

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение-лицей
г.Татарска

Исследовательская работа «Как рождается мультфильм?»



Работу выполнили:

ученики 5 класса

Вирт Иван,

Колезнев Захар

Руководитель:

Новикова Наталья Ивановна

г.Татарск

2019г

Содержание

Введение

1. Древние способы создания мультфильмов
2. Как создают мультфильмы
3. Отношение сверстников к мультипликации
4. Наш первый мультфильм

Заключение

Литература

Приложения

Введение

Все дети мечтают стать волшебниками или подружиться с волшебником, чтобы творить чудеса. Чтобы любимая игрушка начала двигаться и разговаривать с тобой, чтобы можно было научиться летать... К сожалению, все учебники по магии рассказывают лишь о фокусах, а волшебник «в голубом вертолете» не прилетает даже в день рождения. Хорошо бы вот так, как в мультике...

В мультфильмах возможно все: летать, ходить по потолку, мгновенно вырасти, победить злодея. Как же создается это волшебство и можем ли мы сами стать волшебниками? Так размышляя, мы и пришли к **теме нашего исследования** «Как рождается мультфильм?».

Целью нашей работы было научиться, самостоятельно создавать мультфильмы.

Чтобы реализовать цель были поставлены следующие **задачи**:

1. Познакомиться с историей мультипликации.
2. Узнать о видах мультипликации.
3. Провести анкетирование среди учащихся 5 – 7 классов нашей школы по теме исследования.
4. Изучить процесс создания мультфильмов.
5. Создать мультфильм своими руками.

Методы исследования:

- анализ литературы;
- анкетирование;
- наблюдение;
- анализ полученных данных.

Древние способы создания мультфильмов

Прежде чем рассмотреть историю мультипликации нужно разобраться с некоторой путаницей. Существуют два понятия: мультипликация и анимация.

Мультипликация — это создание на экране движущегося изображения. Вернее, иллюзии непрерывного движения. На деле это последовательность кадров. А ещё — технически сложное и постоянно развивающееся искусство.

Анимация – в вольном переводе означает оживление, но в нашей стране она получила название мультипликации. С классических времен люди делали попытки сделать рисунки живыми и движущимися.

Изучив различные словари мы пришли к выводу, что оба термина и анимация и мультипликация можно назвать синонимами и то что мы привыкли называть мультфильмами, ребята из США или Англии назвали бы скорее всего анимационными фильмами.

Оказывается, в далекой древности жил мудрец Лукреций, он написал труд «О природе вещей» в котором рассказал о специальном механизме создания подвижных узоров.

Уже в 70 г. До н.э. стихотворец и мудрец Лукреций в своем произведении «О природе вещей» рассказал о механизме для создания подвижных узоров. Им были созданы специальные блокноты в которых

применяли принципы анимации (оживления картинок). В этих блокнотах показывались простые движения пляшущих человечков и животных. (Рис. 1)

