



*Основные понятия  
компьютерной графики.*

*Средства работы с  
компьютерной графикой.*

*Графические форматы.*

*Цветовые модели.*



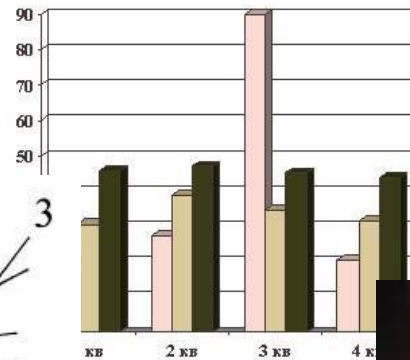
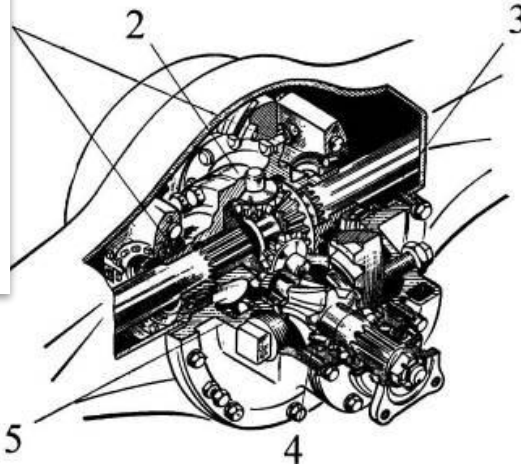


# Основные понятия компьютерной графики

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:

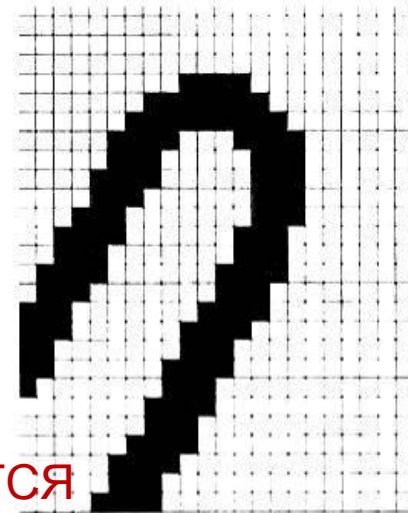
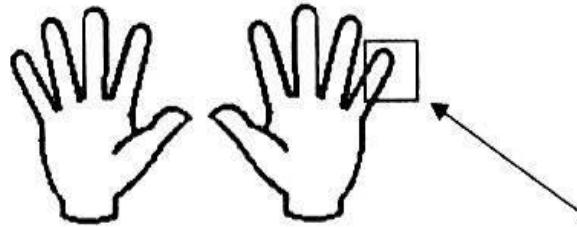
растровую векторную трехмерную фрактальную





# Растровая графика

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



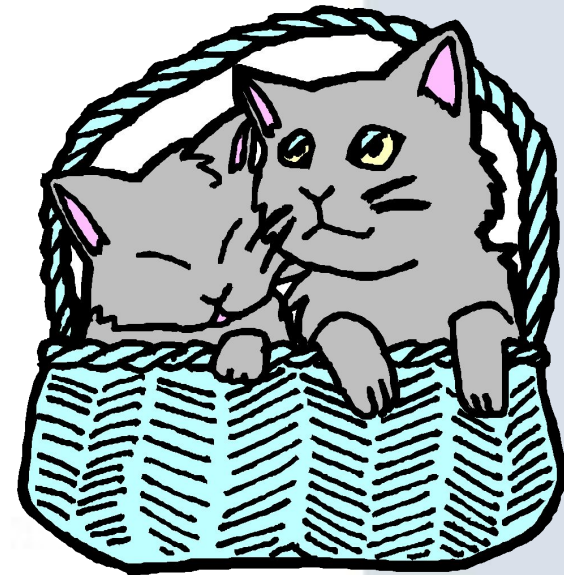
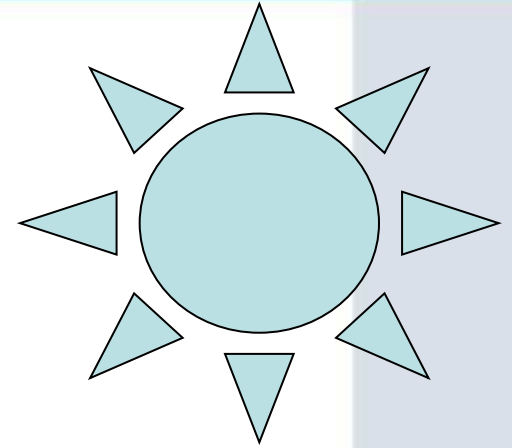
ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЕГО КАЧЕСТВО УХУДШАЕТСЯ  
(ПИКСЕЛИЗАЦИЯ)



