



8 класс · Урок 1 из 34 · 45 минут

Как ИИ помогает учителю и школе?

4.1. Искусственный интеллект и образование

Результат: сравнивает школьные задачи по пользе, цене ошибки и необходимости человеческого решения; составляет план проверяемой помощи без передачи личных данных.

Листы ученика

01. Проблемная ситуация

Школа хочет сократить время подготовки недели. Помощник предлагает одновременно составить расписание, написать задания и определить, кому запретить участие в экскурсии. Можно ли доверить одинаковой автоматической процедуре все три задачи?

За 1 минуту прочитайте ситуацию; за 2 запишите предварительный вывод и основание; за 2 сравните с соседом и назовите данные, которых не хватает. Это авторская учебная ситуация, а не отчёт о реальном испытании.

Место для ответа



02. Объяснение и разобранный пример

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

Школьная задача содержит цель, данные, ограничения и ответственного. ИИ может предложить черновик задания, сгруппировать обезличенные заявки или найти конфликт в расписании. Учитель проверяет смысл и возрастную доступность, администрация - организационные ограничения. Слово «автоматизация» не отменяет права человека объяснить особые обстоятельства.

Правило может проверять пересечение двух интервалов без обучения. **Модель ИИ** может предлагать текст по запросу или прогнозировать потребность по примерам. Не вся полезная компьютерная операция требует ИИ. Рутинная проверка и решение с последствиями для ребёнка имеют разную цену ошибки.

Оценивать помощь удобно по четырём вопросам: что экономится; какая ошибка возможна; кто проверяет; как исправить результат. Если черновик создавался 5 минут, а проверялся 25, нельзя обещать экономию относительно 20 минут самостоятельной подготовки. Прогноз загрузки кабинета не является фактом о завтрашнем дне.

Голосовой помощник распознаёт запрос и выдаёт ответ или запускает разрешённое действие; **ИИ-тьютор** предлагает учебные подсказки и задания; **цифровой двойник** связан с конкретным объектом и обновляемыми данными, например с использованием кабинетов. Презентация школы без обновления данных не становится двойником. Ни одна из этих систем не заменяет ответственного педагога.

Разобранный пример. Для двух групп нужен один кабинет в 10:00. Проверка расписания обнаруживает пересечение - это факт из записей. Предложение перенести одну группу на 11:00 - вариант, пока не проверены занятость учителя и согласованность с другими уроками. «Завтра все придут вовремя» - прогноз, а не вывод из таблицы.



03. Практика 1: Распределите задачи и проверьте пользу

Задача	Данные	Без помощника	Черновик + проверка
План кабинетов	Номера кабинетов, время, вместимость	20 мин	4 + 6 мин
Карточки по дробям	Тема, уровень, критерии	25 мин	5 + 12 мин
Личное сообщение о конфликте	Имена, подробности отношений	Не оценивается временем	Требуется личный разговор
Список оборудования	Число групп и комплектов	10 мин	2 + 9 мин

Условные времена. Классифицируйте: простая автоматическая проверка; черновик с обязательной проверкой; решение человека. Для последних двух категорий укажите конкретного проверяющего.

- За 2 минуты определите продукт каждой задачи и лишние данные.
- За 4 минуты распределите четыре задачи и объясните основания.
- За 3 минуты посчитайте экономию в трёх числовых строках, включая проверку.
- За 2 минуты предложите одну процедуру исправления и сформулируйте итог школе.

Форма результата: Таблица решений и короткая рекомендация школе.

Критерии: По 1 баллу: распределение с основанием; три расчёта; проверяющие; исправление и минимум данных. Всего 4.

Место для ответа



04. Практика 2: Сравните три школьных помощника

Учебный проект	Вход и продукт	Слабое место
Голосовой	Устный запрос: «Напомни проверить проект» → напоминание	В шуме перепутал время
ИИ-тьютор	Ответ на задачу → подсказка следующего шага	Дал готовое решение вместо подсказки
Модель кабинетов	План помещений и обновляемая занятость → сценарий размещения	Журнал за вчера не обновили

Это карточки вымышленных проектов, не характеристики конкретных сервисов. Учитель может запросить у отечественного помощника: «Сравни голосовой помощник, ИИ-тьютор и цифровой двойник школы: вход, функция, ограничение. Не требуй личных данных». Ответ сверяется с карточками и теорией.

- За 2 минуты сопоставьте три проекта с понятиями и объясните функцию.
- За 3 минуты исправьте по одной ошибке и задайте критерий проверки.
- За 2 минуты объясните, когда модель кабинетов можно назвать цифровым двойником.
- За минуту отметьте, использовали реальный ответ учителя или учебные карточки.

Форма результата: Сравнение «функция → риск → проверка» и подпись о способе работы.

Критерии: По 1 баллу: три понятия; конкретные исправления; условие двойника; честное происхождение результата. Всего 4.

