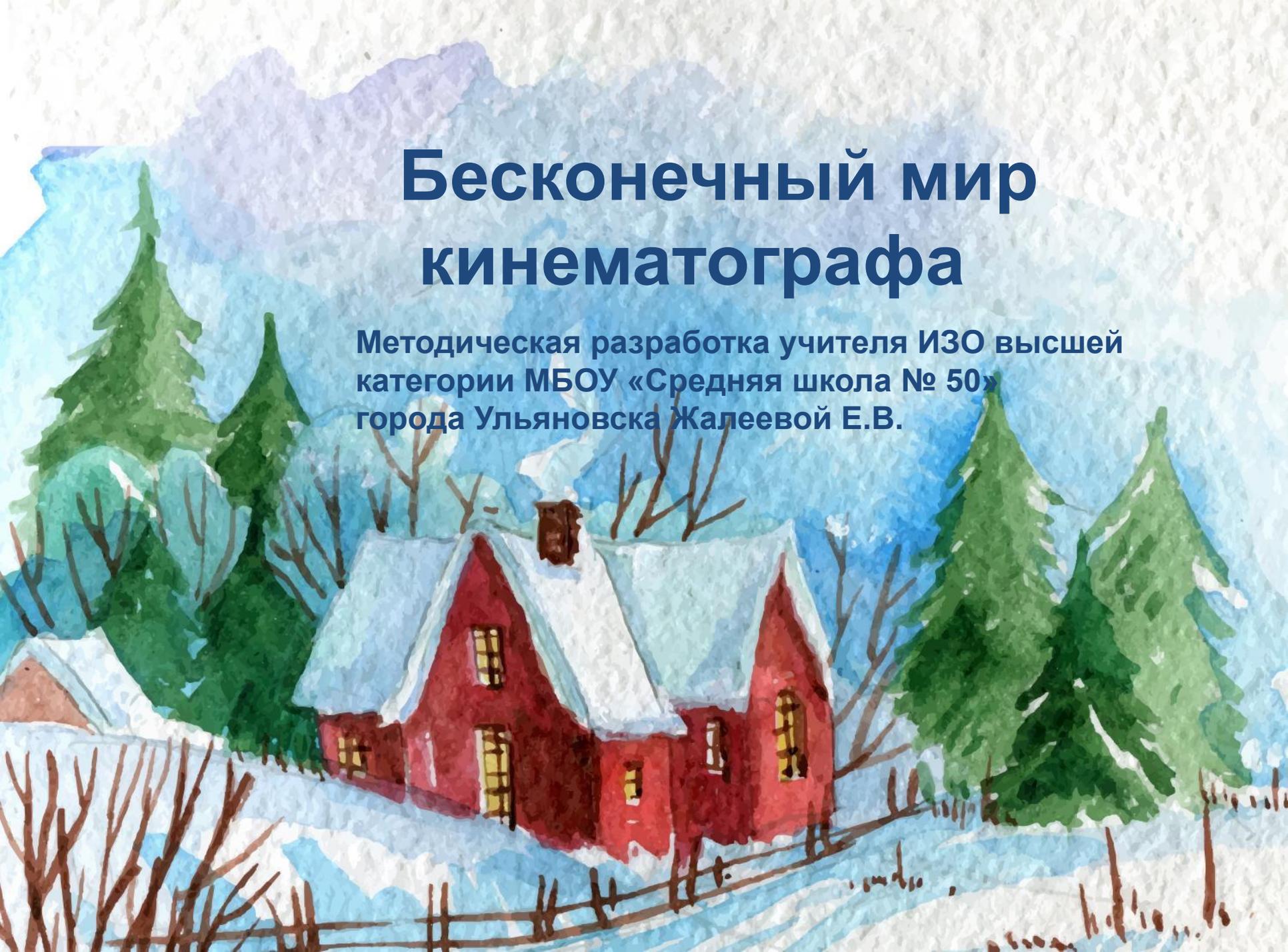


# Бесконечный мир кинематографа

Методическая разработка учителя ИЗО высшей категории МБОУ «Средняя школа № 50» города Ульяновска Жалеевой Е.В.

