Лабораторная работа № 2

Adobe Flash CS. Рисование. Символы. Виды анимации.

Цель работы: 1) создание фонового изображения для интерактивного продукта; 2) получение навыков работы с инструментами программы Adobe Flash CS: инструменты выделения, рисования, трансформации, получение навыков работы с анимацией в программе Adobe Flash CS.

Порядок выполнения лабораторной работы

1. Обзор инструментов Adobe Flash CS

1.1. Запустите видеоурок Lab02_01, выполните задание, опубликуйте для отчета, как elefant.swf.

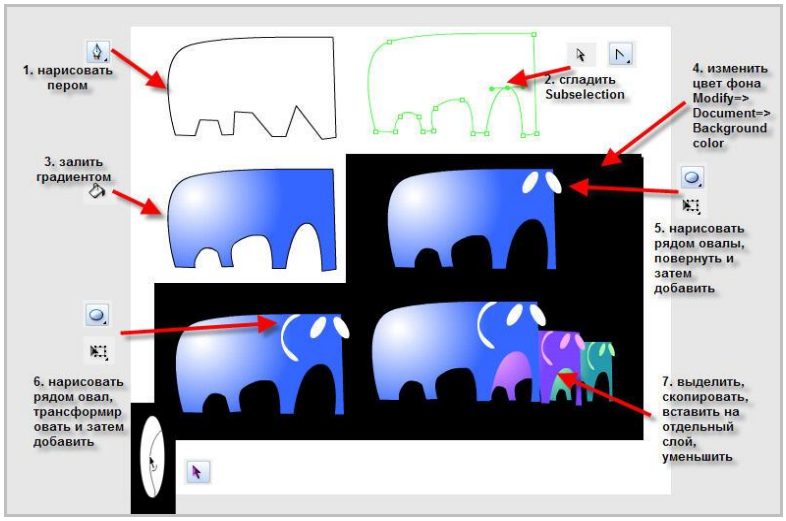

Рис.1. Последовательность выполнения задания 1.1

2. Создание примеров изображений с использованием градиента: закат (задание 2.1), шар на плоскости (задание 2.2).

2.1. Запустите видеоурок Lab02_02, выполните задание, опубликуйте для отчета, как sunset.swf.

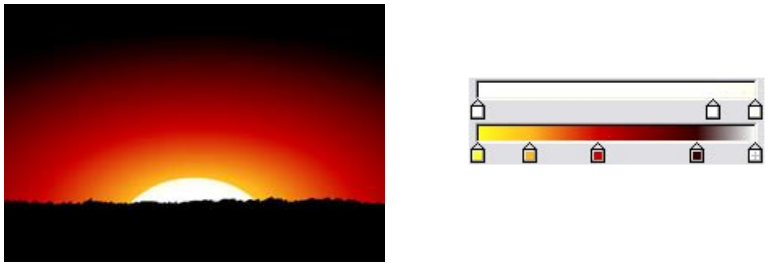

Рис.2. Закат

2.2. Повторите процедуру использования градиента для создания изображения шара на плоскости (рис.3).

Рис.3. Шар на плоскости

3. Создание фонового изображения.

3.1. Начните с создания нового файла размером 550x300 пикселей, *background* установите, например, синего цвета, поскольку первое, что необходимо нарисовать - это облака, а белое на белом видно не будет.

3.2. Используйте инструмент *Oval Tool* без контура, для этого выберите инструмент, а затем в нижней части палитры инструментов установите режим *No color* для цвета контура (рис.4).

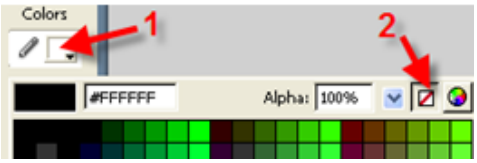

Рис.4. Белый цвет без контура для овала

3.3. Каждый объект создайте на новом слое. Каждому слою задайте соответствующее имя, например, облако01, облако02, земля, небо…

3.4. Откройте инструкцию-образец SOURCE/ovaldraw.swf и повторите по шагам. Файл для отчета - *summer.swf* (рис.5).

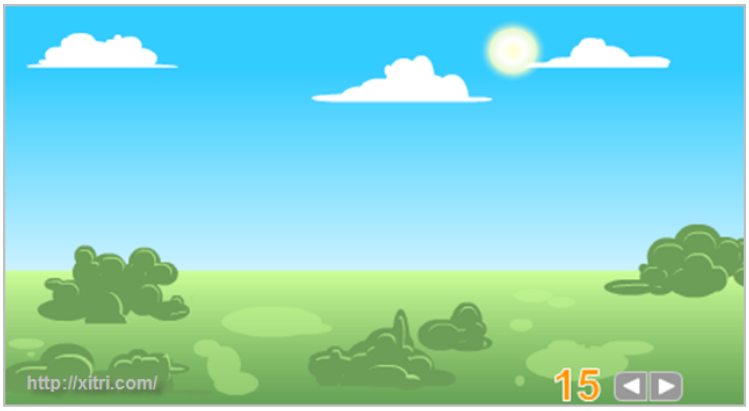

Рис.5. Пример выполнения задания 3

4. Работа с символами и экземплярами.

