Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Меркушинская основная общеобразовательная школа»

Проектно-исследовательская работа

 на тему: «Волшебный мир мультфильмов»

**Выполнил:**

Галущак Алексей,ученик 4 класса;

Лила Константин, ученик 3 класса;

**Руководитель:**

Лила Вера Яновна

Меркушино

2019

**Введение**

Мы, как и все дети, очень любим смотреть мультики. Мультики бывают разные, есть мультики про супергероев, есть про сказочных принцев и принцесс, есть про разных зверят, про гоночные автомобили и многое другое. Наверно, у каждого из нас, да даже у взрослых есть свой любимый мультфильм.

Нам всегда было интересно, но как же создаются мультфильмы!

Мы предположили: раз есть такое большое количество анимационных фильмов то их создать очень легко.

Решив разобраться так ли это на самом деле, мы поставили для себя цель: узнать, как создаются мультфильмы.

Задачи:

* Познакомится с историей появления мультфильмов;
* Узнать делятся ли мультфильмы на какие-то группы;
* Создать свой мультфильм;

**Теоретическая часть**

Мультипликация – это создание на экране движущегося изображения.

Когда появились мультфильмы точно неизвестно. С давних времён люди пытались «оживить» рисунки. Первые упоминания об анимации (оживлении) датированы I веком до н.э.

В начале второго тысячелетия н.э. в Китае появились теневые представления. Они очень были похожи на будущие мультфильмы.

В середине 15 века стали появляться артисты, которые развлекали народ подвижными изображениями, применяя для этого специальные механизмы.

В конце 17 века А. Кишером был придуман «чародейственный фонарь», который показывал движущееся изображение на стекле.

В конце 19 века изобретатель из Франции Э. Рейно придумал проектор, в котором использовался принцип последовательной передачи изображений – одно за другим.

В 1906 году, после того, как была изобретена кинокамера, в Америке был сделан первый мультфильм. Автором его был Дж. Блэктон. Ранние мультфильмы были чёрно-белыми и «немыми». Первый мультфильм со звуком создал в 1928 году У. Дисней. Это был мультфильм «Пароход Вили».

В нашей стране первый мультипликационный фильм появился в 1924 году.

Как мы можем увидеть в современном мире огромное количество мультфильмов.

На сегодняшний день, мультфильмы делаться на группы по способу создания

* Пластилиновые;
* Рисованные;
* Кукольные
* Компьютерные;
* Песочные.

Изучив историю, мы можем увидеть, что первые мультфильмы отличаются от современных.

Первые мультфильмы создавались от 3 месяцев до 1 года. Любой мультфильм начинается со сценария. Он пишется долго и трудно, диалоги меняются несколько раз, какие-то сцены выкидываются совсем. И только когда весь фильм сложился на бумаге, его можно рисовать. Как будут выглядеть герои мультфильма в профиль и в фас, спереди и сзади, каковы они в движении - решает **художник-постановщик** фильма. Ему приходится рисовать так много, что за день стачивается немереное количество карандашей. Затем в игру включаются **аниматоры**, под руками которых, мультперсонажи оживают. Например, для того чтобы герой поднял руку, аниматорам необходимо нарисовать немалое количество кадров. В одной секунде их 25. А если мультфильм длится полтора часа, потребуется создать 135.000 кадров. Результат работы аниматоров подхватывают **художники - прорисовщики**. В итоге перед нами цветное кино. Но на экране ведь не одни герои, их окружают деревья, города. Все эти фоны создают множество других художников. А самое интересное - как герои разговаривают. Весь диалог записывают на диктофон. Потом считают время (вплоть до миллисекунд) на одно слово в диалоге. И под каждую букву нужно прорисовать рот. Так персонажи двигают ртом под каждое слово. Голоса актёров записывают раньше, чем начинают работать аниматоры.

Современные мультфильмы давно делают на компьютере, а не рисуют на пленках или лепят из пластилина. Даже самые простые 2D мультфильмы делаются на компьютере. На сегодняшний день российская анимация переживает подъем, и новые качественные мультфильмы все чаще появляются на экранах наших кинотеатров. Как появляются мультфильмы, кто их рисует – узнаем сейчас.

Процесс создания хорошего мультфильма с современной графикой очень трудоемкий. Рассмотрим поэтапно создание одного коротенького мультика, предположим, продолжительностью не более 10 минут.

*1 этап*. Все начинается с идеи и придуманной ситуации для будущей истории: набрасывается схема истории, и ее героев, обычно это 1-3 страницы текста. Если набросок сюжета удался, пишется сценарий, описывается место действия, прорабатываются характеры героев и их диалоги. Объем сценария обычно от 70 до 85 страниц.

