

Различают **три вида компьютерной графики**:

- растровая;
- векторная;
- фрактальная.

Они отличаются друг от друга принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге.

Растровая графика

В **растровой графике** изображение представляется в виде набора окрашенных точек. Совокупность таких точек, образующих строки и столбцы, называют **растр**.

Применение растровой графики: обработка цифровых фотографий, сканированных изображений, создание коллажей, эмблем, логотипов. Растровые изображения чаще не создаются с помощью компьютера, а только обрабатываются. В интернете используются только растровые изображения.

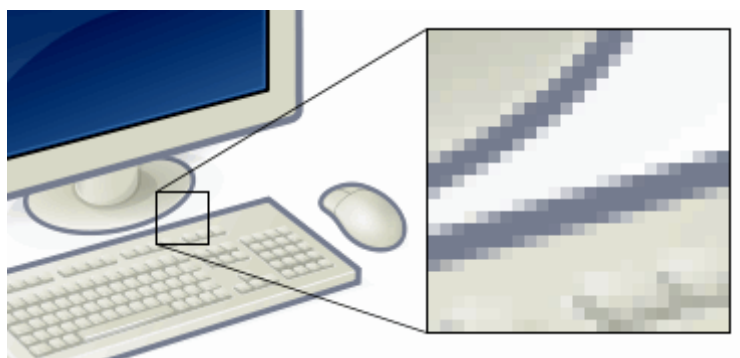


Рис. 1. Растровая графика

Недостатки растровой графики

- Растровые изображения занимают большое количество памяти.
- Резкое ухудшение качества при редактировании изображения

Векторная графика

Векторные рисунки — это изображения, которые создаются с помощью **линий и форм, описанных математическими уравнениями (графические примитивы)**.

В отличие от **растровой графики** в **векторной графике** изображение строится с помощью математических описаний объектов, окружностей и линий.

Ключевым моментом **векторной графики** является то, что она использует комбинацию компьютерных команд и математических формул для объекта. Это позволяет компьютерным устройствам вычислять и помещать в нужном месте реальные точки при рисовании этих объектов. Такая особенность **векторной графики** даёт ей ряд преимуществ перед растровой графикой, но в то же время является причиной её недостатков.



Рис. 2. Растровая и векторная графика

Недостатки векторной графики

- Векторная графика не позволяет получать изображения фотографического качества.
- Векторные изображения описываются тысячами команд. В процессе печати эти команды передаются устройству вывода (принтеру). Иногда из-за проблем связи между двумя процессорами принтер не может распечатать отдельные детали рисунков.

Фрактальная графика

Программные средства для работы с **фрактальной графикой** предназначены для автоматической генерации изображений путём математических расчётов. Создание фрактальной художественной композиции состоит не в рисовании или оформлении, а в программировании.

Фрактальную графику редко применяют для создания печатных или электронных документов, но её часто используют в развлекательных программах.

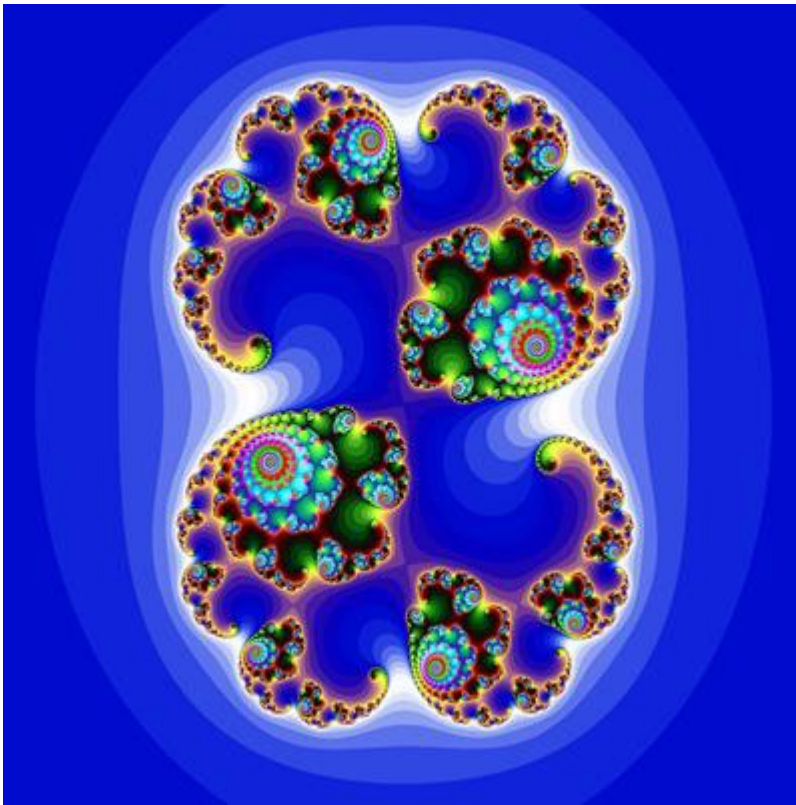


Рис. 3. Фрактальная графика