



8 класс · Урок 27 из 34 · 45 минут

Реставрация изображений и проверка достоверности

4.5. Искусственный интеллект и творчество

Результат: сравнивает две реконструкции с сохранившимся фрагментом и дополнительным источником, подписывает подтверждённые и предположительные детали.

Листы ученика

01. Проблемная ситуация

Для школьной выставки восстановили повреждённую открытку и добавили окна. Зритель решил, что перед ним точное изображение здания прошлого. Как отличить полезную реконструкцию от утверждения, для которого нет источника?

За 1 минуту прочитайте ситуацию; за 2 запишите решение и основание; за 2 сравните с соседом и назовите недостающую проверку. Числа и реплики условного ИИ подготовлены автором для обучения, это не результаты испытания действующего сервиса.

Место для ответа



02. Объяснение и разобранный пример

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

Реставрация изображения в цифровой обработке может включать удаление царапин, заполнение утрат и улучшение видимости. Одни изменения сохраняют подтверждённую структуру, другие добавляют предположительные детали. Сохраняют исходник, обозначают вмешательство и проверяют по независимым источникам.

Модель предлагает правдоподобное заполнение повреждённой области по контексту и обученным закономерностям. Правдоподобие не восстанавливает автоматически исторический факт. Раскраска не доказывает исходный цвет одежды или стены; восстановленная надпись не является источником, если её содержание не подтверждено.

В материалах ниже вымышленная открытка с домом, созданная автором для задачи. Сохранилась левая половина: два окна, линия земли, крыша; правая половина утрачена. Никакого настоящего исторического объекта или архива за ней нет. Сравнение учит работать с неопределённостью, а не изучает историю конкретного здания.

Факт - видимый сохранившийся фрагмент или сведения проверочного источника; предположение - заполнение утраты; прогноз - ожидание реакции зрителя; сгенерированный результат - реконструкция. Эти статусы отмечают разными словами в подписи. Корректный проект хранит исходник, маску, запрос, результат и журнал решений.

Разобранный пример. На исходнике видны два окна слева. Вариант добавляет справа ещё два: это правдоподобная симметрия, но пока предположение. Если независимая карточка того же вымышленного дома подтверждает четыре окна на фасаде, количество получает поддержку; цвет стены остаётся неизвестным, если источник его не описывает.



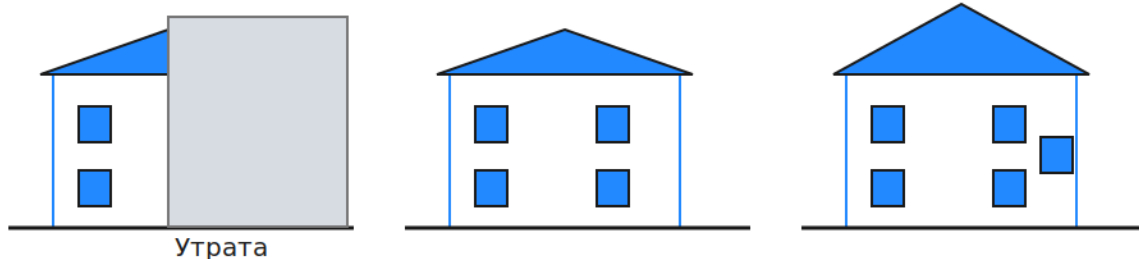
03. Практика 1: Проверьте две реконструкции

Вымышленная открытка: утрата и две реконструкции

Исходник

А: 4 окна

Б: 5 окон



Слева сохранены два окна и крыша. Правая область источника утрачена.

Материал	Что видно	Что изменено
Исходник	Два окна слева, крыша, линия земли; справа утрата	Ничего не дорисовано
А	Два окна слева и два справа; прежняя крыша	Добавлены два окна справа, цвет стены выбран автором
Б	Два окна слева и три справа; крыша выше	Добавлены три окна и изменена сохранившаяся крыша

Критерии: сохранить видимые детали; отделить догадку от подтверждения; не выдавать выбранный цвет за исторический. А и Б - ручные учебные схемы возможных реконструкций, не результаты запуска ИИ. Правая серая область источника обозначает утрату, а не реальный цвет стены.



Продолжение практики 1: действия и рабочий ответ

- За 2 минуты обозначьте границы сохранившегося фрагмента и утраты.
- За 4 минуты сравните каждое окно, крышу и цвет А/Б с исходником.
- За 3 минуты выберите более осторожную реконструкцию и напишите подпись с неопределённостью.
- За 2 минуты перечислите материалы, которые нужно сохранить для проверки.

Форма результата: Таблица «сохранилось / добавлено / неизвестно» и подпись.

Критерии: По 1 баллу: границы; сравнение сохранённых признаков; подпись; журнал. Всего 4.

