

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ ИО ИТАС)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ИО ИТАС



/Б.А. Михайлов/

Приказ № 267 от «19» июня 2018 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Создание рекламной продукции средствами анимации»
(для обучающихся, выпускников по специальности 42.02.01 Реклама)**

Продолжительность обучения – 144 часа

Форма обучения – очная

Категория слушателей – лица, имеющие или получающие среднее профессиональное образование

Иркутск, 2018

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основе квалификационных требований, изложенных в Едином квалификационном справочнике (ЕКС) должностей руководителей, специалистов и служащих к профессиональным знаниям и умениям по должностям специалистов различного профиля и с учетом требований рынка труда.

Организация: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум архитектуры и строительства» (ГБПОУ ИО ИТАС)

Разработчик:

1. Трусова Людмила Владимировна, преподаватель

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин и ИКТ

Протокол № 10 от «13» июня 2018 г.

Председатель ПЦК _____ /Комбатова И.В./

Зам. директора по учебно-методической работе _____ /Кузнецова Е.Н./

«13» июня 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	4
1.1. Цель реализации программы	4
1.2. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения	4
1.3. Планируемые результаты обучения	4
1.4. Учебный план ДПП	5
1.5. Тематический план модуля	6
1.6. Календарный учебный график	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса	11
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	11
5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	11
5.1. Оценочные материалы	12
5.2. Методические материалы	13

I. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1 Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование компетенций в рамках имеющейся квалификации и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности выпускников по специальности **42.02.01 Реклама**

1.2. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения

ПК. Владеть информационными и коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые результаты обучения

Результатом освоения программы является овладение и (или) совершенствование слушателем профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2	Создавать модели (макеты, сценарии) объекта с учетом выбранной технологии

С целью овладения указанными профессиональными компетенциями слушатель в ходе освоения программы повышения квалификации должен:

иметь практический опыт:

- использования технологий создания изображений трансформаций, навигаций, анимации, для flash-представлений, фильмов, анимационных рекламных роликов.

уметь:

- создавать и модифицировать изображения, применять различные эффекты при создании анимации
- создавать, транслировать, компоновать сцены из набора простых объектов.
- выполнять предварительный просмотр и размещать публикации в заданном формате.

знать:

- назначения, возможности и область применения программ для работы с двумерной анимацией.
- виды анимации
- этапы создания ролика
- понятия предварительного просмотра и публикации фильма

1.4. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Категория слушателей и уровень образования – студенты ГБПОУ ИО ИТАС или других профессиональных образовательных организаций, обучающиеся или получившие среднее профессиональное образование по специальности «Реклама»

Срок обучения - 144 часа

Форма обучения - очная, повышение квалификации
(повышение квалификации, стажировка)

Условия обучения - с отрывом от работы (учебы)
(с отрывом от работы, без отрыва от работы и т.д.)

Форма итоговой аттестации - Выполнение практического задания

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Максимальная нагрузка, всего часов	В том числе		
			самостоятельная работа	аудиторная нагрузка	практические / лабораторные занятия
1	2	3	4	5	6
ПМ.00	Профессиональные модули	144	-	144	44
ПМ.01	Создание рекламной продукции средствами анимации	102	-	102	44
МДК.01.01	Технология создания рекламной продукции средствами анимации	102	-	102	44
ПП.01	Практика	36	-	36	-
	Итоговая аттестация в форме выполнения практического задания	6	-	6	-
	Всего:	144	-	144	44

1.5. Тематический план модуля:

№ п/п	Наименование разделов (дисциплин / модулей)	Максималь ная нагрузка, всего часов	В том числе		
			самостоятельн ая работа	лекции	практика
1.	Раздел. Двумерная анимация.	102	-	102	42
2.3.	Тема 1. Введение в компьютерную графику и анимацию.	6	-	6	-
2.4.	Тема 2. Анимационные файлы формата Gif	38	-	38	20
2.5.	Тема 3. Редактор мультимедиа и web-приложений Adobe Flash	58	-	58	24
3.	Практика	36	-	-	36
4.	Итоговая аттестация в форме выполнения практического задания	6	-	-	6
	Итого:	144	0	102	42

1.6. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование курсов / разделов (дисциплин / модулей)	Период	Количество часов	Количество календарных дней
1	Очное обучение на базе МФЦПК	01.09.2018- 30.05.2019	144	144
	Итого		144	144

