**ФГОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

**«Создание анимации средствами Macromedia Flash 5»**

Уфа 2009

**Лабораторная работа**

**«Создание анимации средствами Macromedia Flash 5»**

**Цель работы**

Освоить основные приемы создания анимационных роликов средствами пакета Macromedia Flash-5.

**Задачи работы**

Научиться создавать анимационные фильмы несколькими способами для оформления страниц web-узлов.

**Содержание работы**

Запускаю **Maromedia Flash-5**. Создаю новый файл. Выполняю задания 3.1 – 3.6.

**Создание анимации движения с помощью автоматического заполнения кадров**

Рисую с помощью панели инструментов графический объект, например шар. Применяю заливку. Двойным щелчком выделяю рисунок и преобразовываю его в символ (**F8)**, в диалоговом окне **Свойства символа** выбираю тип **Графика**. Созданный символ автоматически помещается в библиотеку символов ролика. Щелчком левой кнопкой мыши выделяю 25-ый кадр временной диаграммы и делаю его ключевым (**F6)** как на рисунке 1.

Рисунок 1 Начальный и конечный кадры

В конечном кадре перемещаю фигуру в новое положение. Перхожу к первому кадру. Выбраю команду **Вставка⏵Создать пространство движения**. Все кадры будут заполнены переходными формами символа, а линейка кадров окрасится в голубой цвет и появится стрелка от первого кадра к последнему, это означает, что анимация движения создана. Просматриваю результат командой **Контроль⏵Играть**. Можно установить непрерывность просмотра командой **Контроль⏵Играть без остановки**.

**Движение по заданной траектории с вращением объекта.**

Устанавливаю для инструмента **Карандаш** на панели **Опции** свойство **Выпрямить** и рисую треугольник. Раскрашиваю фигуру и преобразовываю ее в символ (**F8**), в появившемся диалоговом окне **Свойства** символа устанавливаю тип **Графика**. Это будет первый ключевой кадр (рисунок 1). Выбраю 35-ый кадр временной диаграммы и делаю его ключевым (**F6**). Выделяю второй ключевой кадр. Вставляю направляющий слой («слой подсказки», кнопка , расположенная ниже списка слоев). Выделяю слой траектории, в первом кадре слоя траектории **Карандашом** (устанавливаю параметр **Сгладить**) рисую траекторию движения. Выделяю слой, в котором нарисован треугольник, перехожу в первый кадр этого слоя и совмещаю центр треугольника (обозначается знаком «+» или «🞈» при перемещении) с началом траектории, затем перехожу в последний кадр и совмещаю центр фигуры с окончанием траектории. Выделяю слой рисунка, щелкую правой кнопкой мыши между ключевыми кадрами, выбираю в контекстном меню команду **Панели**⏵**Фрейм** (рамка). В поле **Промежуточные** отображения (Tweening) выбираю **Движение** (Motion), задаю опции **Поворот** – **по** **часовой** **стрелке** (CW), указываю количество поворотов (например, 5). Нажимаю клавишу Enter. Тестирую результат.

Создаю новый ролик, рисую в первом кадре небольшой самолетик, раскрашиваю его и преобразовываю в графический символ (**F8**). Второй ключевой кадр выбираю на позиции 35, затем создаю слой траектории (подсказки), рисую путь самолетика, совмещаю в начальном и конечном кадре нарисованный объект с началом и концом пути соответственно. В панели **Фрейм** задаю параметр **Движение** (без вращения). Тестирую ролик. Самолетик будет двигаться «носом» в одну сторону. В панели **Фрейм** включаю свойство **Ориентироваться** **на** **путь**. Оцениваю разницу. Сохраняю ролик.

