

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Педагогический институт
Отделение допрофессионального образования
Кафедра профильной довузовской подготовки**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Педагогического института

Гущина Т.И.

«27» января 2022 г.




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса**

**«Основы компьютерной анимации»
для 11 класса, год набора: 2022
уровень образования: среднее общее**


профиль обучения: технологический

Тамбов 2022

Разработчики/составители:

 / Т.А. Хромова, ассистент кафедрой профильной довузовской подготовки ТГУ им. Г.Р. Державина.

Эксперт:

 /Переславцева О.Н. к.ф.-м.н., доцент кафедры функционального анализа ТГУ им. Г.Р. Державина

Рабочая программа учебного курса разработана на основе ФГОС СОО и утверждена на заседании кафедры профильной довузовской подготовки 24 января 2022 г., протокол №6.

Заведующий кафедрой

 А.А. Андреева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	стр. 4
в том числе:	
– основы разработки рабочей программы учебного курса;	
– общая характеристика учебного курса;	
– формы организации образовательного процесса по учебному курсу, предпочтительные формы контроля и оценки;	
– место учебного курса в учебном плане основной образовательной программы среднего общего образования (далее - ООП СОО).	
2. Планируемые результаты освоения учебного курса.....	стр. 7
3. Содержание учебного курса.....	стр. 8
4. Тематическое планирование учебного курса.....	стр. 10
5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение реализации учебного курса.....	стр. 14
6. Приложение 1 (календарно-тематическое планирование).....	стр. 17
7. Приложение 2 (оценочные материалы).....	стр. 19

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования относят вопросы использования новых информационных технологий, в нашем случае - это применение компьютера в анимации.

Возможности компьютера велики, в том числе, в создании изображений: можно полностью создавать рисунки на компьютере, можно только раскрасить изображение, нарисованное вручную и импортированное в компьютер через сканер, и многое другое.

Компьютер так же можно «оживить» рисунок, заставить его двигаться. Этот процесс называется компьютерной анимацией.

На занятиях по «Основам компьютерной анимации» используются различные методы обучения: словесные, наглядные и практические.

Программа «Основы компьютерной анимации» включает следующие разделы: «Знакомство с компьютером»; «Первые шаги в компьютерной анимации»; «Рисование на компьютере».

Учебный курс предполагает использование навыков работы с такими графическими пакетами как Corel Draw, Adobe Photoshop, 3D Max и Adobe after effects.

Учебный курс «Основы компьютерной анимации» направлен на ознакомление обучающихся с теоретическими основами компьютерной анимации; формирование общих знаний и умений в области компьютерной анимации и получение навыков практической работы в современных графических редакторах по 2D и 3D графике; создание анимационного проекта по итогам изучения каждого графического пакета; повышение мотивации к самообразованию.

Обучающиеся получают начальные знания о работе в графических редакторах Corel Draw, Adobe Photoshop, 3D Max и Adobe after effects; учатся создавать собственные компьютерные мини – фильмы.

Программа по учебному курсу «Основы компьютерной анимации» разработана на основе рабочей программы «Основы компьютерной анимации» к УМК НикулаевС. О. (Примерная рабочая программа « Основы компьютерной анимации». – URL:http://kurgan-school22.3dn.ru/OOP/Fakyl/osnovy_kompjuternoj_animacii.pdf (дата обращения: 19.01.2021) – Текст: электронный) и соответствует требованиям и положениям основной образовательной программы (Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина).

Реализация программы учебного курса «Базовые виды двигательной деятельности» предполагает использование дистанционных образовательных технологий.

Нормативные, концептуальные и иные основы для разработки рабочей программы учебного курса:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;

6. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020;

7. Постановлением Главного государственного санитарного врача от 28.09.20 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

8. Устав и иные локальные акты Университета, регламентирующие основные положения, специфику, особенности организации обучения по программам среднего общего образования.

Программа настоящего учебного курса реализуется при помощи/с использованием следующих учебно-методических разработок (комплексов):

Завгородний В. Photoshop Extended. Работаем с 3D, видео и не только / В. Завгородний. - Санкт-Петербург: Питер, 2019.

Дунаев В. В. Photoshop CS4: понятный самоучитель / В. В. Дунаев. - СПб.: Лидер, 2018.

Пронин Г. Технология дизайна в 3ds Max 2011. От моделирования до визуализации / Г. Пронин. - СПб.: Питер, 2019.

Данилов А. А. Идея, сценарий, дизайн в рекламе / А.А. Данилов. - 3-е изд. - СПб.: ДАН, 2019.

Общая характеристика учебного курса	
Цель реализации ООП СОО по учебному курсу	ознакомление учащихся с теоретическими основами компьютерной анимации; формирование у учащихся общих знаний и умений в области компьютерной анимации и получение навыков практической работы в современных графических редакторах по 2D и 3D графике.
Задачи реализации ООП СОО по учебному курсу	ознакомить учащихся с основными направлениями развития информатики в области компьютерной анимации; сформировать глубокое знание теоретических основ и закономерностей компьютерной анимации, выделяя ее специфику; развить у учащихся пространственное мышление и воображение, необходимые для построения визуальных объектов; научить учащихся оценивать преимущества, недостатки и ограничения того или иного графического пакета и графического формата в зависимости от поставленной перед ними задачи

Наличие межпредметных связей	Предмет (название темы)	Информационно-технологическое содержание
	Физика (взаимодействие тел; электричество; механика; оптика; кинематика.)	Линейная функция, производная функции
		Прямая и обратная пропорциональная зависимость
		Векторы, метод координат, производная, функция. Граф к функции
		Симметрия
		Векторы, действия над векторами
	Математика (алгоритмы, программа.)	Уравнения, неравенства, логарифмы
Интеграция с внеурочной деятельностью, в том числе с проектной	Экономика	Уравнения, неравенства, проценты
	<p>Учебный курс «Основы компьютерной анимации» интегрирован с курсом внеурочной деятельности «Информационные технологии в науке и образовании», в котором учащимся могут быть предложены темы проектов в рамках предметной области «Математика и информатика».</p> <p>Выполненные учащимися индивидуальные и групповые проекты могут быть представлены на конференциях и конкурсах различного уровня («Педагогический Олимп», «Межрегиональная многопрофильная олимпиада школьников», «Международные образовательные дистанционные конкурсы «Олимпис» и др.).</p>	

Формы организации образовательного процесса по учебному курсу, предпочтительные формы контроля и оценки	
Основная форма организации образовательного процесса по учебному курсу	Урок в очном, онлайн, офлайн форматах
Типы занятий	<p>Уроки формирования новых знаний (урок-лекция, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий);</p> <p>Уроки применений знаний на практике (урок-практическая работа, урок – выступление с докладом, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий);</p> <p>Уроки контроля и проверки знаний и умений (урок-тестирование, в том числе с использованием</p>

	дистанционных образовательных технологий).
Виды и формы контроля и оценки знаний, умений обучающихся	<p>Виды контроля: <i>текущий:</i> поурочный, тематический; <i>промежуточная аттестация:</i> по результатам текущего контроля (11 класс I, II полугодие)</p> <p>Формы контроля: работа на уроке, практическая работа, тестирование, выступление с докладом, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.</p>

Место учебного курса в учебном плане ООП СОО

Учебный курс «Основы компьютерной анимации» в учебном плане ООП СОО является дополнительным курсом по выбору.

Объем учебного курса и распределение его по классам (годам) обучения		
Год обучения/класс	Общее количество часов	Недельная нагрузка в часах
11класс/1 год	35	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Виды образовательных результатов	Планируемые результаты		Раздел/ тема учебного курса
	11 класс/ 1год обучения		
	обучающийся/ученик научится	обучающийся/ученик получит возможность научиться	
предметные	основным видам анимации; применять простейшие приемы компьютерной 2D анимации для создания gif-баннеров и видео; специфике работы с ключевыми кадрами 2D и 3D графики; использованию основных графических пакетов, реализующих 2D и 3D компьютерную анимацию; этапам создания анимационного ролика	<i>применять средства компьютерной графики при создании анимационных роликов и видео;</i> <i>выбирать графический пакет на основе знания его основных возможностей для создания современного видео за короткий промежуток времени;</i> <i>настраивать интерфейс программы;</i> <i>определять наиболее оптимальный вариант получения различных частей видео и их окончательного монтажа в другой программе</i> <i>осуществлять обработку фотографий, текста, 3D объектов;</i> <i>редактировать звуковую дорожку, использовать</i>	Все темы, согласно содержанию учебного предмета

		<i>различные эффекты в программном продукте Adobe after effects.</i>	
метапредметные	<ol style="list-style-type: none">1. Самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения поставленных задач ;2. Самостоятельно определять параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;3. Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;4. Соотнести полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;5. Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;6. Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;7. Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.8. Выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.	Все темы, указанные в содержании учебного предмета	
личностные	<ol style="list-style-type: none">1. Готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;2. Готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;3. Готовность и способность обучающихся к самовоспитанию в соответствии с идеалами гражданского общества;4. Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики,5. Готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;6. Готовность и способность к самообразованию, на протяжении всей жизни;7. Готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	Все темы согласно содержанию учебного предмета	

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Название разделов(а)/глав (ы) и/или тем(ы) учебного курса	Краткое содержание программы разделов(а)/ глав(ы) и/или тем(ы) учебного курса
---	---

Знакомство с предметом. Основные понятия	<p>Введение Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса.</p> <p>Что такое «компьютерная анимация». Компьютерная анимация позволяет облегчить и ускорить процесс работы. Компьютерная техника, использование различных технических средств, расширяет горизонты анимации, позволяет сделать плоский рисунок объёмным, неподвижный - движущимся.</p>
Графическая (рисованная) анимация Disney	<p>Исторический обзор. Анимация вчера и сегодня. Эволюция от эпохи Диснея и до наших дней. От двухмерной анимации к 3D, 4D, 5D и даже 9D. Ознакомление.</p>
Графический редактор Corel Draw.	<p>Первые шаги в рисовании на компьютере. Знакомство с графическим редактором: загрузка, окно и его элементы, меню, инструменты, палитра, подсказки. Рисование разными инструментами. Работа с цветом и закрашивание областей. Быстрое рисование простых фигур.</p> <p>Файл: понятие, имя, расширение, форматы (понятие, изменение), открытие, сохранение. Программа «Просмотр изображений и факсов». Совместимость с другими программами. Вывод на печать.</p> <p>Создание рисунка, выделение целиком или отдельной его части, перетаскивание, вставка объекта, копирование, отражение, поворот, растяжение, наклон, изменение масштаба просмотра, ввод текста, вставка фрагментов текста в рисунок, исправление, предварительный просмотр.</p> <p>Преобразование рисунка в негатив и возвращение исходных цветов. Очистка рисунка.</p> <p>Настройки атрибутов рисунка (Размеры изображения, единицы измерения и цветовая палитра). Сохранение, открытие и печать рисунков.</p>
Двухмерная анимация. Работа в программе Flash MX.	<p>Пакеты для работы с двухмерной графикой. Векторная и растровая графика. Графические пакеты. Текстовые редакторы. Графические «просмотрщики». Пакеты для работы с двухмерной графикой. Редакторы растровой графики. Редакторы векторной графики. Дизайн, анимация в Web. Черчение, конструирование. Презентации. Дизайн для дома. Программы видеобработки. 3D моделирование и конструирование. Программы дизайна и архитектуры. Конструирование.</p> <p>Модификаторы инструментов: Arrow, Lasso, Rectangle, Pencil, Brush, FreeTransform, PaintBucket, Eraser. Просмотр изображения. Инструмент Zoom. Инструмент Hand. Временная шкала. Плавающие панели.</p> <p>Добавление текста. Форматирование текста, форматирование символов, форматирование абзаца. Импортирование текста и работа с ним. Работа с текстом как с графическим объектом. Использование растрового изображения для заливки текста.</p> <p>Покадровая анимация. Автоматическая анимация. Приближение объекта к зрителю. Анимация движения по заданной траектории. Движение объекта по заданной траектории с переменной скоростью. Движение объекта по пересекающей траектории. Создание объёмных текстовых эффектов. Анимация трансформации объектов. Анимация изменения формы объекта. Изменение автоматических преобразований формы объекта.</p>