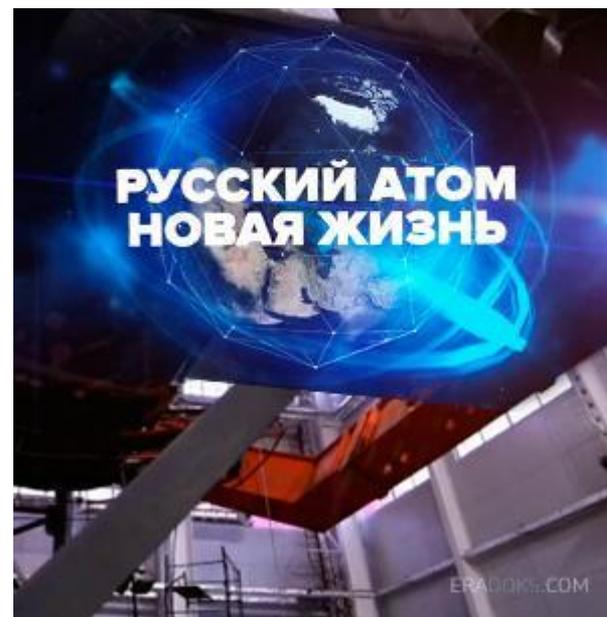




РЕФЛЕКСИЯ



Назовите виды фильмов



# Актуализация

- С какими видами фильмов мы познакомились?
- К какому виду относится этот фильм?
- Смотрим отрывок.
- <https://www.youtube.com/watch?v=Ko0FN7xXwuQ>
- Это мультипликационный фильм

# Определите виды мультипликации





Три Крыла  
© 3kryla.ru

5

А – живопись по стеклу;  
Б – компьютерная ;  
В – пластилиновая;  
Г – кукольная;  
Д – перекладная;  
Е – песочная.  
Ж – рисованная



6



7

# Виды мультипликации

- Рисованная;
- Кукольная;
- Перекладная;
- Пластилиновая;
- Песочная;
- Живопись по стеклу;
- Компьютерная.

# Мультипликация

- И взрослые и дети любят проводить свободное время перед телевизором за совместным просмотром различных передач и фильмов, но особенное место в этом списке программ занимают мультфильмы. Мультипликация является наиболее красочным и интересным жанром, и хотя анимированные мультики появились не так давно, но успели завоевать популярность у миллионов людей. А знаете ли вы, как и когда появились мультфильмы?
- Познакомив учеников с историей появления мультипликации, предлагаю им самостоятельно найти информацию о технике изготовления мультфильмов.

# Мультипликация

- В конце XIX века не было ни телевизоров, ни компьютеров, ни смартфонов, ни планшетов. Их ещё не придумали. Зато были такие аппараты, как зоотроп, волшебный фонарь, тауматроп, дедалеум и другие. Эти устройства приводили в действие ряд сменяющих друг друга изображений, создавая иллюзию движения. Поначалу они использовались в развлекательных шоу, для создания спецэффектов и в качестве игрушек. С латинского языка, откуда и пошло слово «**мультипликация**», оно **переводится** как «**возрастание**» или «**размножение**». Эти эпитеты отлично характеризуют способ создания мультика.

# Праксиноскоп

- Искусством мультипликации занимаются мультипликаторы. История мультипликации начинается
- **20 июля 1877 году во Франции**, когда инженер-самоучка Эмиль Рейно создал и представил публике первый праксиноскоп.
- 28 октября 1892 года в Париже французский изобретатель Эмиль Рейно демонстрирует в парижском Музее первую графическую ленту с помощью аппаратов «оптический театр» «Светящиеся пантомимы», действующих иначе, чем кинопроектор — до изобретения кинематографа.
- <https://www.youtube.com/watch?v=tQgcZhi33dg>

# Первые мультфильмы

- Первые мультфильмы представляли собой рисованные и раскрашенные от руки пантомимы продолжительностью вплоть до пятнадцати минут. Уже тогда могло применяться звуковое сопровождение, синхронизированное с изображением. Рейно создал также мультфильмы, в которых наряду с рисунками применялись фотографии. В дальнейшем вклад в развитие мультипликации вносили другие мультипликаторы, создавая картины в различных жанрах и техниках.

