

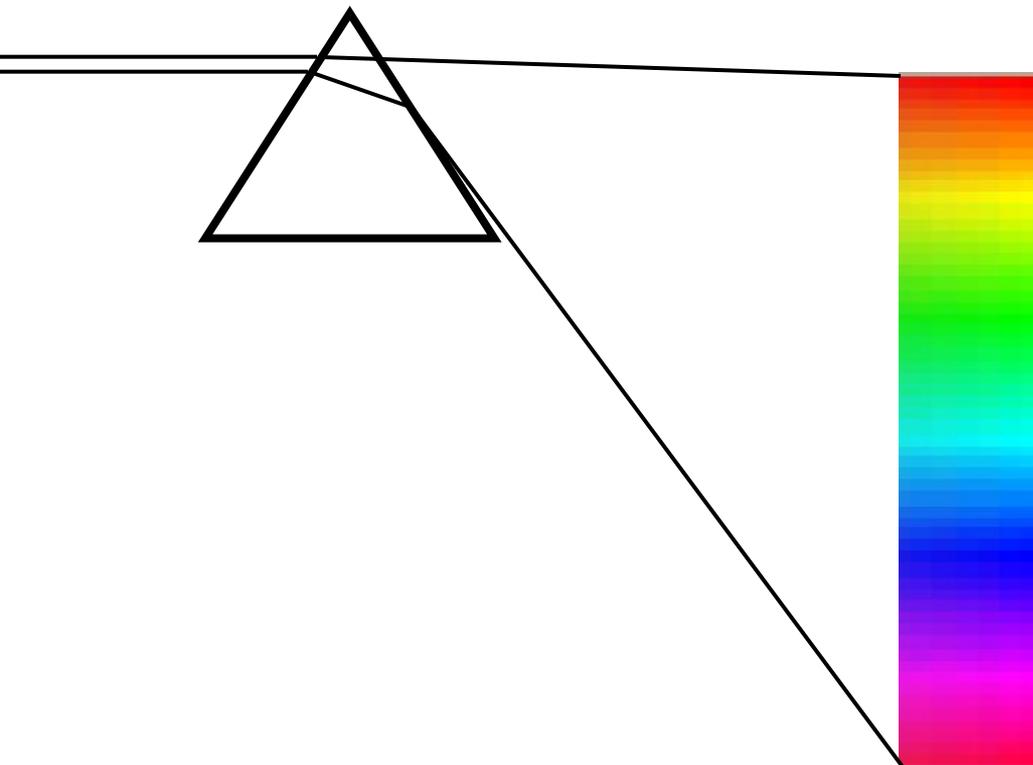


Кодирование графической информации

Палитры цветов в системах
цветопередачи RGB, CMYK, HSB



Разложение света



Красный

Оранжевый

Желтый

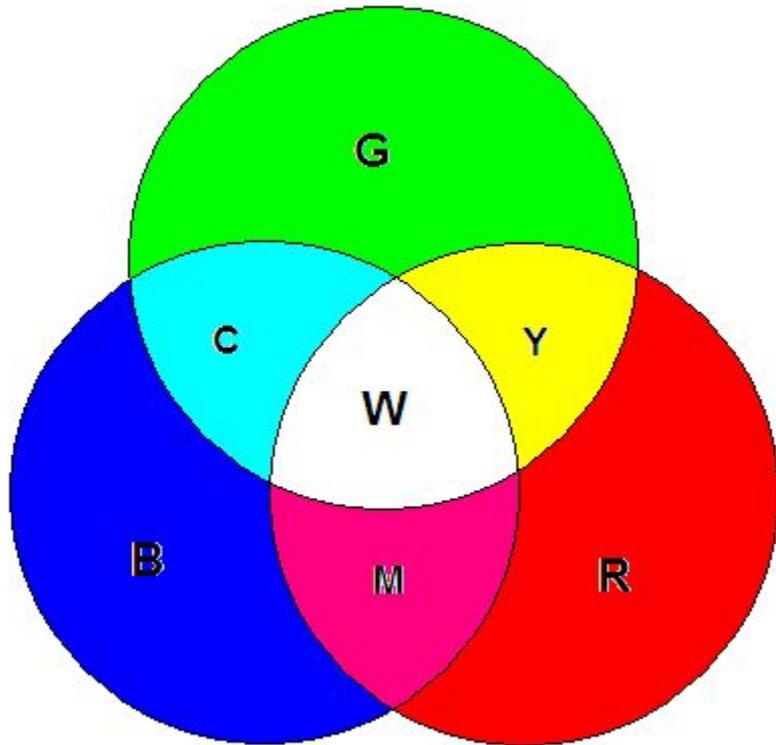
Зеленый

Голубой

Синий

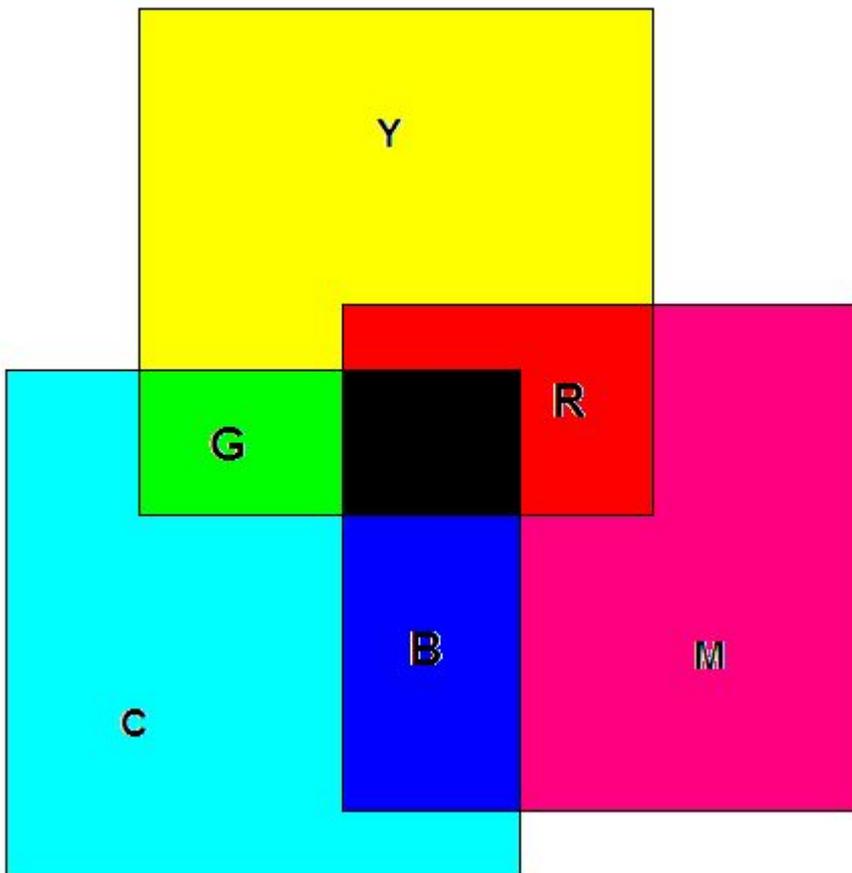
Фиолетовый

Палитра цветов в системе цветопередачи RGB

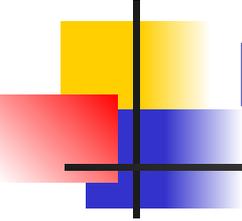


- С экрана монитора человек воспринимает цвет как сумму излучения трех базовых цветов: **красного (Red)**, **зеленого (Green)** и **синего (Blue)**
- Формула определения цвета: **Color = R + G + B**

Палитра цветов в системе цветопередачи СМУК

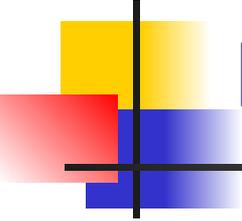


- Напечатанное изображение человек воспринимает в отраженном свете.
- Основные краски в системе СМУК:
 - **С**уан – голубая
 - **М**еганта – пурпурная
 - **Y**ellow – желтая
- Формула определения цвета: **Color = C + M + Y**



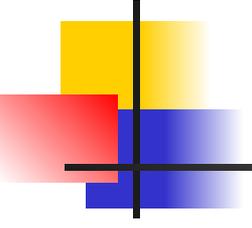
Палитра цветов в системе цветопередачи HSB

- Система цветопередачи HSB использует в качестве базовых параметров **оттенок цвета, насыщенность— яркость**



Применение систем цветопередачи

- Система **RGB** применяется в мониторах и телевизорах
- Система **CMYK** применяется в принтерах
- Система **HSB** применяется в графических редакторах