	<p>Папки слоёв (Layer Folders) и их организация. Изменение порядка следования слоёв. Редактирование папок слоёв. Создание папок слоёв. Использование слоёв. Размещение объектов на слоях и использование слоёв. Маски. Маскирование слоёв и анимация маски. Создание маски слоя. Анимация маски.</p> <p>Анимация механизмов. Использование клипа для анимации движущейся части объекта. Анимация движений механизма с несколькими взаимосвязанными деталями. Анимация ходьбы. Анимация движение руки. Создание нового клипа с использованием кадров другого клипа. Ротоскопическая анимация. Создание ротоскопической анимации.</p>
Использование звука во Flash - фильмах	<p>Теоритические основы звука. Импортирование и добавление звука к создаваемому фильму. Разбивка звука на слои. Редактирование звуковых фрагментов. Звуковые эффекты. Сжатие звука. Синхронизация простой анимации со звуком.</p>
Публикация Flash - фильма	<p>Оптимизация фильма. Оценка времени загрузки фильма. Экспорт и печать отдельных кадров. Вывод Flash - фильма на печать. Параметры публикации фильма в разных форматах. Параметры публикации в формате Flash, HTML, GIF, JPEG, Quick Time. Создание проектов.</p>
Трёхмерная анимация в программе 3D studio max	<p>Основные функциональные возможности современных графических систем. Стандарты компьютерной графики. Особенности трёхмерной графики и анимации, трёхмерное пространство, основные понятия, система координат трёхмерного пространства. Главное меню. Панель инструментов. Командные панели. Примитивы. Меню, строка состояния, окна проекции, командные панели, строка треков, квадрупольные меню. Создание объектов и работа с ними. Типы объектов. Создание объектов, выделение. Простейшие операции с объектами, вращение, масштабирование, выравнивание, клонирование.</p> <p>3D моделирование в рамках графических систем. Моделирование на основе примитивов. Создание объектов при помощи булевских операций. Создание трёхмерных сцен с использованием частиц. Правка редактируемых оболочек (Editable Mesh, Editable Poly, Editable Patch). NURBS -моделирование. Использование модификаторов. Деформирующие модификаторы. Модификаторы свободных деформаций. Сплайновое моделирование. Сплайновые примитивы. Редактирование сплайнов. Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов.</p> <p>Анимация. Предмет анимации. Оживление объектов на экране. Основы управления анимацией. Создание анимации методом ключей. Создание и просмотр эскиза анимации. Редактирование ключей анимации. Модуль reactor.</p> <p>Алгоритмы визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, закраски. Способы создания фотореалистических изображений. Визуализация анимации. Визуализатор mentalray. Совмещение трёхмерной графики и видеоизображений.</p> <p>Инструменты моделирования. Эффекты: «галактика», «объёмный текст на камне», «светящаяся надпись», «звездная пыль», «объёмный свет», «эффект трансформирующихся частиц SandBlaster».</p>

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№ п/п	Раздел / глава / тема учебного курса	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
11 класс/ 1 год обучения (35 часов)			
1	Тема 1. Знакомство с предметом. Основные понятия	2	Введение Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса. Что такое «компьютерная анимация». Компьютерная анимация позволяет облегчить и ускорить процесс работы. Компьютерная техника, использование различных технических средств, расширяет горизонты анимации, позволяет сделать плоский рисунок объёмным, неподвижный - движущимся.
2	Тема 2. Графическая (рисованная) анимация Disney	2	Исторический обзор. Анимация вчера и сегодня. Эволюция от эпохи Диснея и до наших дней. От двухмерной анимации к 3D, 4D, 5D и даже 9D. Ознакомление.
3	Тема 3. Графический редактор Corel Draw.	2	Первые шаги в рисовании на компьютере. Знакомство с графическим редактором: загрузка, окно и его элементы, меню, инструменты, палитра, подсказки. Рисование разными инструментами. Работа с цветом и закрашивание областей. Быстрое рисование простых фигур.
		2	Файл: понятие, имя, расширение, форматы (понятие, изменение), открытие, сохранение. Программа «Просмотр изображений и факсов». Совместимость с другими программами. Вывод на печать.
		2	Создание рисунка, выделение целиком или отдельной его части, перетаскивание, вставка объекта, копирование, отражение, поворот, растяжение, наклон, изменение масштаба просмотра, ввод текста, вставка фрагментов текста в рисунок, исправление, предварительный просмотр.

		1	Преобразование рисунка в негатив и возвращение исходных цветов. Очистка рисунка. Настройки атрибутов рисунка (Размеры изображения, единицы измерения и цветовая палитра). Сохранение, открытие и печать рисунков.
4	Тема 4. Двухмерная анимация. Работа в программе Flash MX.	2	Пакеты для работы с двухмерной графикой. Векторная и растровая графика. Графические пакеты. Текстовые редакторы. Графические «просмотрщики». Пакеты для работы с двухмерной графикой. Редакторы растровой графики. Редакторы векторной графики. Дизайн, анимация в Web. Черчение, конструирование. Презентации. Дизайн для дома. Программы видеообработки. 3D моделирование и конструирование. Программы дизайна и архитектуры. Конструирование.
		2	Модификаторы инструментов: Arrow, Lasso, Rectangle, Pencil, Brush, FreeTransform, PaintBucket, Eraser. Просмотр изображения. Инструмент Zoom. Инструмент Hand. Временная шкала. Плавающие панели.
		2	Добавление текста. Форматирование текста, форматирование символов, форматирование абзаца. Импортирование текста и работа с ним. Работа с текстом как с графическим объектом. Использование растрового изображения для заливки текста. Покадровая анимация.
		2	Автоматическая анимация. Приближение объекта к зрителю. Анимация движения по заданной траектории. Движение объекта по заданной траектории с переменной скоростью. Движение объекта по пересекающей траектории. Создание объёмных текстовых эффектов. Анимация трансформации объектов. Анимация изменения формы объекта. Изменение автоматических преобразований формы объекта. Папки слоёв (Layer Folders) и их

			организация. Изменение порядка следования слоёв. Редактирование папок слоёв. Создание папок слоёв. Использование слоёв. Размещение объектов на слоях и использование слоёв. Маски. Маскирование слоёв и анимация маски. Создание маски слоя. Анимация маски. Анимация механизмов.
		2	Использование клипа для анимации движущейся части объекта. Анимация движений механизма с несколькими взаимосвязанными деталями. Анимация ходьбы. Анимация движение руки. Создание нового клипа с использованием кадров другого клипа. Ротоскопическая анимация. Создание ротоскопической анимации.
5	Тема 5. Использование звука во Flash - фильмах	2	Теоритические основы звука. Импортирование и добавление звука к создаваемому фильму. Разбивка звука на слои. Редактирование звуковых фрагментов. Звуковые эффекты. Сжатие звука. Синхронизация простой анимации со звуком.
6	Тема 6. Публикация Flash - фильма	2	Оптимизация фильма. Оценка времени загрузки фильма. Экспорт и печать отдельных кадров. Вывод Flash - фильма на печать. Параметры публикации фильма в разных форматах. Параметры публикации в формате Flash, HTML, GIF, JPEG, Quick Time. Создание проектов.
7	Тема 7. Трёхмерная анимация в программе 3D studio max	2	Основные функциональные возможности современных графических систем. Стандарты компьютерной графики. Особенности трёхмерной графики и анимации, трёхмерное пространство, основные понятия, система координат трёхмерного пространства. Главное меню. Панель инструментов. Командные панели. Прimitives. Меню, строка состояния, окна проекции, командные панели, строка треков, квадрупольные меню.
		2	Создание объектов и работа с ними. Типы объектов. Создание объектов, выделение. Простейшие

		2	операции с объектами, вращение, масштабирование, выравнивание, клонирование.
			3 D моделирование в рамках графических систем. Моделирование на основе примитивов. Создание объектов при помощи булевских операций. Создание трехмерных сцен с использованием частиц. Правка редактируемых оболочек (Editable Mesh, Editable Poly, Editable Patch). NURBS -моделирование. Использование модификаторов. Деформирующие модификаторы. Модификаторы свободных деформаций. Сплайновое моделирование. Сплайновые примитивы. Редактирование сплайнов. Создание трехмерных объектов на основе сплайнов.
			1 Анимация. Предмет анимации. Оживление объектов на экране. Основы управления анимацией. Создание анимации методом ключей. Создание и просмотр эскиза анимации. Редактирование ключей анимации. Модуль reactor.
			1 Алгоритмы визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, закраски. Способы создания фотореалистических изображений. Визуализация анимации. Визуализатор mentalray. Совмещение трехмерной графики и видеоизображений.
		1	Инструменты моделирования. Эффекты: «галактика», «объемный текст на камне», «светящаяся надпись», «звездная пыль», «объемный свет», «эффект трансформирующихся частиц SandBlaster».
	Итого	35	

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение реализации учебного курса

5.1. Основная учебная литература

1. Завгородний В. Photoshop Extended. Работаем с 3D, видео и не только / В. Завгородний. - Санкт-Петербург: Питер, 2019.
2. Дунаев В. В. Photoshop CS4: понятный самоучитель / В. В. Дунаев. - СПб.: Лидер, 2018.
3. Пронин Г. Технология дизайна в 3ds Max 2011. От моделирования до визуализации / Г. Пронин. - СПб.: Питер, 2019.
4. Данилов А. А. Идея, сценарий, дизайн в рекламе / А.А. Данилов. - 3-е изд. - СПб.: ДАН, 2019.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Боланте Э. Adobe After Effects 7.0. Спецэффекты и создание видеокomпозиций: пер. с англ. / Э. Боланте. - Москва: Триумф, 2007. - 831 с.: ил.
2. Слепченко К. Самоучитель Adobe Flash CS3 / К. Слепченко. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 544 с.: ил.
3. Дёмин А.Ю. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ю. Дёмин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). - Томск: Изд-во ТПУ, 2011.
4. Горисев С.А. 3D моделирование и конструирование в Autodesk Inventor: учебное пособие / С.А. Горисев [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). - Томск: Изд-во ТПУ, 2010-Ч. 1. - 2010. - 177 с.: ил.

Internet-ресурсы:

1. <http://www.adobe.com/ru/products/photoshop.html>
2. <http://www.adobe.com/ru/products/aftereffects.html>
3. <http://www.autodesk.ru/products/3ds-max/overview>

5.3. Перечень рекомендуемых технических средств обучения, в том числе тренажеров

5.3.1. Интерактивная доска/ экран.

5.3.2. Компьютер/ноутбук.

5.3.3. Мультимедиапроектор.

5.4. Перечень рекомендуемых электронных библиотечно-образовательных ресурсов

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ имени Г.Р. Державина. Режим доступа:<http://biblio.tsutmb.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «КнигоФонд». Режим доступа:<http://www.knigafund.ru/>

3. Электронно-библиотечная система elibrary. Режим доступа:http://elibrary.ru/project_authors.asp?

4. Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. [Электронный ресурс] . - Режим доступа:<http://inf.reshuege.ru/>

5. Решаем задачи по информатике OnLine. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<http://www.resinfo.com/>

6. Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. [Электронный ресурс] . - Режим доступа:<http://www.klyaksa.net/>

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] . - Режим доступа:<http://fcior.edu.ru>

Средства коммуникации для проведения онлайн- и офлайн уроков

1. Дневник.ру
2. Социальная сеть ВКонтакте
3. Сервис Zoom видеоконференция

Электронные образовательные ресурсы для проведения онлайн- и офлайн уроков:

1. Дневник.ру
2. РЭШ
3. Решу ЕГЭ
4. infourok.ru

5.5. Материально-технические средства и оборудования для обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Проектор.
7. Лазерный принтер черно-белый.
8. Лазерный принтер цветной.
9. Сканер.
10. Цифровая фотокамера.
11. Модем ADSL
12. Локальная вычислительная сеть.

Программные средства

1. Операционная система Windows XP/7.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
7. Почтовый клиент OutlookExpress (входит в состав операционной системы).
8. Браузер InternetExplorer (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа.
10. Программа-архиватор WinRar.
11. Текстовый процессор со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций, электронные таблицы, систему управления базами данных.

Обучающиеся обеспечиваются следующим комплектом лицензионного программного обеспечения, адаптированного для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов:

для обучающихся с нарушениями зрения:

- MAGiC (программа для экранного чтения и увеличения);
 - JAWSforWindows (программа для чтения с экрана компьютера);
- встроенные программы операционных систем.

Для обеспечения обучения с использованием дистанционных образовательных технологий необходимы:

- компьютеры или иные технические устройства учеников и педагога с высокоскоростным выходом в Интернет, обеспечивающие возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
УЧЕБНОГО КУРСА
«ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ АНИМАЦИИ» (35 ч.)**

	Раздел / глава/ тема учебного курса курса	Кол-во часов	Тип занятия	Виды и формы контроля	Календарные сроки проведения
					План
11 класс/ 1 год обучения (35 часов)					
1	Тема 1. Знакомство с предметом. Основные понятия	2	Урок формирования новых знаний. Уроки применений знаний на практике		
2	Тема 2. Графическая (рисованная) анимация Disney	2	Урок формирования новых знаний		
3	Тема 3. Графический редактор Corel Draw.	7	Уроки применений знаний на практике	поурочный/выступление с докладом / практическая работа	
4	Тема 4. Двухмерная анимация. Работа в программе Flash MX..	10	Урок контроля и проверки знаний и умений. Уроки применений знаний на практике	тематический/ выступление с докладом /практическая работа / /тестирование	
5	Тема 5. Использование звука во Flash - фильмах	2	Уроки применений знаний на практике		
6	Тема 6. Публикация Flash - фильма	2	Урок формирования новых знаний		

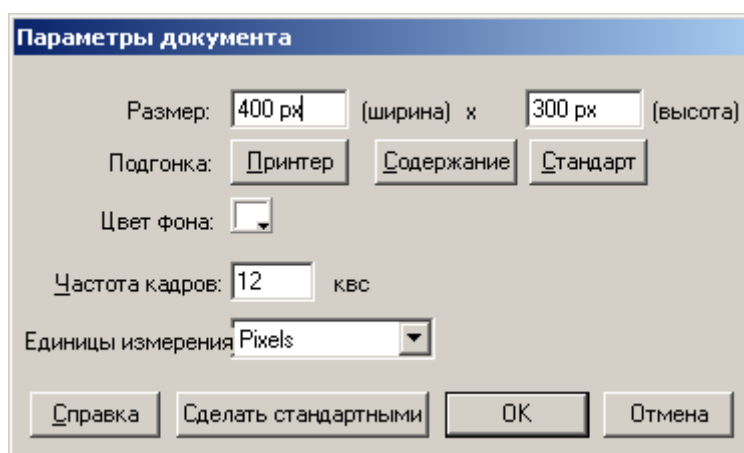
7	Тема 7. Трехмерная анимация в программе 3D studio max	10	Урок контроля и проверки знаний и умений. Уроки применений знаний на практике	поурочный/ практическая работа / тестирование	
---	---	----	---	---	--

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МОДУЛЮ «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ АНИМАЦИИ»

Примерный перечень заданий

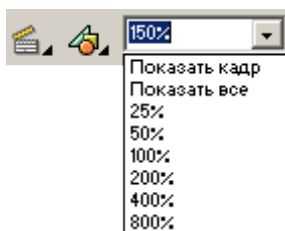
Задание 1. Инструменты выделения и рисования «Arrow Tool»


1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый документ командой **Файл ► Новый**
3. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ► Документ**.




