Презентация на тему: «Обработка графической информации»

Подготовила ученица 9 класса «А»
Довлатбекян Маргарита

Виды графической информации

- Графическая информация может быть представлена в аналоговой и дискретной формах. Аналоговая – непрерывная форма. Дискретная – цифровая форма. Примером аналогового представления графической информации может служить живописное полотно, цвет которого изменяется непрерывно, а дискретного - изображение, напечатанное с помощью струйного принтера и состоящее из отдельных точек разного цвета.
- Преобразование информации из аналоговой формы в цифровую (декретную) называется пространственной дискретизацией. Изображение разбивается на отдельные точки – пиксели. Пиксель – минимальный участок изображения. В результате пространственной дискретизации графическая информация представляется в виде растрового изображения. Растровое изображение формируется из определенного количества строк, которые состоят из определенного количества точек.

Глубина цвета.

- В процессе дискретизации используется палитра цветов – набор цветов. Количество цветов в палитре (N) равно 2^I, где I – количество информации необходимое для кодирования цвета.
  $N = 2^I$
  Глубина цвета – количество информации для кодирования точки изображения..
  Глубина цвета определяет, сколько оттенков может принимать каждый пиксель, и измеряется в бита

Растровые графические редакторы.

- Наилучшее средство обработки *цифровых и отсканированных изображений*.
  Можно повышать качество путем изменения цветовой палитры изображения, яркость, удалять мелкие дефекты изображения, преобразовать черно-белое изображение в цветное, использовать для преобразования различные эффекты. *Недостатки растровых изображений*: большой информационный объем, очень чувствительны к уменьшению и увеличению. При уменьшении несколько точек сливаются в одну, теряется четкость изображения. При увеличении точки добавляются, образуется ступенчатость.

Форматы растровых графических файлов:

- Универсальным форматом растровых графических файлов является BMP.
- Для размещения изображений на WEB – страницах используются форматы, в которых используется сжатие. Формат GIF, в котором используется метод сжатия. Файлы в формате GIF могут содержать не одну, а несколько растровых картинок.
- Формат PNG использует метод сжатия без потери данных, позволяет использовать в палитре до 16 млн. цветов.
- Для сжатия цифровых и отсканированных фотографий используется формат JPEG.
- Формат TIF – используется в полиграфии.
- Формат JPG – для цифровой фотографии.
- Формат PSD – формат ADOBE PHOTOSHOP.

Векторная графика.

- *Векторные рисунки* используются для хранения высокоточных графических объектов (рисунков, чертежей, схем). *Векторные рисунки* формируются из графических объектов: прямоугольник, линия, окружность и др. Для каждого объекта задаются координаты опорных точек, а так же цвет, толщина и стиль линии.
- *Форматы векторных графических файлов*:
- Формат WMF используется для хранения коллекции изображений Microsoft Clip Gallery.
- Векторный редактор Open Office Draw сохраняет файлы в формате SXD.
- Система компьютерного черчения Компас – в формате FRM.