Федеральный портал школ России

Урок 29. Анимация изображений и «ожившая история»

8 класс · Урок 29 из 34 · 45 минут

Вся программа 8 класса

Как оживить фото нейросетью и понять, откуда взялось движение? Сравним способы анимации, создадим короткий ролик и разберём, что можно показать как историческую реконструкцию.

Содержание урока

- Цель урока
- Ход урока
- Этап 1: Один снимок
- Этап 2. Откуда берётся движение
- Этап 3. Две версии одного жеста
- Этап 4. Решение для экспозиции
- Главное за урок
- Источники

Цель урока

Понять, откуда берётся движение в анимации изображения, и научиться различать документальные детали и сгенерированное действие.

Ход урока

План занятия

Этап	Мин	Учитель	Ученики
1. Один снимок	4	Описывает фотографию и собирает версии продолжения.	Предлагают разные движения, которые могли следовать за кадром.
2. Откуда берётся движение	11	Объясняет способы анимации, показывает опорные позы и обсуждает реальный случай.	Сравнивают источники движения и объясняют, что даёт каждый способ.
3. Две версии одного жеста	19	Помогает провести короткую пробу в видеогенераторе и разобрать два результата.	Проверяют два указания к одной сцене и отбирают подходящий фрагмент.
4. Решение для экспозиции	11	Разбирает реконструкцию и случаи применения дипфейков.	Пишут подпись к реконструкции и объясняют, на что опирается утверждение.

01. Этап 1: Один снимок 4 мин.

> ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ
>
> В школьном театре нашли фотографию старой постановки. На снимке кукла стоит лицом к зрителям с поднятой правой рукой. Можно сделать ролик, где кукла машет, или ролик, где она прикрывает глаза

от прожектора. Что из этого можно подтвердить по фотографии?

02. Этап 2. Откуда берётся движение 11 мин.

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Фотография показывает, в какой позе была кукла в один момент. По ней можно подтвердить, что рука поднята. Чтобы узнать, что было дальше, понадобится запись спектакля, сценарий или другой источник, который описывает этот момент.

Когда нужно точно задать жест, аниматор может нарисовать опорные позы. На первом кадре рука опущена, на последнем она поднята. Программа строит положения между ними, а аниматор решает, где у руки точка поворота и сколько времени займёт движение. Для рисунка с отдельными деталями можно двигать руку отдельно от туловища.

Можно поступить иначе и взять движение из другого ролика. Модель выделяет, как меняются заметные точки, например как движутся уголки рта или куда наклоняется голова. Затем она переносит это движение на исходное изображение. Если на фотографии виден только профиль, при повороте к зрителю модели приходится достроить часть лица, которой не было видно.

Ещё один способ оживить фото нейросетью — загрузить изображение и описать действие словами. Модель строит последовательность кадров, опираясь на знакомые по обучению движения и на запрос. Описание «подними руку» оставляет много свободы. Можно уточнить, какая рука, куда она движется и что должно оставаться на месте. Потом проверяем, получилось ли задуманное и не изменилась ли внешность персонажа.



Между опорными позами рука поворачивается вокруг плеча.

Что задаёт движение

Способ	Что задаёт человек	Что появляется в ролике
Опорные кадры	Позы в выбранные моменты	Промежуточные положения между заданными позами
Перенос движения	Рисунок или фото и ролик с движением	Движения из ролика, перенесённые на персонажа
Генерация по картинке и тексту	Исходный кадр и описание действия	Один из вариантов движения, который предложила модель

Реальный случай. Движение для семейных портретов

В апреле 2021 года сервис MyHeritage добавил новые движения для анимации старых фотографий. Жесты взяли из заранее записанных роликов с сотрудниками компании. На семейном портрете получалось знакомое лицо, которое поворачивалось и улыбалось. Снимок давал внешность человека, а движения переносились из другой записи.

03. Этап 3. Две версии одного жеста 19 мин.

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

В мультфильме одно и то же движение можно сыграть по-разному. Резкий взмах руки привлекает внимание, а медленный подъём передаёт сомнение. Проверим, сможет ли видеогенератор уловить разницу, если исходная картинка останется прежней.

