**Конспект занятия в объединении «Студия мультипликации».**

**Тема: «Компьютерная анимация»**

**Цель:**формирование у учащихся представления об технологиях создания анимации.

**Задачи:**

**Образовательные:**

* повторение знаний и проверка умений пользоваться современными компьютерными технологиями
* знакомство с общими понятиями об анимации, мультипликации, компьютерной анимации и основных исторических фактов их появлений;
* формирование общих представлений о принципах создания анимации;
* знакомство с технологиями и системами для создания компьютерной анимации;

**Развивающие:**

* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
* формирование информационной культуры учащихся;

**Воспитательные:**

* воспитание трудолюбия; формирование критического мышления при восприятии, анализе и создании компьютерной анимации;
* развитие навыков творческого самовыражения средствами компьютерной анимации, включающее умение претворять вербальное описание анимационного фильма (сценария) в его визуальный образ.

**План**

1. Организационный момент. Постановка цели занятия.
2. Объяснение нового материала
1. Основные понятия.
2. Из истории анимации.
3. Принципы анимации.
4. Технологии создания анимации.
5. Обзор программ для создания анимации.
6. Механизм создания анимации.
3. Закрепление нового материала.
4. Подведение итога занятия.

**Ход занятия.**

**I. Организационный момент. Постановка цели.**

**II. Объяснение нового материала.**

*Рассказ учителя сопровождается демонстрацией слайдов презентации. Учащиеся работают с брошюрой.*

**1. Основные понятия.**

**Чтобы научиться делать анимации, нам надо разобраться с понятиями: анимация, мультипликация, компьютерная анимация. На 1 странице брошюры и слайде 2 даны определения терминов. Анимацией** называется искусственное представление движения в кино, на телевидении или в компьютерной графике путем отображения последовательности рисунков или кадров с частотой, при которой обеспечивается целостное зрительное восприятие образов.

Анимация, в отличие от видео, использующего непрерывное движение, использует множество независимых рисунков. Синоним “анимации” –**“мультипликация”**– очень широко распространен в нашей стране. Анимация и мультипликация – это лишь разные определения одного и того же вида искусства. Термин **мультипликация**произошел от латинского слова “мульти” – много и соответствует традиционной технологии размножения рисунка, ведь для того, чтобы герой “ожил”, нужно многократно повторить его движение: от 10 до 30 рисованных кадров в секунду. Принятое в мире профессиональное определение**“анимация”** (в переводе с латинского “анима” – душа, “анимация” – оживление, одушевление) как нельзя более точно отражает все современные технические и художественные возможности анимационного кино, ведь мастера анимации не просто оживляют своих героев, а вкладывают в их создание частичку своей души.

**2. Из истории анимации.**

Анимация, как и любой другой вид искусства, имеет свою историю.

*Слайд 3*. На протяжении всего своего существования человек пытался отразить движение в своем искусстве. Первые попытки передачи движения в рисунке относятся примерно к 2000 году до нашей эры (Египет).

Еще один пример движения найден в пещерах Северной Испании: это рисунок кабана с восьмью ногами.

70-е годы до н.э. Римский поэт и философ Лукреций в трактате "О природе вещей" описал приспособление для высвечивания на экране движущихся рисунков.

Х–ХI вв. Первые упоминания о китайском театре теней – типе зрелища, визуально близком будущему анимационному фильму.
XV в. Появились книжки с рисунками. Свернутые в рулон, а затем мгновенно разворачивавшиеся, они создавали иллюзию оживших рисунков.

Впервые принцип инертности зрительного восприятия, лежащий в основе анимации, был продемонстрирован в 1828 году французом Паулем Рогетом. Объектом демонстрации был диск, на одной стороне которого находилось изображение птицы, а на другой – клетки. Во время вращения диска у зрителей создавалась иллюзия птицы в клетке.

*Проводится опыт, использующий макет, наглядно демонстрирующий иллюзию, созданную Паулем Рогетом. (CD диск с двусторонними рисунками быстро вращается под воздействием нити, продетой в отверстие диска).*

*Слайд 4***.** Попытки найти способы оживления рисунков посредством специальных аппаратов задолго предшествуют появлению кинематографа.

В 1832 г. молодой бельгийский профессор Жозеф Плато приблизил нас к созданию кинематографа, построив лабораторный прибор –**фенакистископ**, (от греческого "фенакс" – обманщик и "скоп" – смотреть). Способность сетчатки человеческого глаза сохранять изображение позволяет нам видеть огненный круг в воздухе, когда вращают горящий факел, звездный след и т.п.