# Первые мультфильмы

- Бельгийский физик Жозеф Плато, австрийский профессор-геометр Симон фон Штампфери другие учёные и изобретатели использовали для воспроизведения на экране движущихся изображений вращающийся диск или ленту с рисунками, систему зеркал и источник света (фонарь) — **фенакистископ и стробоскоп**. Дальнейшее развитие этой технологии в сочетании с фотографией привело к изобретению киноаппарата, и в свою очередь создало технологическую основу для изобретения братьями Люмьер кинематографа.
- <https://www.youtube.com/watch?v=gpmQisW3HgU>

# Первые мультфильмы

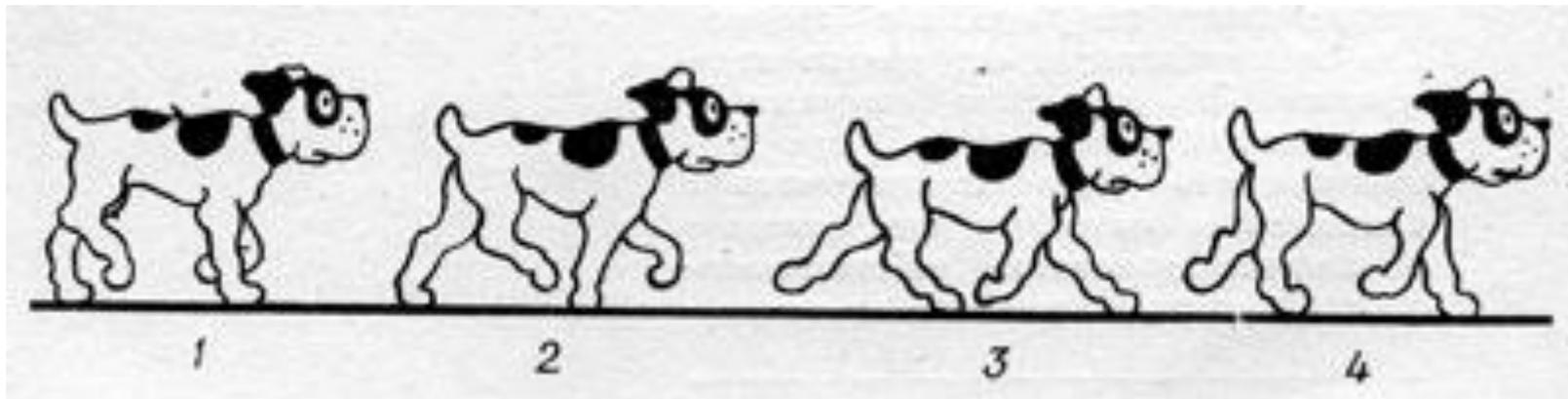
- В 1914 году Уинзор Маккей создает первого в истории героя мультфильма, наделённого яркими личностными качествами — динозавра Гerti. Одновременно, огромное количество рисунков, сделанных для фильма, потребовали изобрести новую технологию кинематографического производства, впервые приведя к разделению труда между художником-аниматором и художником-фоневщиком. Таким образом, можно считать, что первичным способом кинематографической мультипликации была тотальная мультипликация.

# Рисованная анимация

- За годы развития мультипликации появились различные техники её создания. Один из старейших видов — рисованная анимация. Изначально каждый кадр рисовался отдельно. Это был очень долгий и трудоёмкий процесс, поэтому придумали послойную технику. Героев и декорации рисовали на прозрачных плёнках и накладывали друг на друга. Для этого сначала разрабатывали движения персонажей, затем прорисовывали детали карандашом на кальке и переносили рисунки на целлулоид. Получившиеся кадры раскрашивали и фотографировали один за другим.

Эту информацию ученики находят самостоятельно

# Процесс работы над рисованным мультиком



# Силуэтная или перекладная анимация

- Ещё одна старейшая техника — силуэтная анимация. Для мультфильма из бумаги или плотной ткани вырезаются плоские фигуры. Затем они передвигаются в каждом кадре и снимаются на камеру. Например, один из известных отечественных мультфильмов, снятых таким образом, — «Левша» (1964 г.). Кукольная анимация появилась в России в 1906 году. Балетмейстер Александр Ширяев создал первый в мире отечественный кукольный мультфильм, в котором участвуют 12 танцующих фигурок. Говорят, что за время его создания автор протёр ногами дыру в паркете, потому что постоянно ходил от кинокамеры к декорации и обратно.
- <https://www.youtube.com/watch?v=QWN-V2WvSyQ>  
Эту информацию ученики находят самостоятельно

# Кукольная и пластилиновая анимация

- Хорошо известна всем кукольная и пластилиновая анимация. Здесь объёмные персонажи устанавливаются на фоне декораций и фотографируются. После каждого кадра в сцене меняется поза героя. Первые мультфильмы из пластилина появились в 1908 году в США.