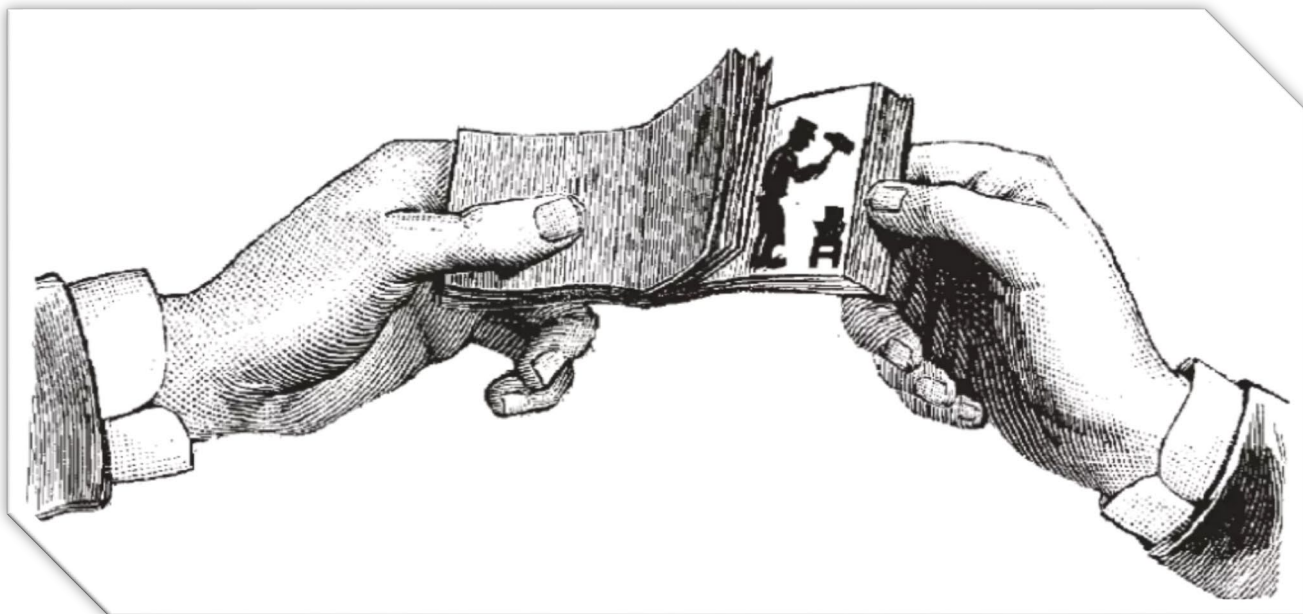


Рис.1. Движение человека в анимационном блокноте.

В средние века некоторые умельцы веселили публику, создавая подвижные картинки. (Рис. 2). В 1646 г.- монах Атанасиус Киршер создал «чародейственный фонарь» (Рис.2) - прибор, который высвечивал изображение на прозрачном стекле. В 1774 году знаменитый иллюзионист Филадельфия, при помощи «чародейственного фонаря» проецировал изображение на клубы дыма.

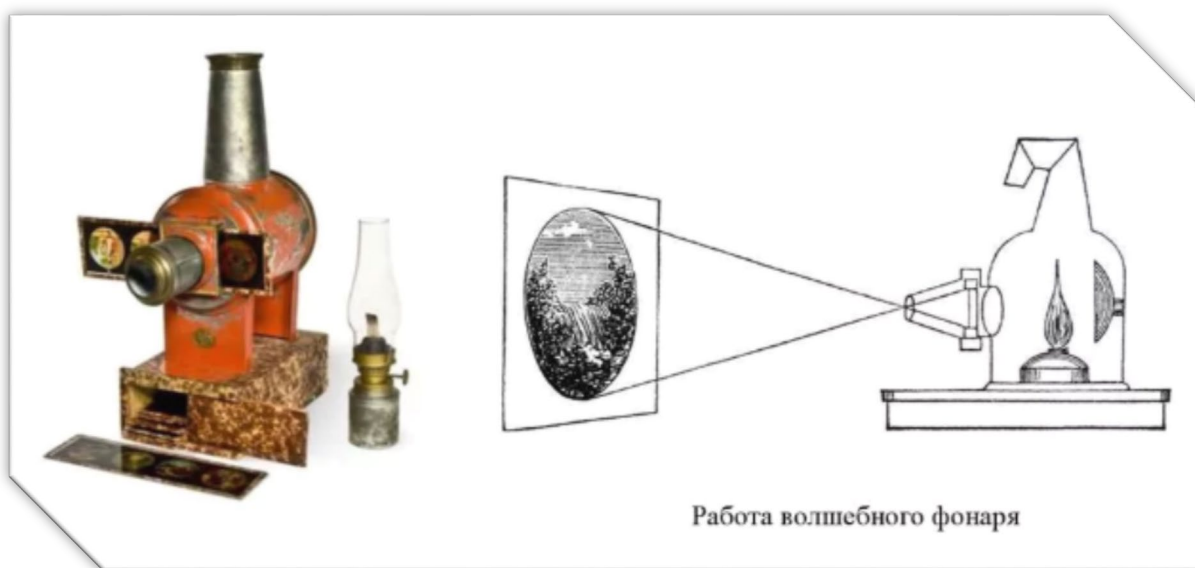


Рис.2. «Волшебный или чародейственный фонарь».

В 1828 году француз Пауль Рогет «Волшебную вертушку» (Рис. 3). Во время вращения диска у зрителей создавалась иллюзия птицы в клетке. Мы попробовали сделать «Волшебную вертушку». Взяли два одинаковых кусочка картона. На одном нарисовали одну картинку (аквариум), а на втором – другую (рыбку). Склеили их, оставили по центру место, чтобы вставить карандаш. При быстром вращении мы получили сливание картинку в одну, а именно рыбку в аквариуме.