При построении *Flash*-фильма используется объектно-ориентированный подход. Все элементы фильма интерпретируются как объекты (*Symbol*), того или иного типа, для каждого из которых заданы некоторые свойства и определен набор допустимых операций. Символ хранится в специальной библиотеке символов *(Library)* и может быть использован многократно. Каждая новая копия символа, помещенная в фильм, называется экземпляром символа *(Instance).* Экземпляр наследует все свойства самого символа, и между ними устанавливается связь. При изменении свойств символа соответствующие изменения автоматически применяются ко всем его

экземплярам. Можно изменять некоторые свойства конкретного экземпляра, что не влияет на свойства символа-оригинала. Например, можно изменить размер и цвет экземпляра.

4.1. Откройте файл *Source /ghostl.fla.*

4.2. Если на экране нет панели *Library*, выполните команду *Window => Library* (или *Ctrl + L*).

4.3. В библиотеке находится всего один символ. Вытащите на сцену четыре образца символа.

4.4. Измените, все образцы символов, кроме, может быть первого. Используйте инструмент Free *Transform Tool* и панель *Properties.* Измените оттенок, прозрачность (рис.6), размеры, пропорции символа, чтобы фигуры приведений были разные (рис.7), на разном расстоянии от зрителя, в разных ракурсах.

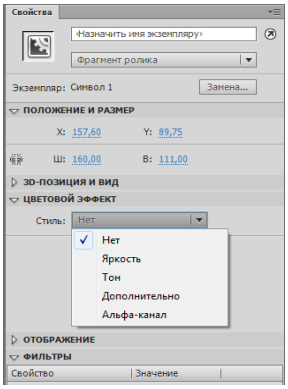

Рис.6. Изменение прозрачности и оттенка символа

4.5. На новом слое добавьте фон, например, небо.

Рис.7. Пример выполнения задания 4.

4.6. Сохраните проект *ghost.fla* и *ghost.swf* для отчета.

5. Покадровая анимация.

Мультфильм, созданный с применением покадровой анимации, представляет собой последовательность ключевых кадров, с каждым из которых связано некоторое изображение (картинка).

Основным инструментом при создании покадровой анимации является панель временной диаграммы. С ее помощью вы можете создавать, удалять и перемещать кадры анимации.

Удобный способ редактирования из контекстного меню - щелкнуть на кадре правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню одну из команд: *Copy*, *Paste*, *Remove Frames* (Удалить кадры), *Insert Frame* (Вставить кадр**),** *Insert Keyframe* (Вставить ключевой кадр), *Insert Blank Keyframe* (Вставить пустой ключевой кадр), *Clear Keyframe* (Очистить ключевой кадр), *Reverse Frames* **(**Развернуть кадры в обратном порядке).

5.1. Посмотрите пример покадровой анимации. Откройте файл *Source/gerl.fla.* Запустите клип, нажав одновременно *Ctrl + Enter*. Перед

вами пример классической анимации. В *Timeline* каждый кадр ключевой, выделен темной точкой. В каждый кадр помещена картинка. Скорость задана 8 fps (8 кадров в секунду).

5.2. Создайте собственную покадровую анимацию - прыгающий мячик.

5.2.1. В новом файле нарисуйте мячик, например, при помощи инструмента *Oval Tool,* используя градиентную заливку. Пусть мячик находится слева вне сцены, примерно посередине.

5.2.2. Щелкните на втором кадре единственного слоя в *Timeline*. Нажмите правую кнопку и из контекстного меню выберите команду *Insert Keyframes* (можно использовать горячую клавишу *F6*). Появится новый кадр, он дублирует предыдущий кадр.

5.2.3. Встаньте на второй кадр, выделите мячик и при помощи стрелок клавиатуры сдвиньте его вправо на несколько шагов, или передвиньте его при помощи мыши на небольшое расстояние вправо, введите его в сцену.

5.2.4. Повторите операцию с третьим кадром, используйте инструмент *Free Tramsform Tool,* для того, чтобы повернуть мячик (или изменить размеры).

5.2.5. Мячик должен вылететь слева, стукнуться внизу, деформироваться от удара, отлететь вправо и вылететь из сцены. В примере *Source ball00.swf* содержится 22 ключевых кадра, скорость - 12 fps.