Растровая графика

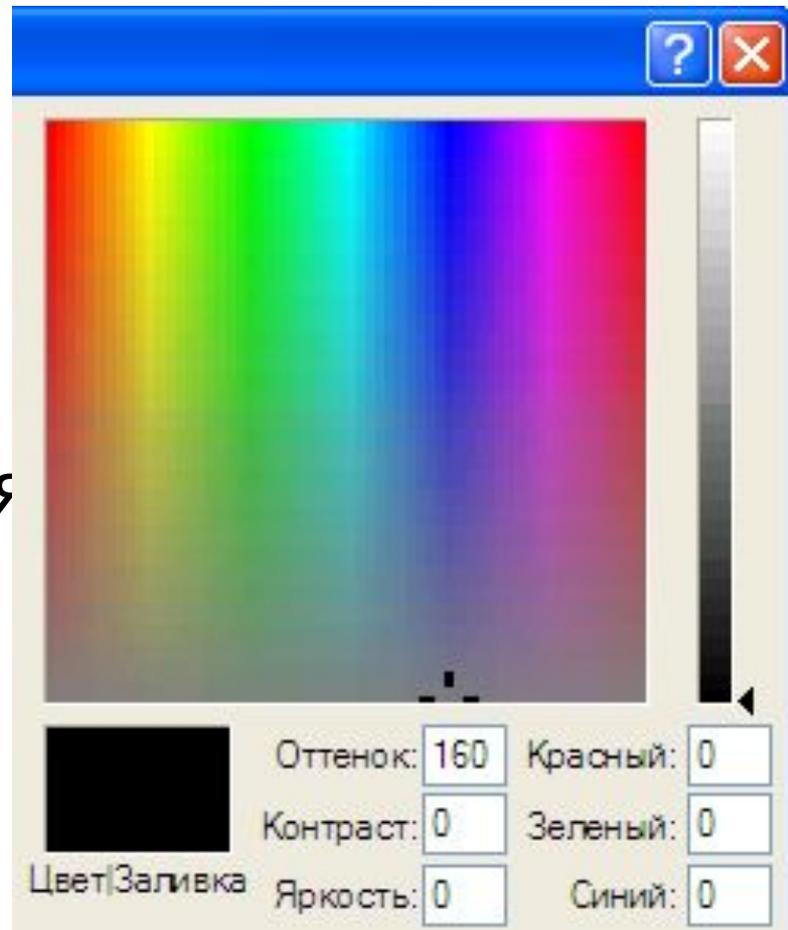
Растровые изображения

- Растровые изображения формируются из точек различного цвета, которые образуют строки и столбцы



Растровые изображения

- Растровые изображения создаются из отдельных точек, цвет которых может выбираться из **ДЕСЯТКОВ МИЛЛИОНОВ ЦВЕТОВ**

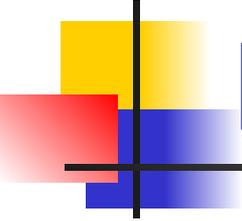


Растровые изображения

- Растровые изображения чувствительны к **масштабированию**



Растровые графические редакторы



- Paint, Photoshop, Gimp и др.
- **Возможности:**
 - Обработка фотографий.
 - Создание новых изображений.
 - Применение фильтров.

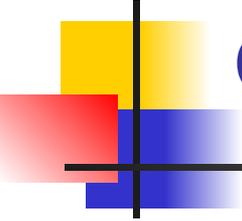
Обработка фотографий



Смородинов А.Г. МОУ
"Сергинская СОШ"

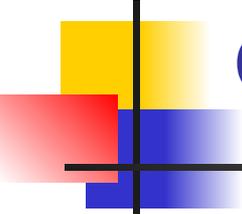
Обработка фотографий





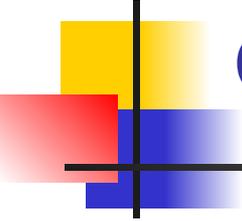
Формат BMP

- Универсальный формат BMP
- + «понимают» все гр. Редакторы
- - большой информационный объем
- Примеры:
 - Рисунок.bmp
 - Picture.bmp