Установите размер документа: 400 X 300 пикселей.

4. Установите такой масштаб отображения документа, чтобы **Стол** целиком отображался в рабочей области.



5. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Эллипс** 
6. В палитре **Параметры** установите:

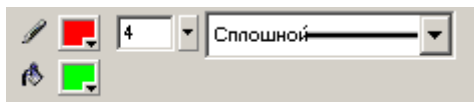
Цвет штриха: Красный 

Цвет заполнения: Зелёный 

Высота штриха: 4

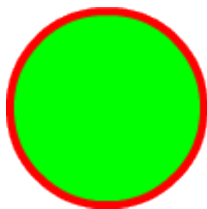
Стиль штриха: Сплошной 

7.




8.

9. Создайте изображение круга



10. В палитре **Параметры** установите:

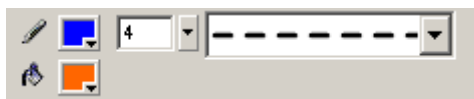
Цвет штриха: Синий 

Цвет заполнения: Оранжевый 

Высота штриха: 4

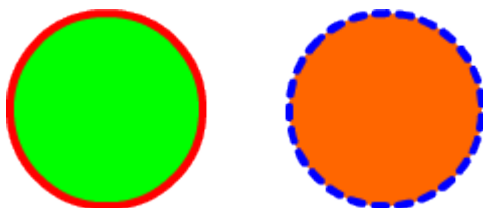
Стиль штриха: - - - - -

11.



12.

13. Добавьте к рисунку изображение ещё одного круга

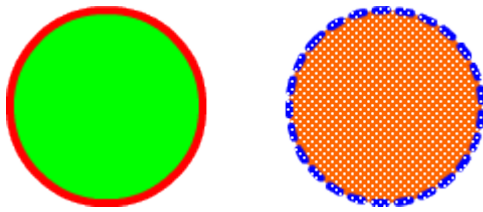


14. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 

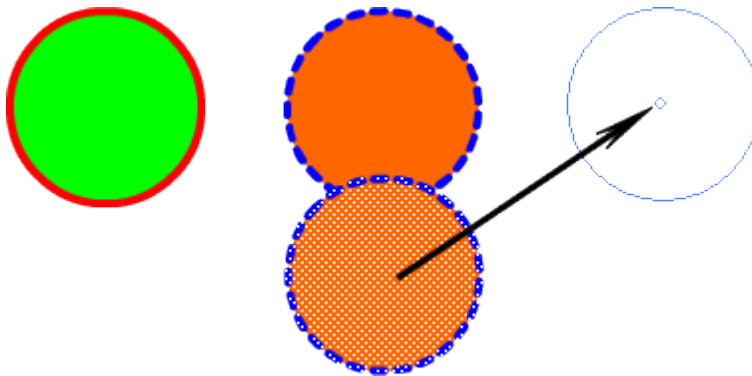
Указателем выделите оранжевый круг. Для выделения выполните одно из действий:

- щелкните дважды мышью внутри объекта;
- установите указатель мыши за пределами объекта, и, нажав кнопку мыши, переместите указатель таким образом, чтобы весь объект оказался внутри области, ограниченной прямоугольником.

Выбранный объект отображается покрытым мелкой сеткой, а контур – более толстым по сравнению с обычным состоянием (вот оно - **выделение**).



15. Скопируйте выделенное изображение командой **Редактировать ► Копировать** (<Ctrl>+<C>), а затем вставьте командой **Редактировать ► Вставить** (<Ctrl>+<V>). Не отменяя выделения инструментом **Указатель** переместите вставленное изображение.




16. Не отменяя выделения третьего, нового круга, в палитре **Параметры** установите:

Цвет штриха: Фиолетовый 

Цвет заполнения: Желтый 

Высота штриха: 10

Стиль штриха: 

17.

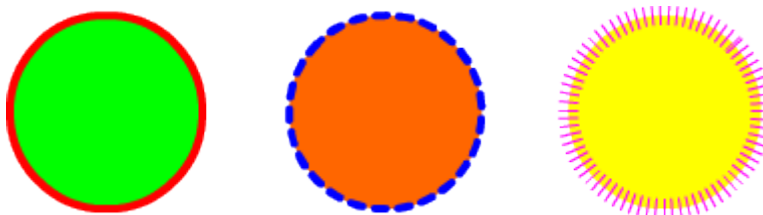


18.


19.

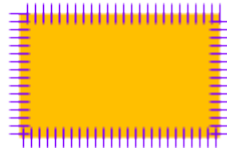
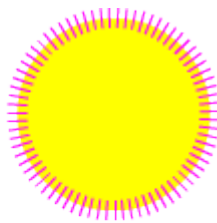
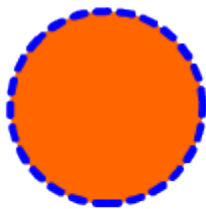
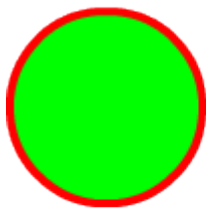
20. После этого снимите выделение, щёлкнув мышью в любом свободном месте рисунка. Получим следующее изображение:


21.

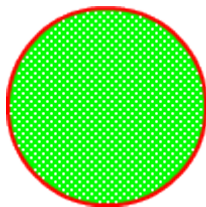


22.

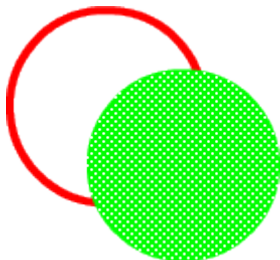
23. Подобным образом добавьте в рисунок изображение трёх прямоугольников. При создании прямоугольника используйте инструмент **Прямоугольник** .





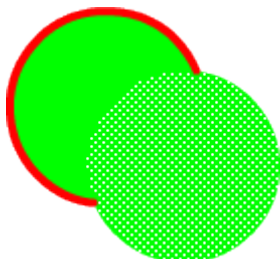
24. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 
Щёлкните им один раз в центре одного из кругов. В результате у Вас будет выделена только **заливка** этой фигуры:




Этим же инструментом переместите выделенную заливку немного в сторону:

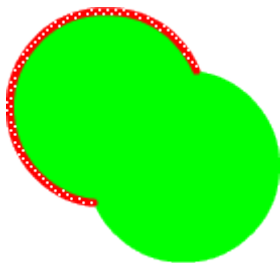


- На **Панели инструментов** выберите инструмент **Ведро краски** 
Установите в палитре **Параметры** цвет заливки - зелёный 
Залейте пустую область между контуром и заливкой:

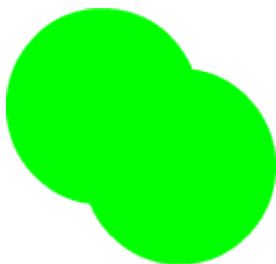


Снова выберите выберите инструмент **Указатель** 

и дважды щёлкните на изображении контура. В результате окажется выделенным только **контур**:

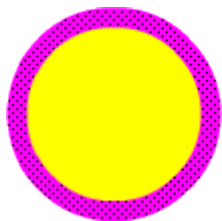


Нажмите на клавиатуре клавишу Delete. В результате выделенный контур будет удалён из рисунка:

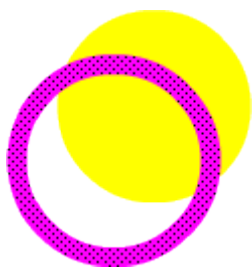




25. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 

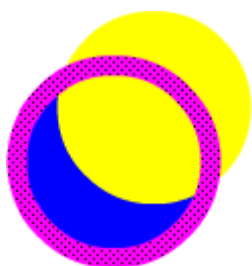
Щёлкните им один раз на контуре одного из кругов. В результате у Вас будет выделен только **контур** этой фигуры:




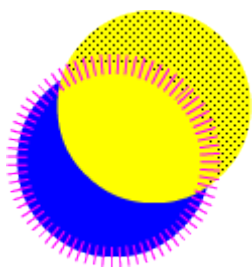
Этим же инструментом переместите выделенный контур немного в сторону:



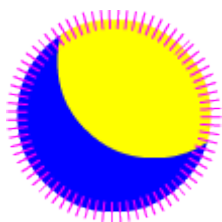
На **Панели инструментов** выберите инструмент **Ведро краски** 
 Установите в палитре **Параметры** цвет заливки - Синий 
 Залейте пустую область между контуром и заливкой:




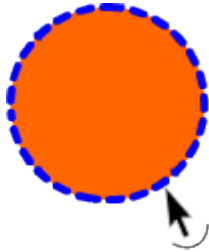
Снова выберите выберите инструмент **Указатель** 
 и дважды щёлкните на изображении заливки, оставшейся вне контура. В результате эта область окажется выделенной:



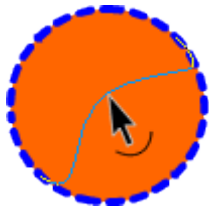
Нажмите на клавиатуре клавишу Delete. В результате выделенная часть заливки будет удалена из рисунка:



26. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 
Подведите указатель мыши к границе контура одного из кругов. Рядом с указателем появится небольшая дуга, которая свидетельствует о том, что указатель находится в «горячей» зоне объекта:




Нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская, измените форму круга:



Отпустите левую клавишу мыши и объект изменит форму:



27. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 
Подведите указатель мыши к углу одного из прямоугольников. Рядом с указателем появится небольшой уголок, который свидетельствует о том, что указатель находится в «горячей» зоне объекта:



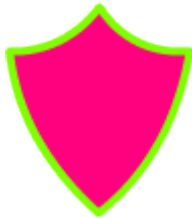
Нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская, измените форму прямоугольника:




Отпустите левую клавишу мыши и объект изменит форму:



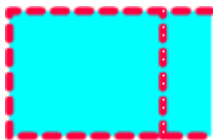
Самостоятельно измените форму объекта примерно так, как показано на рисунке:



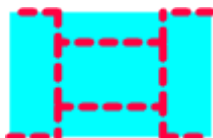
28. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 
Щёлкните один раз на правой границе одного из прямоугольников, выделив тем самым эту границу:



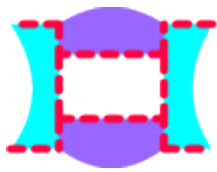
Этим же инструментом переместите выделенный контур немного в сторону:




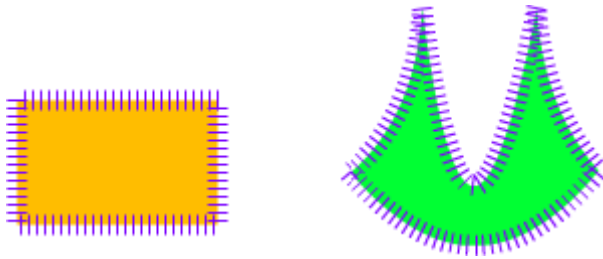
Тоже самое проделайте с остальными границами прямоугольника:



Самостоятельно измените форму объекта примерно так, как показано на рисунке:



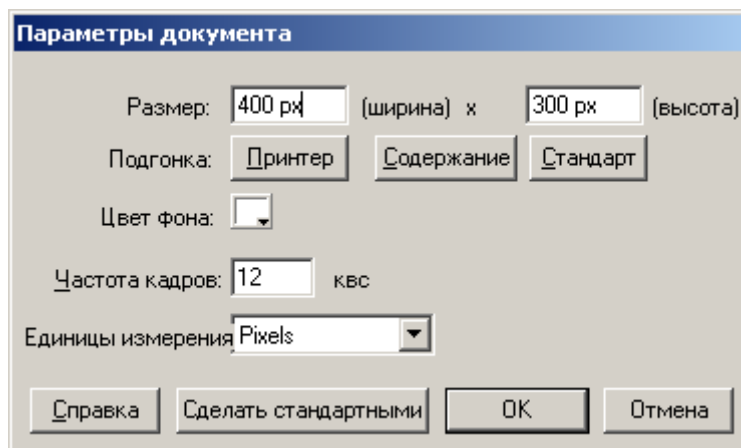
29. Используя инструмент **Указатель**  произвольно измените форму последнего из объектов, например, как показано на рисунке:



30. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla

Задание 2. «Падающий шар»

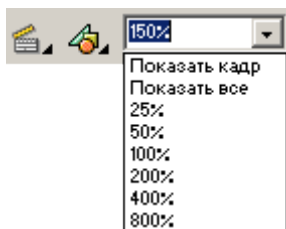
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый документ командой **Файл ► Новый**
3. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ► Документ**.



