

***ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ  
ГРАФИЧЕСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ***



# Растровая графика

**Растровая графика** — изображение, представляющее собой сетку пикселей — цветных точек (обычно прямоугольных) на мониторе, бумаге и других отображающих устройствах



# Векторная графика

**Векторная графика** — способ представления объектов и изображений (формат описания) в компьютерной **графике**, основанный на математическом описании элементарных геометрических объектов, обычно называемых примитивами, таких как: точки, линии, сплайны, кривые Безье, круги и окружности, многоугольники.



## Форматы графических файлов

- **1. Формат BMP (Bit Map image)** - универсальный растровый формат операционной системы Windows. Этот формат поддерживается многими графическими редакторами, в том числе редактором Paint. Рекомендуется для хранения и обмена данными с другими приложениями. Недостатком данного формата является большой вес файла, так как хранятся коды всех точек изображения
- **2. Формат GIF (Graphics Interchange Format)** – формат растровых графических файлов различных операционных систем (Windows, Linux). Позволяет сжимать файл без потери информации за счет уменьшения одноцветных областей изображения. (Это способствует уменьшению файла в несколько раз). Используется для размещения графических изображений на Web – страницах в Интернете. Недостатком данного формата является ограниченная палитра цветов (всего 256)
- **3. Формат PNG (Portable Network Graphic)**- растровый формат хранения графической информации, аналогичный формату GIF, использующий сжатие без потерь. Рекомендуется для размещения графических изображений на Web- страницах в Интернете. Формат позволяет пользователю выбрать : метод сжатия без потери данных и указать степень сжатия ( высокая степень сжатия и плохое качество изображения или низкая степень сжатия и высокое качество изображения). Данный формат использует палитру более 16 млн. цветов
- **4. Формат TIFF (Tagged Image File Format)** - формат растровых графических файлов, поддерживается всеми основными графическими редакторами и компьютерными платформами. Используется для обмена документами между различными программами и рекомендуется при работе с издательскими системами. Формат для хранения изображений с большой глубиной цвета, имеет возможность сохранять изображение со сжатием и без сжатия. Формат TIFF позволяет хранить изображения, сжатые по стандарту JPEG, без потерь данных. Но, несмотря на возможность сжатия файла, является «многовесным» растровым форматом, поэтому не годится для использования в сети Интернет. Это недостаток формата
- **5. Формат JPEG (Joint Photographic Expert Group)** – формат растровых графических файлов, реализующий эффективный алгоритм сжатия отсканированных фотографий и иллюстраций. В результате сжатия отбрасывается избыточное для человеческого восприятия разнообразие цветов соседних точек, что позволяет уменьшить объем файла в десятки раз. Поддерживается приложениями различных операционных систем и используется для размещения графических изображений на Web- страницах в Интернете (самый распространенный формат). Однако имеет недостаток – сжатие файла приводит к необратимой потере информации.

**Графический редактор** — программа (или пакет программ), позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать и редактировать цифровые изображения (рисунки, картинки, фотографии) на компьютере.

Типы **графических** редакторов:

**GIMP** — самый популярный свободный бесплатный редактор

**Corel Photo-Paint**- растровый графический редактор, разработанный канадской корпорацией *Corel*.

**Adobe Photoshop** — самый популярный коммерческий графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой *Adobe Systems*.

**Paint**— простой растровый графический редактор компании *Microsoft*, входящий в состав операционной системы *Windows*.