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем модуля	№ урока	Тема урока, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Двумерная анимация				
Тема 1. Введение в компьютерную графику и анимацию.	Содержание		6	
	1-2	Знакомство с основными принципами создания анимации. Виды анимации. Анимация на основе ключевых кадров, покадровая анимация.	2	3
	3-4	Векторная анимация. Сохранение анимации. Форматы файлов анимации.	2	3
	5-6	Использование анимации для оформления WEB страниц. Интерактивные элементы. Эффективность Web-анимации в рекламе.	2	3
Тема 2. Анимационные файлы формата Gif	Содержание		38	
	7-8	Формат Gif. Gif анимация. Планирование анимации.	2	3
	9-10	Меню и палитры, особенности интерфейса растрового редактора. Содержание команд функционального меню, инструменты навигации.	2	3
	11-12	Техника рисования в растровой среде. Цветовые модели	2	3
	13-14	Интерфейс программы, панель инструментов, палитра Animation.	2	3
	15-16	Анимация движения объектов. Анимация нескольких объектов, принцип столкновения объектов. Использование слоев для анимации по ключевым кадрам	2	3
	17-18	Взаимодействие статики и движения. Инструменты трансформации и деформации слоев.	2	3
	19-20	Создание слоев анимации средствами растровой графики.	2	
	21-22	Практическая работа: Создание анимации «Воздушные шары» Анимация столкновения нескольких объектов. Слои.	2	
	23-24	Практическая работа: Рисование и анимация мультипликационного героя «Смайлик».	2	
	25-26	Практическая работа: Анимация на основе фотоколлажа	2	
	27-28	Основы работы с цветом и градиентными заливками. Создание сложных цветовых переходов, наложение слоев с использованием различных цветовых режимов.	2	3
	29-30	Инструменты для работы с текстом. Текст-маска Текстовые анимации. Эффекты анимации с текстом: анимация печатающегося текста, деформация текста, обратный отсчет и др.	2	3

	31-32	Практическая работа: Создание анимации считалки и эффекта печатающегося текста.	2	
	33-34	Использование кистей и стилей слоя при создании покадровой анимации. Настройка кистей, настраиваем беспорядок. Рисуем и анимируем звезды, дождь, листопад и д.р.	2	3
	35-36	Практическая работа: Создание анимации эффекта дождя, листопада, блеска.	2	
	37-38	Использование цветовой коррективки при создании анимации. Основы цветовой коррективки.	2	3
	39-40	Инструменты цветовой коррективки и их анимация. Анимация изменения цветовых оттенков фотографии.	2	3
	41-42	Практическая работа: Создание анимированного баннера.	2	
	43-44	Практическая работа: Создание рекламного ролика в GIF – стандарте	2	
Тема 3. Редактор мультимедиа и web-приложений Adobe Flash	Содержание		58	
	45-46	Понятие и назначение технологии Flash. Виды анимирования объектов. Характеристика программы Adobe Flash. Интерфейс программы. Панель инструментов, назначение каждого инструмента. Команды меню.	2	3
	47-48	Знакомство с окном программы Adobe Flash. Понятие кадр и фрейм. Видя кадров, элементарные операции с кадрами. Понятие о библиотеках, символах и экземплярах.	2	3
	49-50	Практическая работа: Принципы работы с инструментами рисования и выделения объектов. Операции над объектами: подрезка, группировка, упорядочение, склеивание. Создание прозрачных объектов. Параметр заливки Alpha.	2	
	51-52	Практическая работа: Создание графических объектов	2	
	53-54	Работа со слоями. Создание и использование библиотеки объектов.	2	3
	55-56	Практическая работа: Рассмотрение принципов работы с маскирующим слоем на примере создания анимации «Шумящее море».	2	
	57-58	Покадровая анимация (мультипликация).	2	3
	59-60	Анимация движения.	2	3
	61-62	Анимация формы (морфинг). Макеты формы	2	3
	63-64	Движение по траектории.	2	3
	65-66	Многослойная анимация	2	3
	67-68	Практическая работа: Создание движения автомобиля. Работа с символами типа Movie и анимация движения Motion Tween	2	
	69-70	Работа с текстом	2	3
	71-72	Практическая работа: Разработка анимационных роликов с использованием	2	