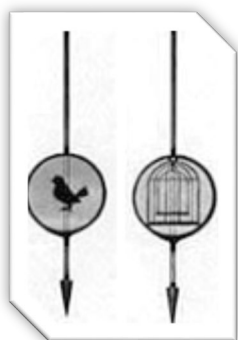


Рис.3. Оптическая иллюзия «птица в клетке».

В 1832 г. - Тот же принцип был положен венским профессором Симоном фон Штампефером в основу стробоскопа. Эффект видимого движения при смене неподвижных изображений, сделанных на внутреннем диске, стал называться стробоскопическим эффектом. В середине XIX века этот прибор под названием "стробоскоп" (Рис. 4) получил широкое распространение как техническая игрушка.



Рис.4. «Стробоскоп» техническая игрушка.

После этого изобретения было множество технических приспособлений которые приближали эру анимации.

1877 г. - француз Эмиль Рейно, заимствовав вращательный барабан зоотропа Хорнера и усовершенствовав зеркальную систему фенакистископа Жозефа Плато, создал новый, более совершенный прибор, назвав его "праксиноскопом" Рейно. (Рис. 5) Этот день можно считать днем рождения анимации, а именно 30 августа 1877 года, когда в Париже был запатентован подобный аппарат - праксиноскоп Эмиля Рейно.