Место для ответа



04. Практика 2: Проверьте по дополнительному источнику

Проверочная карточка того же учебного объекта	Сведения
Описание фасада	На фасаде четыре окна, два слева и два справа от двери
Положение крыши	Высота и линия крыши как на сохранившемся фрагменте
Чего нет	Данных об исходных цветах стены и крыши

Карточка подготовлена автором как независимое условие задачи. Она не настоящий архивный документ. Новая цель - пояснительная картинка на выставке, а не свободная фантазия. Оцените А и Б заново и предложите две подписи: краткую под рисунком и подробную в паспорте.

- За 2 минуты сопоставьте новую карточку с двумя реконструкциями.
- За 3 минуты обновите статусы количества окон, крыши и цвета.
- За 2 минуты напишите две подписи и одну точечную правку.
- За 1 минуту укажите, почему важна привязка источника к тому же объекту.

Форма результата: Паспорт реконструкции с обновлённой таблицей доказательств.

Критерии: По 1 баллу: сопоставление; три статуса; подписи и правка; тот же объект. Всего 4.

Место для ответа



05. Обсуждение: аргумент и возражение

Тезис: «Если реконструкция красивее исходника, маркировка не нужна». За 2 минуты найдите пользу наглядности; за 3 возразите по цвету и пятому окну; за 2 согласуйте условия публикации.

Место для ответа

06. Индивидуальная проверка понимания

На старом учебном снимке утрачена надпись. Помощник дописал «1905», но независимая карточка сообщает только «начало XX века». Назовите подтверждённое, неподтверждённое, действие и корректную подпись.

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

8 класс · Урок 27. Реставрация изображений и проверка достоверности

Подготовьте: экран или распечатки, тетради, ручки и калькулятор; лист с учебными изображениями. 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. На исходнике видны два окна слева. Вариант добавляет справа ещё два: это правдоподобная симметрия, но пока предположение. Если независимая карточка того же вымышленного дома подтверждает четыре окна на фасаде, количество получает поддержку; цвет стены остаётся неизвестным, если источник его не описывает.

03. Проверьте две реконструкции

А сохраняет видимые два окна и крышу; два правых окна и цвет - предположение. Б добавляет три справа (всего пять) и меняет известную крышу, поэтому не отвечает сохранению исходника. Для демонстрации гипотезы осторожнее А, но ни один вариант пока не доказан целиком. Подпись: «Учебная реконструкция вымышленной открытки; правая часть и цвет предположительны». Сохранить исходник, маску утраты, требование, версии и список правок. Выбор более осторожного не превращает его в точный оригинал.

Критерии: По 1 баллу: границы; сравнение сохранённых признаков; подпись; журнал. Всего 4.



04. Проверьте по дополнительному источнику

А соответствует четырём окнам и крыше; эти признаки теперь подтверждены двумя условиями задачи. Цвет всё ещё неизвестен. Б противоречит количеству и крыше. Кратко: «Учебная реконструкция; количество окон проверено, цвет условный». В паспорте: исходник авторский, справа утрата; добавлены два окна по учебной карточке, цвет выбран без исторического подтверждения; указать способ обработки. Правка Б: вернуть прежнюю крышу и убрать лишнее правое окно, не менять известные два слева. Источник о покое, но другом доме не подтверждал бы этот фасад.

Критерии: По 1 баллу: сопоставление; три статуса; подписи и правка; тот же объект. Всего 4.

05. Обсуждение: ожидаемый результат

Тезис: «Если реконструкция красивее исходника, маркировка не нужна». За 2 минуты найдите пользу наглядности; за 3 возразите по цвету и пятому окну; за 2 согласуйте условия публикации.

Наглядность помогает представить утраченную область, но отсутствие маркировки делает догадку похожей на документ. Сохранить исходник, обозначить предположительные детали и источники, не использовать реконструкцию как единственное доказательство. Решение о подписи принимает человек.

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

06. Индивидуальная проверка: ключ

Подтверждено лишь указание периода в условной карточке; точный год 1905 не подтверждён. Не использовать дорисованный год как документ: убрать его или пометить предположение. Подпись «Учебная реконструкция; надпись не восстановлена достоверно». По 1 за каждый элемент.



07. Связь с программой

Пункт программы	Действие	Проверяемый результат
Описывать процессы реставрации, удаления и дорисовки изображений с помощью искусственного интеллекта.	Сравнивает утрату и два заполнения	Сохраняет исходник и видимую структуру
Реставрация изображений. Дорисовка изображений.	Применяет дополнительную карточку	Отделяет подтверждение от догадки
Характеризовать на примерах морально-правовые аспекты создания произведений с помощью искусственного интеллекта.	Оформляет паспорт и подпись	Не выдаёт реконструкцию за исторический оригинал

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.

[Яндекс: редактирование изображения; проверено 14 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.