

Кафедра ИСКТ

В.П.Васильков

Дисциплина «МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ»

Составляющие мультимедиа-приложений.

Для специальностей

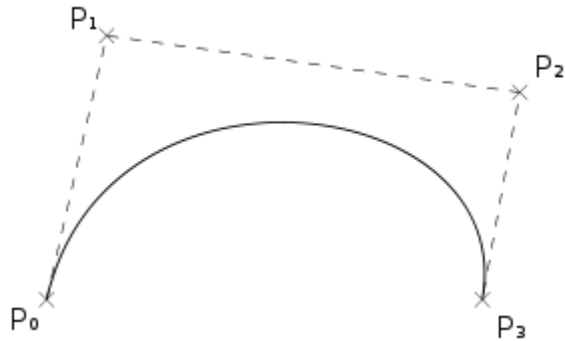
071900 "Информационные системы и технологии"

Занятие 1.

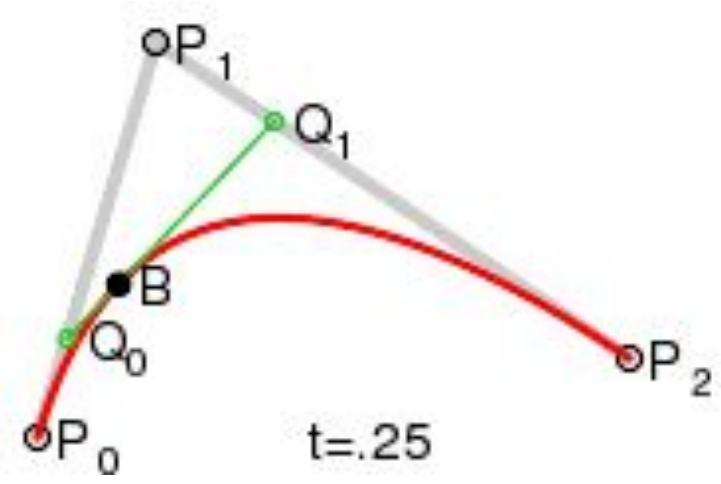
Векторная и растровая 2D-графика

В параметрической форме кубическая кривая Безье ($n = 3$) описывается следующим уравнением:

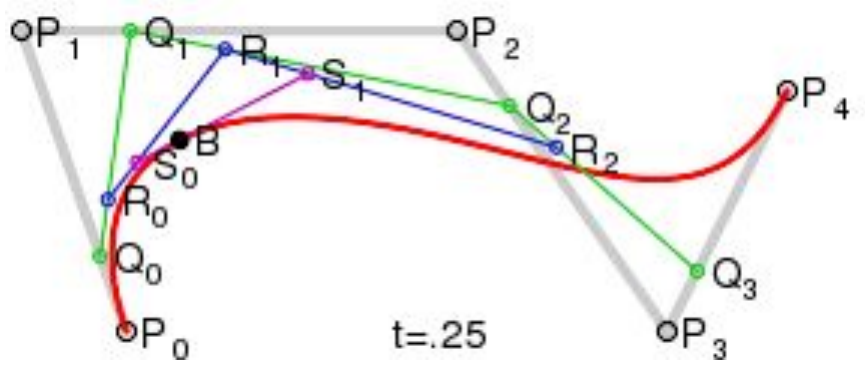
$$\mathbf{B}(t) = (1 - t)^3 \mathbf{P}_0 + 3t(1 - t)^2 \mathbf{P}_1 + 3t^2(1 - t) \mathbf{P}_2 + t^3 \mathbf{P}_3, \quad t \in [0, 1]$$



Кубическая кривая Безье



Построение квадратичной кривой Безье.

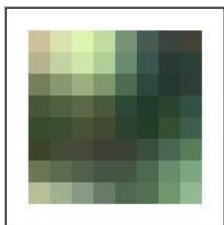


Построение кривой Безье 4-й степени.

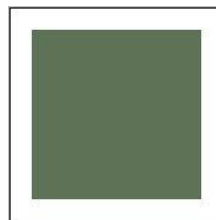
Примерный результат сильной компрессии



Выберем на ней зону 8X8 пикселей



Покажем ее в увеличении



Выбираем средний, наиболее используемый цвет



Вот примерный результат сильной компрессии

Теперь весь квадрат 8X8 пикселей будет окрашен в этот(один) цвет, что значительно уменьшит размеры файла при компрессии. И так, компрессия произойдет для каждого квадрата изображения.

Занятие 2.

2D-анимация.



Уже в 1906 году Стюардом Блактоном был создан короткий фильм «Забавные выражения веселых лиц» (Humorous Phases of Funny Faces). Автор выполнял на доске рисунок, фотографировал, стирал, а затем вновь рисовал, фотографировал и стирал...