*2 этап*. Для каждого персонажа придумывается внешний вид, костюм, предметы пользования - всё, что позволяет выразить индивидуальность действующего лица. Готовые рисунки дважды проверяются директором и аниматором, который рисовал черновые версии этих кадров.

*3 этап*. Режиссер прорисовывает героев

«огурцами» – рисунками в стиле «палка, палка, огуречик», затем художники создают *раскадровку* будущего фильма – последовательность рисунков, служащая наглядной иллюстрацией будущего мультфильма. Она помогает режиссеру спланировать сцены будущего фильма заранее до мельчайших деталей.

На этом этапе важно увидеть целостность всей картинки, проверить все ли логично, не потеряна ли динамика, проработаны ли сюжетные линии.

*4 этап*. Художники подробно планируют будущие сцены. Разрабатываются декорации и место героев на фоне для каждого конкретного плана. Аниматоры создают ключевые позы для каждого движения героев каждой сцены.

*5 этап*. После того как персонажи мультфильма утверждены на бумаге или слеплены модели из пластилина, можно приступать к моделированию в 3D. Перед началом моделирования необходимо подготовить четкое изображение персонажа, *скетч,*на котором герой изображен в нейтральной позе спереди и сбоку. При моделировании создается не целый персонаж, а только его половинка, которая впоследствии дублируется, отображается зеркально, и получившиеся 2 половинки образуют целую модель. Готовые рисунки сканируются в память компьютера для планирования реальных движений камеры и монтажа. Очень важный этап в производстве 3D модели - *текстурирование*: оно дает художнику возможность добавлять мелкие детали, такие как трещины, морщины, шероховатости и неровности, придавая ей реалистичный вид.

*6 этап*. Постановка музыки – обзор фильма вместе с композитором и обсуждение того, как музыка будет сочетаться и комбинироваться с действием, как настроение фильма будет меняться от сцены к сцене. Обычно уже имеется нарезка временной музыки, которая покажет композитору, что режиссеры считают наиболее подходящим для каждого конкретного эпизода фильма. В роли ориентира здесь выступают сценарий и запись голосов актеров, приглашенных на озвучивание героев картины. Обычно требуется 4- 5 днеВВЧВВй записи, чтобы создать звуковую дорожку фильма. Само написание музыки требует от композитора 10 - 12 недель работы.

И всё это только малая часть того, что делается при прорисовке и «оживлении» каждого из персонажей. Один аниматор в среднем за рабочий день успевает качественно отрисовать всего лишь секунду мультфильма. На некоторые полнометражные мультфильмы может уйти до 2-х лет работы.

Практическая часть

Изучив материал истории появления мультфильмов, а так же поняв, как создаются мультфильмы, мы решили попробовать создать его сами. Мы знали, что это сложный и трудный процесс, но это нас не остановило.

 Узнав, на какие группы по созданию делятся мультфильмы, мы выбрали пластилиновый, ведь, как и все дети, мы очень любим лепить.

Для начала мы решили придумать сюжет, продумать главных героев. Все оказалось не так просто, как мы могли себе предположить. Гоночные машины, погони, драки, супер злодеи, и так все хочется вставить в один мультфильм. Но сколько, же героев нам придется делать? И как мы заставим их двигаться?

Мы решили сделать одного героя, и попробовать на нем, слепив пластилиновую машинку, но как у нас она поедет?

**Эксперимент 1**

Мы создали пластилиновую машинку, и начали ее фотографировать, передвигая понемногу для каждого кадра. Что бы переместить с одного края листа машинку на другой край нам пришлось сделать 50 кадров.

После этого мы с учителем соединили все фотографии, в специальной программе которая быстро листает наши фотографии. У нас получилось!

**Эксперимент 2**

Опробовав движение машины, мы приступили к следующему. Решив снять небольшой мультфильм про правила дорожного движения, но уже не из пластилина, а из лего, так как героев для него надо было сделать довольно много.

Мы создали площадку: дорогу и город, в котором произошли наши действия. Придумали главных героев, и начали снимать.

Продумав, кто от куда будет выходить, мы начали фотографировать, снимаю каждое движение.

После того как весь материал был снят, мы начали озвучивать, прочитав стихотворение на диктофон.

Добавили эффекты и вот что у нас получилось.

Для создание данного мультфильма, нам понадобилось до 5 часов для создания фона, около 2 часов на создание героев, более 2 часов на сьемку, а также минут 15 на озвучку.

**Заключение**

 Таким образом, наша гипотеза не подтвердилась, чтобы создать один мультфильм, нужно много времени, большое количество различной аппаратуры и программ, идей и сил. Мы достигли своей цели, мы смогли создать свой мультфильм. В дальнейшем мы планируем создать более большой по времени мультфильм, или вообще попробовать создать свою телестудию.