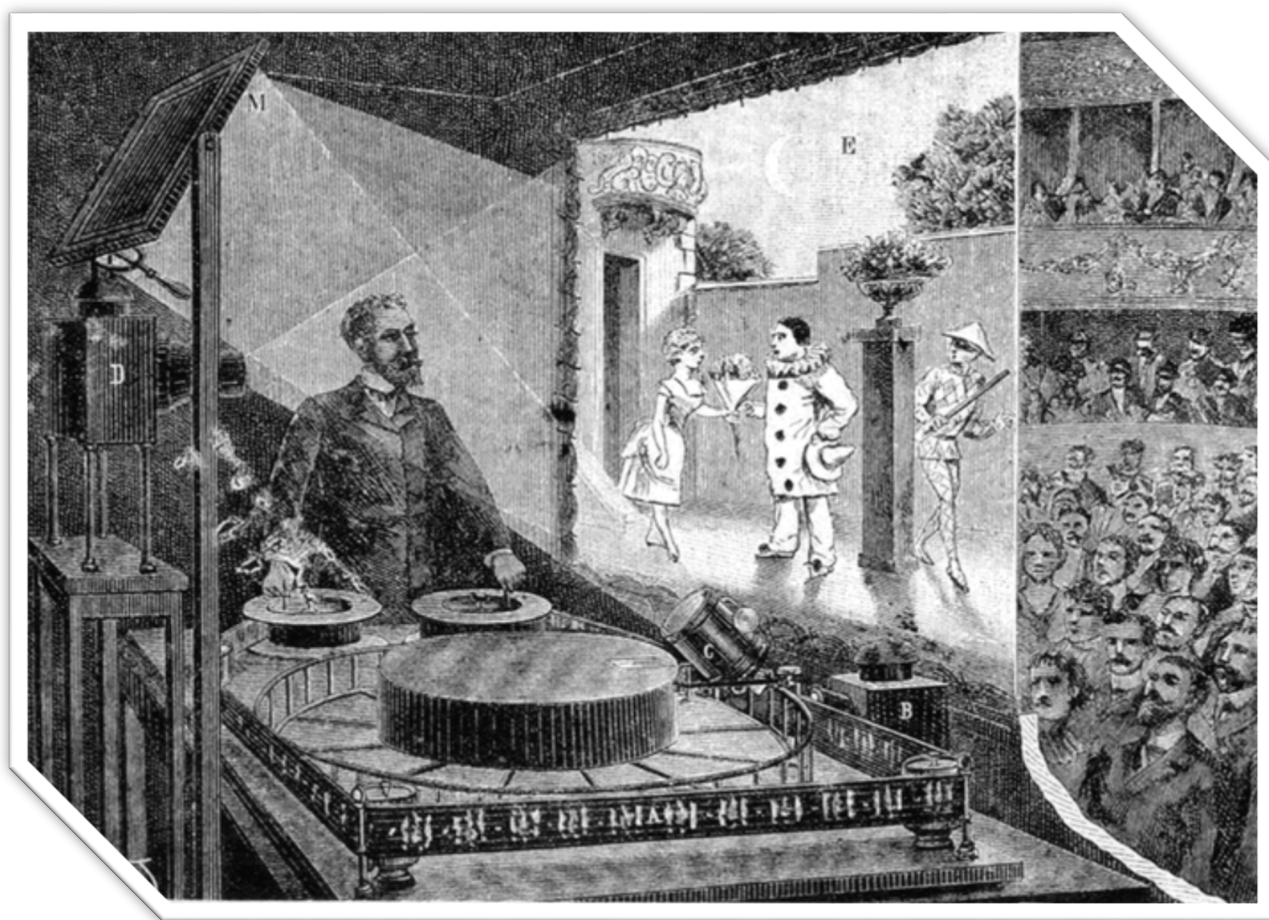


Рис. 5. Праксиноскоп Эмиля Рейно.

1885 г. Герман Кастлер создает мутоскоп (Рис. 6) прибор с барабаном, в котором помещалось более тысячи рисунков.

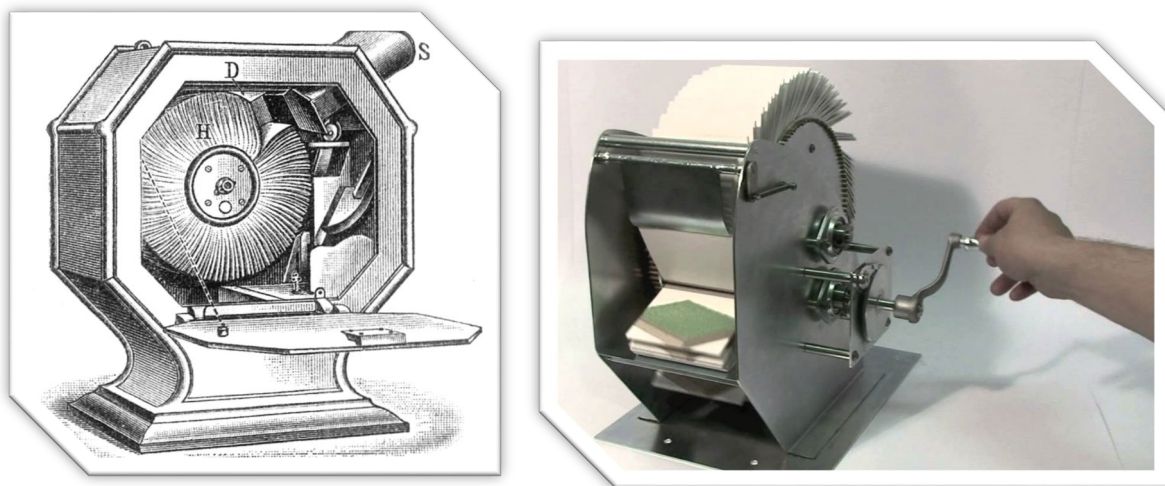


Рис.6. Мутоскоп. Прибор с барабаном для создания движущихся

1895 год- братья Люмьер, разработали конструкцию киноаппарата для съемки и проекции движущихся фотографий, назвав его кинематографом, нанесло удар по зарождающейся анимации. Рождение кинематографа вытеснило мультипликацию. На некоторое время ее забыли. Но прошло немного времени, и пришлось вновь обратиться к мультипликации.

1898 г. - Джон Стюарт Блэктон и Альберт Э. Смит сняли первый кукольный фильм "Цирк лилипутов.

Начало XX века - Американец Стюарт Блэктон открыл секрет покадровой мультипликационной съемки - изображение за изображением. В первом фильме Стюарта Блэктона "Отель с привидениями" (1906 г.) все вещи без посторонней помощи сами передвигались по комнате. Тогда это явление рассматривалось как волшебство.

С древних времен и по настоящее время люди хотели творить чудеса и привлекали для этих целей хитроумные машины и простые блокноты, теперь все это волшебство мы называем привычными словами анимация или мультипликация.

Как создают мультфильмы?