Окно программы Flash

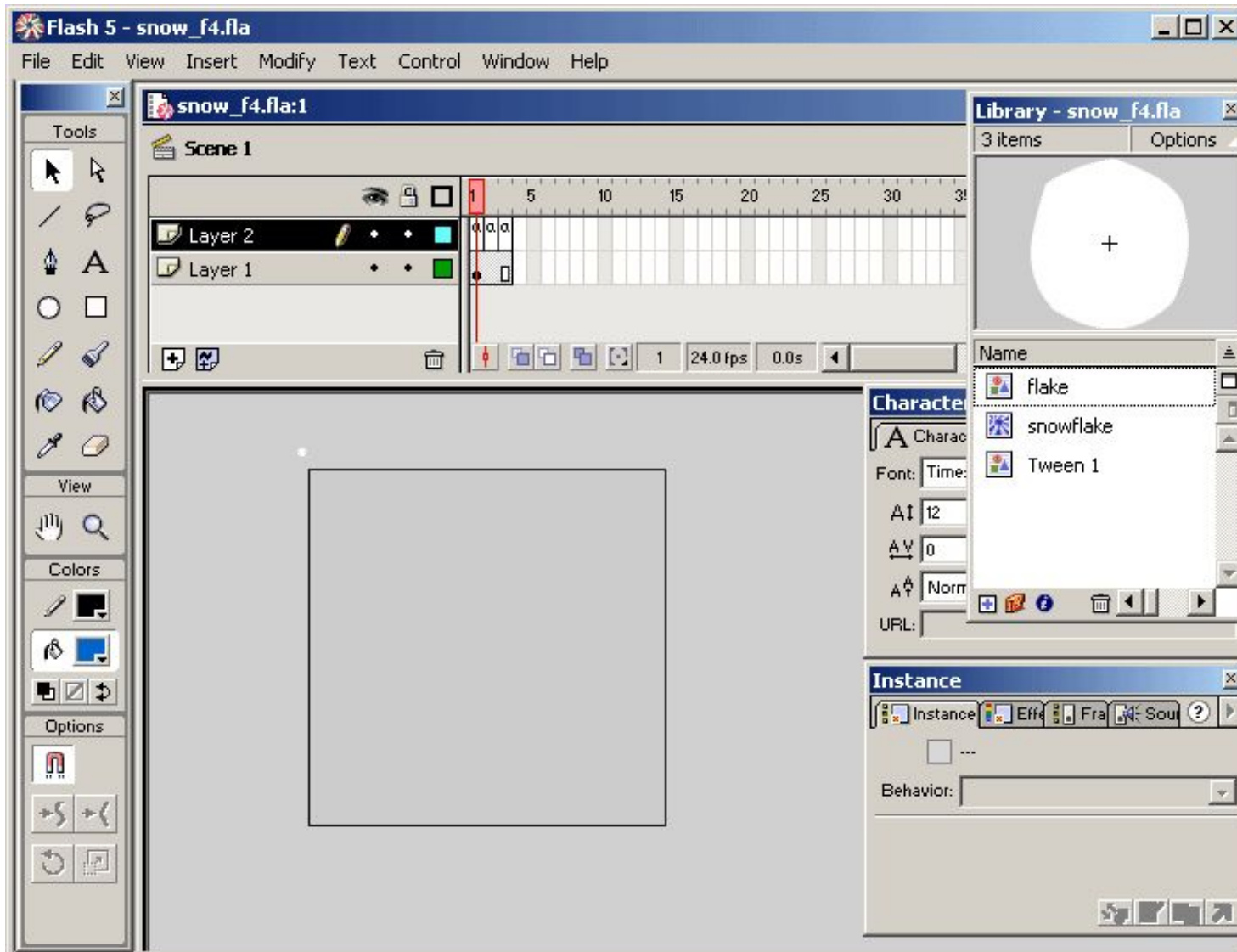


Рис. 1.1. Окно программы Flash

Временная диаграмма

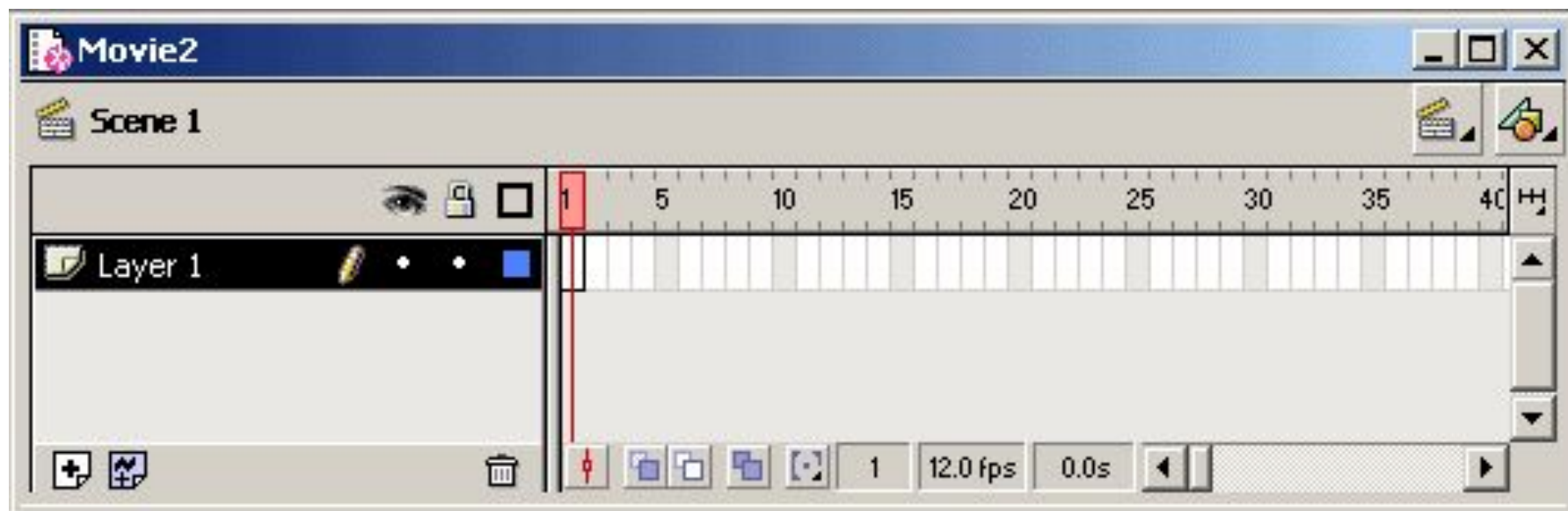


Рис. 2.1. Шкала времени, иначе именуемая временной диаграммой

Покадровая анимация

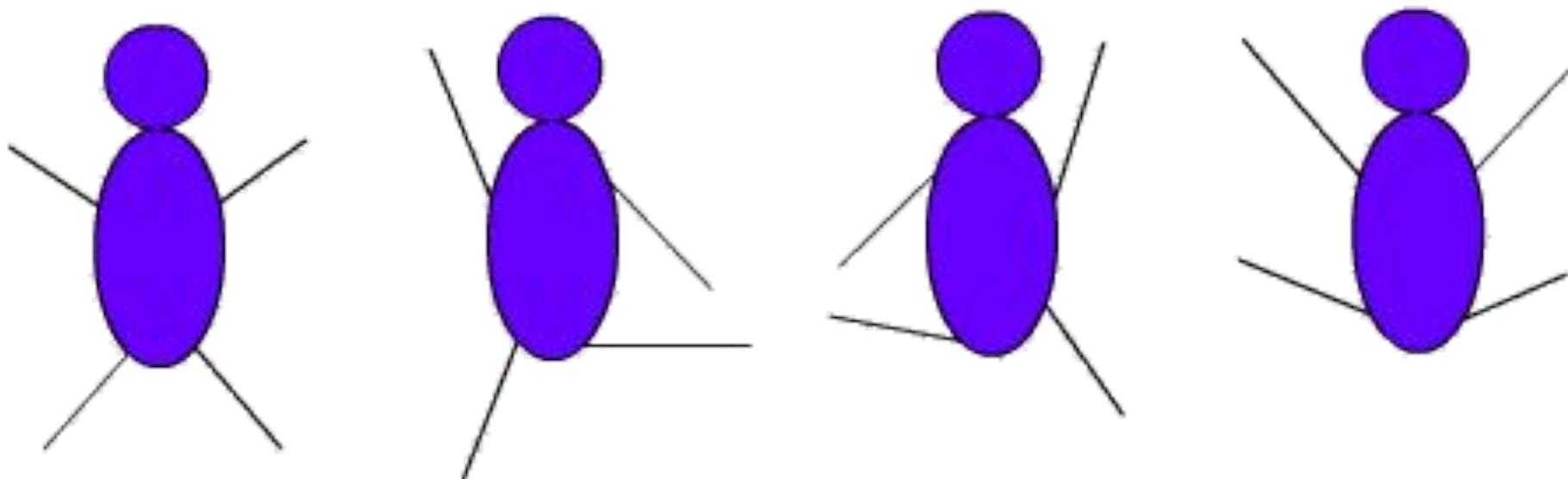