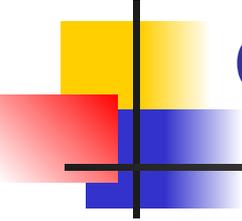
Формат GIF

- Формат GIF – использует метод сжатия, позволяющий сжимать файлы, в которых много одноцветных областей.
- + небольшой информационный объем, возможность анимации.
- - ограниченная палитра (256 цветов)
- Примеры:
 - Picture.gif
 - Anime.gif



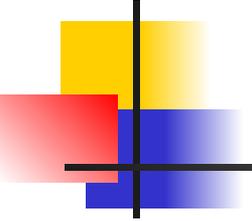
Формат PNG

- Формат PNG – усовершенствованный вариант формата GIF
- + Регулируемая степень сжатия, палитра до 16 000 000 цветов.
- - «понимают» не все редакторы
- Примеры:
 - Школа.png
 - Klass.PNG



Формат JPEG (JPG)

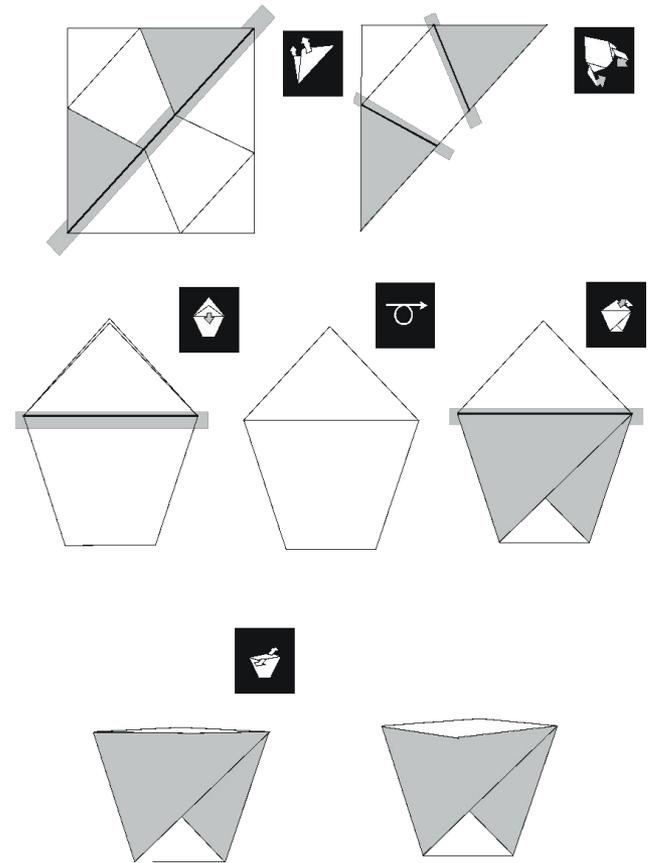
- Формат JPEG (JPG) – сжатие цифровых и отсканированных изображений.
- + высокая степень сжатия
- - невозможность восстановления файла в первоначальный вид
- Примеры:
 - Фото.jpeg
 - Foto.jpg



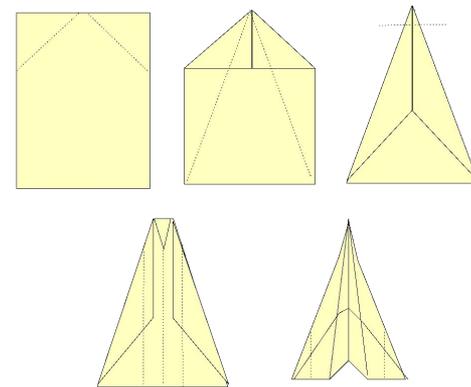
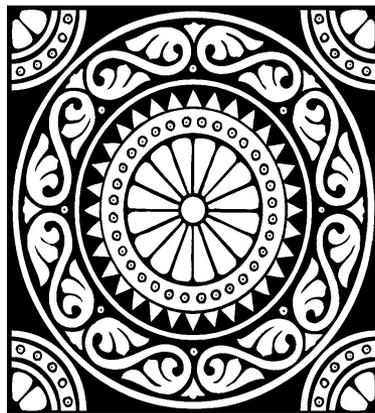
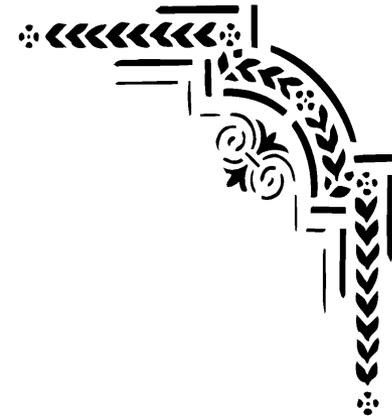
Векторная графика