**Плавное изменение формы объекта (морфинг)**

Создаю новый фильм. Рисую в первом ключевом кадре квадрат, оформляю его линейной градиентной заливкой. Редактирую заливку с помощью панели **Заполнение** (**Окно⏵Панели⏵Заполнение**) в виде перехода слева направо от темного к светлому цвету. Преобразовываю фигуру в графический символ (**F8)**. Создаю второй ключевой кадр в позиции 25, удаляю квадрат во втором кадре и рисую шар. Затем с помощью панели **Заполнение** редактирую заливку в виде перехода слева направо от светлого к темному цвету и перемещаю полученный объект. Щелкую правой кнопкой мыши в шкале времени между кадрами, или вызываю панель **Фрейм** командой **Окно⏵Фрейм**. В списке **Ускорение** (Easing) устанавливаю значение от 1 до 100, чтобы скорость изменений уменьшалась, или от –1 до –100, чтобы скорость увеличивалась. В списке **Переход** (Blend) выбираю **Дистрибутив** (Distributive) для гладких фигур или **Угол** (Angular) для имеющих углы. В первом и затем в последнем кадрах последовательно выделяю фигуру и применяю к ней команду **Модифицировать⏵Прервать разбор**. Появится стрелка между ключевыми кадрами, отмеченная красным флажком, линейка кадров окрасится зеленоватым цветом – это означает, что анимация превращения создана. Тестирую клип.

**Узловые точки**

Создаю в первом кадре нового ролика текстовое поле (кнопка «**А**» на панели инструментов), ввожу в поле цифру «1».С помощью команд меню **Текст▶Символ** устанавливаю цвет цифры – синий, и размер – 96. Отмечаю на шкале времени 25-ый кадр, делаю его ключевым. В этом 25-м кадре цифру «1» заменяю на «2», изменяю ее цвет. Вызываю панель **Фрейм** командой **Окно▶Фрейм**, выбираю свойство **Промежуточные отображения▶Форма**. В первом и затем в последнем кадрах последовательно выделяю цифру и применяю к ней команду **Модифицировать⏵Прервать разбор**. Тестирую клип.

**Создание кнопки**

В новом ролике вставляю символ (**F8)**, в диалоговом окне **Свойства символа** устанавливаю тип **Кнопка** (Button) и назваю knopka. Установится режим редактирования символа – центр рабочей области будет отмечен крестиком. На линейке времени для кнопки всего четыре кадра: **Верх** (Up), **Над** (Over), **Низ** (Down) и **Ответ** (Hit). Данные кадры предназначены для управления видом кнопки в зависимости от действий пользователя. Когда указатель мыши пользователя не наведен на кнопку, кнопка отображается так, как определено в кадре **Верх** (Up). Когда пользователь наводит на кнопку указатель мыши – указатель превращается в «руку» - начинается отображение кадра **Над** (Over). Когда пользователь нажимает кнопку мыши, отображается кадр **Низ** (Down**)**. Кадр **Ответ** (Hit) никогда не отображается, но очень важен, поскольку именно он определяет область действия кнопки

В центре рабочей области кадра **Верх** (она отмечена крестиком +) рисую кнопку в виде прямоугольника или окружности и оформляю ее заливкой. Обязательно совмещаю центр фигуры с центром рабочего поля. При этом данный кадр автоматически станет ключевым. Перехожу в кадр **Над,** нажав кнопку **F6.** В этом кадре изменяю цвет заливки фигуры. Затем перехожу в кадр **Низ** (**F6**). Здесь уменьшаю размер кнопки с помощью команды **МодифицироватьТрансформироватьМасштаб,** можно так же изменить и цвет кнопки**.** Простейшая кнопка создана. Теперь перехожу в окно редактирования клипа, щелкнув мышью на ссылке **Сцена**. При этом кнопка автоматически сохранится в библиотеке редактируемого клипа. Открываю окно библиотеки клипа (**Окно▶Библиотека**). Из списка созданных символов, расположенного в нижней части окна, перемещаю кнопку на рабочее поле. Выполняю команду **КонтрольТест ролика**. В окне тестирования проявится кнопка. При наведении на нее мыши она изменит свой цвет, а при нажатии кнопки еще и уменьшится.

Чтобы кнопка «действовала» по всей своей площади, а не только когда указатель мыши приближается к середине кнопки, копирую в кадр **Ответ** содержимое кадра **Верх**. Выполняю копирование и тестирую ролик.

# Контрольные вопросы

Что представляет собой технология Flash?

Flash-клипы представляют собой элементы векторной графики и анимации для web-страниц. Flash-клипы имеют компактные размеры, быстро загружаются и меняют свой масштаб в соответствии с размерами монитора конкретного пользователя.

