу: проверка кандидатов; точный тезис/поисковый запрос; изменение двух шагов; независимая проба/честный статус. Всего 4.

05. Обсуждение: ожидаемый результат

Тезис: «Если план предложил ИИ, он уже индивидуальный». За 2 минуты назовите пользу подсказки; за 3 возразите по профилю П; за 2 согласуйте признаки настоящей адаптации.

Индивидуальность означает связь с целью, исходными умениями, временем, результатом пробы и доступными источниками. Подстановка имени не исправляет несоответствие. Помощник ускоряет варианты, а ученик и учитель проверяют достижимость и меняют шаг после наблюдения.

Критерии: аргумент по материалу; содержательное возражение; условие итогового решения; роль человека. По 1 баллу, всего 4.

06. Индивидуальная проверка: ключ

Время 60>40, содержание не связано с целью/нет независимой проверки. Например 20 минут сверки двух текстов по источнику и 20 минут новой пробы с журналом правок. Итог: все изменённые поля найдены, неизвестное не добавлено, объяснение опирается на источник. По 1: время; цель/проверка; исправление; критерий.



07. Связь с программой

Пункт программы	Действие	Проверяемый результат
Характеризовать на примере алгоритм разработки персональной программы обучения.	Создаёт и пересматривает маршрут	Цель, входная проба, шаги и независимый итог
Составлять шаблоны промтов для индивидуальных планов обучения.	Создаёт запрос плана	Задаёт уровень, время и критерии
Составлять промты для генерации обучающих материалов для индивидуальных планов обучения.	Задаёт упражнение и ключ	Материал связан с дефицитом и источником
Искать проверенные источники информации для самостоятельного обучения с помощью сервисов поиска с искусственным интеллектом	Проверяет кандидата и поисковый запрос	Открывает оригинал либо отмечает резервный статус

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. Учебные журналы не являются результатами испытания реального ИИ.

[Bengio и соавторы, 2003: первичная статья и метаданные JMLR](#) - источник для понятий и проверки; учебные задания разработаны отдельно.

[Яндекс: работа с текстом в чате с Алисой AI; проверено 15 октября 2026](#) - 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.