Векторные изображения

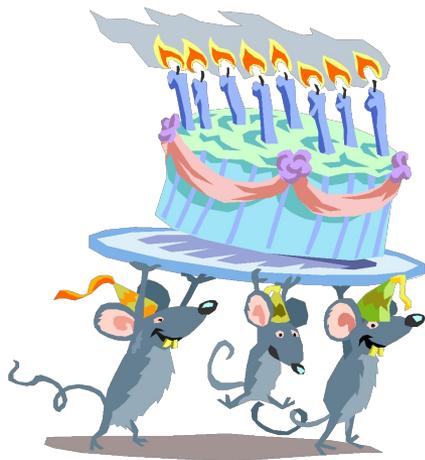
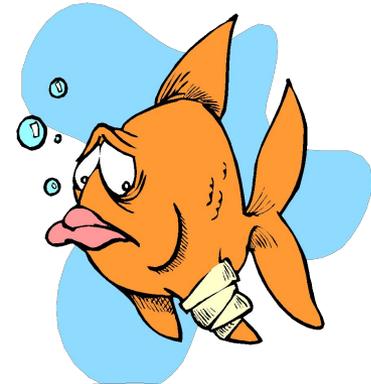
- Векторные рисунки используются для хранения высокоточных графических объектов (рисунков, чертежей, схем)



