



*Основные понятия
компьютерной графики.*

*Средства работы с
компьютерной графикой.*

Графические форматы.

Цветовые модели.



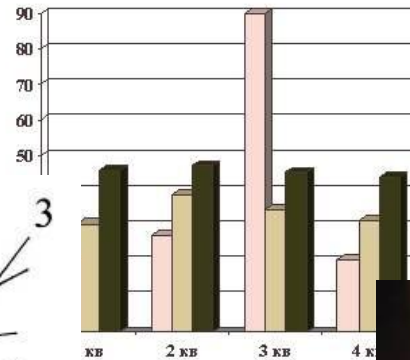
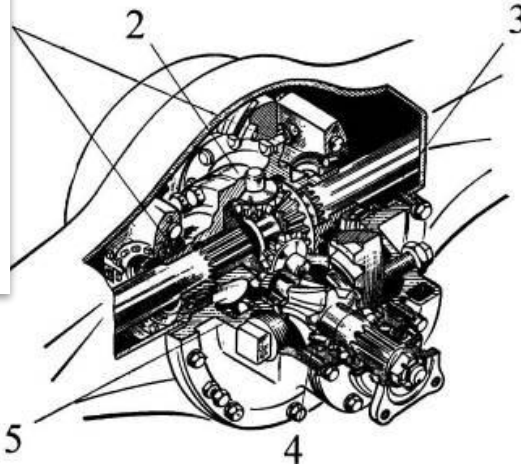


Основные понятия компьютерной графики

ПОД КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКОЙ ОБЫЧНО ПОНИМАЮТ АВТОМАТИЗАЦИЮ ПРОЦЕССОВ ПОДГОТОВКИ, ПРЕОБРАЗОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ЭВМ.

В зависимости от способа формирования изображений компьютерную графику принято подразделять на:

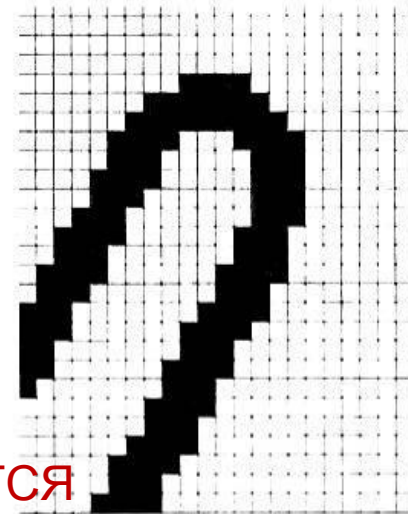
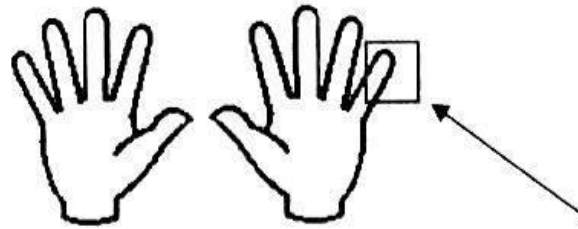
растровую векторную трехмерную фрактальную





Растровая графика

- Самый популярный формат для хранения уже готовых изображений
- Основным элементом растрового изображения является точка (ПИКСЕЛ)
- Разрешение изображения (DPI – КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК НА ДЮЙМ)



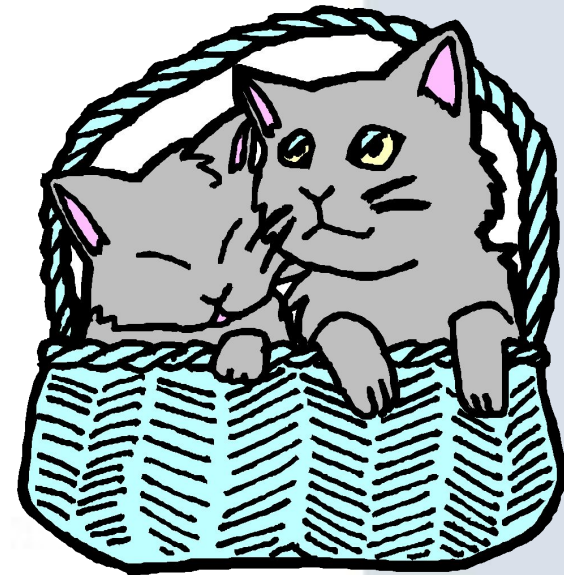
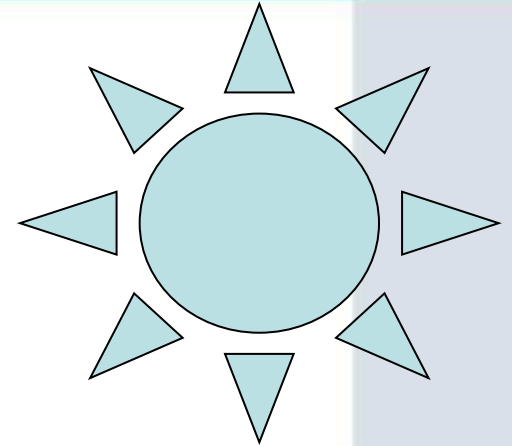
ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЕГО КАЧЕСТВО УХУДШАЕТСЯ
(ПИКСЕЛИЗАЦИЯ)



