Урок 18. Улучшение и защита учебного проекта с искусственным интеллектом

6 класс · Урок 18 из 18 · 45 минут

Вся программа 6 класса · Групповой проект: улучшение и защита

Урок для 6 класса: защита проекта с искусственным интеллектом. Ученики улучшат продукт, покажут проверку и свой вклад, ответят на вопросы и применят рубрику.

На защите проекта с искусственным интеллектом показывают готовую работу и объясняют, как её проверили. Доработаем важное место, представим проекты и оценим их по общим критериям.

Содержание урока

1. Цель урока
2. Ход урока
3. Вход в тему: Быстрый ответ в ролике
4. Выбор улучшения и общая рубрика
5. Доработка и доказательства
6. Мини-конференции и вопросы
7. Итоги урока

01. Цель урока

Научиться улучшать и защищать учебный проект с искусственным интеллектом, опираясь на продукт, результаты проверки и собственный вклад.

К концу урока ученики смогут:

- Выбирать улучшение по наблюдениям испытания, а не только по вкусу.
- Показывать связь проблемы, продукта и результата проверки.
- Объяснять роль ИИ и конкретные решения участников.
- Оценивать защиту проекта по общей рубрике и отвечать на вопросы с опорой на доказательства.

02. Ход урока

Этап	Мин	Учитель	Ученики
1. Вход в тему: Быстрый ответ в ролике	5	Обсуждает, что можно узнать из показа	Уточняют заявление команды
2. Выбор улучшения и общая рубрика	8	Объясняет рубрику и организует оценку до и после протокола.	Сравнивают оценки до и после чтения протокола и называют недостающее подтверждение
3. Доработка и доказательства	10	Ограничивает последнюю правку	Уточняют продукт и собирают материалы
4. Мини-конференции и вопросы	17	Организует параллельные защиты	Показывают продукт и оценивают по рубрике
5. Итоги урока	5	Помогает подвести итоги работы	Называют, что получилось и что проверят дальше
Итого	45		

03. Этап 1. Вход в тему: Быстрый ответ в ролике

≈ 5 минут

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Сегодня улучшаем и защищаем учебный проект с искусственным интеллектом. На защите показываем результат и объясняем, на чём основана его оценка.

В декабре 2023 года ролик Google о Gemini показывал быстрые ответы на рисунки и предметы. Затем публикация о его создании объяснила: использовались отдельные изображения и текстовые запросы, а задержки сократили при монтаже; голос добавили позже. Что должен узнать зритель, чтобы правильно оценить такой показ?

Для учителя

Зрителю нужно знать, что получила модель, как ей задали вопрос и что изменили при монтаже. Даже настоящий ответ модели в ролике не означает, что показан непрерывный разговор без задержек.

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

В ролике смонтировали ответы на отдельные запросы и сократили паузы. По нему нельзя судить, как быстро модель отвечала и насколько непрерывным был разговор. На своей защите тоже объясним, что сделал продукт и что изменили при подготовке показа.

04. Этап 2. Выбор улучшения и общая рубрика ≈ 8 минут

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Перед защитой исправляем то, что мешает пользоваться продуктом. Новая рамка может нравиться автору, но не сделает непонятную подпись яснее. Если читатель затруднился из-за подписи, сначала исправляем её и проверяем снова.

Рубрика — таблица критериев с описанием уровней оценки. По каждому критерию сегодня можно получить 0, 1 или 2 балла. Оцениваем показанную работу. Уверенный голос не заменяет подтверждений. Если их не показали, мы не можем считать, что они есть.

Критерий	0	1	2
Задача и продукт	Непонятно, кому и зачем	Назван человек, но не объяснено, как продукт решает его проблему	Показано, что человек может сделать с помощью продукта
Проверка результата	Только заявление об успехе	Есть отдельное наблюдение без условия успеха	Есть критерий, условия пробы и наблюдаемый результат
Сведения и вклад	Источники и роли не показаны	Показаны источники или конкретный вклад	Факты подтверждены, объяснены вклад людей и использование ИИ
Вывод и ограничения	Обещания без основания	Вывод связан с пробой частично	Вывод следует из проверки; ограничение и следующий шаг названы

Оценка до и после доказательств

Проверим, можно ли оценить пользу продукта, просто посмотрев на него. Обменяйтесь с другой командой работами из урока 17. Протоколы пока не показывайте.