<https://www.youtube.com/watch?v=-SkKrbCVk34>

Эту информацию ученики находят самостоятельно

# Живопись по стеклу. Песочный мир.

- В мультипликации существуют и такие техники, как «живопись по стеклу» — это когда художник рисует медленно сохнущей масляной краской на стеклянной поверхности, каждый раз добавляя новые мазки прямо перед камерой; «бескамерная анимация» — когда художник не фотографирует изображения, а рисует их прямо на плёнке, чёрной или бесцветной; или «порошковая анимация», где на подсвеченное стекло тонкими слоями насыпают такие материалы, как песок, соль, кофе, специи..., создавая руками или кисточкой рисунок и передавая его изображение на экран.

<https://www.youtube.com/watch?v=ncJuHjTb0R4>

- <https://www.youtube.com/watch?v=zyla1Z8RSkM>

- <https://www.youtube.com/watch?v=oyk7uPIRmmQ>

Эту информацию ученики находят самостоятельно

# Компьютерная анимация

- **Компьютерная анимация** — вид мультипликации, создаваемый при помощи компьютера. В отличие от более общего понятия «графика CGI», относящегося как к неподвижным, так и к движущимся изображениям, компьютерная анимация подразумевает только движущиеся. На сегодня получила широкое применение как в области развлечений, так и в производственной, научной и деловой сферах. Являясь производной от компьютерной графики, анимация наследует те же способы создания изображений:
  - Векторная графика <https://www.youtube.com/watch?v=ZacFKn4nyjE>
  - Растровая графика <https://www.youtube.com/watch?v=pFjOe6Wft-Q>
  - Фрактальная графика <https://www.youtube.com/watch?v=Lc4oyxiQ2e8>
  - Трёхмерная графика (3D) <https://www.youtube.com/watch?v=eYuLsz4TohU>

**Эту информацию ученики находят самостоятельно**

# Компьютерная анимация

- В наше время, компьютерная анимация широко используется в индустрии кино, а также в мультипликационных студиях. С помощью нее, компьютерные художники, оживляют фантастических персонажей, создают невероятные миры.
- Одним из первых фильмов, в создании которого была задействована компьютерная анимация, был многосерийный фильм "Звездные Войны". Расстановка ключевых кадров производится аниматором. Промежуточные же кадры генерирует специальная программа. Этот способ наиболее близок к традиционной рисованной мультипликации, только роль фазовщика берёт на себя компьютер, а не человек.

Эту информацию ученики находят самостоятельно

# Компьютерная анимация

- Данные анимации записываются специальным оборудованием с реально двигающихся объектов и переносятся на их имитацию в компьютере. Распространённый пример такой техники — [Motion capture](#) (захват движений). Актёры в специальных костюмах с датчиками совершают движения, которые записываются камерами и анализируются специальным программным обеспечением. Итоговые данные о перемещении суставов и конечностей актёров применяют к трёхмерным скелетам виртуальных персонажей, чем добиваются высокого уровня достоверности их движения.
- Такой же метод используют для переноса мимики живого актёра на его трёхмерный аналог в компьютере.

Эту информацию ученики находят самостоятельно



# Домашнее задание

- **Работа в группах**
- **Создать презентации по темам:**
  - Как сделать рисованный м/ф.
  - Как сделать кукольный м/ф.
  - Как сделать силуэтный или перекладной м/ф.
  - Как сделать пластилиновый м/ф.
  - Как сделать компьютерный м/ф.
- **Придумать сценарий**  
<https://www.youtube.com/watch?v=RP-dO8-xwxA>
- **Нарисовать героев м/ф.**
- **Нарисовать сцены м/ф.**

# Урок 2. Актуализация

- Просмотр и обсуждение презентаций.
- Выбор техники анимации.
- Общие правила работы над м/ф.
- Особенности каждой техники.
- <https://www.youtube.com/watch?v=RP-dO8-xwxA>