# Векторная графика

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

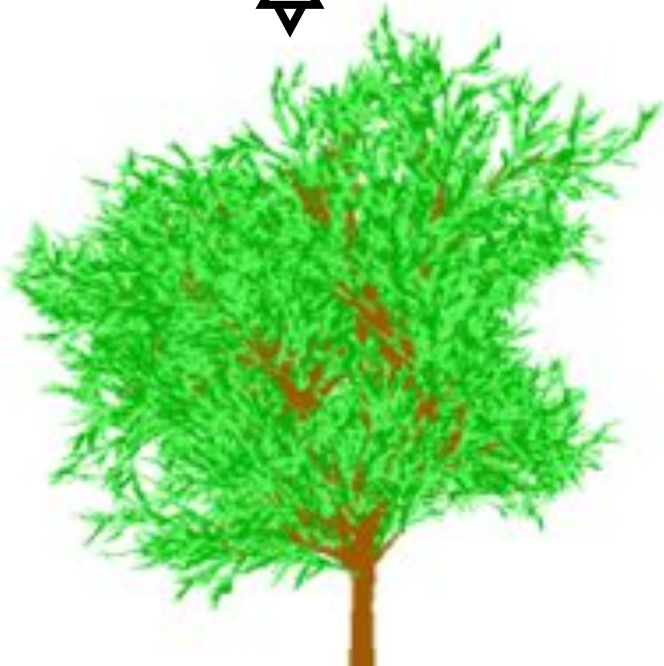
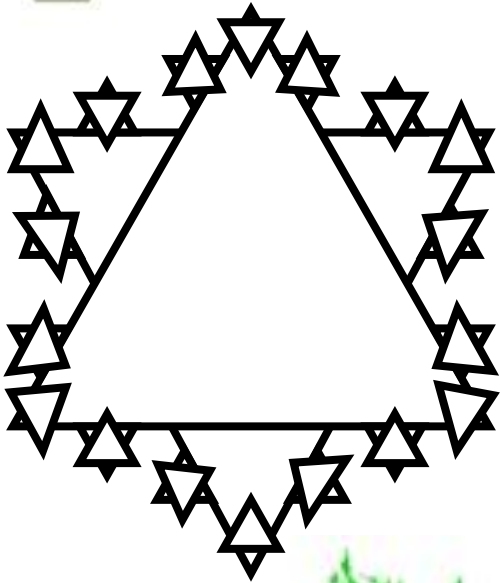
Сложные объекты векторной графики при увеличении можно рассматривать более подробно







# Фрактальная графика



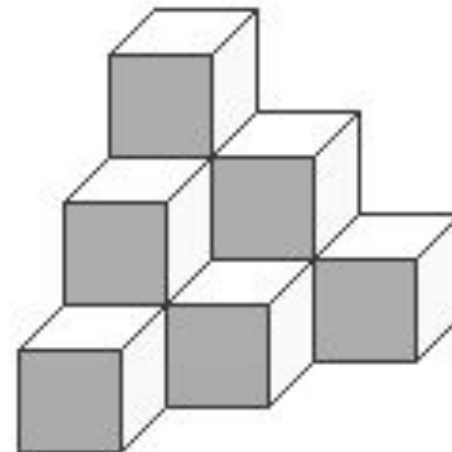
- Фрактальная графика, основана на математических вычислениях
- Базовым элементом фрактальной графики является **фрактальный треугольник**
- Изображение строится по уравнению (или по системе уравнений)





# 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

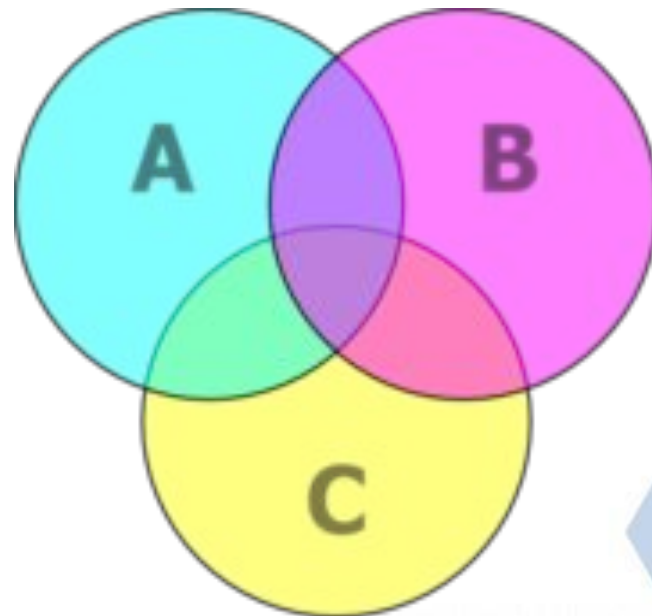


**RGB** (аббревиатура английских слов

Red, Green, Blue — красный, зелёный, синий) —

аддитивная цветовая модель

**СМУК:** Cyan, Magenta, Yellow, Key color —  
субтрактивная схема  
формирования цвета





**HSL** (от англ. *Hue, Saturation, Lightness* (*Intensity*)) — цветовая модель, в которой цветовыми координатами являются тон, насыщенность и яркость

**система**

**Манселла**, показан круг при значении 5, кроме 6, нейтральные значения от 0 до 10, сегмент круга (диапазон хромы) при тоне 5PB и значении 5.