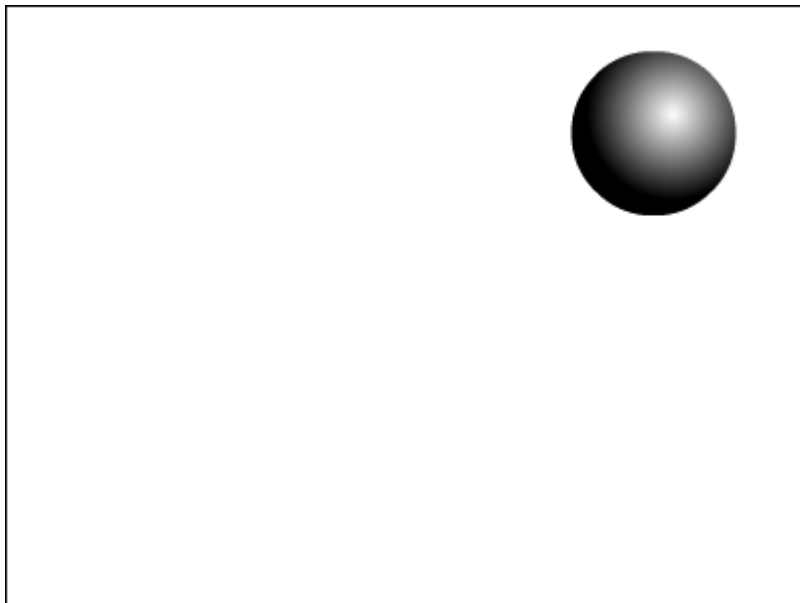
Установите размер документа: 400 X 300 пикселей.

Сохраните заготовку в своей папке в формате *.fla

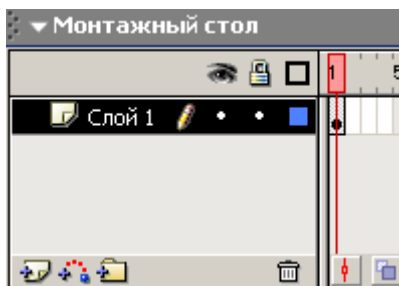
4. Установите такой масштаб отображения документа, чтобы **Стол** целиком отображался в рабочей области.



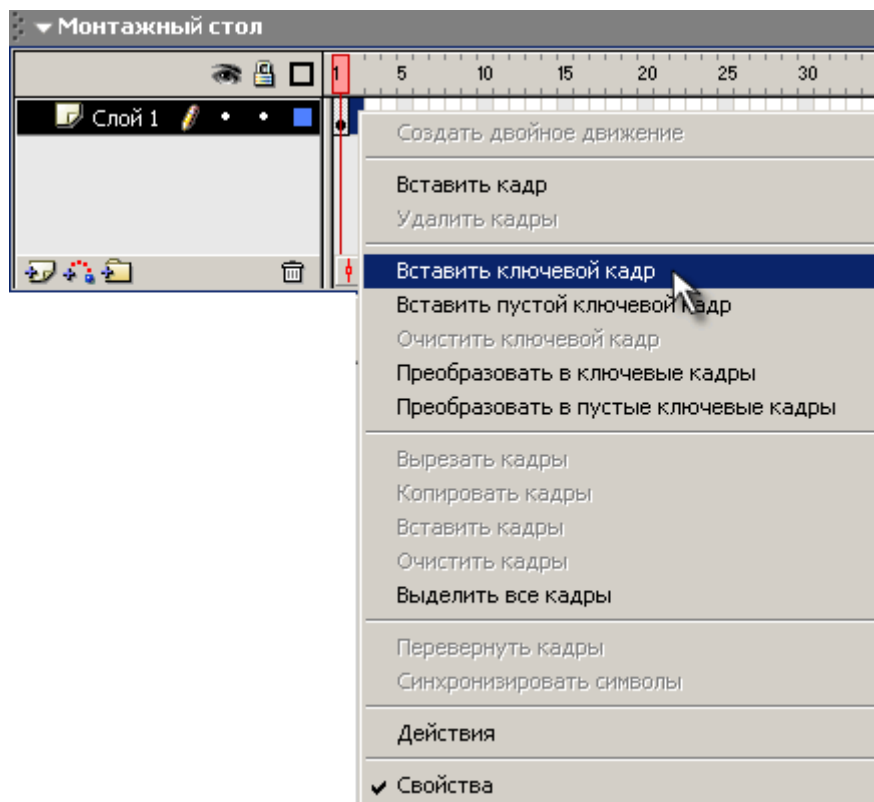
5. В верхней части стола создайте изображение шара без контура:



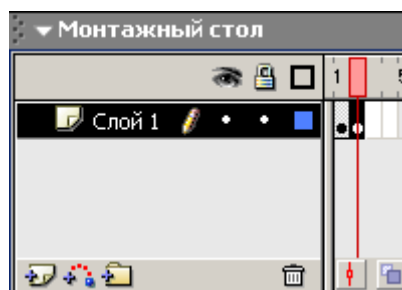
при этом первый кадр на временной диаграмме будет помечен как ключевой (черной точкой):



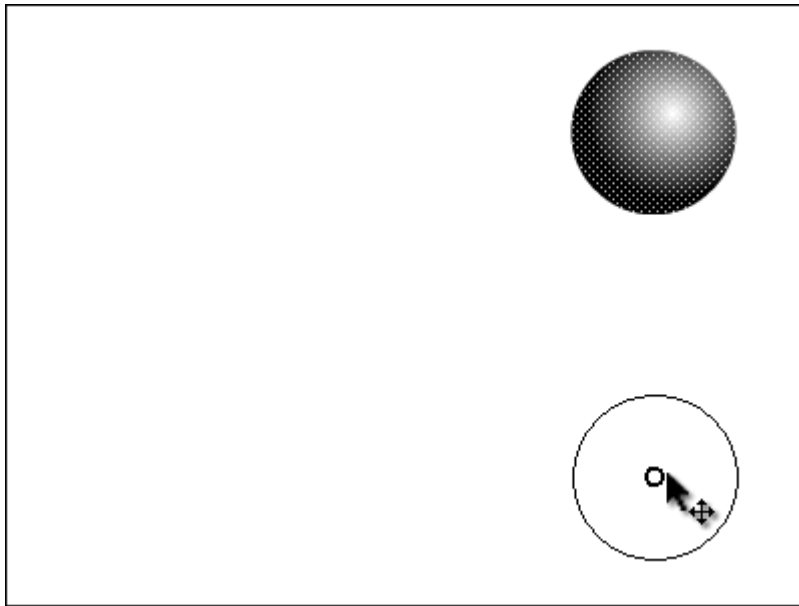
6. Правой кнопкой мыши щелкните в ячейке второго кадра и в контекстном меню выберите команду **Insert Keyframe (Вставить ключевой кадр)**:



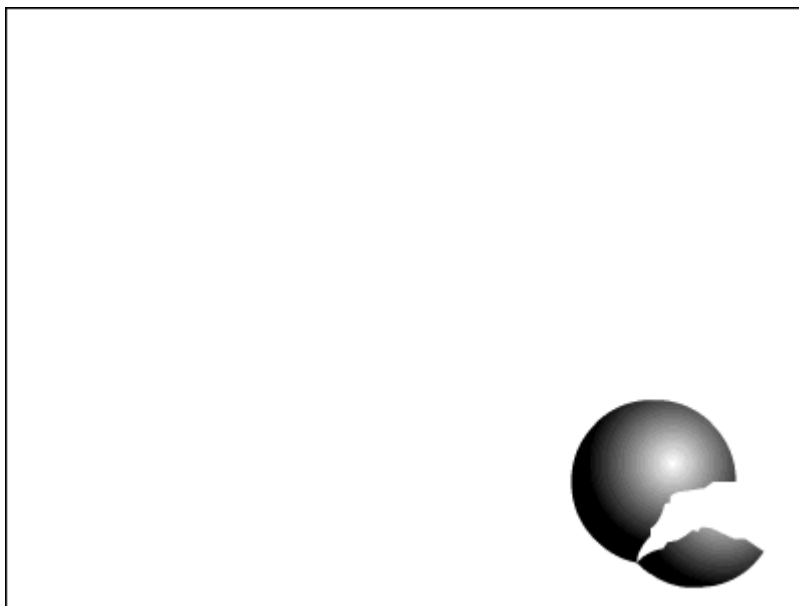
На **Монтажном столе** появится второй кадр фильма:



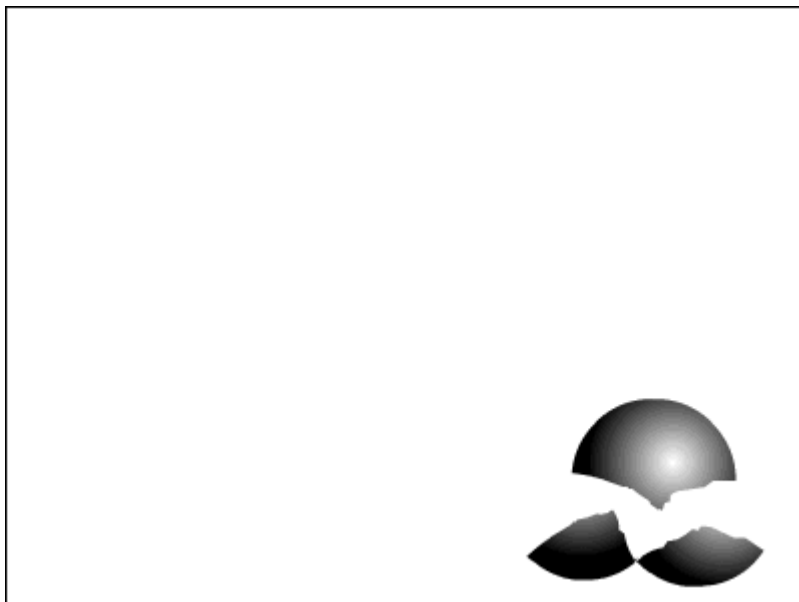
Теперь переместите изображение шара в нижнюю часть стола:



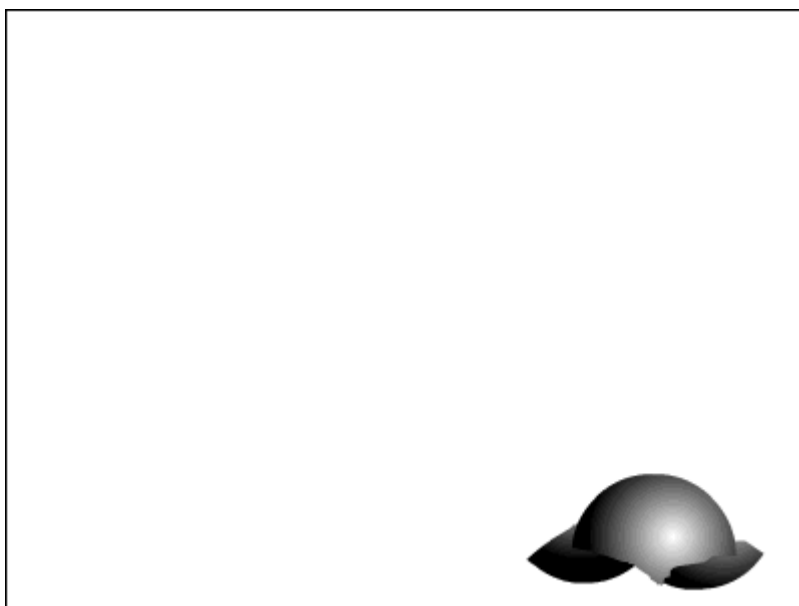
7. Создайте третий ключевой кадр, на котором будет показано, как от шара откололся кусочек:



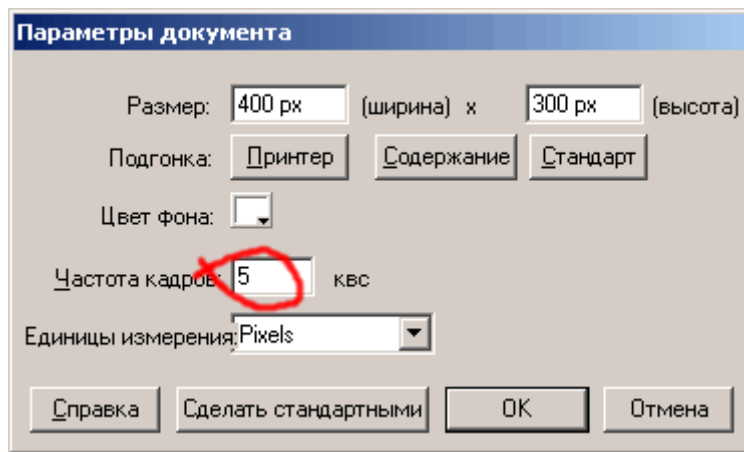
8. На четвёртом ключевом кадре от шара должен отколоться ещё один кусочек:



9. На пятом ключевом кадре должно остаться нечто, в предыдущей жизни бывшее шариком:



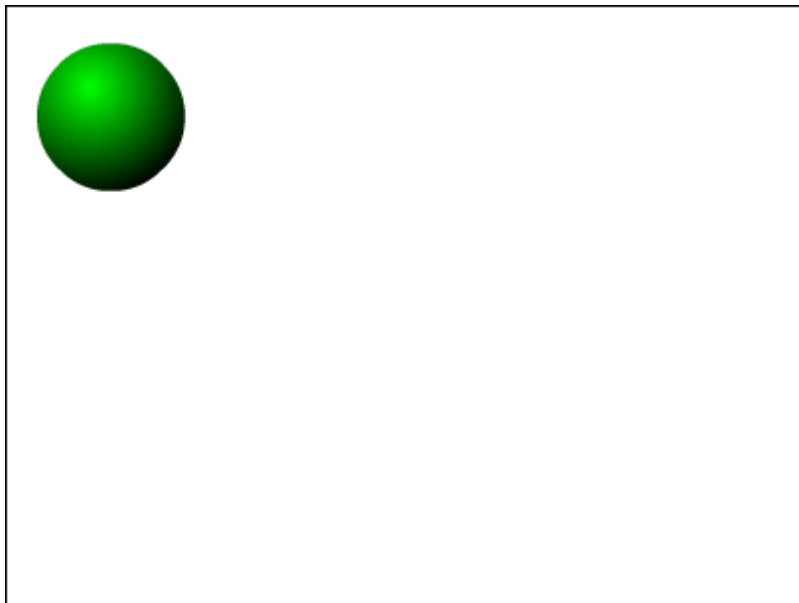
10. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ► Документ** и установите частоту кадров: 5 кадров в секунду:



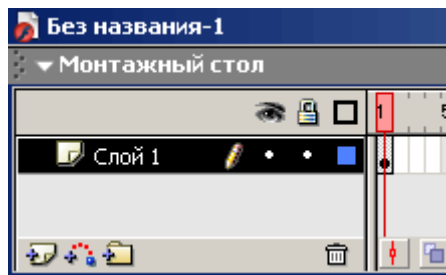
11. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.
12. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla

Задание 3. «Движущийся шар. Эпизод I»

1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый фильм командой **Файл ► Новый**
3. В верхней части стола создайте изображение шара:



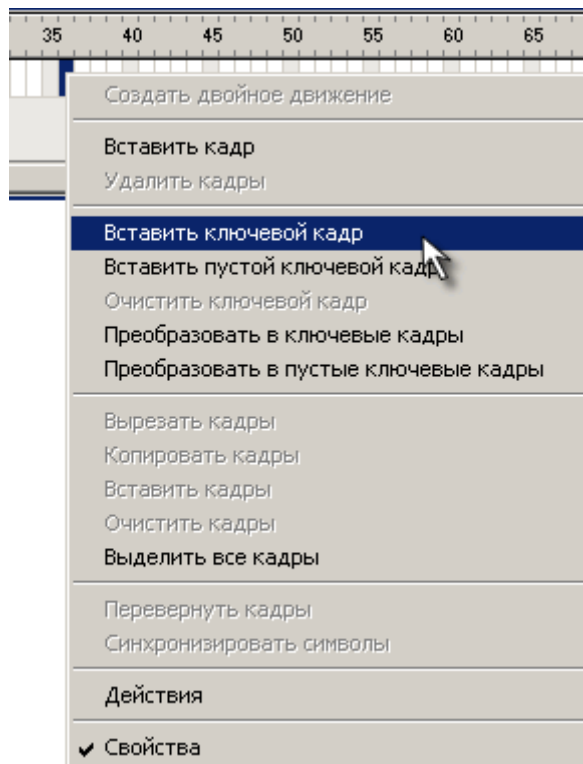
при этом первый кадр на временной диаграмме будет помечен как ключевой (черной точкой).



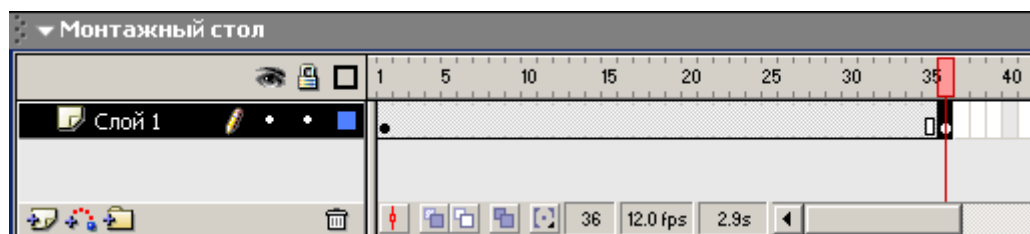
4. Инструментом **Указатель** , выделите шарик и сгруппируйте (объедините в одно целое) с помощью команды главного меню **Изменить ► Группировать**. В результате шар окажется заключен в голубую выделяющую рамку:



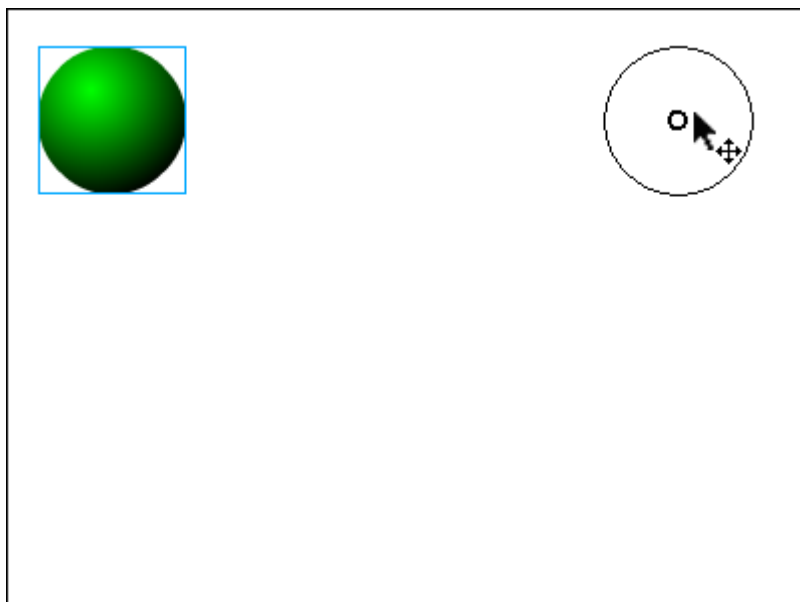
5. Щелкните правой кнопкой мыши на временной диаграмме в ячейке того кадра, который будет последним кадром анимации (например, 36-й), и в контекстном меню выберите команду **Вставить ключевой кадр (Insert Keyframe)**:



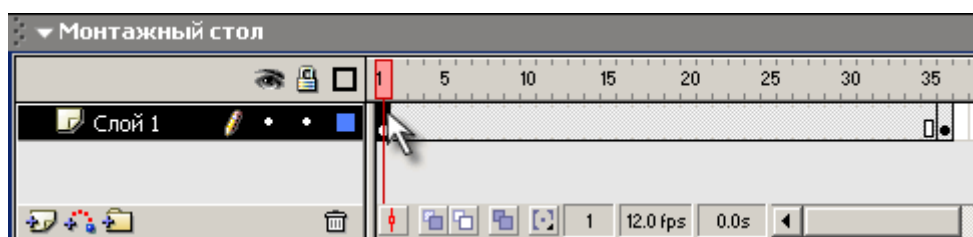
В результате промежутки между первым и последним ключевыми кадрами будут заполнены одноцветными (светло-серыми) ячейками простых кадров:



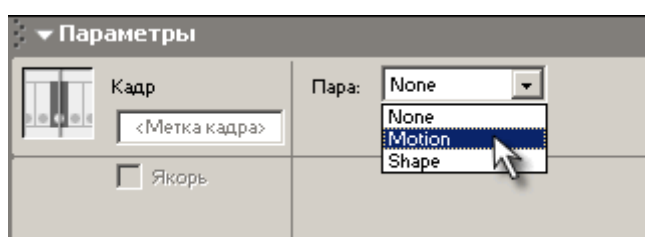
6. В 36-м кадре перетащите шар на новую позицию в правой части стола, удерживая нажатой клавишу **<Shift>**:



7. Щелкните левой кнопкой мыши в ячейке первого ключевого кадра. Это приведет к одновременному выполнению двух действий: изображение шарика переместится на исходную позицию и изменится формат панели инспектора свойств – на ней будут представлены параметры выбранного (первого) кадра

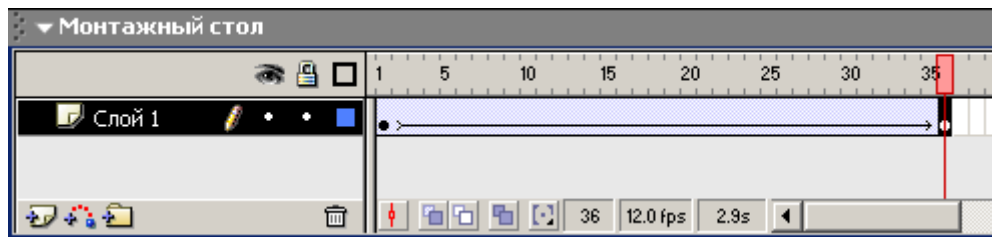


8. В панели инспектора свойств выберите в раскрывающемся списке **Пара(Tween)** пункт **Motion**:



При этом формат панели изменится, и на ней появятся элементы интерфейса, позволяющие установить параметры анимации.


Пока они нас не интересуют, значительно важнее изменения, произошедшие на временной диаграмме: первый и последний ключевые кадры теперь соединены стрелкой на сиреновом фоне. Это говорит о том, что создание анимации успешно завершено:

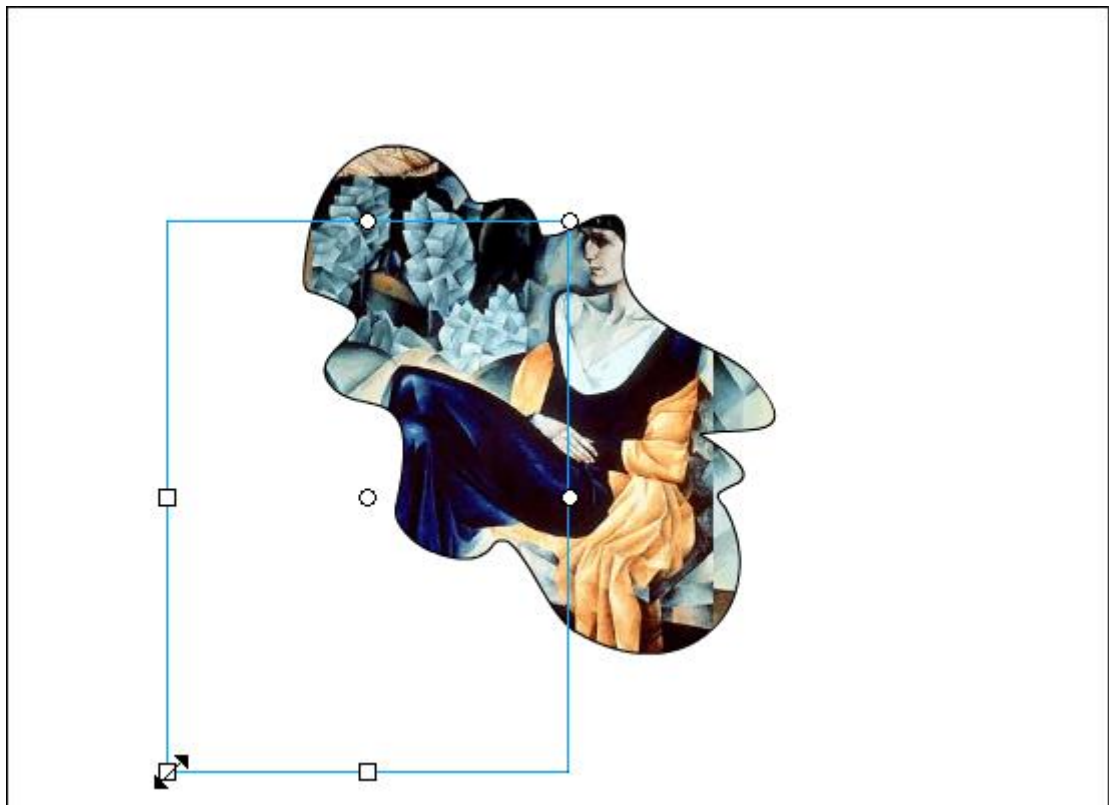



9. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.
10. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla

Задание 4. «Анимация трансформации»

1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый фильм.
3. Создайте любым известным способом фигуру произвольной формы и залейте её растровым изображением. Увеличьте заливку