		текстовых эффектов: появление и исчезновение текста, выпрыгивающий текст, растущий текст.		
73-74		Использование маски. Разработка анимационных роликов с использованием слоя Маска: «Бегущий луч», «Эффект наложения текста»	2	3
75-76		Практическая работа: Разработка анимационных роликов с использованием эффектов растровой графикой.	2	
77-78		Практическая работа: Разработка анимационных роликов с использованием эффектов векторной графикой.	2	
79-80		Вставка звука. Составление алгоритма размещения в проекте звукового файла.	2	3
81-82		Понятие языка Action Script, определение сценария. Типы данных в языке Action Script. Переменные и константы.	2	3
83-84		Язык Action Script. Ввод и вывод информации. Объект Math. Методы и константы объекта Math.	2	3
85-86		Язык Action Script. Безусловный и условный переход.	2	3
87-88		Практическая работа: Загрузка и выгрузка фильма с использованием языка сценариев Action Script. Разработка проектов «Жуки в телевизоре».	2	
89-90		Практическая работа: Управление воспроизведением фильма с помощью Action Script. Разработка интерактивного фильма «Падение мяча».	2	
91-92		Практическая работа: Создание сценария для кадра. Переход по GoTo. Разработка проекта «Переходы по кнопкам».	2	
93-94		Практическая работа: Разработка интерактивных фильмов с использованием языка сценариев Action Script. Создание сценария для клипа. Использование встроенных компонент. Разработка проекта «Тест».	2	
95-96		Язык Action Script. Команда With. Управление воспроизведением фильма.	2	3
97-98		Практическая работа: Разработка интерактивных фильмов с использованием языка сценариев Action Script. Разработка проекта «Автомобиль на кнопках».	2	
99-100		Практическая работа: Разработка интерактивных фильмов с использованием языка сценариев Action Script. Разработка проекта «Раскраска».	2	
101-102		Практическая работа: Разработка интерактивного баннера.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела			-	
Практика Виды работ Разработка интерактивного фильма «Падение мяча».			36	

Вставка в мультимедийный проект звукового сопровождения. Создание всплывающего окна. Столкновение объектов. Реализация листания кадров. Создание Анимированного логотипа.		
Итоговая аттестация в форме выполнения практического задания «Создание анимированного фильма средствами программы Flash»	6	
Всего	144	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории информационных и коммуникационных технологий и мини-типографии.

Оборудование лаборатории информационных и коммуникационных технологий и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения лаборатории:

- компьютер (или ноутбук) для преподавателя;
- интерактивная доска (или проектор с проекционным экраном);
- лицензионное программное обеспечение, предусмотренное учебной программой;
- посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные ПК;
- доступ к глобальной сети Интернет.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютеры с выходом в Интернет;
- лицензионное программное обеспечение, предусмотренное учебной программой.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Мультимедиа. Кн.7 Издательство «Финансы и статистика» 2009 г.
- Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ Издательство "Альфа-М" 2012 г.

- Немцова Т. И. Практикум по информатике. Ч. 2. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум: Уч. пос. / Т.И. Немцова и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011-288с.: ил.; 60х90 1/16 + CD-ROM. - (Проф. обр.). (п, cd rom) ISBN 978-5-8199-0343-8, 1500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=411434> (дата последнего обращения 24.02.2014 г.)

Электронные ресурсы:

- Блог о флеш-дизайне и анимации Форма доступа: <http://flash-animated.com>
- Уроки Photoshop (статьи и видео уроки по фотошопу) Форма доступа: <https://photoshop-master.ru/lessons>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля проходит в условиях образовательной среды образовательной организации и организациях социальных партнеров, соответствующих профилю программы модуля.

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по программе повышения квалификации: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля, повышение квалификации по профилю преподаваемых модулей не реже 1 раза в три года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты (освоенные профессиональные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.2. Создавать модели (макеты, сценарии) объекта с учетом выбранной технологии	обосновывает выбор стиля и материалов	Оценка выполнения практических заданий
	оригинальность идеи дизайна	Оценка выполнения практических заданий
	демонстрирует владение правилами и приемами использования технологий для flash-представлений, анимационных рекламных роликов.	Оценка выполнения практических заданий
	демонстрирует умение создавать анимированный баннер в графических редакторах.	Оценка выполнения практических заданий

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Оценочные материалы

Обязательной формой аттестации по итогам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является выполнение итоговой практической работы и защита выполненной работы.