Процесс создания мультфильмов выглядит так: на каждом следующем кадре фигурка нарисована с небольшими изменениями. Отдельные рисунки фотографируются, а затем показываются на экране со скоростью 24 кадра в секунду.

Существуют разные виды анимации. Рассмотрим некоторые из них:

Силуэтная анимация. В ней вырезанные из картона фигурки накладываются на пленку, причем для каждого следующего кадра их положение, слегка меняется.

Кукольная анимация. Кукла располагается перед камерой и фотографируется. Каждый раз в ее позу вносятся небольшие изменения, а потом на экране мы видим движущиеся фигурки. Этот тип анимации возник в России в 1911 году.

В семидесятых годах прошлого века появилась компьютерная анимация. Её особенностью является то, что рисуют основные позы героев, а компьютер сам рассчитывает промежуточные положения.

В электронной анимации на компьютере мультфильм создается весь целиком. Но дело это очень трудоемкое и дорогое, например, первый полнометражный компьютерный мультфильм "История игрушек" - 1995 год, создавался долгих четыре с половиной года.

Изучая процесс создания настоящих больших, как их называют профессионалы – мультипликаторы, полнометражных фильмов мы пришли к выводу, что это очень сложное и трудоемкое дело. Над созданием одного мультфильма могут работать десятки и сотни людей на протяжении нескольких лет.

Как же создаются настоящие полнометражные мультфильмы?

Все начинается с идеи будущей истории. Далее идея прорабатывается и делается схема истории и ее героев. Обычно это 1-3 страницы текста.

Если набросок сюжета удался, пишется сценарий. На этом этапе тщательно прописанная история включает описание мест действия, характеров героев и их диалоги. Сценарий может занимать от 70 до 85 страниц.

Одновременно с написанием сценария ведется разработка персонажей. Для каждого персонажа придумывается внешний вид, костюм, предметы пользования.

Ни один мультфильм не снимается без раскадровки на сюжетной доске (Рис 6.). Это процесс напоминает комикс, где каждая сцена нарисована в виде отдельных рисунков, которые идут друг за другом.



Рис 6. Раскадровка на сюжетной доске в студии Уолта Диснея.

Запись голосов актеров, производят и до и после раскадровки мультфильма.

Записанные голоса собираются в единые звуковые дорожки после чего происходит расчет времени отдельных реплик, который требуется как для художников раскадровки, так и для аниматоров.

Одобренные продюсерами и режиссерами сцены определяются для создания анимации.

Режиссеры дают соответствующим художникам свои точные указания для каждой сцены. Ее назначение, диалоги, количество участвующих персонажей, связь с другими сценами, специальные анимационные эффекты,

соображения о фоновых декорациях, переходы в другие сцены и множество других мелких деталей, которые должны учесть художники.

Художники подробно планируют будущие сцены. Разрабатывают декорации и место героев на их фоне.

Готовые рисунки сканируются в память компьютера для планирования реальных движений камеры и монтажа.

Далее подтверждается синхронизация диалогов и движений губ персонажей.

С помощью компьютерного программного обеспечения сцены собираются вместе. После чего производится монтаж в окончательном цвете.

На следующем этапе производится постановка звуковых эффектов, таких, как шаги, всплески, удары, шорохи, шум толпы, дождь, работа двигателей и многие другие. А далее монтируется музыка. Над этим трудоемким процессом так же работает много людей.

Создается финальная версия фильма на компьютере для дальнейшего перевода его на киноплёнку и записи звуковых дорожек.

Отношение сверстников к мультипликации.

В своей работе мы хотели выяснить, как относятся наши сверстники к мультипликации, для этого мы провели анкетирование среди учащихся начальных классов нашей школы. Всего в опросе приняли участи 58 человек.

В анкете было предложено ответить на следующие вопросы:

1. Любите ли вы, смотреть мультфильмы?
2. Какие мультфильмы вам нравятся?
3. Что для вас является главным в мультфильме?
4. Знаете ли вы, как создаются мультфильмы?
5. Хотели бы вы сами принять участие в создании мультфильма?

Для каждого вопроса были предложены варианты ответа, один из которых нужно было выбрать.

По результатам анкетирования мы выяснили, что большинство ребят любят смотреть мультфильмы и только один человек выбрал вариант ответа нет. Голоса разделились между российскими, зарубежными и старыми советскими мультфильмами приблизительно одинаково (Рис.7).