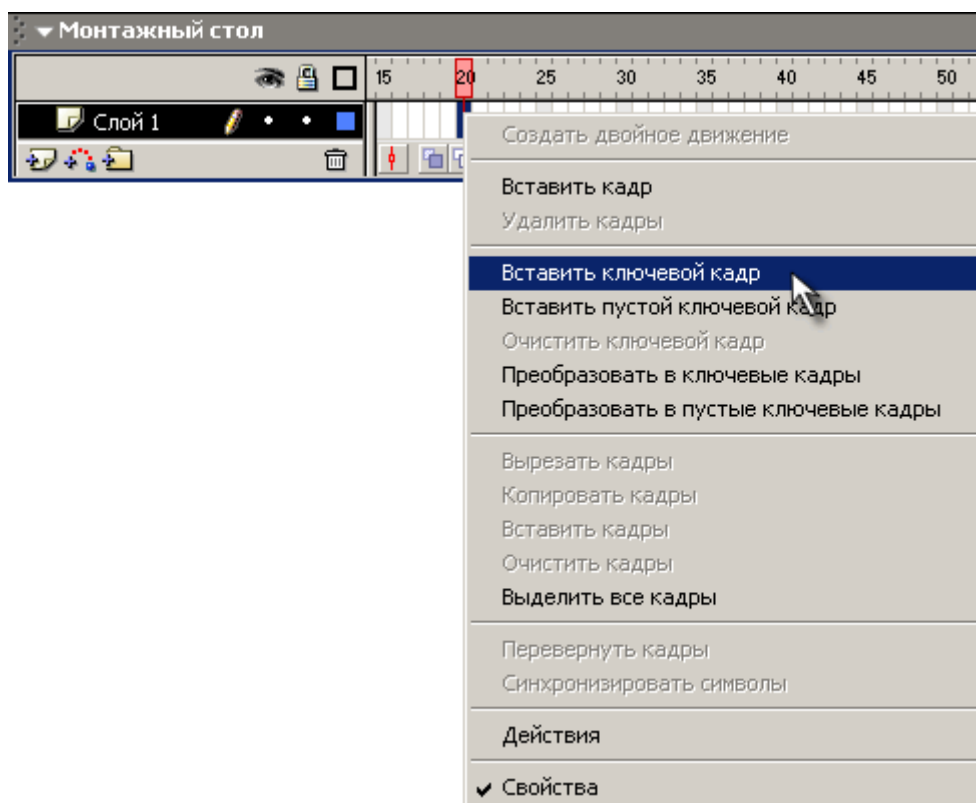
инструментом **Трансформация заполнения (Fill Transform)** 



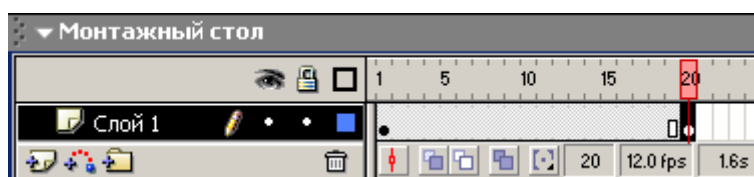
4. Инструментом **Указатель (Arrow)**  выделите изображение, которое необходимо трансформировать:



- Щелкните правой кнопкой в ячейке того кадра, который будет последним в эпизоде (например, 20-й), и в контекстном меню выберите команду **Вставить ключевой кадр**(Insert Keyframe):



В результате между первым и последним кадрами на временной диаграмме появится последовательность простых кадров серого цвета:



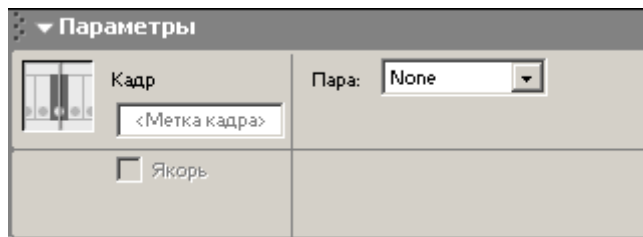
6. Аккуратно трансформируйте изображение любым способом таким образом, чтобы фигура приняла форму, например, звезды:



7. Щелкните левой кнопкой в ячейке первого кадра анимации:

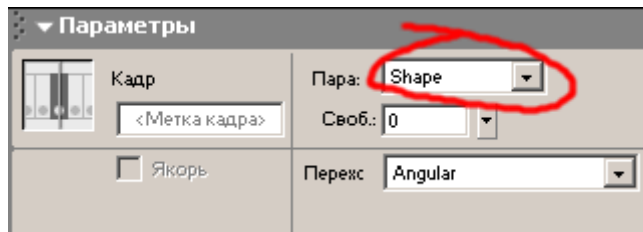


это приведет к двум последствиям: на столе появится исходное изображение и изменится формат панели **Параметры**:

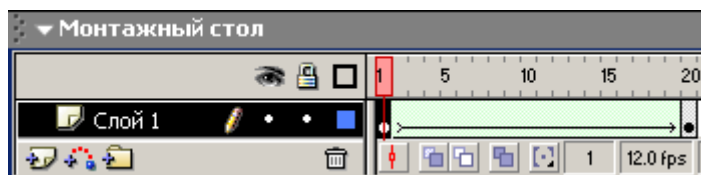


8. В раскрывающемся списке **Пара(Tween)** установите:

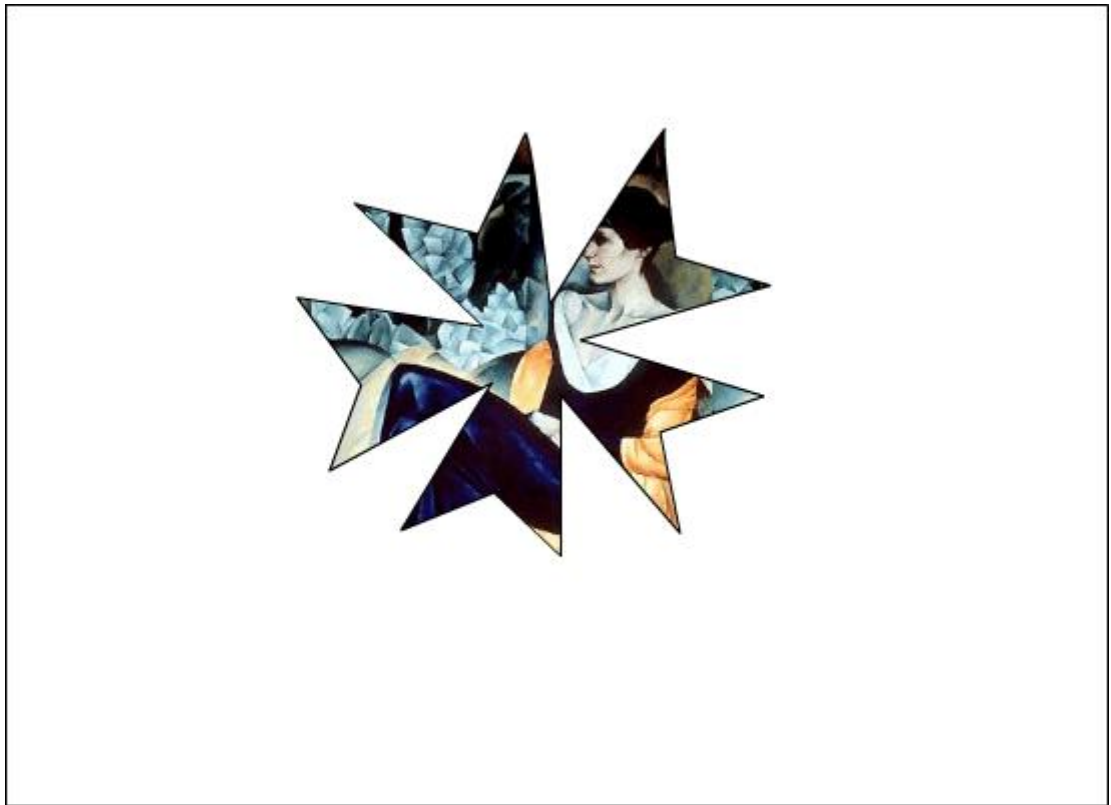
Пара: Shape ▾



В результате первый и последний кадры анимации на временной диаграмме будут соединены стрелкой на светло-зеленом фоне это говорит о том, что создание анимации успешно завершено:

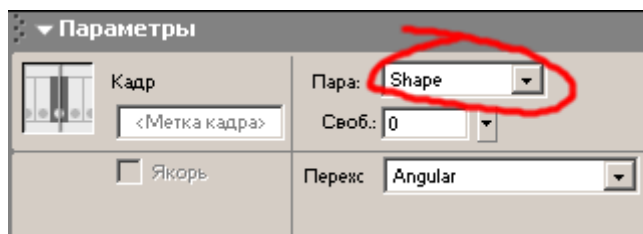


9. Щелкните правой кнопкой в ячейке того кадра, который будет последним в анимации (например, 40-й), и в контекстном меню выберите команду **Вставить ключевой кадр (Insert Keyframe)**:
10. В этом ключевом кадре трансформируйте изображение ещё раз:



11. Щелкните левой кнопкой в ячейке 20-го кадра анимации и в раскрывающемся списке **Пара(Tween)** установите:

Пара:

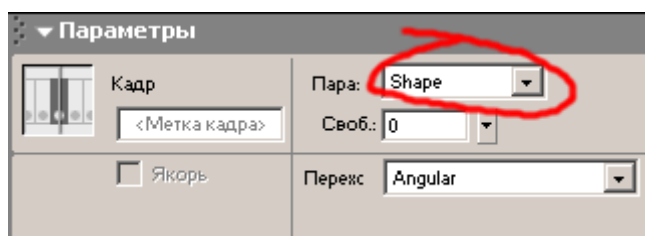


12. Щелкните правой кнопкой в ячейке того кадра, который будет последним в анимации (например, 60-й), и в контекстном меню выберите команду **Вставить ключевой кадр (Insert Keyframe)**.
13. Скопируйте в 60-й кадр фигуру из первого кадра (к концу просмотра фильма фигура должна вернуться в первоначальное положение):



14. Щелкните левой кнопкой в ячейке 40-го кадра анимации и в раскрывающемся списке **Пара(Tween)** установите:

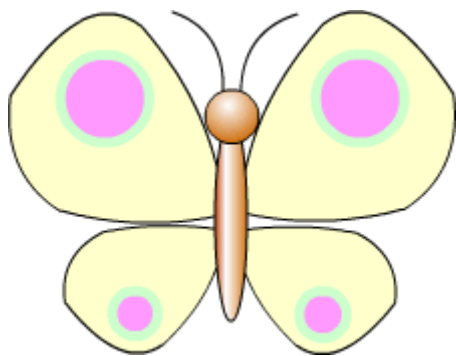
Пара:



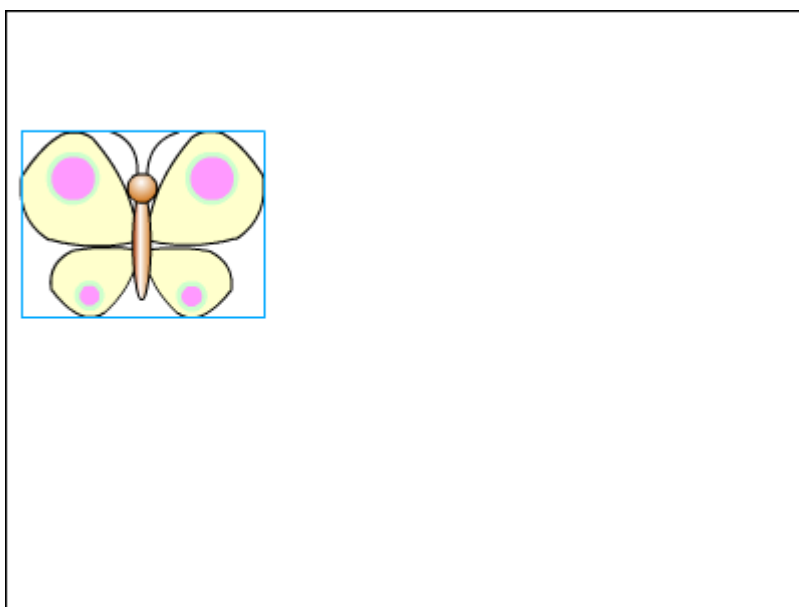
15. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla
16. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.