Рис. 2.3. Покадровая анимация

Анимации разработанные в программе Flash для пособия по английскому ЕМЕ

АнимФл\Hard sounds.avi

АнимФл\PronSport.avi

АнимФл\AnimeonLine2.avi

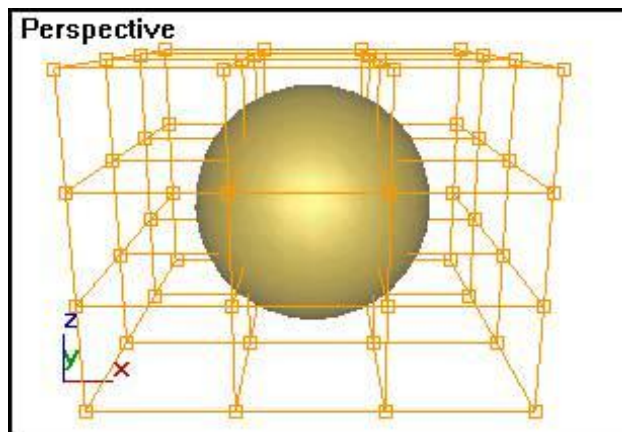
Анимация трудные звуки

Анимация иллюстрирующая словарь

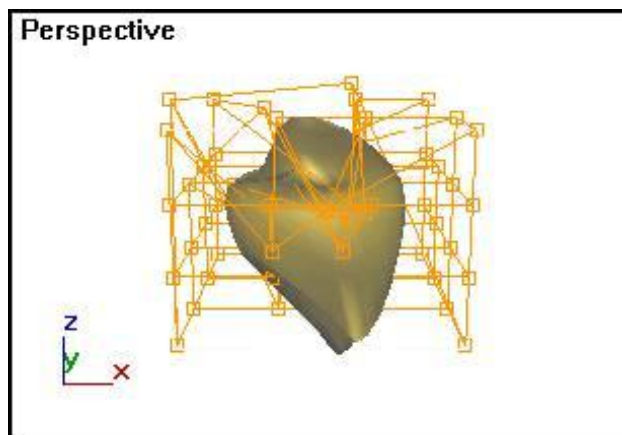
Анимация иллюстрирующая американскую идиому “на ниточке”

Занятие 3.

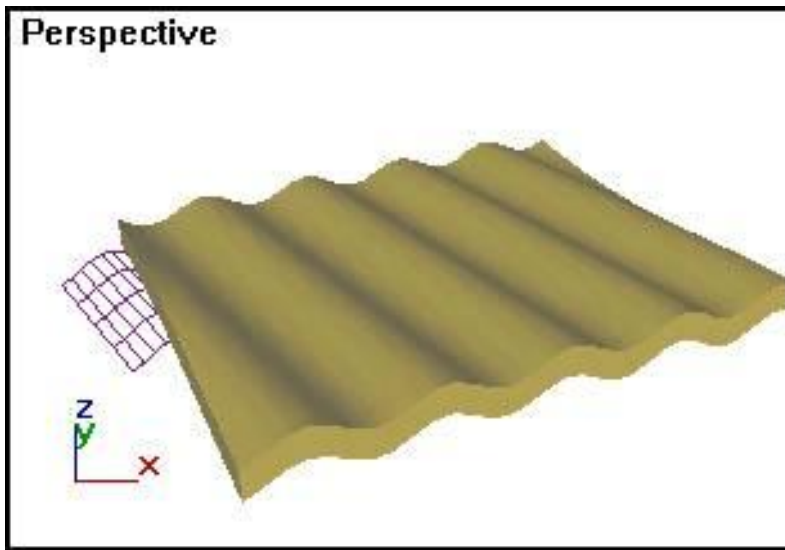
3D-графика и анимация



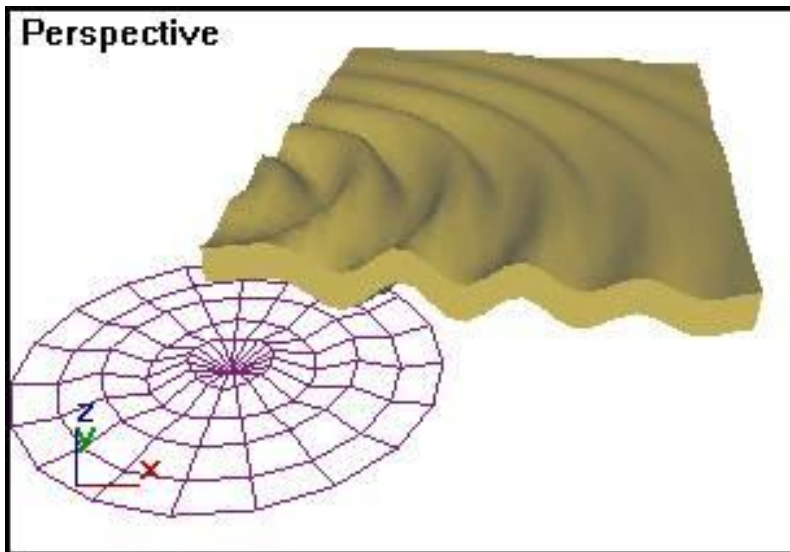
Контейнер объемной деформации вокруг деформируемого объекта