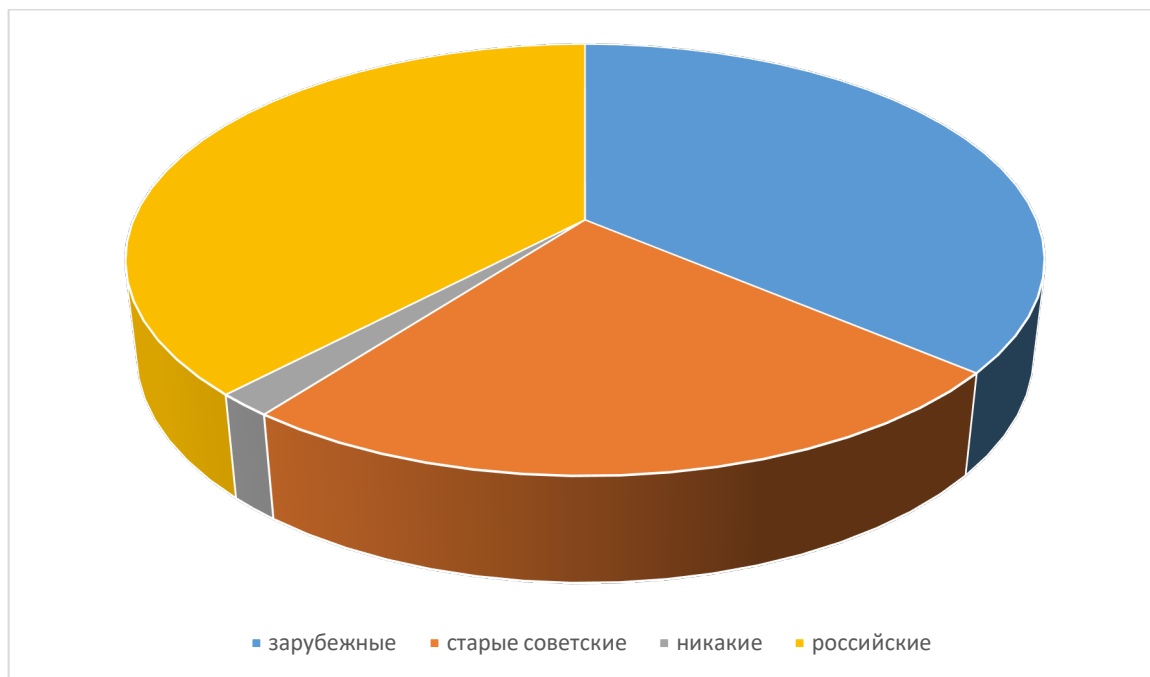


Рис. 7 Соотношение голосов между российскими, зарубежными и старыми советскими мультфильмами

В основном нравятся зарубежные и современные Российские мультфильмы, а вот мультфильмы, которые нравятся нашим родителям и которые они смотрели в детстве, нравятся меньше. Большинство ребят ответили, что для них главное в мультфильме это смысл, хотя многим нравятся спецэффекты. Ребята показали, что хотели бы узнать, как создаются современные мультфильмы (Рис. 8) и самим поучаствовать в создании мультфильма (Рис. 9).

