

**МОУ ДО «Школа искусств кино и телевидения «Лантан»**

**Методическая разработка  
открытого занятия  
«Полиморфные преобразования в мультипликации»**

Автор: Иванова Светлана Петровна  
педагог дополнительного образования

г. Тихвин  
2019 г.

Объединение: МОУ ДО «Школа искусств кино и телевидения «Лантан», курс «Основы компьютерной графики и анимации», 2 группа первого года обучения.

Тема занятия: «Полиморфные преобразования в мультипликации»

Цель занятия:

- Изучить основы полиморфных преобразований
- Выполнить предложенные педагогом упражнения
- Создать содержательные и организационные условия для самостоятельного применения обучающимися комплекса полученных ранее знаний.

Задачи занятия:

Обучающие:

- выполнение и усвоение нового материала
- применение ранее изученного материала к новой теме

Развивающие:

- обобщение и систематизация знаний об основах полиморфных преобразований в мультипликации
- активизация воображения, фантазии, логического и абстрактного мышления

Воспитательные:

- формирование умений самостоятельной практической работы, используя только что полученные навыки

Форма занятия: практическое занятие

Тип занятия: комбинированное

Форма организации работы: групповая и индивидуальная

Время: один учебный час (45 минут)

Структура учебного занятия:

### **1. Вводная часть**

Один из способов мультипликации носит замысловатое название «полиморфное преобразование». Однако за сложным именем скрывается простая суть. Метод создания мультипликации посредством «полиморфных преобразований» заключается в метаморфическом преобразовании одного объекта мультипликации в другой.

Полиморфные инструменты, которые мы в основном будем использовать: Spline (Лекало), Star (Звезда), Petal (Лепесток), Poly (многоугольник).

### **2. Практическая часть**

Суть полиморфных преобразований рассмотрим на примере специально разработанных упражнений:

1. Рассмотрим для примера преобразование цветка (Petal) в звезду (Star).
2. Запускаем программу «Аниматор».

3. Поскольку мы собираемся делать анимацию, которая невозможна при одно кадре, увеличиваем количество кадров, помня, что 1 секунда анимации на экране – это 15 кадров (в нашем упражнении возьмём 30 кадров).
4. Поскольку мы будем рисовать какие-то формы, то параметры инструмента (цвет, толщина кисточки и заливку) рекомендуется выбрать заранее.
5. Выбираем пункт ANI – TWEEN (промежуточный)
6. На экране появится меню Tween. Это меню предназначено для работы именно с полиморфными преобразованиями.
7. В верхней части экрана появится узкая в строчку панель с меню.
8. Выбираем пункт «Active» - «Start». То есть мы хотим выбрать начальную форму нашего полиморфного преобразования.
9. Выбираем пункт меню «Shape» (форма) и в нём выбираем форму. В нашем упражнении форму цветка «Petal».
10. Рисуем цветок на экране компьютера. Начальную форму компьютер рисует синим цветом.
11. Теперь надо выбрать конечную форму нашего полиморфного преобразования. Снова выбираем пункт «Active» - End (конечная форма).
12. И выбираем в меню «Shape» пункт «Star» (звезда). Рисуем звезду на экране.
13. Конечную форму компьютер рисует зелёным цветом, помечая контрольные точки по которым и будет происходить преобразование.
14. В меню «Tween» - «View Onse» можем предварительно просмотреть наше преобразование.
15. Если оно нас устраивает проклеиваем кадры. «Tween» - «Render».
16. Включаем фактор времени «T», обозначаем нашу анимированную матрицу «Cel» - «Clip» - «Render».
17. Сохраняем матрицу «Cel» - «Files»

В качестве закрепления материала обучающиеся делают самостоятельно обратное преобразование звёздочки в цветочек.

Полиморфные преобразования очень облегчают анимацию отдельных объектов. В качестве примера сделаем упражнение «Шарик». Сделаем летящий в небо шарик, с развивающейся ниточкой.

1. Рисуем на экране цветной шарик без ниточки.
2. Размножаем на нужное количество кадров.
3. Включаем Ani – Tween.
4. Обозначаем начальную форму нашей ниточки. «Activ» - « Start». И «Shape» - выбираем форму «Polygon» - ломаная линия.

В меню «Options» должна быть включена вкладка «Spline».

5. Обозначаем ломаной линией форму ниточки. Линия будет синего цвета.
6. Теперь выбираем конечную форму ниточки: «Active» - «End». Рисуем как будет выглядеть конечная форма ниточки. Она будет зелёного цвета.
7. Предварительно просматриваем, что у нас получилось: «Tween» - «View Once».
8. Если результат нас устраивает, склеиваем кадры: «Tween» - «Render».
9. Включаем фактор времени и сохраняем матрицу.
10. Теперь, используя предыдущие знания, самостоятельно накладываем матрицу на фон и делаем анимацию движения шарика в небо.

### 3. Диагностическая часть

На этом этапе занятия, используя полученные на уроке навыки, рисуем мышку, виляющую хвостом, и делаем её анимацию.

### 4. Заключительная часть

Подводим итоги занятия. Обучающиеся демонстрируют свою самостоятельно сделанную анимацию.

Ход учебного занятия:

Этапы учебного занятия	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся
<b>Вводная часть</b>		
Организационный этап	Приветствует обучающихся. Проверка готовности к занятию. Настроить на восприятие визуальной информации. Создать психологические условия для активного участия обучающихся в учебном процессе	Готовятся к занятию. Приветствуют педагога. Внимательно изучают тему занятия.
<b>Практическая часть</b>		
Этап получения знаний и навыков по новой теме	Создать содержательные и организационные условия для самостоятельного применения обучающимися ранее полученных знаний и навыков и получение новых	Эмоционально-активное восприятие нового материала и применение его в упражнениях
<b>Диагностическая часть</b>		
Этап закрепления полученных обучающимися знаний и навыков	Настроить обучающихся на индивидуальную практическую работу. Объяснение задания.	Самостоятельная практическая работа обучающихся

	Закрепление порядка действий.	
Заключительная часть		
Заключительный этап	Завершение и подведение итогов занятия. Итог занятия для обучающихся. Раскрытие задачи к последующим занятиям. Заключительное слово педагога.	Обучающиеся демонстрируют свои работы

Планируемый результат занятия:

На занятии обучающиеся будут осваивать новый метод создания мультипликации, выполнять предложенные педагогом упражнения. Затем, получив основные навыки, выполнять самостоятельную практическую работу.

Методы:

- словесные – рассказ педагога по новой теме;
- наглядные – презентация;
- практические – самостоятельная практическая работа над упражнениями;

Материально-техническое оснащение занятия:

- компьютерный класс
- мультимедийная аппаратура
- компьютеры