Результат деформации сферы при деформации решетки



Пример использования деформатора типа Wave

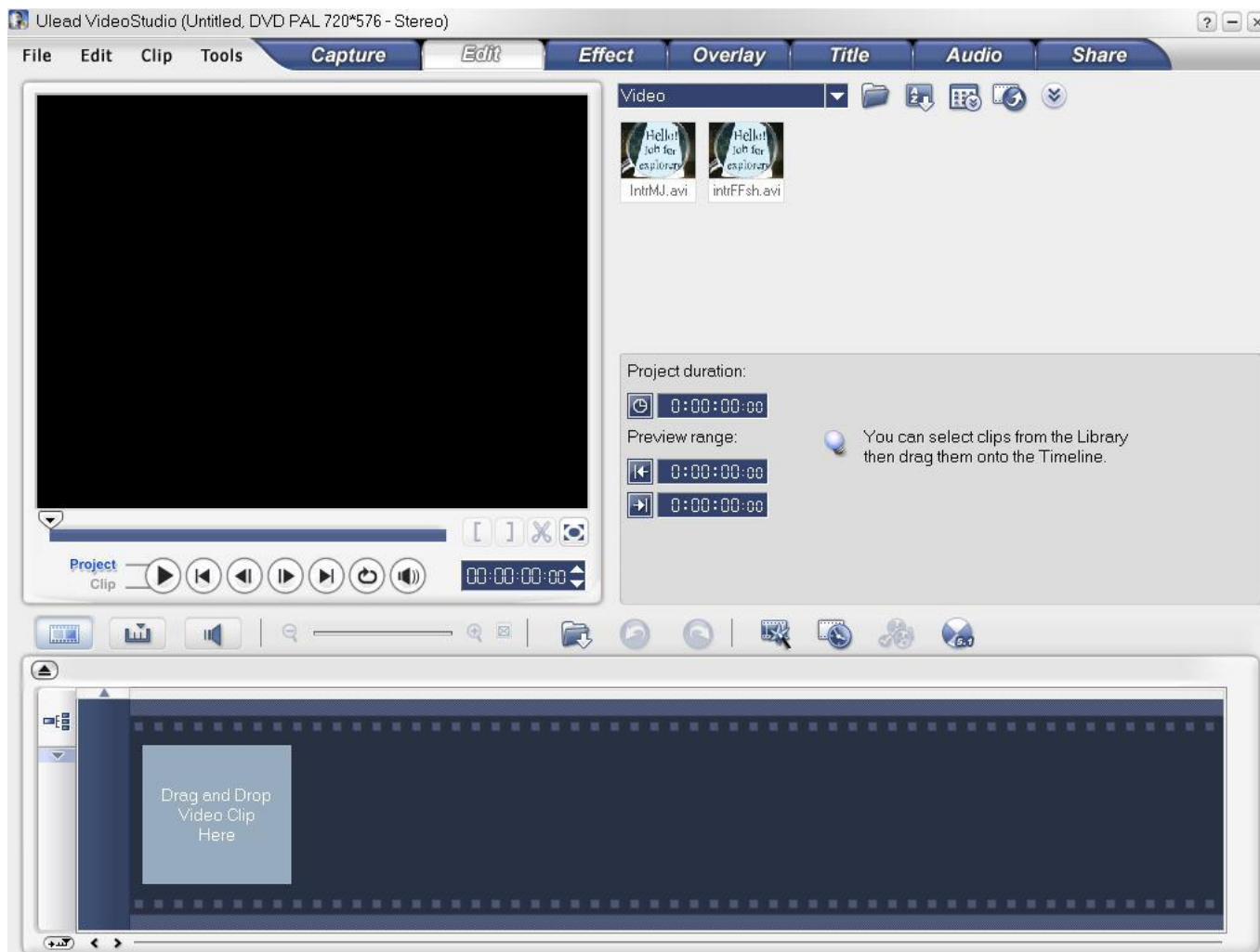


Пример использования деформатора типа Ripple

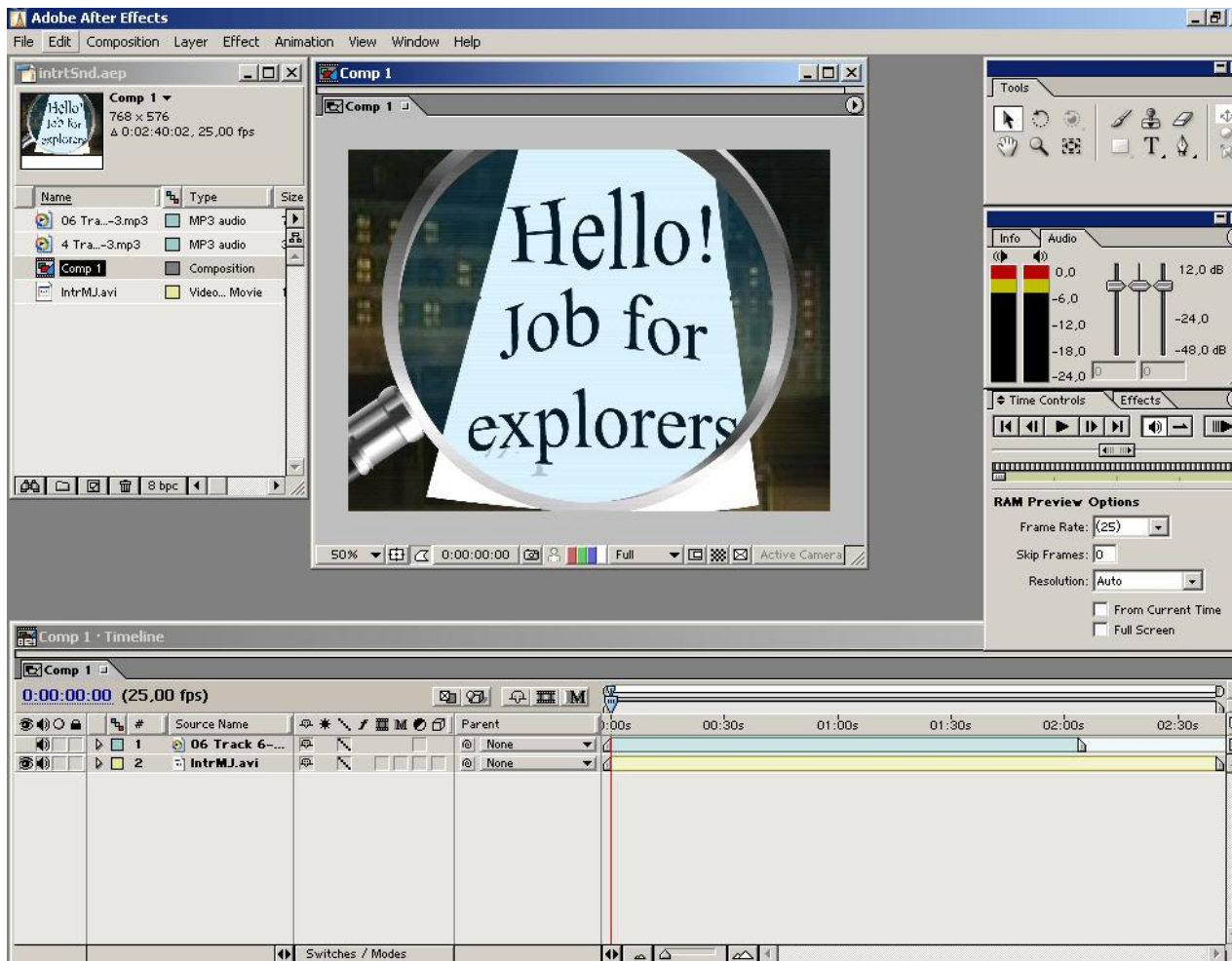
Занятие 4.