5.2.6. Проконтролируйте правильное положение мячика в режиме *Edit Multiplay Frames* (Правка нескольких кадров) (рис.8), при котором все видимые кадры доступны для редактирования;

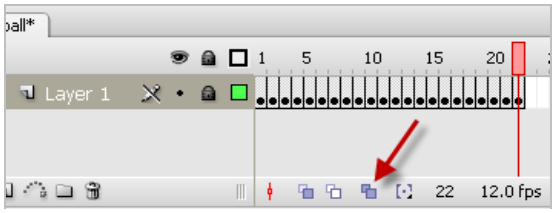

Рис.8. Включение режима *Edit Multiple Frames*

5.2.7. Сохраните файл с именем *ball.fla* и *ball.swf* (рис.9)**.**

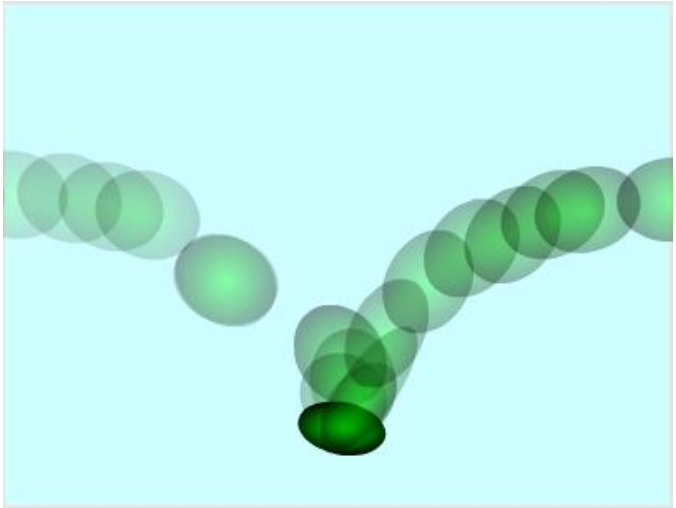

Рис.9. Кадр анимации мячика в режиме *Edit Multiple Frames*

6.1. Создание анимации *Shape Tween.*

Shape Tween - это анимация формы. Создаются два ключевых кадра на *Timeline*, в каждом кадре рисуется (создается или импортируется) какая-либо фигура, затем в 1-м кадре задается тип анимации *Shape Tween***,** программа самостоятельно просчитывает промежуточные кадры перехода одной формы в другую. Shape работает только для графики, символы не анимируются.

Запустите видеоурок Lab02_06, выполните задание, опубликуйте для отчета, как forma.swf (рис. 10).

Рис.10. Пример выполнения задания 6.1.

7.1. Создание анимации *Classic Motion Tween.*

Classic Motion Tween - это анимация движения. Самая используемая анимация. Создаются два ключевых кадра для символа, во 2-м ключевом кадре задаются изменения (положение, размер, цвет…), в 1-м кадре устанавливаем тип анимации *Classic Motion Tween,* программа самостоятельно просчитывает промежуточные кадры. Анимируются только символы.

В данном задании используется свойство символа *Motion Clip* - вложенность. Создается символ звезда, вкладывается в другой символ, где анимируется вращение. Вращающаяся звезда вкладывается в следующий символ, где анимируется движение …. В результате получается движение вращающихся звезд из центра - салют.

Запустите видеоурок Lab02_07, выполните задание, опубликуйте для отчета, как firework.swf (рис. 11).

Рис.11. Кадр из фильма *firework.swf*

Требования к отчету

Отчет по лабораторной работе должен быть выполнен в формате *html*. Ниже приведен пример кода *html*-файла содержащего *flash* ролик Sample.swf, который лежит с ним в одной папке, название страницы *Lab02*, цвет фона черный *#000000*:

```
<!DOCTYPE html>
<head>
<title>Lab02</title>
</head>
<body bgcolor="#000000">
<embed src="Sample.swf" width="550" height="400" type="application/x-shockwave-flash">
</body>
</html>
```

Чтобы вставить *flash* в уже готовый *HTML*-документ, нужно вставить в него тэг *<embed>* и указать тип добавляемых мультимедийный данных *type="application/x-shockwave-flash"*. При этом следует подставить нужные значения для имени *swf*-файла и размеры *(width и height)*. Можно изменить цвет фона страницы *(bgcolor)* в тэге *<body>*, в соответствии с цветами *flash* ролика.

По аналогии с примером, создайте отчетный файл, который содержит следующие фильмы в формате .swf :

1. рисование пером- *elefant.swf;*
2. применение градиента- *sunset.swf, ball_plane.swf;*
3. рисование овалом, летний день на природе - *summer.swf*;
4. символы и экзепляры, привидения на фоне неба - *ghost.swf*;
5. покадровая анимация мячика - *ball.swf* ;
6. анимация формы -*form.swf*;
7. анимация движения, движение облаков летом - summer01.swf
8. анимация движения классическая, феерверк - *Firework.swf.*
9. анимация движения, феерверк из имени – *Firework01.swf.*