1. По одному критерию рубрики «Проверка результата» запишите предварительный балл и основание. Не подменяйте отсутствие сведений догадкой.
2. Откройте протокол команды. Повторно оцените тот же критерий и назовите конкретную запись, которая повлияла на балл или подтвердила прежний.
3. Верните материалы и сформулируйте один вопрос, на который даже после протокола пока нет ответа. Его авторы учтут при подготовке защиты.

Для учителя: ответы и разбор

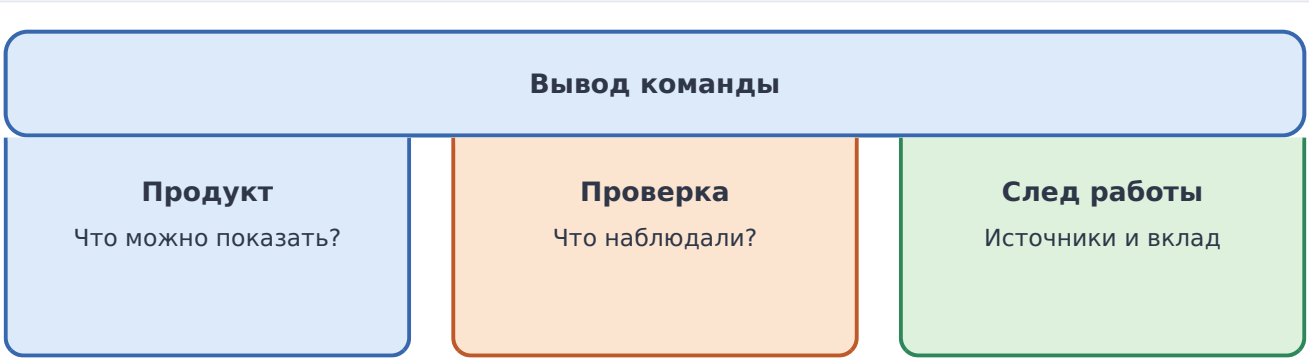
Без сведений об испытании нельзя начислить баллы по критерию «Проверка результата». Это означает, что подтверждение не показано, а не что команда ничего не делала. После чтения протокола: 2 — есть критерий, условия и результат; 1 — отдельное наблюдение; 0 — только заявление. Балл может остаться прежним, если в протоколе нет нужных сведений. Ученик должен показать конкретную запись и объяснить оценку. Вопрос адресуют тому, что осталось непонятным.

05. Этап 3. Доработка и доказательства ≈ 10 минут

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Для защиты соберём короткую цепочку: проблема → продукт → испытание → вывод. Если одна часть отсутствует, слушателю придётся верить на слово. Презентация может состоять из одного листа с продуктом и тремя короткими пояснениями; большой набор слайдов не обязателен.

Покажем вклад каждого по действиям: кто нашёл подтверждение, написал запрос, выбрал фрагмент, исправил схему и провёл испытание. Использование ИИ подтверждаем журналом. Если ответа не получили, скажем, что подготовили запрос, а работу сделали сами.



Задача, продукт, испытание и вывод отвечают на разные вопросы. На защите нужно показать каждую часть.

На что опирается защита

Подготовьте карточку для защиты

1. Возьмите свой продукт и протокол урока 17. Выберите не более одной важной правки; при необходимости сделайте короткую повторную пробу.
2. Запишите четыре строки: адресат и задача; что показываем; что подтвердило испытание; ограничение и следующий шаг.
3. Рядом положите источник и журнал работы с ИИ. Отметьте действия участников.
4. Распределите части выступления: задача, демонстрация, проверка. Каждый участник получает свою часть или отвечает на один вопрос.

Для учителя: ответы и разбор

Материалы должны соответствовать друг другу: показывают проверенную версию, вывод подтверждён наблюдениями, а сведения — источником. Если после правки человек должен действовать по-другому, проверьте новую версию. Когда времени не хватает, показывайте уже проверенный вариант. Предложение о правке назовите отдельно и скажите, что его ещё не испытали.

Для учителя

Если ученики начинают с этого урока без своего проекта, используйте запасную карточку терминов из урока 17: команда должна сначала получить работающий продукт и протокол. Без них этот урок будет репетицией защиты, а не защитой выполненного проекта.

06. Этап 4. Мини-конференции и вопросы

≈ 17 минут

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

На защите мы рассказываем о работе так, чтобы слушатель мог проверить наши слова. Вопросы помогают заметить, где не хватает объяснения. На вопрос «откуда это известно?» показываем источник или протокол. Если ответа пока нет, говорим, чего не знаем и как собираемся выяснить.