Изобретение фенакистископа значительно приблизило нас к молодому искусству рисованного фильма и вообще к созданию кинематографа. Вот как описывает Жозеф Плато свое изобретение: "Мой прибор состоит из черного картонного диска диаметром приблизительно 25 сантиметров, насаженного на ось подобно колесу. Недалеко от внешней окружности диска проделано до двадцати отверстий в виде радиально направленных щелей. Эти щели могут иметь около 2 мм ширины и 2 см длины и должны быть проделаны на равных расстояниях друг от друга. Для наблюдения изменяющихся явлений в их истинном виде поступают следующим образом: приводят диск в достаточно быстрое вращение, закрывают один глаз, а другим смотрят сквозь образующуюся от быстрого вращения щелей прозрачную полосу на движущийся предмет".

Конструкция приборов для анимации основана на способности сетчатки человеческого глаза сохранять изображения. Ощущения, возникающие в наших органах чувств, не угасают сразу. Некоторое время глаз сохраняет световое изображение предмета и после того как перестает смотреть на него. Рассмотрим примеры визуальных иллюзий на *Слайдах 5, 6, 7.*

С 1870 года, в Сан-Франциско англичанин Эдвард Мюйбридж начал свою работу по съемке последовательных фаз движения. Они представляют огромный интерес для художников и особенно для мультипликаторов. Его работами восхищались Бодлер и Делакруа. Когда ему нужно было нарисовать лошадь в движении, он следовал в тележке рядом с бегущей лошадью и делал множество набросков с натуры. Фотографии Мюйбриджа казались безобразными и неправильными. Положение лошади при беге, установленное аппаратом Мюйбриджа, часто казалось неправдоподобным. Мюйбридж решил спор опытным путем. Когда рисунки, сделанные по моментальным фотографиям, показали в движении на экране, самые неверующие сдались. Его исследования и по сей день служат значительным вкладом в изучение движения животных и человека. Они представляют огромный интерес для художников и особенно для мультипликаторов.

*Слайд 8.*В 1877 г. француз Эмиль Рейно, усовершенствовав зеркальную систему фенакистископа Жозефа Плато, создал новый, более совершенный прибор, назвав его "праксиноскопом" Рейно.

1880 г. – Соединив свой праксиноскоп с проекционным фонарем, Эмиль Рейно с большим успехом демонстрировал свои рисунки на экране. Но это еще было простая форма мультипликации.

Эмиль Рейно считается отцом анимационного кино, в 1888 году он усовершенствовал свой праксиноскоп, перенес рисунки на целлулоидную ленту и впервые высветил на большом экране сюжетный фильм.

30 августа 1877 можно считать днем рождения анимации, именно в этот день в Париже был запатентован аппарат – праксиноскоп Эмиля Рейно.

Изобретение братьев Люмьер, которые в 1895 г. разработали конструкцию киноаппарата для съемки и проекции движущихся фотографий, назвав его кинематографом, нанесло смертельный удар "Оптическому театру" Эмиля Рейно.

Опытная демонстрация фильма, заснятого на кинопленке, состоялась в марте 1895 г., а в конце декабря того же года в Париже уже начал функционировать первый кинотеатр.
Рождение кинематографа вытеснило мультипликацию. На некоторое время ее предали забвению, увлекшись перспективами быстро развивающейся игровой кинематографии.

В 1910 году Рейно, подавленный постигшими его затем неудачами, утопил все оборудование и свои фильмы в Сене. В 1916 году он умер в приюте для бедняков.

*Слайд 9****.*** Настоящую революцию в мире анимации произвел *УОЛТ ДИСНЕЙ*(1901–1966), американский режиссер, художник и продюсер.

В 1923 году он выпускает серию “Алиса в стране мультипликации”. В 1928 году – звуковой мультфильм “Пароходик Вилли” с героем Микки Маусом. Позже появился утенок Дональд Дак, завоевавший любовь всех детей мира.

1940 г. – На студии "Метро-Голдвин-Майер" начинают производство серии "Том и Джерри”, над которой аниматоры работали 17 лет.

Студия Диснея получила 12 “Оскаров” за свои работы.

*Примечание: по гиперссылке на заголовке слада 9 открывается и демонстрируется небольшой фрагмент из мультфильма “Том и Джери”.*