Место для ответа



05. Обсуждение: аргумент и возражение

Тезис: «Если программа сэкономила время, её надо внедрить во все школьные процессы». За 2 минуты найдите числовой аргумент; за 3 сопоставьте с конфликтом и списком оборудования; за 2 согласуйте условия применения.

Место для ответа

06. Индивидуальная проверка понимания

Помощник готовит объявление за 3 минуты; проверка занимает 8. Самостоятельная подготовка - 9 минут. В объявлении неверное время встречи. Рассчитайте экономию, назовите ошибку, проверяющего и условие публикации.

За 3 минуты запишите самостоятельный ответ; за минуту сверьте ключ и исправьте другим цветом; за последнюю минуту сдайте ответ. Оценка: четыре содержательных элемента, по 1 баллу за каждый.

Место для ответа



Для учителя: ответы и критерии

8 класс · Урок 1. Как ИИ помогает учителю и школе?

Подготовьте: экран или распечатки, тетради, ручки; калькулятор для числовых заданий. 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.

Предварительные знания: задача, данные, результат и возможность ошибки. Для реального ответа работает учитель в разрешённом школой сервисе со своего аккаунта после проверки его условий; регистрация ученика, камера и микрофон ребёнка не нужны. Не подключайте реальные журналы школы. Бумажные карточки дают весь материал для достижения результата; факт обращения к сервису фиксируется отдельно.

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. Для двух групп нужен один кабинет в 10:00. Проверка расписания обнаруживает пересечение - это факт из записей. Предложение перенести одну группу на 11:00 - вариант, пока не проверены занятость учителя и согласованность с другими уроками. «Завтра все придут вовремя» - прогноз, а не вывод из таблицы.

03. Распределите задачи и проверьте пользу

План кабинетов: пересечения проверяются правилами; организационный вариант проверяет администратор, экономия $20-10=10$ мин. Карточки - черновик с проверкой педагогом, $25-17=8$ мин. Конфликт требует разговора и решения ответственного взрослого, не выгрузки переписки. Список оборудования можно считать по правилам; $10-11=1$ мин, экономии нет. Классификация допускает сочетание инструментов при объяснении. Исправления: сообщить о конфликте и пересогласовать расписание; сверить задания с ключами до раздачи.

Критерии: По 1 баллу: распределение с основанием; три расчёта; проверяющие; исправление и минимум данных. Всего 4.



04. Сравните три школьных помощника

Голосовой: подтвердить время текстом, сверить с запросом. Тьютор: запросить наводящий вопрос без ответа, затем проверить самостоятельное решение ученика. Кабинеты: проверить свежесть и обновить данные, сравнить сценарий с реальной вместимостью. Двойник требует связи с конкретными помещениями и поступающими данными; вчерашний план без обновлений ограничен. Функция и ошибка конкретны, не «всё умеет». При работе на бумаге не записываем «сервис испытан».

Критерии: По 1 баллу: три понятия; конкретные исправления; условие двойника; честное происхождение результата. Всего 4.

05. Обсуждение: ожидаемый результат

Тезис: «Если программа сэкономила время, её надо внедрить во все школьные процессы». За 2 минуты найдите числовой аргумент; за 3 сопоставьте с конфликтом и списком оборудования; за 2 согласуйте условия применения.

Планирование и карточки экономят 10 и 8 минут в условном испытании. Контраргумент: список требует на минуту больше, а личный конфликт не оценивается одной скоростью. Пробное внедрение допустимо по отдельной задаче, с проверкой содержания, минимальными данными и возможностью исправления.

Засчитываются: тезис; аргумент из данных урока; содержательное возражение; условие итогового решения. Не требуется одинаковая позиция у всех.

06. Индивидуальная проверка: ключ

$9 - (3 + 8) = -2$ мин: экономии нет. Время сверяют с утверждённым расписанием; проверяет организатор или учитель; публикация только после исправления и повторной сверки. По 1 за расчёт; конкретную ошибку/источник; ответственного; условие публикации.



07. Связь с программой

Пункт программы	Действие	Проверяемый результат
Характеризовать возможности применения искусственного интеллекта в помощь учителю и администрации школы	Распределяет четыре школьные задачи	Различает черновик и ответственное решение
Перечислять на примерах полезные функции искусственного интеллекта в образовании	Считает время с учётом проверки	Не объявляет любую автоматизацию экономией
Работать с искусственным интеллектом с целью получения информации о голосовых помощниках, цифровых двойниках и ИИ-тьюторе	Сравнивает три карточки или проверенный ответ сервиса	Называет вход, функцию, ограничение
Оценивать возможности применения искусственного интеллекта в образовании с позиции этики и морали	Определяет минимум данных и процедуру исправления	Сохраняет роль человека и возможность обращения

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.

[ЮНЕСКО, руководство по генеративному ИИ в образовании, 2023](#) - источник для понятий и проверки; учебные задания разработаны отдельно.

[Яндекс: работа с текстом в чате с Алисой AI](#) - 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.