

Компьютерная графика



Компьютерная графика

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА - это область информатики, занимающаяся проблемами получения различных изображений (рисунков, чертежей, мультипликации) на компьютере.

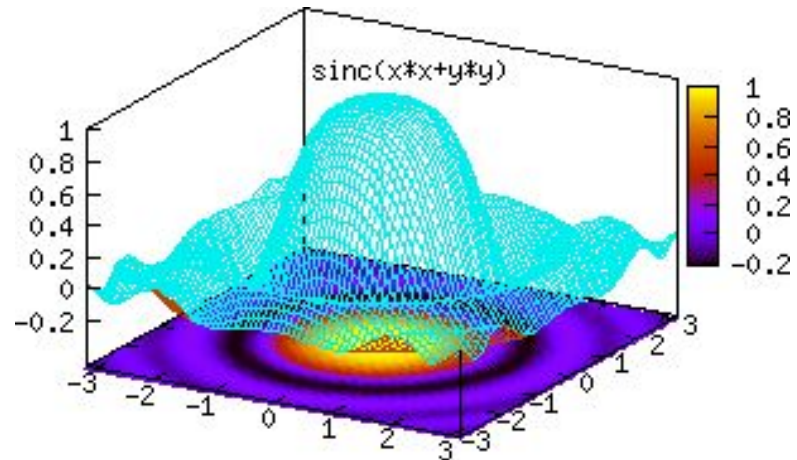
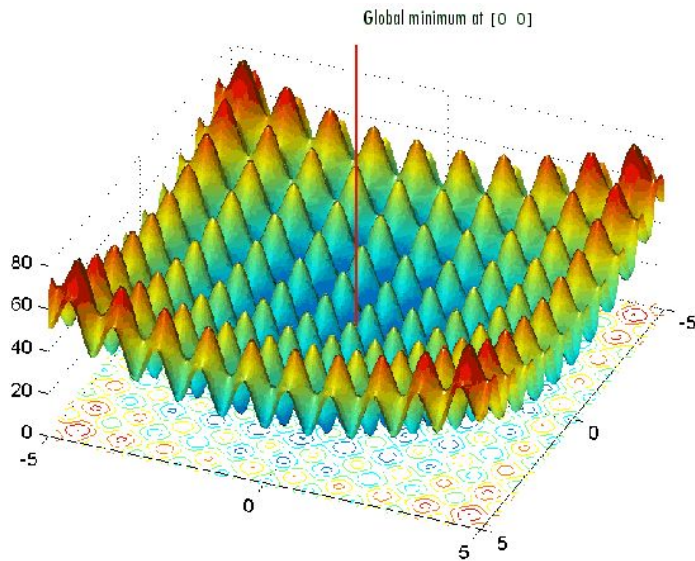


Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Научная графика

Первые компьютеры использовались лишь для решения научных и производственных задач.

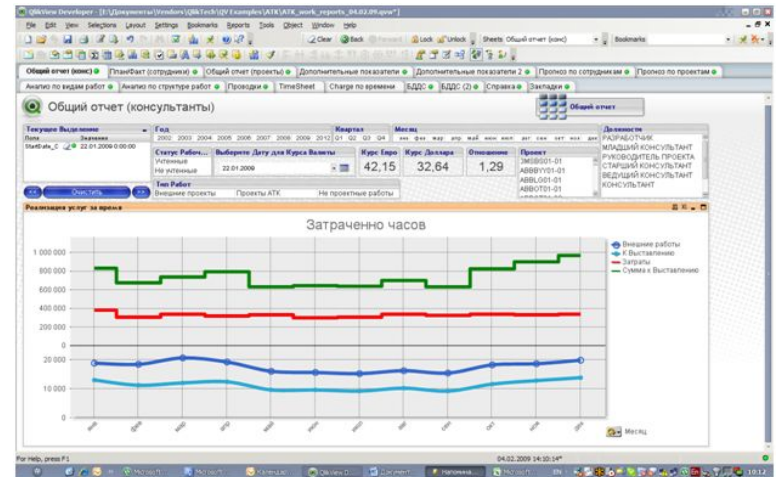


Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Деловая графика

Область компьютерной графики, предназначенная для наглядного представления различных показателей работы учреждений. Плановые показатели, отчетная документация, статистические сводки - вот объекты, для которых с помощью деловой графики создаются иллюстративные материалы.