Компьютерное видео.

Общий вид окна программы Ulead Video Studio

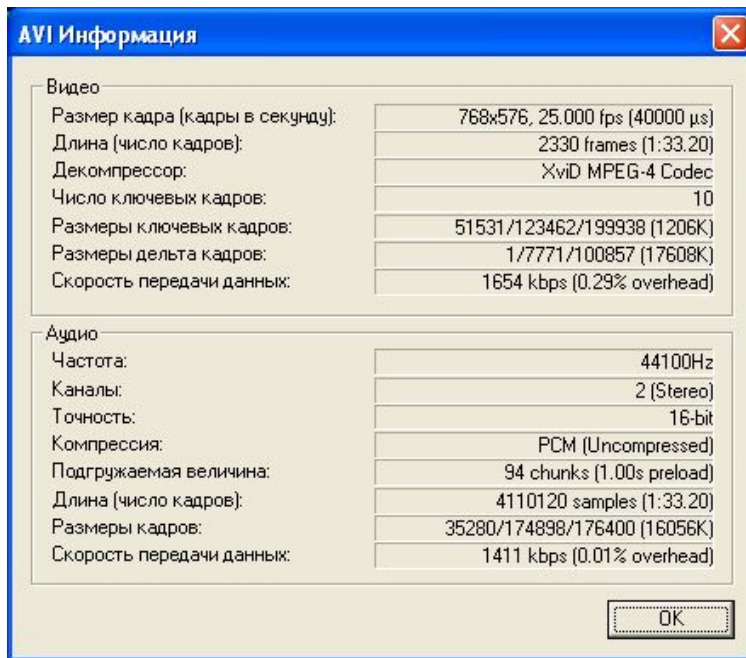


Библиотека заготовок, слои и композиция в программе Adobe After Effects



Мультимедийные компоненты видеопрезентации курса английского ЕМЕ смонтированной в AFTER EFFECTS

ЕМЕВидеоПрез\ResKontS nd2.avi

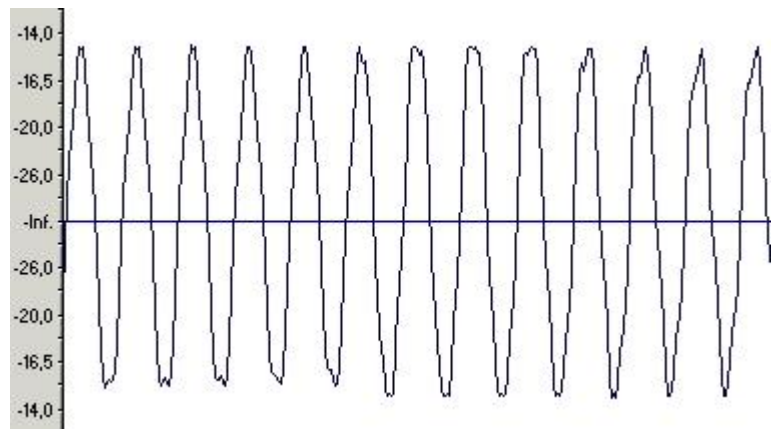


В создании такой презентации использовались анимационные заготовки 3D титров в Cool 3d Studio, видеофрагменты и субтитры из фильма «СФЕРА», анимации созданные во Flash, слайды созданные в Power Point, звуковой клип расслабляющей музыки.