5.1.1. Форма комплекта материалов итоговой аттестации

5.1.1.1. Контрольно-оценочные материалы для выполнения итоговой практической работы

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы **«Создание рекламной продукции средствами анимации»**, направленной на приобретение **профессиональной компетенции:**

ПК 1. Создавать модели (макеты, сценарии) объекта с учетом выбранной технологии.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 1.

Время выполнения задания – 360 мин. (6 часов)

Время защиты проекта – 5-10 мин.

Задание для итоговой практической работы:

Выполнить проект «Разработка анимированного баннера».

Оборудование:

- проектор;
- ПК с программным обеспечением.

III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Выполнение проекта:

Компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК. Создавать модели (макеты, сценарии) объекта с учетом выбранной технологии	обосновывает выбор стиля и материалов	
	оригинальность идеи дизайна	
	демонстрирует владение правилами и приёмами	

	использования технологий для flash-представлений, анимационных рекламных роликов	
	демонстрирует умение создавать анимированный баннер в графических редакторах	

5.2. Методические материалы

Методические рекомендации для обучающихся

«Создание анимированного рекламного баннера в среде Macromedia Flash»

Анимационная графика является отличным способом создания рекламного ролика. Язык анимации понимают все возрастные категории, нации и народы. Он позволяет донести идеи и предложения бренда до большого количества людей.

Анимационная реклама способствует быстрому и эффективному продвижению услуг и товаров компании, а также повышает лояльность клиентов к бренду. Согласно статистике, ролик с интересным сюжетом увеличивает конверсию на сайте на 40-60 %.

Анимацию применяют не только в коммерческой рекламе, но и в социальной. Рисованные персонажи смогут лучше донести до аудитории полезную информацию (например, о вреде курения и злоупотребления алкогольными напитками).

Этапы создания рекламной анимации

1. Концепция. В первую очередь нужно придумать идею ролика, по которой будет строиться сюжет видеоролика.

2. Сценарий. Это структурированный текст, который эффективно и подробно донесет основное сообщение компании до ее целевой аудитории. При создании сценария для рекламного анимационного ролика используются модели копирайтинга AIDA и психологии SCORE и TOTE.

3. Разработка иллюстраций. Если в ролике предполагается наличие персонажей, то сначала создают их. Далее разрабатывается фон и другие вспомогательные элементы.

4. Раскадровка и аниматик. Раскадровка — история в картинках, своеобразный комикс из иллюстраций, выстроенных в хронологическом порядке. Позволяет показать сцены будущего видеоролика. На основе раскадровки создается аниматик — презентация в слайдах из нарезанных кадров и необработанная озвучка.

5. Визуальная стилистика. Рекламный ролик — точка соприкосновения компании с ее целевой аудиторией, способ донести посыл до клиента. Анимация должна содержать образы и символы бренда, соответствовать фирменному стилю.

6. Озвучка. Диктор поясняет события, демонстрирующиеся в ролике, а также рассказывает об особенностях продукции или услуги.

7. Анимация. Этап позволяет при помощи технологии риггинга (насаживания на подвижный скелет графического образа) «оживить» персонажей. Далее героев вставляют в определенные сцены, проводят анимацию второстепенных элементов, добавляют фишки motion-дизайна, помогающие в формировании концепции переходов между кадрами и сценами.

8. Монтаж. Полученные сцены соединяются в один рекламный ролик.

9. Постпродакшн. Могут быть добавлены дополнительные визуальные эффекты, которые сделают видеоряд зрелищным и еще эффективнее передадут концепцию бренда.

10. Звуковое оформление. Подбираются или создаются звуковые эффекты и саундтрек.

11. Сведение. Видеоряд синхронизируется со звуковой дорожкой.

Создание анимации в Macromedia Flash

Программный продукт Macromedia Flash интересен для специалиста по рекламе, поскольку предназначен для создания мультимедийных компонентов Web-страниц. Он предлагает средства для реализации интерактивной работы с этими компонентами, дополняя Web-сайт потоковым звуком в формате MP3.

С его помощью также можно создавать анимированные изображения различного типа — от простейших "живых" кнопок до сложных мультипликаций. Так же, как и в ImageReady, анимация создается путем изменения содержания последовательности кадров. Поддерживаются многослойные изображения, можно задавать перемещение объекта, его вращение, изменение формы, размера, цвета, прозрачности, причем эти изменения могут выполняться как по отдельности, так и одновременно друг с другом.