Студия кукольного театра

Скачайте рисунок куклы. Придумайте два коротких движения одной руки, которые передают разные намерения персонажа. Например, нужно привлечь внимание зала или подать знак одному человеку. Договоритесь, какие признаки помогут зрителям отличить эти жесты.

Напишите по одному запросу на каждое движение. Откройте в ГигаЧате режим создания видео по изображению. Загрузите рисунок и опишите первое движение. Для второго ролика используйте тот же рисунок и остальные настройки. Сохраните один исходный кадр и одинаковую длительность, если её можно задать. Посмотрите начало, середину и конец каждого ролика. Отметьте, что изменилось в позе, внешности куклы и фоне. Покажите соседней паре один вариант без текста запроса. Запишите, какой жест она увидела и по какой детали это поняла.

Если сервис доступен только учителю, выберите два запроса для общей генерации. Пока ролики готовятся, нарисуйте по три опорных кадра для каждого жеста. Если сгенерировать ролики за урок не получится, обменяйтесь раскадровками и проверьте, различает ли зритель два жеста по ним.

Скачать исходный рисунок куклы (PNG)

Для учителя

Удачный результат читается без текста запроса. Например, короткий взмах в сторону зала выглядит как обращение ко многим, а небольшой жест вбок — как сигнал партнёру. Другая трактовка допустима, если зритель называет наблюдаемую деталь. Если модель удлинила руку или сдвинула фон, попросите отдельно оценить узнаваемость персонажа и движение. Проверка раскадровки показывает, понятен ли замысел, а проверка ролика показывает, удалось ли модели передать задуманный жест.

04. Этап 4. Решение для экспозиции 11 мин.

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Когда модель убедительно имитирует внешность, мимику или голос реального человека, такое реалистичное искусственное изображение или запись могут назвать дипфейком. Похожая технология помогает в кино менять мимику персонажа, а при дубляже — согласовывать движение губ с новой репликой. Тот же способ может создать фальшивое обращение от лица человека. Зрителю нужно знать, какое движение снято камерой, а какое добавлено после съёмки.

В «ожившей истории» можно показать, как мог работать старый механизм или выглядеть жест на сцене. Если движение описано в источнике, подпись может назвать этот источник. Если аниматоры сами выбрали жест, подпись должна объяснить, что именно реконструировали.

Подпись у экрана

Для выставки подготовили ролик по фотографии участницы старого шахматного турнира. На снимке она держит кубок. В ролике она поднимает его над головой, а на заднем плане аплодируют. Других материалов о моменте награждения нет. Напишите подпись из двух предложений. Поменяйтесь с соседом и подчеркните, какие слова показывают происхождение жеста и звука.

Для учителя

Возможный вариант. «На фотографии участница шахматного турнира держит кубок. Подъём кубка и звук аплодисментов добавлены для анимации». Если команда хочет назвать аплодисменты документальными, ей понадобится отдельная запись или свидетельство о событии. По фотографии звук проверить нельзя.

05. Главное за урок

Опорные кадры, перенос движения и генерация по запросу дают разную степень контроля над жестом.

В ролике стоит проверять и плавность движения, и постоянство деталей персонажа.

В историческом показе подпись помогает зрителю отделить то, что сохранил источник, от того, что добавили аниматоры.

06. Источники

- Adobe. Анимация движения в Animate, проверено 05.11.2026. В справке описано, как программа рассчитывает промежуточные положения между заданными кадрами.
- Siarohin и соавторы. First Order Motion Model for Image Animation, 2019. Материал старше 2024 года. Описано, как модель объединяет внешность с исходного изображения и движение из другого видео.
- Kandinsky Lab. Kandinsky Video, проверено 05.11.2026. Описаны модели генерации видео по тексту и исходному изображению.
- MyHeritage. Новые анимации Deep Nostalgia, 05.04.2021. Материал старше 2024 года. В статье объясняется, что движения взяты из роликов с сотрудниками компании.

← Урок 28 Все уроки 8 класса Урок 30 →