Задание 5. «Движение по произвольной траектории»

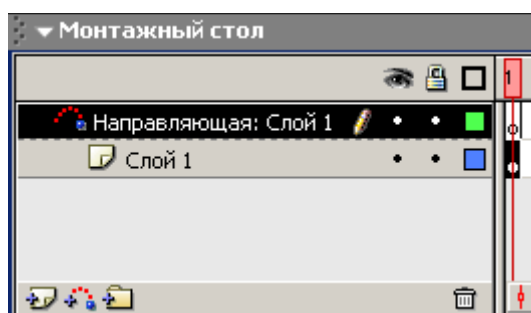
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый произвольный объект, например:



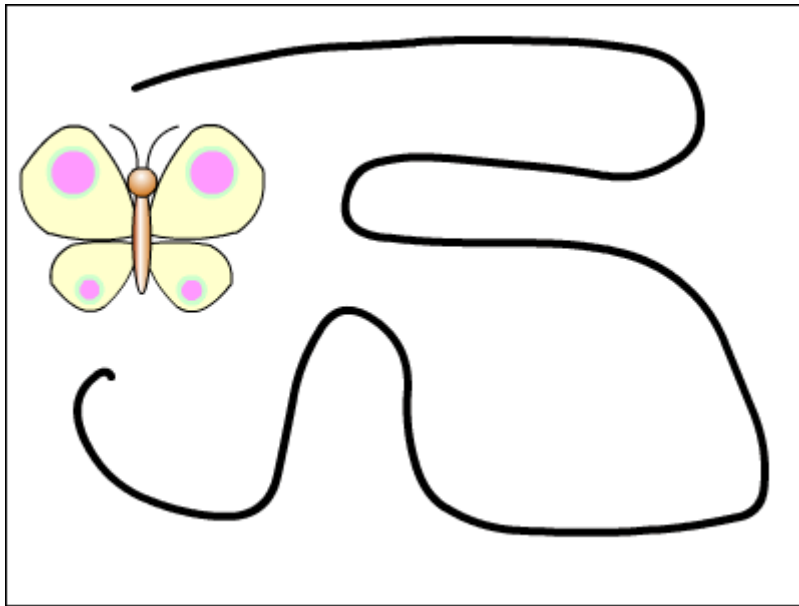
3. Выделив объект, сгруппируйте его командой **Изменить ► Группировать**:



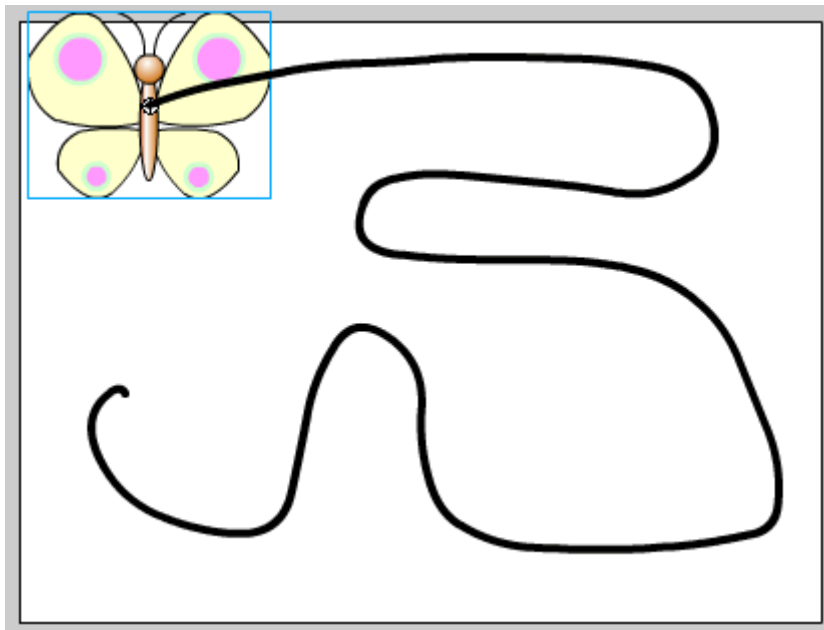
4. Создайте для объекта направляющий слой кнопкой **Добавить направляющую движения** :



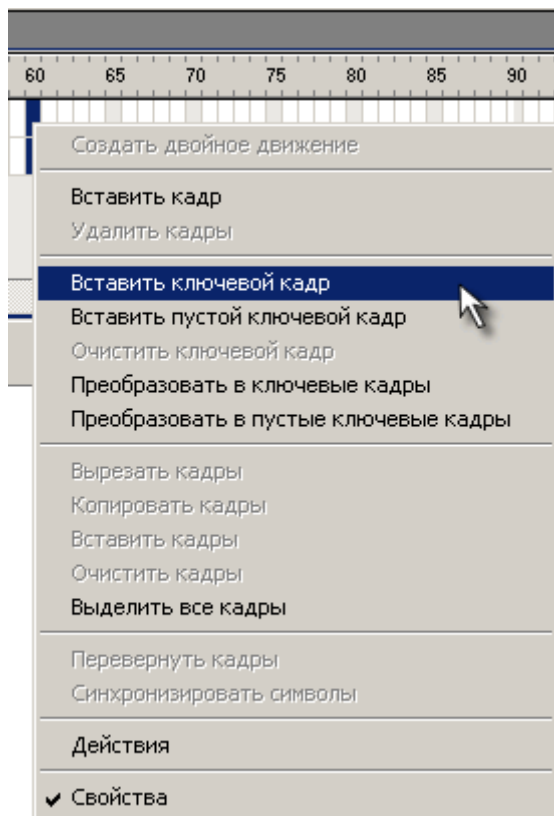
5. Во вновь созданном слое инструментом Карандаш  начертите направляющую произвольной формы:



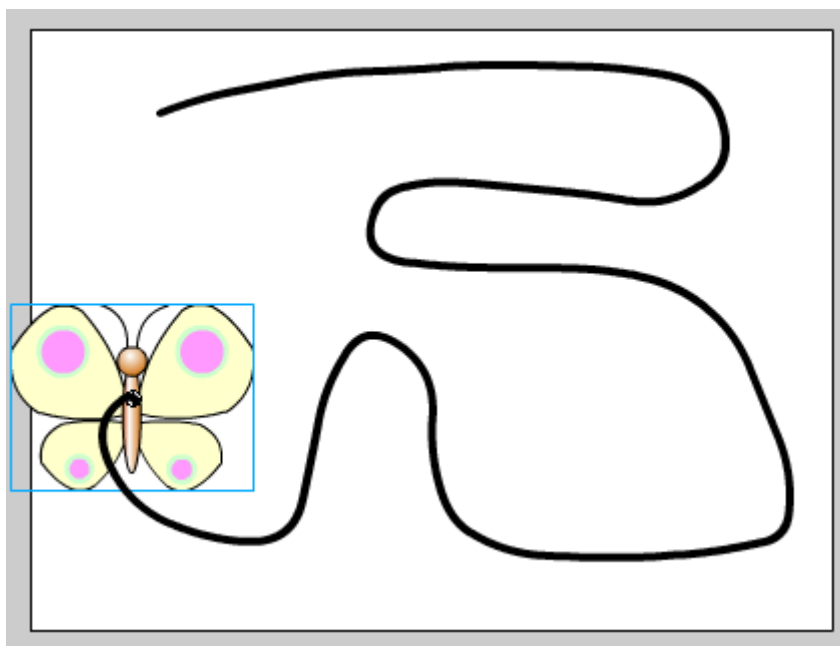
6. Выделив объект (в нашем случае это бабочка), примените к нему команду **Вставить ► Создать двойное движение**. В результате объект автоматически займёт положение в начале направляющей:



7. Выделив последние кадры анимационной сцены, выполните команду контекстного меню **Вставить ключевой кадр**:



8. В последнем кадре, отменив выделение, перенесите объект в конец пути:



9. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla
10. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.

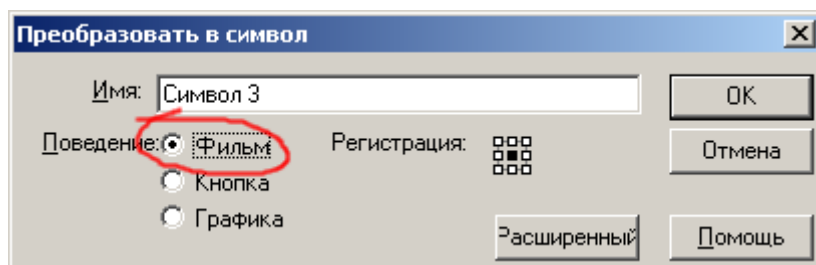
Задание 6. «Создание символа-клипа»

1. Откройте приложение Macromedia Flash

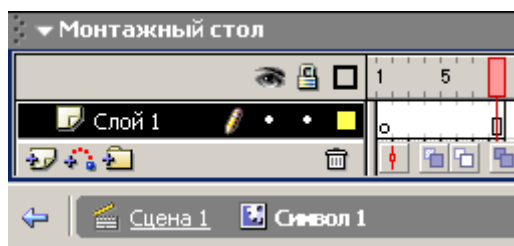
2. Создайте на столе заготовку для будущего клипа, например:



3. Выделите на столе заготовку кнопки и командой **Преобразовать в символ** создайте символ-фильм:



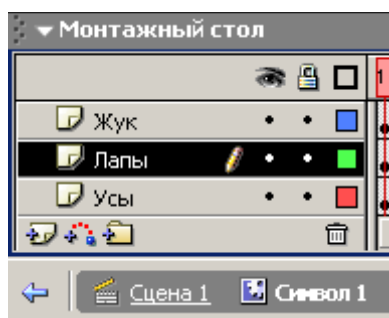
4. Войдите в режим редактирования символа, щелкнув на нём дважды. Обратите внимание на то, что каждый клип во **Flash** имеет собственную временную диаграмму, в которой смена кадров происходит независимо от считывающей головки временной диаграммы основного фильма:



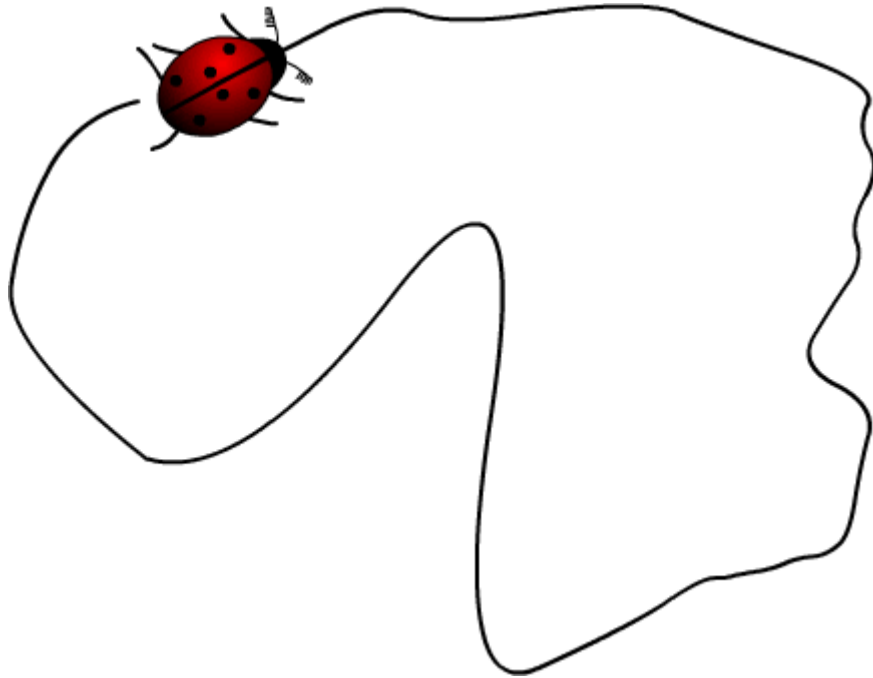
5. В режиме редактирования символа нарисуйте жука.



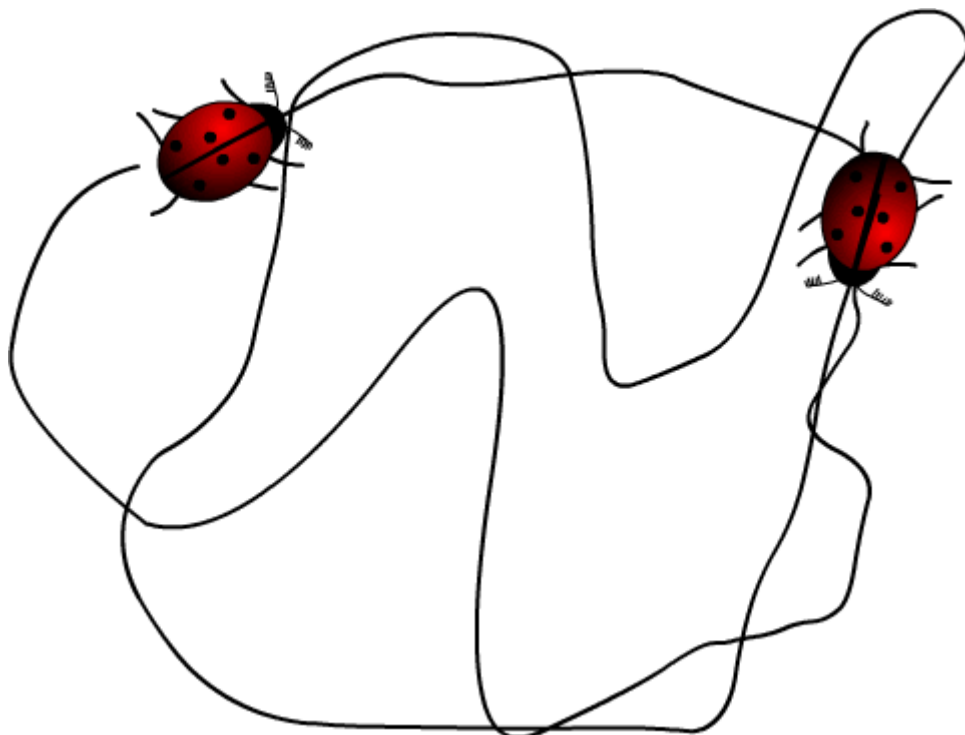
Усы и лапы нарисуйте в отдельных слоях:



6. Установите частоту кадров 8 fps и в восьми кадрах создайте покадровую анимацию шевеления лапками и усами.:
7. Выйдете из режима редактирования символа.
8. Создайте для символа траекторию движения и анимируйте его движение по траектории:



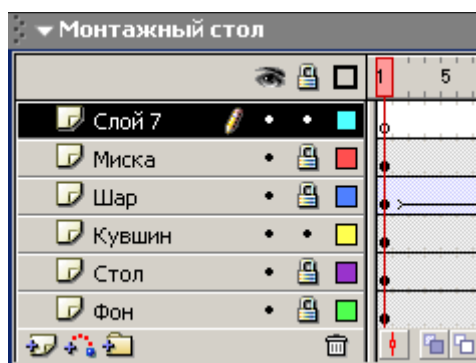
9. С помощью библиотеки символов вставьте в фильм ещё жуков и анимируйте их движение по собственным траекториям:



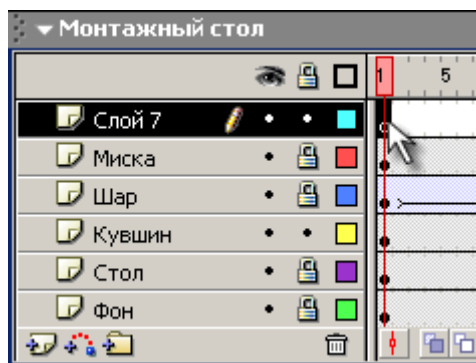
10. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla
11. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.