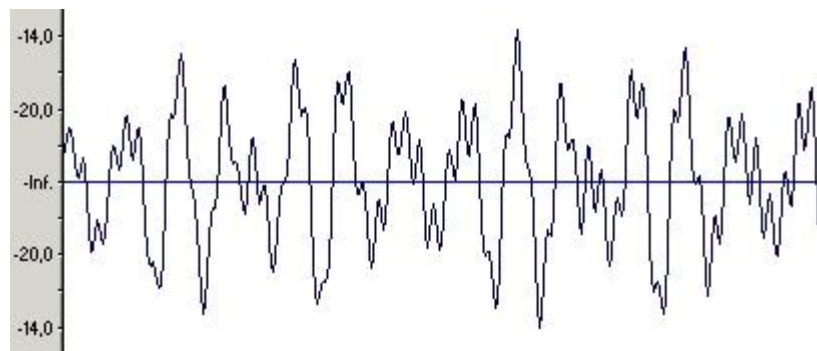
Характеристики временной базы, компрессии и др. представлены на изображении слева.

Занятие 5.

Компьютерное аудио

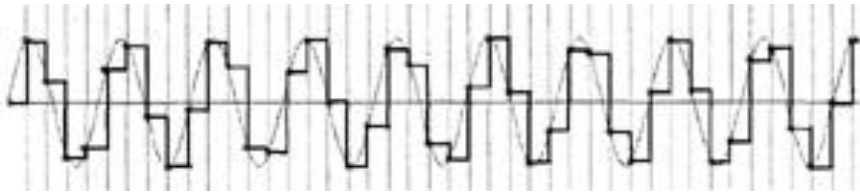


Синусоидальный звуковой сигнал

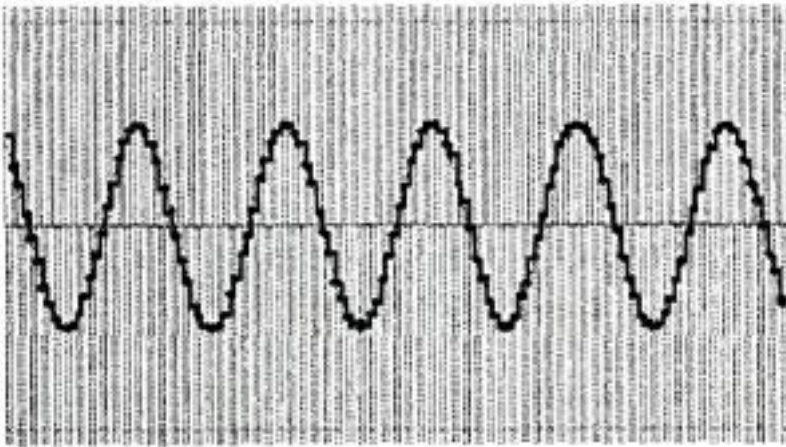


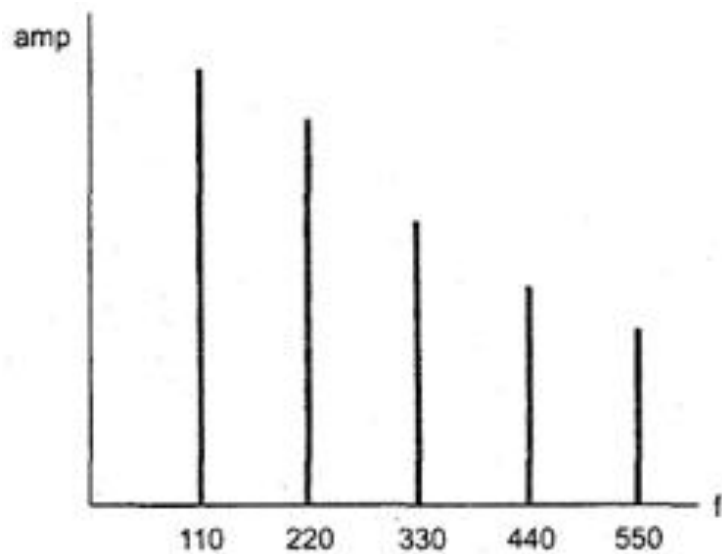
Сложный звуковой сигнал

Дискретизация сигнала 440 Гц с частотой 1000 Гц.