Для чего предназначен пакет Macromedia Flash?

С их помощью web-дизайнеры создают навигационные панели, динамические логотипы, полноформатные клипы с синхронизированным звуком и страницы Интернет.

Перечислить компоненты окна.

Основные компоненты окна Macromedia Flash-5:

* строка меню;
* палитра инструментов;
* временная линейка;
* список слоев;
* рабочее поле;
* строка состояния.

Что такое клип?

Flash-клипы представляют собой набор изменяющихся во времени кадров, которые составляются в одну сцену или могут быть разделены на несколько сцен.

Что такое сцена?

Группа кадров.

Какие типы Flash-символов используются при создании анимации? Как создать символ?

В технологии Flash используются самостоятельные объекты, называемые **Flash-символами**. Каждый Flash-символ помещается в библиотеку и впоследствии может быть использован в сцене или ролике многократно. Существуют Flash-символы трех типов:

* **ролик** (Movie clip),
* **кнопка** (Button)
* **графика** (Graphic)

Чтобы преобразовать какой-либо объект во Flash-символ, его следует выделить и нажать клавишу **F8**. При этом появится диалоговое окно **Свойства символа,** в котором необходимо указать в поле **Имя** имя символа, используемое при его помещении в библиотеку, а также установить его тип с помощью переключателя.

Перечислить инструменты программы Macromedia Flash и их назначение.

Панель инструментов предназначена для создания различных графических изображений**.** Она состоит из четырех частей. В верхней области **Инструменты** (Tools) расположены инструменты для рисования и трансформации объектов. Затем идут инструменты для управления отображением **Вид** (View). Далее расположены инструменты для выбора цвета контуров и заливок - **Цвета** (Colors). Содержимое раздела - **Опции** (Options) зависит от выбранного инструмента.

Перечислить способы создания анимации.

В Macromedia Flash анимация создается следующими способами:

* **покадровая анимация** - при этом каждое преобразование или перемещение объекта создается пользователем в отдельном кадре;
* **автоматическая анимация** – пользователю достаточно задать во времени только начальный и конечный кадр элементарного преобразования, а промежуточные кадры будут выстроены программой автоматически.

Назовите два метода создания анимации автоматическим заполнением кадров.

Во Flash предусматриваются два метода автоматического заполнения кадров: **движение** (Motion-tweening) – данный метод предназначен для изменения атрибутов объекта и **превращение** (Shape-tweening) – этот метод предназначен для преобразования одного объекта в другой.

Для чего используется направляющий слой?

Для того, чтобы заставить объект двигаться по траектории, следует создать направляющий **слой** (подсказки) и нарисовать в нем желаемую траекторию движения.

Как вставить ключевой кадр?

Чтобы кадр сделать ключевым, нужно его выделить и нажать клавишу **F6**.

* 1. Как отображаются слои в кадре? Что обозначают значки в списке слоев?

Слои можно сравнить с совокупностью изображений, нарисованных на прозрачной бумаге и наложенных друг на друга. При этом нижние слои просвечивают сквозь верхние листы, но в тех местах, где на верхних листах имеется изображение, оно закроет собой нижнее. Текущий слой, в котором осуществляется изменение изображения, выделен черным цветом и изображением карандаша.

Что такое морфинг?

Это плавное изменение формы объекта

Как протестировать, сохранить и опубликовать ролик? В каких форматах это осуществляется?

Просмотр фильма или отдельных сцен, тестирование ролика выполняется с помощью следующих команд меню **Контроль**:

* играть, тест ролика – просмотр клипа;
* играть без остановки – включает режим непрерывного воспроизведения;
* играть все сцены – команда позволяет проиграть все сцены фильма, по умолчанию проигрывается только текущая сцена.

Сохранение созданного клипа осуществляется командой **ФайлСохранить** (FileSave), при сохранении автоматически присваивается расширение файла **.fla,** позволяющее редактировать ролик. Публикация фильма выполняется командой **ФайлПубликовать** (FilePublish), результатом публикации являются файлы, готовые для просмотра или размещения.