Команды выступают парами одновременно, чтобы успели все. Слушатели сначала отмечают, чем подтверждён результат, затем ставят баллы по рубрике. Свою оценку нужно объяснить: тогда авторы поймут, что улучшить.

Покажите и подтвердите

1. Объедините две команды в мини-конференцию. Команда А выступает до двух минут и показывает продукт. Команда Б слушает и отмечает, какие заявления подтверждены, а какие требуют пояснения.
2. Слушатели сами формулируют два вопроса по показанному проекту: каждый вопрос должен ссылаться на конкретное заявление, деталь продукта или запись проверки. Если трудно начать, используйте подсказки: «Какое наблюдение подтверждает ваш вывод?» и «Что сделали вы, а что предложил ИИ?». После ответов оцените работу по четырём критериям и поменяйтесь ролями.
3. Сравните оценку слушателей с самооценкой. Если они различаются, выясните, какого подтверждения не хватило. Спора о том, кому что понравилось, недостаточно.
4. Учитель приглашает две команды коротко назвать полезную находку или честно обозначенное ограничение.

Для учителя: ответы и разбор

Команды выступают параллельно, а не по очереди перед всем классом. Хороший вопрос помогает проверить конкретное заявление по материалам проекта. Простого повторения двух подсказок без связи с выступлением недостаточно. В ответе можно показать подтверждение или объяснить, чего пока не удалось выяснить. Два балла ставят, если выполнены все условия ячейки, один — если часть. Сумма от 0 до 8 помогает обсудить работу и не превращается автоматически в школьную отметку. Проверять достоверность нужно по материалам, а не по догадке, написал ли текст ИИ.

РЕАЛЬНЫЙ СЛУЧАЙ

Из отхода — в защищённый проект

В июне 2013 года шестнадцатилетняя Элиф Билгин из Турции получила Science in Action Award за проект материала из банановой кожуры. То, что обычно выбрасывают, она предложила использовать как сырьё для биопластика. За короткой формулировкой стояли два года работы, о которых организаторы рассказали в сообщении о награде.

Билгин объясняла, где предполагает применять материал, например для изоляции кабелей. Жюри рассматривало проекты для решения экологических задач и экономии ресурсов. Школьницу пригласили представить работу на Google Science Fair. Так повседневное наблюдение стало основой проекта, который можно было показать и обсудить.

Необычной идеи недостаточно для защиты проекта. Нужно показать, какую задачу решали, что получилось и чем подтверждаются заявленные возможности.

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Полезнее показать, что подтвердило испытание, чем обещать больше, чем проверили. Тогда слушатели поймут, кому может помочь результат и что ещё нужно выяснить.

07. Этап 5. Итоги урока ≈ 5 минут

Главное за урок

Мы выбрали задачу, создали продукт, испытали его и подготовили защиту. Если получили ответ ИИ, покажем, какой совет выбрали и что решили сами. Если ответа не было, расскажем, что сделали без него и что ещё предстоит попробовать. За цель работы, проверку и выводы отвечают люди.

Личный итог

Каждый завершает три предложения: «Мой конкретный вклад…»; «Проверка показала…»; «Следующим я проверю…». Затем ответьте: почему демонстрация продукта и доказательство его пользы — разные части защиты?

Для учителя: ответы и разбор

Назовите действие, которое выполнил ученик, результат конкретной пробы и вопрос для следующей проверки. Показать продукт — значит подтвердить, что он существует. Чтобы показать пользу, нужно проверить, что человек смог с ним сделать. Отрицательный результат тоже важен: найденная проблема и обоснованный следующий шаг показывают, что ученики научились проверять свою работу.

Для учителя: источники

1. Tom’s Hardware: что было смонтировано в демонстрации Gemini
   Дата материала: 08.12.2023. Материал старше 2024 года.

   История презентации: покадровые изображения и текстовые запросы вместо показанного непрерывного голосового диалога.

   > the video was not recorded in real-time

2. Nature Publishing Group: Элиф Билгин получила Science in Action Award
   Дата материала: 27.06.2013. Материал старше 2024 года.

   История двухлетнего проекта школьницы по материалу из банановой кожуры и его представления жюри.

   > spent two years toiling away on her project

3. NIST AI 600-1: профиль рисков генеративного ИИ
   Дата материала: Июль 2024.

   Риск убедительных ошибочных ответов; необходимость проверять результаты в контексте задачи.

   > Confabulation