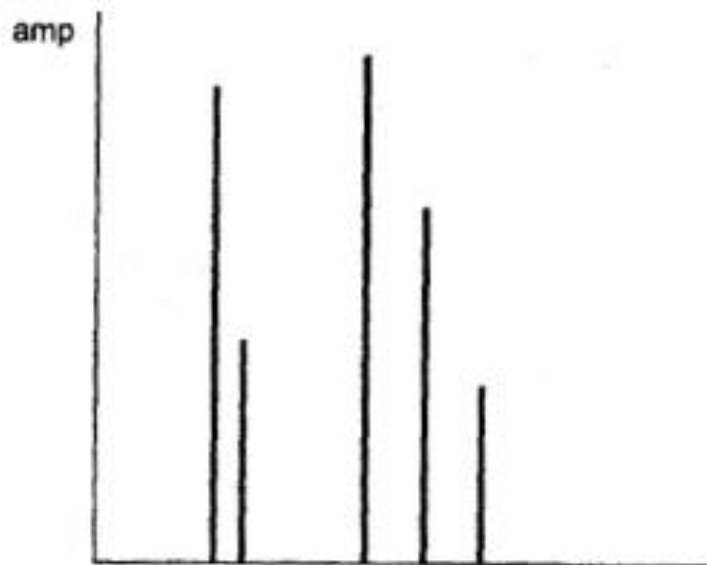


Дискретизация сигнала 440 Гц с частотой 5000 Гц



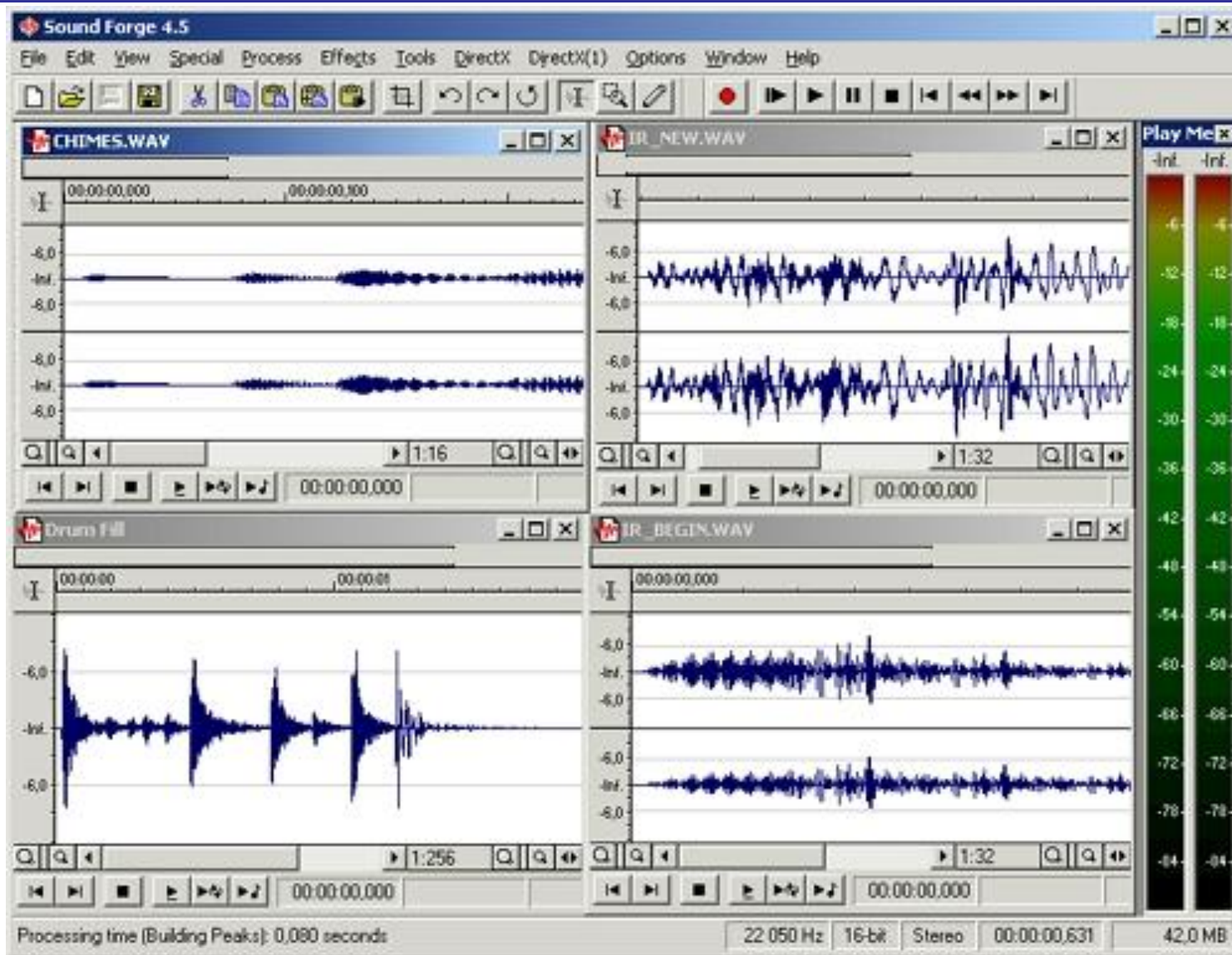


Гармонический спектр



Негармонический спектр

Общий вид окна программы Sound Forge



Использование материалов презентации

Использование данной презентации, может осуществляться только при условии соблюдения требований законов РФ об авторском праве и интеллектуальной собственности, а также с учетом требований настоящего Заявления.

Презентация является собственностью авторов. Разрешается распечатывать копию любой части презентации для личного некоммерческого использования, однако не допускается распечатывать какую-либо часть презентации с любой иной целью или по каким-либо причинам вносить изменения в любую часть презентации. Использование любой части презентации в другом произведении, как в печатной, электронной, так и иной форме, а также использование любой части презентации в другой презентации посредством ссылки или иным образом допускается только после получения письменного согласия авторов.