Задание 7. «Управление воспроизведением фильма»

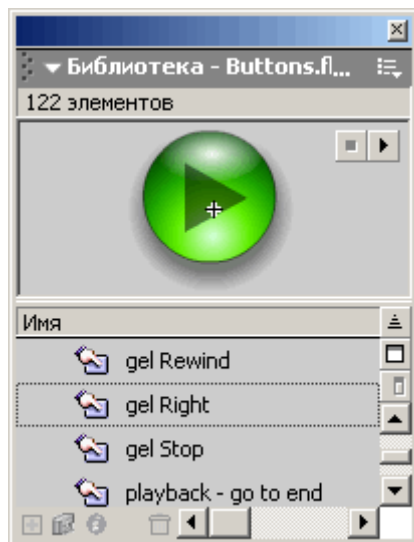
1. Откройте фильм, созданный в [задании 6.2](#)
2. Добавьте в фильм новый слой, который будет использоваться в качестве дополнительного фона; именно в фоновый слой следует добавить кнопки, чтобы они присутствовали на сцене на всем протяжении фильма.



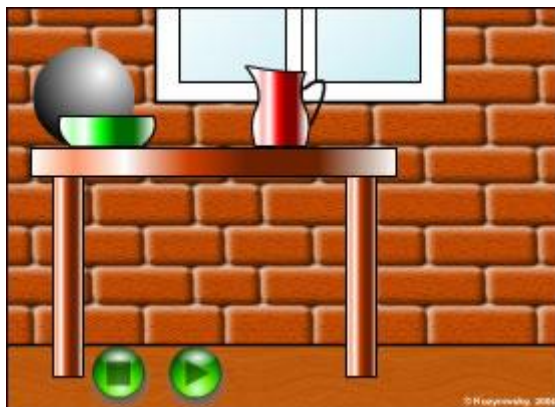
3. Щелкните мышью в ячейке первого ключевого кадра в «кнопочном» слое:



4. Перетащите поочередно из окна библиотеки на стол две кнопки, которые вы решили использовать в фильме;



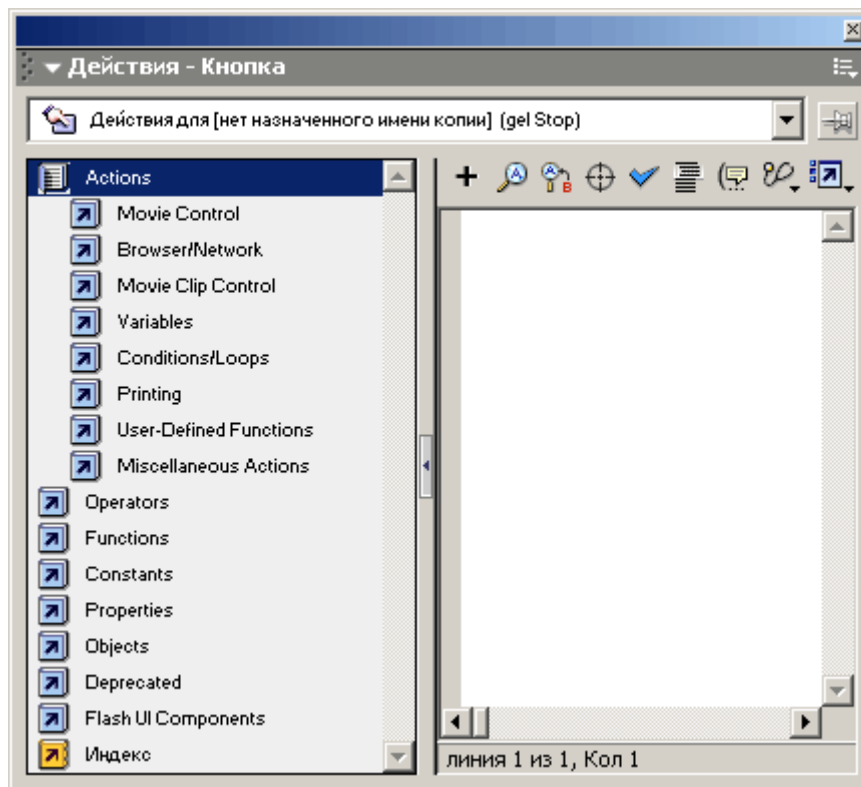
в результате окно Flash будет выглядеть примерно так, как показано на рисунке:



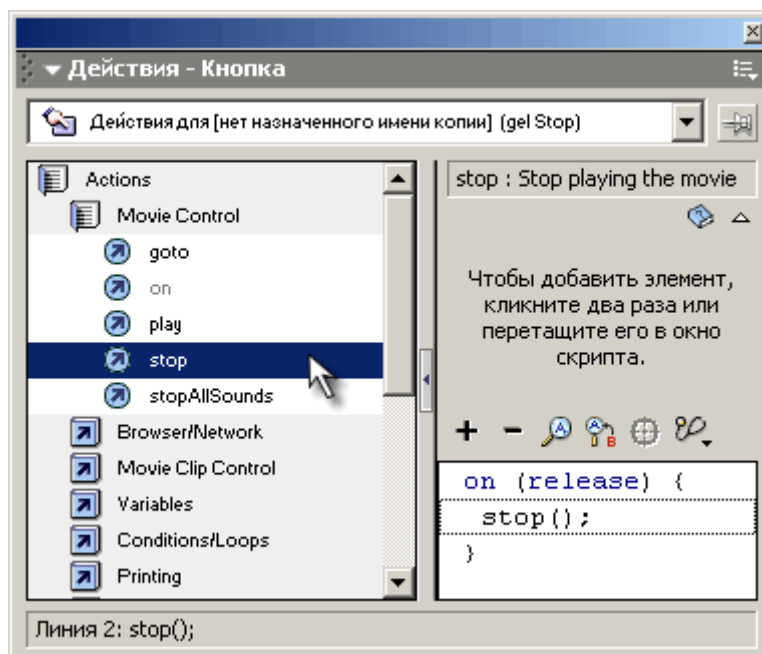
5. Выберите первую из кнопок, с помощью которой фильм должен приостанавливаться.



Выберите палитру Действия(**Actions**) и щелкните в списке **Actions Toolbox** на значке раздела **Actions**:



6. Откройте подраздел **Movie Control**, выберите действие **Stop** и дважды щелкните на нем мышью; в результате в окне сценария появится текст сценария, содержащий обработчик `on(release)`:

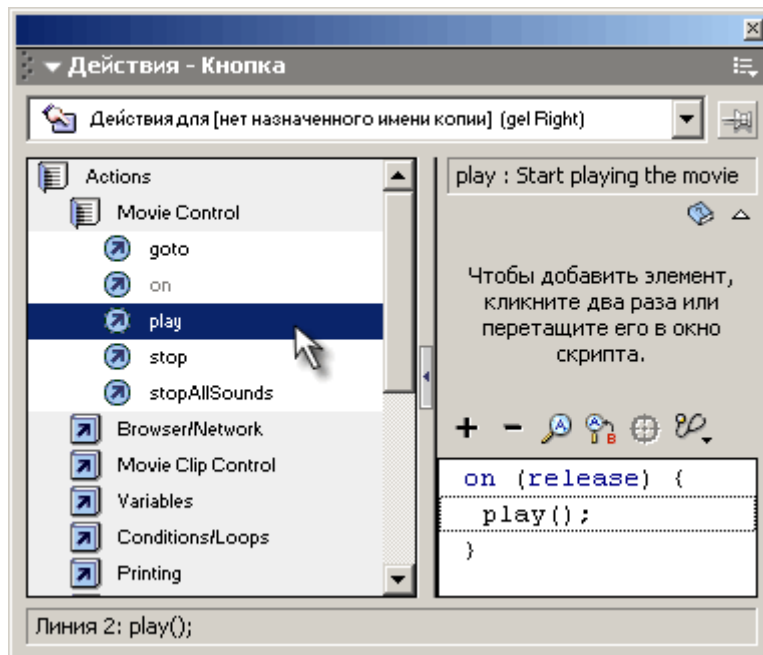


Он обеспечивает инициализацию действия `stop()` при наступлении события `release` (то есть при щелчке на кнопке); пустые скобки после имени процедуры означают, что данная процедура используется без параметров.

7. Не закрывая палитру Действия(Actions), выберите на столе вторую кнопку



и назначьте ей действие `play()`, повторив описанную выше процедуру:



8. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla
9. Протестируйте фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.

Примерный перечень тем докладов

1. История развития компьютерной графики.
2. Задачи, решаемые при помощи компьютерной графики.
3. Виды компьютерной графики.
4. Компьютерная анимация
5. Flash-анимация
6. Покадровая компьютерная анимация
7. Трёхмерная компьютерная анимация
8. Область применения компьютерной анимации
9. Хранение компьютерной анимации
10. Программное обеспечение для создания компьютерной анимации
11. Что такое анимация.
12. История анимации.
13. Революция в анимации.

14. Виды анимации.
15. Технологии создания анимации.
16. Программы для создания анимации.

Примерный перечень тестовых вопросов по учебному предмету «Основы компьютерной анимации»

1. Основные понятия Flash-анимация?
2. Как создать ключевой кадр?
3. Для чего создается пустой ключевой кадр?
4. Как превратить промежуточный кадр в ключевой (пустой ключевой)? Как осуществить обратное преобразование?
5. Какие команды используются для перемещения и копирования кадров?
6. Как задать частоту кадров? Какое значение частоты смены кадров установлено в программе Macromedia Flash MX по умолчанию?
7. На чем основан принцип создания покадровой анимации?
8. Как создать и протестировать покадровую анимацию? Объясните на конкретном примере.
9. Какой режим позволяет видеть содержимое кадров, расположенных до и после выделенного кадра? Как его включить?
10. На чем основан принцип автоматического построения промежуточных кадров?
11. Как создать анимацию с построением промежуточных изображений? Объясните на конкретном примере.
12. Как осуществить замедление движения объекта при автоматическом создании промежуточных кадров?
13. Какие команды используются для того чтобы заставить объект сдвигаться или вращаться во время движения?
14. Как создать анимацию в которой объект будет двигаться по сложной траектории?
15. Как создать анимированное изменение формы и местоположения объекта?
16. Что такое клип? Какие действия необходимо выполнить для создания нового клипа?
17. Как преобразовать анимацию в клип?
18. Какие действия необходимо выполнить для того чтобы вставить вновь созданный или преобразованный из анимации клип в главный фильм?
19. Что является сценой во Flash-фильме?
20. Какими способами можно вывести на экран панель для управления сценами? Что собой представляет эта панель?
21. Какие существуют способы создания новых сцен?
22. Как переименовать (упорядочить, удалить) сцену?
23. Как просмотреть все сцены готовой анимации?
24. Что является сценарием во Flash?
25. Как вывести на экран панель для создания сценариев? Что собой представляет эта панель?
26. Какими способами можно добавить какую-либо команду языка ActionScript из иерархического списка в код сценария?
27. Как проверить сценарий в действии?
28. Какие форматы звуковых файлов используются в среде Flash?
29. Какими способами можно импортировать в документ Flash звуковой файл?

30. Как добавить в изображение или фильм звук (фоновый звук)?
31. Какие типы синхронизации звука используются в среде Flash? Когда целесообразно применять тот или иной тип синхронизации звука?
32. Как осуществляется правка звука (изменение громкости и панорамирования)?
33. Как с помощью временной шкалы можно задать начало и конец воспроизведения звука?

Шкала оценивания

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительн о	неудовлетворительн о
Качество ответов по темам дисциплины	полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельн о составленные; излагает материал последователь но и правильно с точки зрения норм литературного языка	даёт ответ, удовлетворя ющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовател ьности и языковом оформлении излагаемого	излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
Качество выполнения практически х работ	работа выполнена полностью и правильно, сделаны	работа выполнена правильно с учетом 2-3 несуществен ных ошибок	работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка	допущены существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по

	правильные выводы; работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.	исправленны х самостоятель но по требованию преподавател я.		требованию преподавателя либо работа не выполнена.
Количество правильных ответов в тесте	90 – 100%	70 - 89%	50 – 69%	Менее 50%
Критерии оценки докладов	если выполнены все требования к написанию и защите реферата (доклада): обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваем ую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулирова ны выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительн ые вопросы.	основные требования к реферату (докладу) и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последователь ность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнитель ные вопросы при защите даны неполные ответы	имеются существенные отступления от требований к реферату (докладу). В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.	реферат не представлен