# Как создать мультфильм

- **Идея.**
- **Сценарий.**
- **Раскадровка.**
- **Аниматик.**
- **Изготовление фонов и персонажей.**
- **Сканирование, графическая обработка материалов.**
- **Съемка.**
- **Озвучивание.**
- **Монтаж.**
- **Титры.**
- **Демонстрация.**

# Этапы создания мультфильма

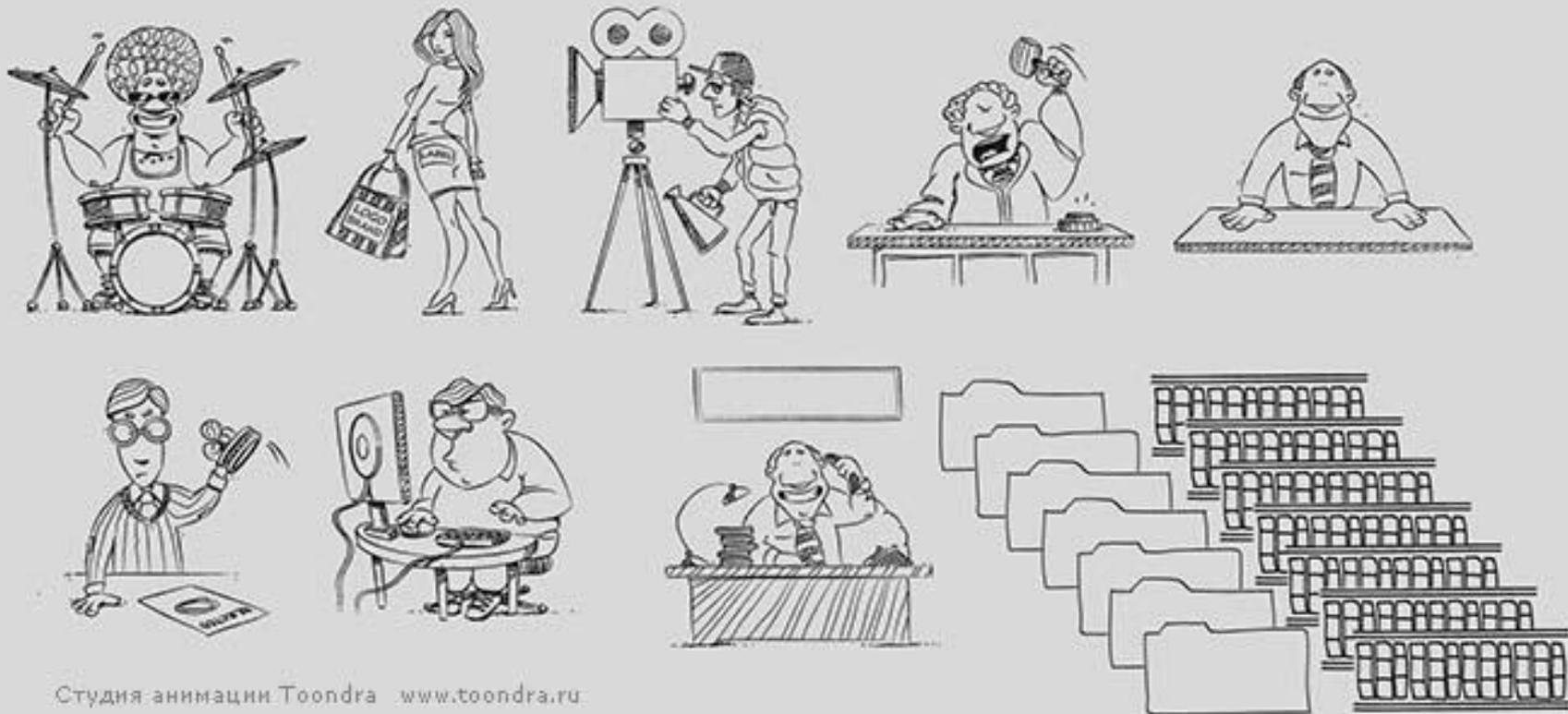
- **Работу лучше разделить на несколько основных этапов и двигаться шаг за шагом, нужна ясность в процессе работы создания анимации.**
- **Попробуем рассмотреть наглядно основные этапы.**

# 1. Написание сценария мультфильма

- На этом этапе копирайтером разрабатывается общая концепция, идея мультфильма.
- Ставятся задачи мультфильма.