Векторная графика

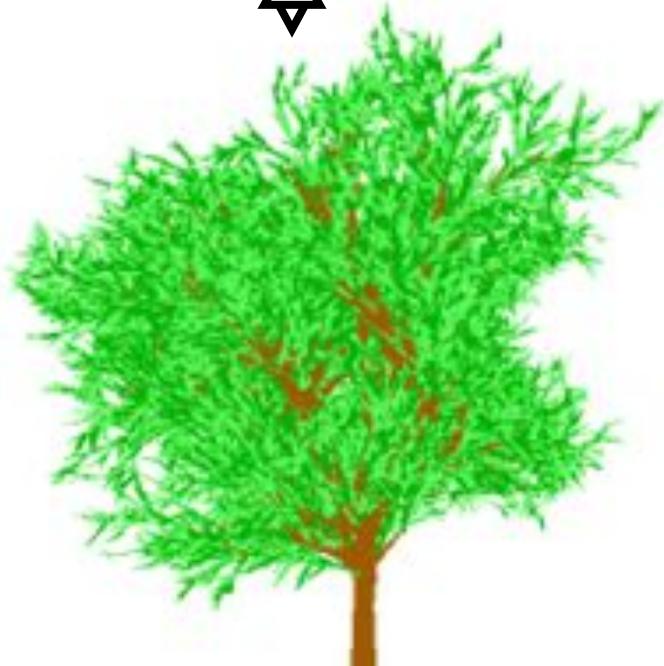
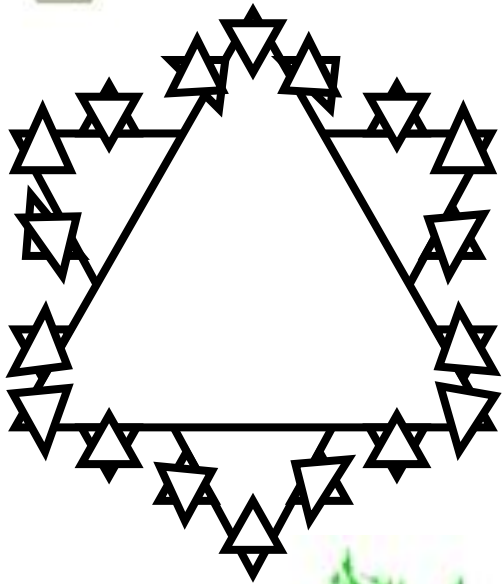
- Предназначена для создания иллюстраций с применением шрифтов и простейших геометрических объектов
- Основным элементом векторного изображения является контур (ЛИНИЯ)

Сложные объекты векторной графики при увеличении можно рассматривать более подробно





Фрактальная графика



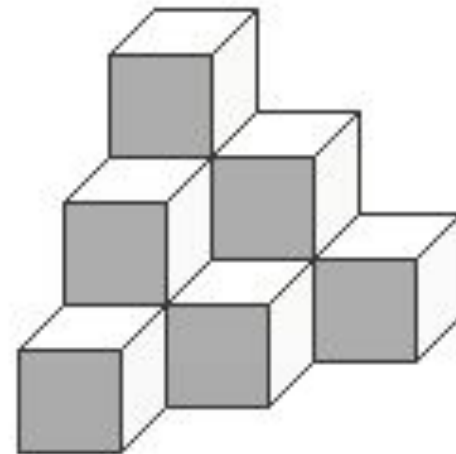
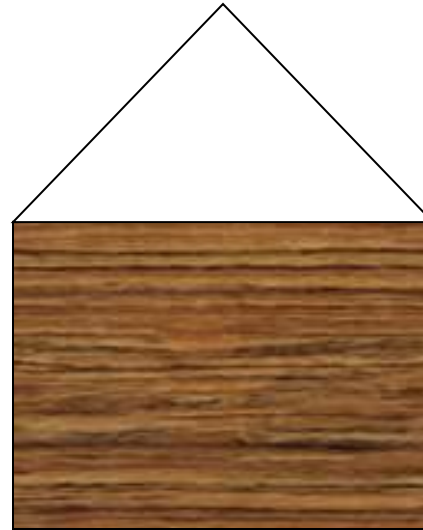
- Фрактальная графика, основана на математических вычислениях
- Базовым элементом фрактальной графики является **фрактальный треугольник**
- Изображение строится по уравнению (или по системе уравнений)





Трёхмерная графика

- Трёхмерная графика нашла широкое применение в таких областях, как научные расчёты, инженерное проектирование, компьютерное моделирование физических объектов





Графические редакторы

Векторные ADOBE ILLUSTRATOR, CORELDRAW, MACROMEDIA FREEHAND, XARA

Растровые ADOBE PHOTOSHOP, ADOBE PHOTOSHOP PAINT SHOP PRO

Трёхмерные 3DS MAX, MAYA, POSER

Фрактальные COREL BRYCE, TERRAGEN, UNIVERSE

Конверторы IMAGE MAGIC, KIMAGE, KONVERTOR

Катализаторы ACDSEE, IMATCH, PHOTO CD BROWSER

Публикации PageMaker, KuarkXpress, Publisher





Форматы графических файлов

BMP Bitmap

WMF Windows Metafile

GIF CompuServe Graphics
Interchange Format

JPEG Joint Photographic
Experts Group

TIFF Tagged Image File Format





Цветовые модели



RGB (аббревиатура
(аббревиатура английских
слов

Red, Green, Blue —
красный Red, Green, Blue —
красный, зелёный Red, Green,
Blue — красный, зелёный,

CMYK: Cyan, Magenta, синий Red, Green, Blue —
Yellow, Key color — красный, зелёный, синий) —
субтрактивная схема аддитивная цветовая модель
формирования цвета



HSL (от англ. *Hue, Saturation, Lightness* (*Intensity*)) — цветовая модель —

цветовая модель, в которой цветовыми координатами являются тон) —

цветовая модель, в которой цветовыми координатами являются тон,

Цветовая насыщенность) — цветовая модель в системе

Манселла, которой цветовые координаты

показаны кругом и значения 5, кроме 6,

нейтральные значения от 0 до 10, сегмент круга

(диапазон хромы) при тоне 5PB и

значении 5.