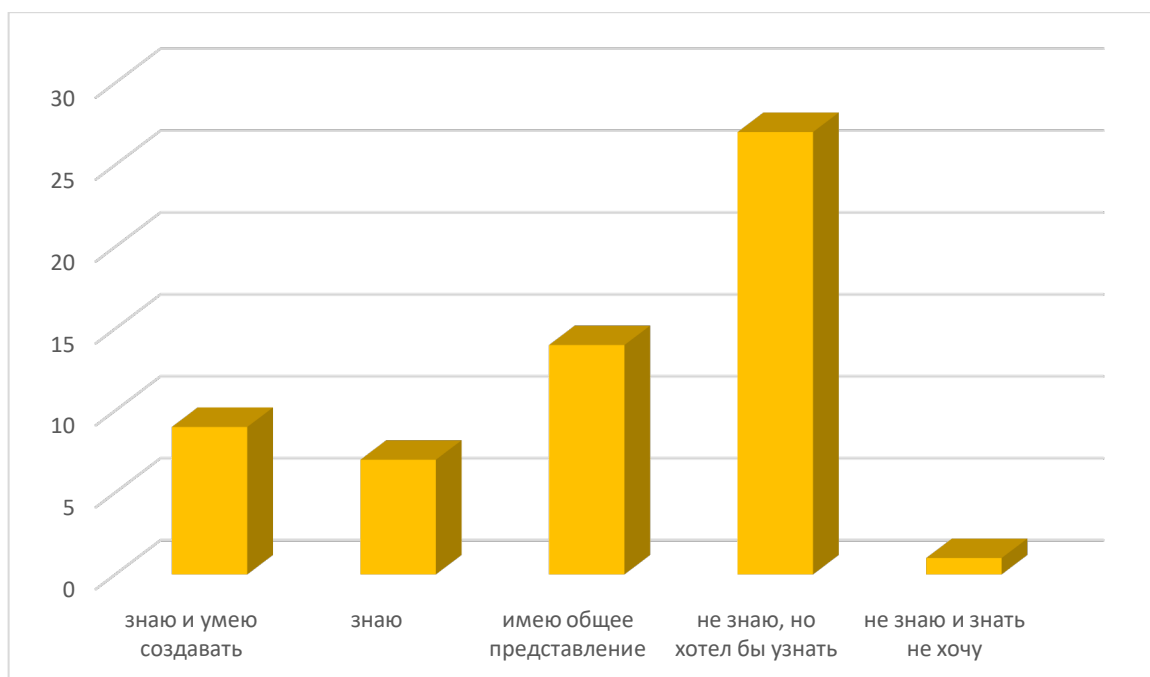


Рис. 8. Знаете ли вы как создаются современные мультфильмы?

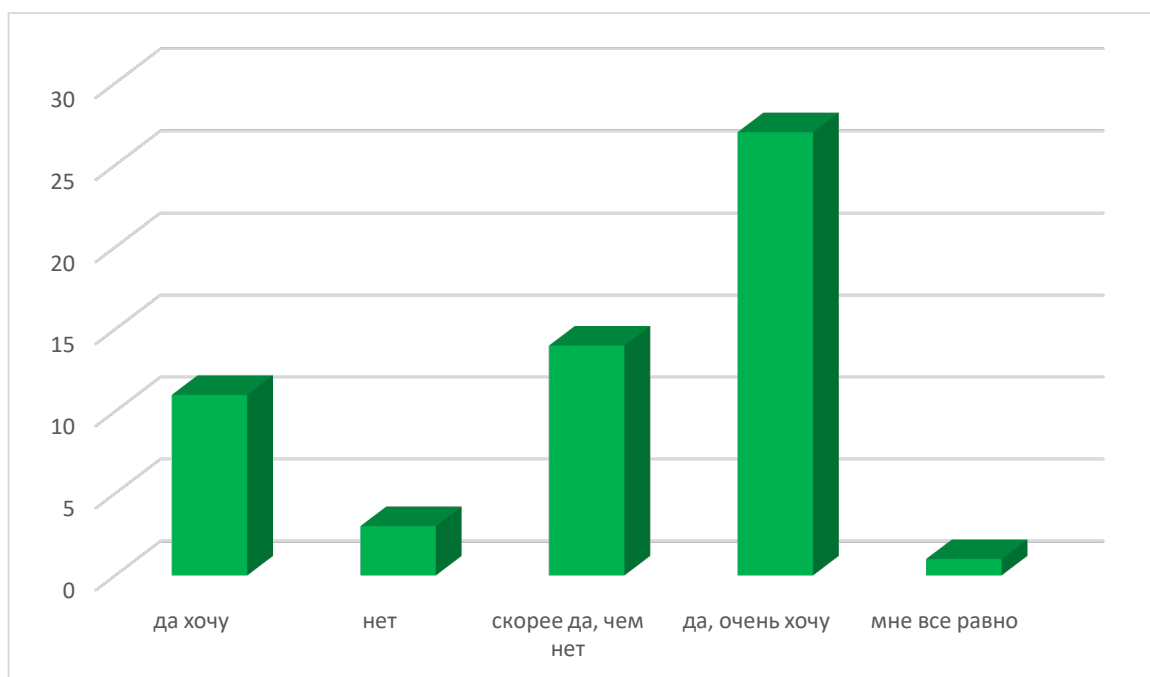


Рис. 9. Хотели бы вы сами принять участие в создании мультфильма?