## 2. Разработка персонажей

- К разработке персонажей, обычно, приступают, когда уже известны основные задачи мультфильма, целевая группа и предпочтения по стилистике. По сценарию художник иллюстратор или, так называемый, концепт артист разрабатывает образ каждого из героев мультфильма.
- Иногда отдельным этапом еще до прорисовки персонажей разрабатывается описание характера каждого из персонажей - такой портрет каждого из героев в текстовой форме. Делается это для того, чтобы художник при разработке визуального образа уже четко представлял себе характер персонажа.



Студия анимации Toondra [www.toondra.ru](http://www.toondra.ru)

**Сначала, как правило, художник делает какие-то черновые скетчи, простые зарисовки карандашом или на планшете. На этом этапе не важен ни цвет, ни четкость прорисовки. Главное сначала найти подходящий образ.**

**Создается 1-3 разных вариантов образа персонажа.**

**Если ничего не понравилось, то можно сделать дополнительные варианты.**



После утверждения наброска следующим этапом идет уже его чистовая доработка и окончательная прорисовка в цвете и векторе (в случае если это флеш мультфильм).

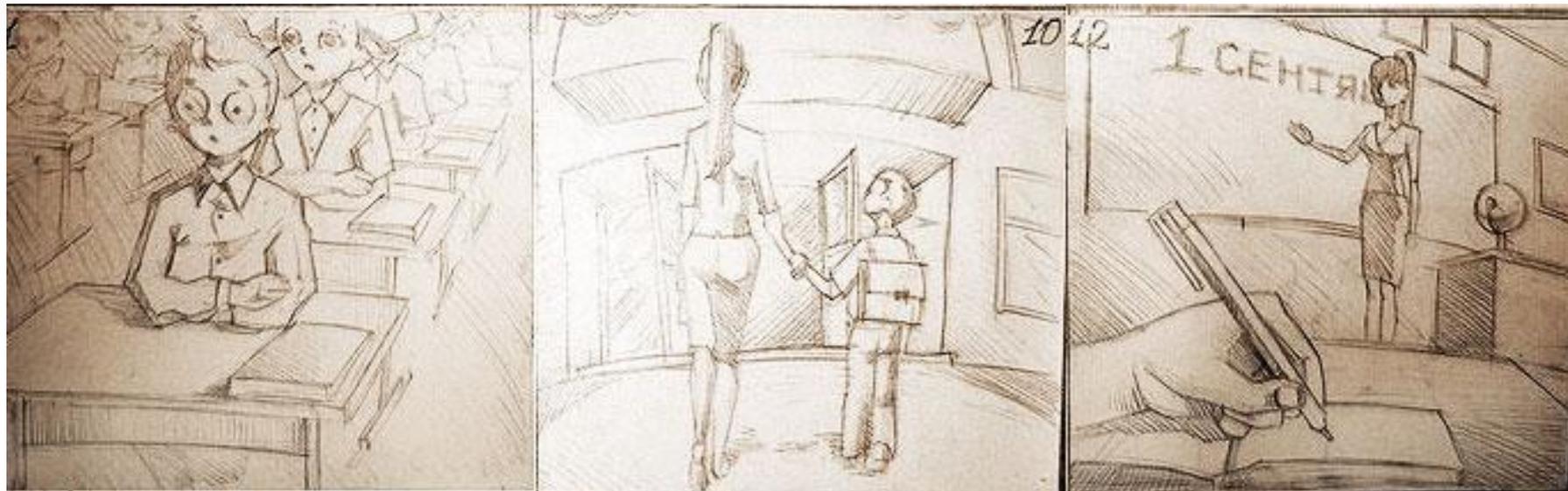


**Так происходит с каждым из персонажей. Когда все персонажи разработаны и утверждены, можно смело приступать к раскадровке.**

## 3. Раскадровка

- **Суть раскадровки проста - это отрисовка основных сцен мультфильма в статике. Из раскадровки можно понять как будут выглядеть сцены в мультфильме, их последовательность, продолжительность (если раскадровка с таймкодом), расположение основных предметов на фоне и, также, расположение персонажей относительно фона. Обычно, раскадровки достаточно для понимания, как будет все выглядеть в мультфильме. После того, как раскадровка готова, чаще всего, можно приступить к созданию анимации. Но в некоторых случаях (когда нужна 100% уверенность, что все будет в мультфильме именно так, как хотелось бы) требуется еще один промежуточный этап - аниматик.**