*Слайд 10.* В Японии первые эксперименты с анимацией начались в 1913 году, а уже в 1917 году появились анимационные фильмы длинной от 1 до 5 минут. Фильмы эти были выполнены художниками-одиночками, которые пытались обобщить и переиначить опыт американских и европейских мультипликаторов. Таким образом, зарождался японский стиль анимации, названный “аниме” от британского “animation”. В 20-е годы аниме представляло собой экранизацию классических китайских и японских сказок, нарисованных в стиле традиционной японской графики. Наиболее знаменитыми аниматорами этого времени считаются Симокава Дэкотэн, Коти Дзюнъити, и другие, вырезавшие своих персонажей из бумаги (силуэтная анимация). В 1932 году была создана первая японская анимационная студия, а в 1933 году – снят первый звуковой анимационный фильм. В России по ТВ в разное время показывались японские фильмы “Ведьма Салли”, “Кот в сапогах”, “Корабль-призрак”, “Кенди”, “Приключении пчелки Майи”, “Конан – мальчик из будущего” и др. В отличие от анимации других стран, предназначаемой в основном для просмотра детьми, большая часть выпускаемого аниме рассчитана на подростковую и взрослую аудитории, и во многом за счет этого имеет высокую популярность в мире. Аниме часто (но не всегда) отличается характерной манерой отрисовки персонажей и фонов. Издается в форме телевизионных сериалов, а также фильмов, распространяемых на видеоносителях или предназначенных для кинопоказа.

*Примечание:*по гиперссылке на заголовке слада 10 открывается и демонстрируется небольшой фрагмент японского аниме.

*Слайд 11****.*** В 1936 г. в Москве по решению правительства была создана специальная студия рисованных фильмов – “Союзмультфильм”. Выходят первые цветные детские фильмы: "Красная шапочка", "Маленький Мук" "Лимпопо" и "Бармалей" и другие.

С криком "Ура, мультики!" каждый вечер дети бежали к телевизору, чтобы в очередной раз посмотреть телепередачу "Спокойной ночи, малыши!". С 1969 года на “Союзмультфильме” Котеночкин создает многосерийный фильм “Ну, Погоди!”

*Примечание:*по гиперссылке на заголовке слада открывается и демонстрируется небольшой фрагмент из мультфильма “Трое из Простоквашино”.

Это далеко не полная история анимация, небольшое отступление. Более подробно c удивительной и интересной историей анимации вы можете познакомиться самостоятельно, литературные и интернет источники для самостоятельного углубленного изучения вопросов анимации смотрите на 4 странице брошюры “Компьютерная анимация”.

**3. Принципы анимации.**

Там же в брошюре представлены и подробно раскрыты общие принципы, которые используются при создании анимационных фильмов. Большинство из них сформулировано для анимации Диснея и первоначально относилось к мультфильмам, выполненным в традиционной анимации, но практически все они применимы и при других технологиях. Вы их самостоятельно изучите во внеурочное время. Мы обсудим их на следующем занятии.

**4. Технологии создания анимации.**

*Слайд 12.* Рассмотрим технологии создания анимации. Давайте разберемся, что они из себя представляют.

 Давайте вспомним, что такое компьютерная анимация?

**Учащиеся:** “Оживление” изображений на экране дисплея, синтез динамических изображений на компьютере.

**III. Закрепление нового материала.**

**IV. Подведение итогов учебного занятия.**

**Педагог:**С какими новыми понятиями, технологиями вы сегодня познакомились?

**Учащиеся:** Основные понятия: анимация, мультипликация, компьютерная анимация, некоторые исторические факты истории анимации, несколько технологий создания анимации, ряд программ для создания анимации, механизм создания анимации.

**Педагог:** Так что же называют компьютерной анимацией?

**Учащиеся:**“Оживление” изображений на экране монитора.

**Педагог:** С помощью каких программ оживлять изображения?

*Учащиеся перечисляют некоторые программы и обсуждается программа GIF-Animator.*

**Педагог:** Какими технологиями можно пользоваться при создании анимации?

*Ученики перечисляют.*

**Педагог:** В объективном мире нет движущегося или живого рисунка. Рисунок движется в восприятии зрителя. Мир мультипликации – это мир нашего воображения, мир, в котором солнце, луна, звезды и все живые вещи подчиняются нашим приказам. Для мультипликации нет ничего недоступного. Это искусство почти неограниченных возможностей, где действительность тесно переплетается с фантазией и вымыслом, где они становятся действительностью. Самый важный этап в создании рисованного фильма – это выбор сюжета.

**Литературные и интернет-источники:**

1. Качественная анимация. Научитесь все делать самостоятельно. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.janimation.net/index.php.
2. *Голикова М. Н.*КДПиШ [Электронный ресурс]. – URL: http://master.kkr.ru/Flash/master1/index.htm.
3. Википендия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – URL: http://ru.wikipedia.org
4. *Залогова Л. А.* Компьютерная графика. Практикум [Текст] / Л.А. Залогова.– 2-е изд. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2005. – 320 с.
5. Союзмультфильм. Кинокомпания. http://www.soyuzmultfilm.info/pro\_an\_menu.php
6. Мульт обзор [Электронный ресурс]. – URL: http://www.multobzor.ru/node/12
7. Как делают мультфильмы. История жанра. [Электронный ресурс]. – URL: http://myltyashki/com/myltiki.htm.
8. Мультик.ру. Важнейшим из искусств для нас является мультфильм. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.myltik.ru/index.php