Векторные изображения

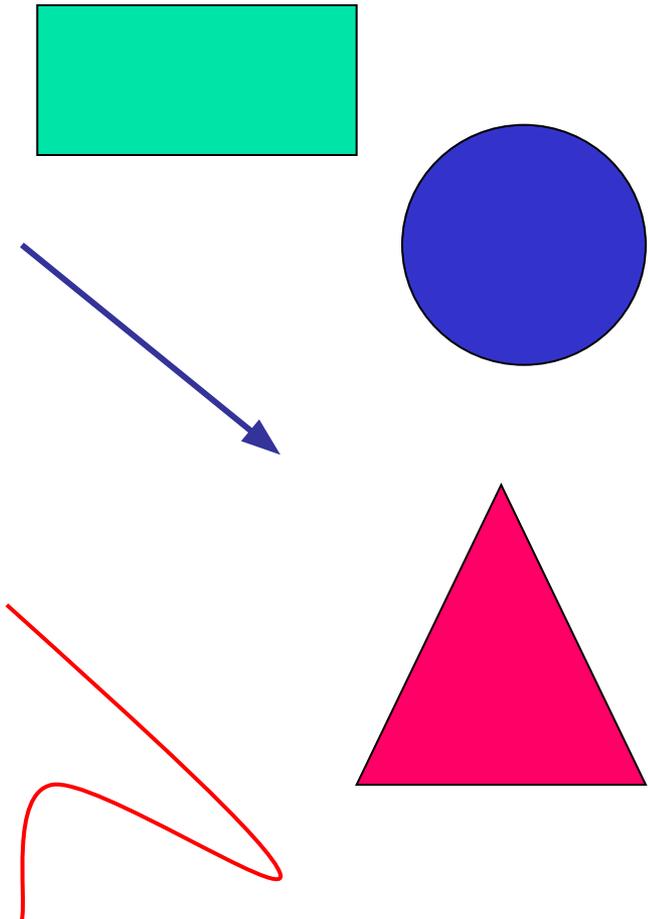


Векторные изображения



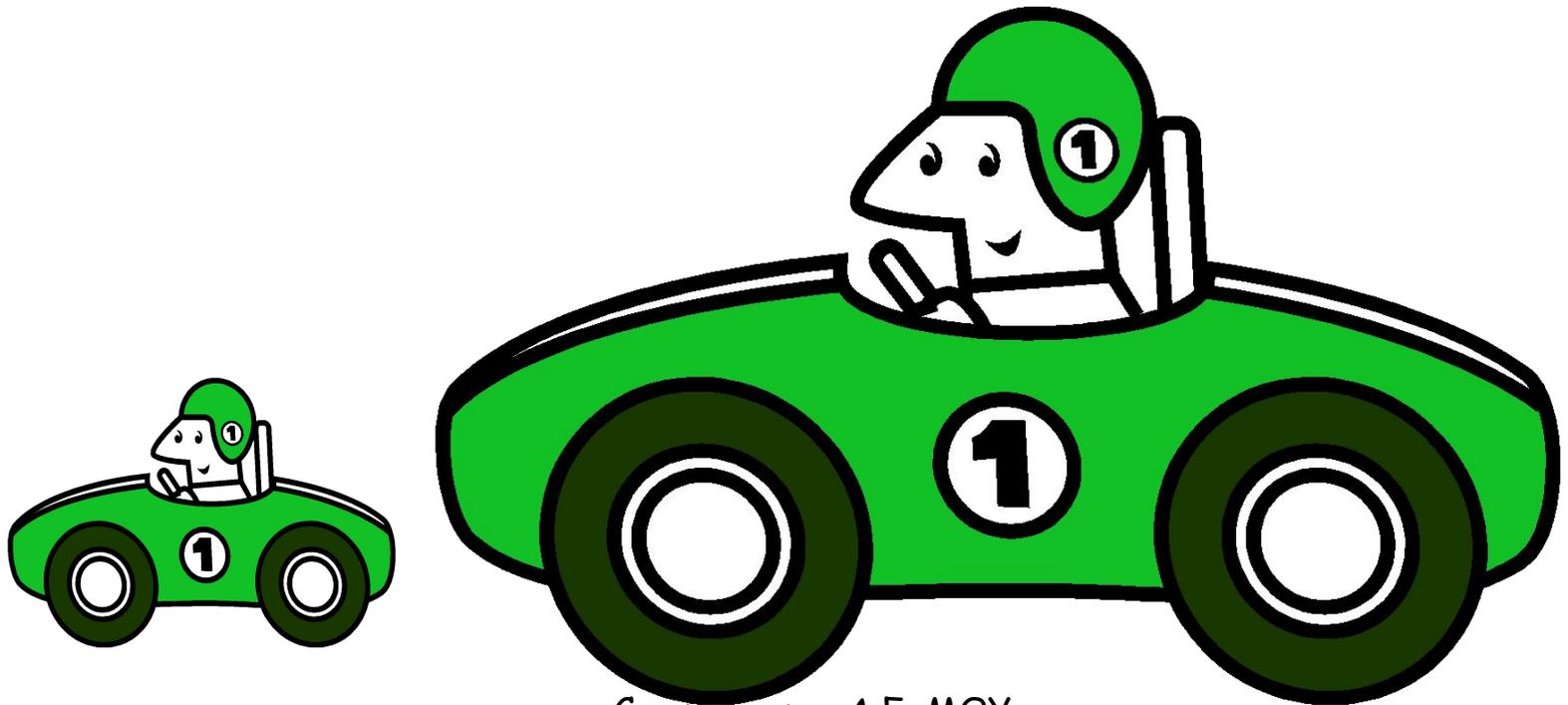
Векторные изображения

- Векторные изображения формируются из базовых графических объектов (**линия**, прямоугольник, **окружность** и др.), для каждого из которых задаются координаты опорных точек, а также цвет, толщина и стиль линии его контура.



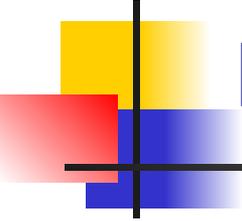
Достоинства векторных изображений

- Векторные рисунки могут быть уменьшены и увеличены без потери качества.



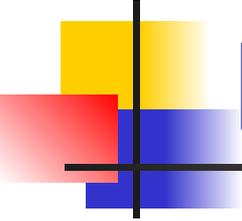
Смородинов А.Г. МОУ
"Сергинская СОШ"

Достоинства векторных изображений

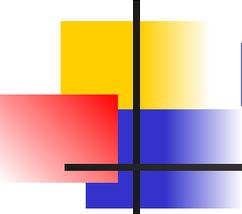


- Небольшой информационный объем по сравнению с растровыми изображениями.
- Auto.wmf – 9,03 kb
- Auto.bmp – 90,8 kb

Векторные графические редакторы



- Open Office Draw.
- Системы компьютерного черчения «Компас».
- Системы автоматического проектирования



Форматы растровых графических файлов

- Универсальный формат WMF
- Многие программы обработки векторной графики используют свои собственные форматы.
- Например:
Open Office Draw использует формат SXD.
Компас – формат FRM,
Gimp - XCF