Наш первый мультфильм - «The lego Grinch»

В своей работе мы взяли за основу кукольную анимацию. На первом этапе был придуман сценарий будущего мультфильма. За основу мы взяли фильм «Гринч - похититель Рождества», немного пофантазировали и придумали свою историю, которую назвали «**The lego Grinch**» (Рис.10).



Рис. 10 Название мультфильма.

После написания киносценария мы составили раскадровку по сценам. Затем определили, какие нужны персонажи, сделали их из конструктора Lego (Рис.11.), а потом поиграли с ними по нашему сценарию и определили, сколько времени занимает каждая сцена.



Рис.11. Кадры мультфильма

Самая интересная часть создания мультфильма и самая долгая это съемка. Здесь не обойтись без помощи взрослых и нам помогал наш учитель информатики Наталья Ивановна и ученица 5а класса Кристина Таюрская. Для создания мультфильма мы использовали цифровой фотоаппарат, конструктор Lego и стол.

На начальном этапе съемок нашего мультфильма мы выложили на столе все детали конструктора, начали фотографировать, постепенно изменяя

положение деталей Lego, а потом по нашему сценарию создавали мультфильм кадр за кадром.

Когда мы закончили фотографировать, у нас получилось 270 фотографий. Их нужно было скопировать на ноутбук и смонтировать мультфильм в специальной программе Movavi Video Editor 14 Academic Edition-образование, наложили музыку и сохранили мультфильм в формате mp4.

Мультипликация требует большого труда и терпения, ведь процесс создания мультфильма, не так быстр, как кажется на первый взгляд. Но сделать его, благодаря компьютерам, теперь может каждый желающий, кто обладает необходимым терпением и желанием учиться.

Заключение

Мультипликация очень интересный и увлекательный процесс. Человек, который умеет создавать мультфильмы сам становится немного волшебником. В своей работе мы выяснили, что первые мультфильмы появились более ста лет назад, гораздо раньше, чем кино. Узнали о существовании разных видов мультипликации, основными из которых можно выделить рисованную и кукольную мультипликацию.

Мы провели анкетирование среди сверстников. Проанализировали ответы ребят и выяснили, что большинство ребят любят смотреть мультфильмы, но мало кто знает, как делаются мультфильмы и только некоторые умеют сами их создавать.

Мы изучили процесс создания мультфильмов, познакомились с особенностями создания мультфильмов. На основе полученного материала был разработан алгоритм создания мультфильма в домашних условиях, используя который мы создали мультфильм «**The lego Grinch**»

Большой интерес к нашей работе со стороны сверстников и результаты анкетирования показали, что наша работа актуальна. Мультипликация остается современной и постоянно изменяется, совершенствуется, использует последние новинки техники. Конечно, наш мультфильм неидеальный, но не стоит забывать, что это первый опыт.

Поэтому, в будущем мы планируем продолжить исследование и изучить более подробно другие виды мультипликации, в особенности компьютерную мультипликацию.

Используемые интернет ресурсы:

1. <http://fantlab.ru>
2. <http://master.kkr.ru/Flash/master2/html/default.htm>
3. <http://www.altpp.ru>
4. <http://www.myltik.ru>
5. http://www.prodisney.ru/index.php?page=production_phases.php
6. <https://sites.google.com/site/gekatarina/Home/literatura-1>

Анкета

(подчеркните ответ)

6. Любите ли вы смотреть мультфильмы?

А) обожаю

Б) люблю

В) иногда

Г) мне всё равно

Д) нет

7. Какие мультфильмы вам нравятся?

А) российские,

Б) зарубежные,

В) старые советские,

Г) никакие

8. Что для вас является главным в мультфильме?

А) смысл

Б) красочность

В) спецэффекты

9. Знаете ли вы, как создаются мультфильмы?

А) Знаю и умею создавать простые мультфильмы;

Б) Знаю;

В) Имею общее представление;

Г) Не знаю;

Д) Не знаю и знать не хочу;

10. Хотели бы вы сами принять участие в создании мультфильма?

А) Да очень хочу;

Б) Да хочу.

В) скорее да, чем нет

Г) мне все равно

Д) нет

Приложение 2.

Диск с мультфильмом «The lego Grinch»