# Пример раскадровки для мультфильма



**Раскадровка может быть черно-белой в виде скетча карандашом, может быть и цветной в растре или в векторе.**

**Детализация и прорисовка тоже может быть разной - всё зависит от сложности мультфильма и задач.**

## 4. Аниматик

- **Аниматик - это анимированная раскадровка. Это уже не статичные картинки, но еще и не мультфильм - нечто среднее между ними. Аниматик, обычно, создается четко по раскадровке и по времени мультфильма (если мультфильм на 30 секунд, то и аниматик делается ровно на 30 секунд, чтобы можно было понять продолжительность каждой сцены, прежде, чем ее сменит следующая). Наиболее важные моменты могут быть уже анимированы в аниматике (полностью или условно). Что-то может быть схематически показано стрелками, вставлены какие-то дополнительные поясняющие кадры, что-то подписано текстом и т.д. Аниматик не обязан быть чистовым. Его функция - сделать более понятным материал из раскадровки.**

## 5. Создание мультфильма

- У каждого аниматора есть своя схема работы, которая ему нравится больше, и к которой он привык. Чаще всего, сначала по аниматику аниматор делает отрисовку основных локаций персонажей. После этого уже идет анимирование промежуточных кадров между этими локациями и все остальное.

# Основные принципы мультипликации

- В классической анимации (мультипликации) мультфильм создается из последовательности статичных картинок (кадров). Частота кадров может быть разная (чаще всего, это от 12 до 30 кадров в секунду). То есть за секунду просматривается 12-30 кадров, каждый из которых немного отличается от предыдущего. За счет этого создается видимость движения.

Чем больше кадров в секунду, тем более плавное движение, чем меньше, тем более прерывистое. Для флеш мультфильмов в интернете, чаще всего, используется 12-18 кадров в секунду - это связано с тем, что делать 24-30 кадров в секунду в 2 раза дольше, чем 12-15. Для ТВ стандарт Pal 24-25 кадров для NTSC 30 кадров в секунду. Но, конечно, **лучше** и для интернета **делать те же 24-25** кадров в секунду - такая анимация выглядит более плавно и красиво.

# Выбор техники м/ф



# Оборудование

- Для создания домашней анимационной студии понадобится следующее оборудование:
- - цифровой фотоаппарат,
- - штатив,
- - компьютер,
- - искусственные источники света (лампа),
- - фон (картон),
- - материал для изготовления персонажей,
- - монтажный стол.
- В качестве монтажного стола можно использовать низкий столик, на котором расположить фон будущего мультфильма.

# Как создать мультфильм

- Процесс создания мультфильма:
- Первый делом создать фон и декорации. Фоном может служить плотный картон любого цвета.
- Деревья можно нарисовать на картоне гуашевой краской.
- Остальные декорации изготовить из цветной бумаги методом вырезания, разрывания и склеивания.
- Неподвижно закрепить фон на монтажном столе.
- Установить фотоаппарат на штативе, убедиться, что он будет неподвижен при съемке. Если не выполнить эти два условия, кадры мультфильма при быстрой прокрутке будут «прыгать» и мультфильм не получится.
- Выставить свет. Он должен быть постоянным и не меняться от кадра к кадру. Поэтому лучше использовать искусственный постоянный свет (лампу) и выключить вспышку на фотоаппарате (она дает сильные блики на фоне).

# Как создать мультфильм

- На фоне расположить декорации. Сделать один кадр.
- Немного изменить их расположение и снова сделать один кадр.
- Таким образом снять весь мультфильм: немного передвигая фигурки на фоне, убирая и добавляя фрагменты, фотографировать все мельчайшие изменения картинок. Для того, чтобы движение объекта было естественным, разница между смежными рисунками должна быть небольшой .
- Затем оформить титры и название мультфильма – по той же методике. Для титров можно использовать магнитные буквы из детского набора.
- Полученные снимки обработать на компьютере с помощью специальной программы (ProShow Producer), где смена кадров происходит с определенной скоростью. В этой же программе есть наложение музыки. Мультфильм получился длительностью чуть меньше минуты и состоит из 140 кадров.

# Домашнее задание

- Нарисуйте героев любимого мультфильма.
- Работу выполните в цвете

# Источник информации

- <https://veriochen.livejournal.com/121698.html>