При пошаговой анимации (frame-by-frame animation) в каждом кадре создается собственное изображение как в мультфильмах, нарисованных художниками. Это существенно увеличивает размер конечного файла, так как требует сохранения всех кадров. При использовании автоматического создания промежуточных кадров (tweened animation) в конечном файле сохраняется изображение только для ключевых кадров, что позволяет сократить его размер.

Flash может рассчитывать промежуточные кадры для анимации двух типов:

- *анимации движения*, когда задается положение, размер и поворот объекта, группы или текстового блока в один момент времени, а затем устанавливаются их новые значения в другой момент;

- *анимации изменения формы*, при которой первоначальное изображение объекта преобразуется в новое за заданный интервал времени.

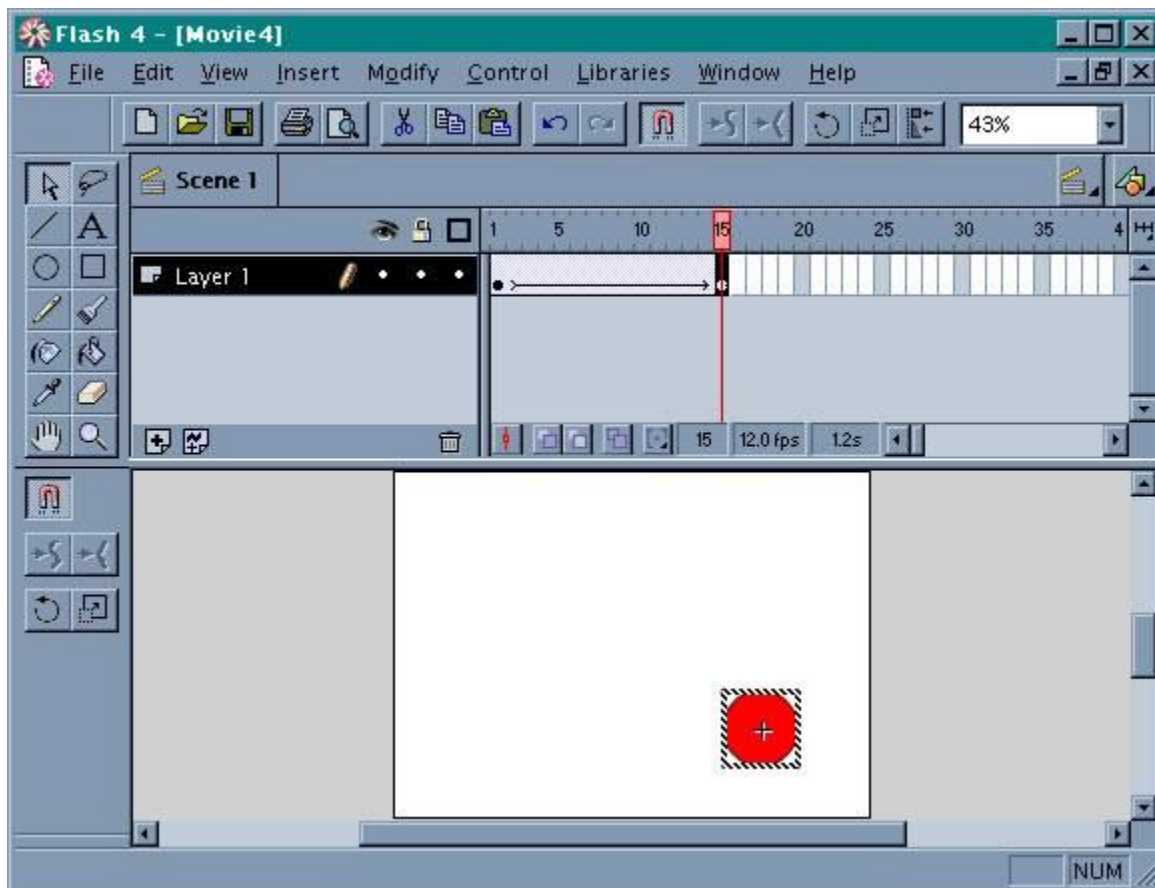


Рис. 1 Анимация движения в Macromedia Flash

1. Щелчком по кнопке **New** либо выбором команды **File - New** создадим новый фильм. Для отображения на экране временной диаграммы выполняем команду **View - Timeline**.

2. В окне Timeline выделяем слой и кадр, с которого начнется анимация. Если кадр не является ключевым, то выполняем команду **Insert - Keyframe**.

3. Помещаем на стол изображение первого кадра последовательности. Это можно сделать с помощью инструментов рисования, импорта готового изображения или вставки графики из буфера обмена.

4. Щелчком правой кнопки мыши по следующему кадру этого же слоя открываем контекстное меню и выполняем его команду **Insert - Keyframe**. Таким образом, в последовательность добавляется новый ключевой кадр с таким же, как и в первом кадре содержанием.

5. Изменяем содержание этого кадра нужным образом (можно импортировать следующее изображение, подготовленное в каком-либо графическом редакторе), что дает следующий кадр будущей анимации.

6. Повторяем шаги 4 и 5 до тех пор, пока не будет сформировано необходимое превращение. Воспроизведение анимации с помощью клавиши <Enter> позволяет контролировать работу в любой момент.

7. Готовый фильм сохраняется по команде **File - Export Movie**, что позволяет создать файл с расширением .swf, предназначенный для воспроизведения с помощью Flash проигрывателя, но не подлежащий дальнейшему редактированию.



Рис. 2 Пример покадровой анимации с использованием рисунков

Чтобы было удобней редактировать пошаговую анимацию, можно отобразить на столе сразу несколько кадров, для чего выполняется щелчок по кнопке окна Timeline — **Onion Skin** (вторая слева под временной осью). В этом режиме текущий кадр отображается ярко, а все остальные — как полупрозрачные с наложением друг на друга. Редактировать при этом можно только текущий кадр. Чтобы обеспечить доступ ко всем кадрам, отмеченным маркером диапазона, следует щелкнуть по кнопке **Edit Multiple Frames**, расположенной так же под временной осью.

При перемещении текущего кадра одновременно изменяется положение маркера диапазона отображаемых полупрозрачных кадров. Ухватив указателем мыши его край можно расширить диапазон в ту или иную сторону. Чтобы избежать путаницы при большом количестве слоев, можно блокировать или скрывать те слои, содержание которых не требуется отображать в данный момент.

Теперь, когда мы научились создавать движущееся изображение, можно добавить к нему звук.

Macromedia Flash позволяет назначить объекту звук-событие, либо использовать потоковый звук. Их воспроизведение при просмотре веб-страницы в Интернет реализуется по-разному. Воспроизведение звука-события начинается только после его полной загрузки на локальный компьютер и продолжается до тех пор, пока его специально не остановят. Потоковый звук начинает воспроизводиться сразу после загрузки такого объема данных, который достаточен для озвучивания первых нескольких кадров, и продолжает воспроизводиться по мере дальнейшей загрузки, при этом звук синхронизируется с временной диаграммой на веб-сайте. Таким образом, воспроизведение звука совместно с анимацией может быть сделано непрерывным, не зависящим от временной диаграммы, либо его можно синхронизировать.

Озвучивание фильма в Macromedia Flash предполагает создание отдельного слоя для звука, назначение ему звукового файла и задание параметров звука на вкладке Sound диалогового окна свойств кадра Frame Properties. Создать звуковой слой можно как обычно командой **Insert - Layer**. Звуки можно размещать в нескольких слоях, и каждый такой слой работает подобно звуковому каналу. При воспроизведении фильма звуки на всех слоях воспроизводятся вместе.

Полоса частот и степень сжатия звукового файла существенно влияют на качество и размер звуковых данных в готовом фильме. Macromedia Flash может импортировать звуковые файлы форматов AIFF и WAV, сохраняя их в библиотеке наряду с растровыми изображениями и символами. Так как звуковые файлы занимают значительный объем памяти, то желательно использовать файлы, оптимальные по качеству. Macromedia Flash работает с 8- или 16-разрядными звуками с полосой 11, 22 или 44 кГц (для стереозвука потребуется в два раза больше места, чем для моно). При импорте звука, полоса которого не кратна 11, звучание может стать выше или ниже чем в оригинале из-за его преобразования.

Чтобы размер выходного файла Macromedia Flash не оказался очень большим, следует придерживаться следующих принципов:

- Многократное воспроизведение звука с помощью цикла позволяет создать звуковой фон значительной длительности,
- Использование звуковых эффектов, применяемых к одному звуковому файлу, позволяет разнообразить его звучание,
- Исключение пауз между звуками позволяет исключить сохранение лишней информации.