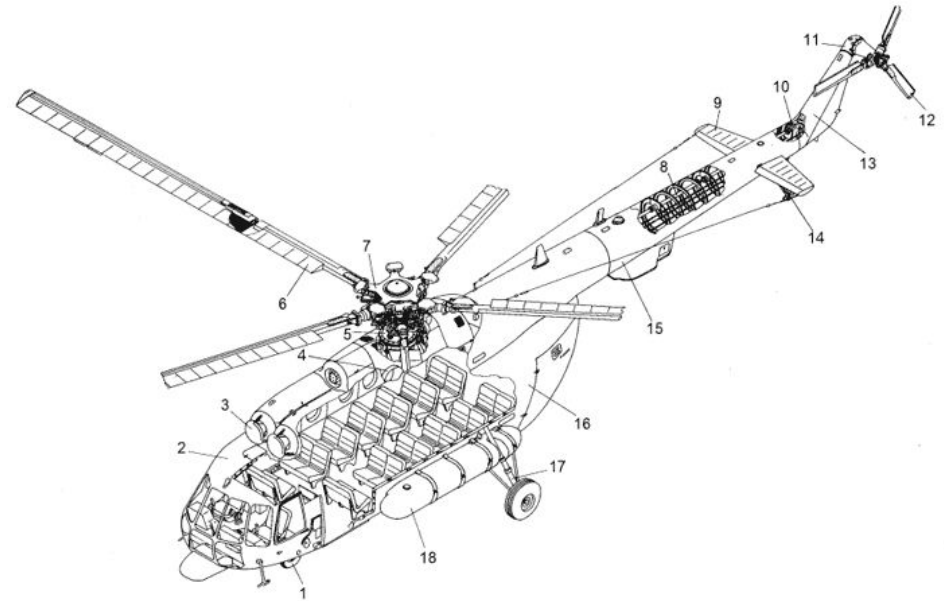
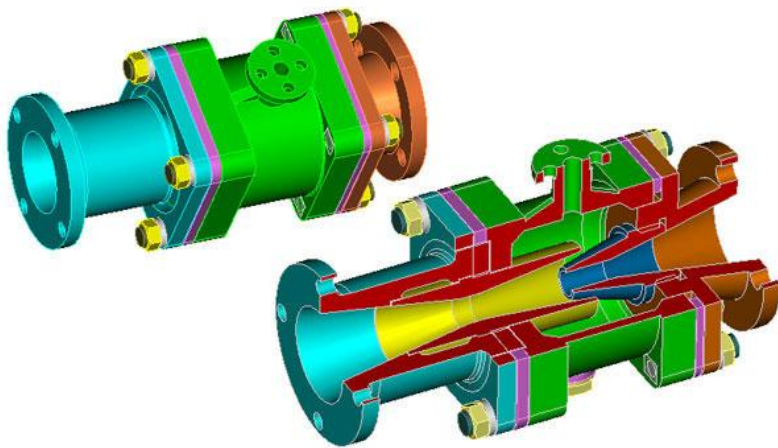


Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Конструкторская графика

Используется в работе инженеров-конструкторов, архитекторов, изобретателей новой техники.



Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Иллюстрированная графика

Это произвольное рисование и черчение на экране компьютера.



Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Художественная и рекламная графика

Ставшая популярной во многом благодаря телевидению. С помощью компьютера создаются рекламные ролики, мультфильмы, компьютерные игры, видеоуроки, видеопрезентации.



Виды компьютерной графики

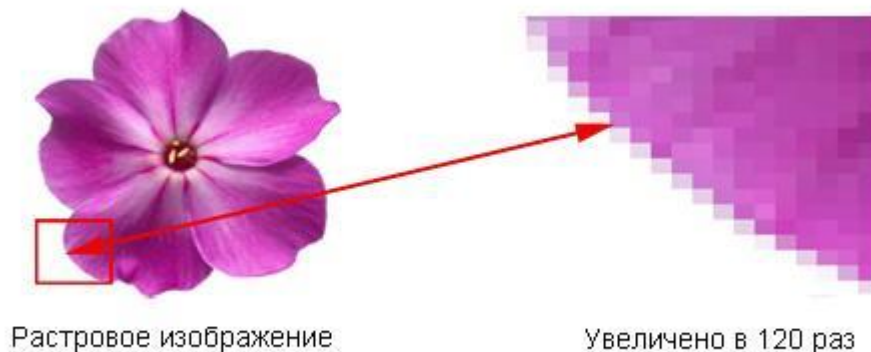
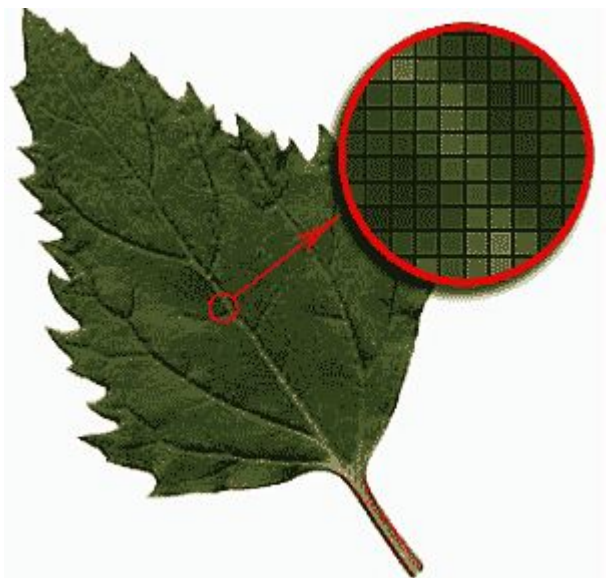
Различают три вида компьютерной графики:

растровая графика,

векторная графика

фрактальная графика.

Растровая графика - применяют при разработке электронных (мультимедийных) и полиграфических изданий. Иллюстрации, выполненные средствами растровой графики, редко создают вручную с помощью компьютерных программ. Чаще всего для этой цели используют отсканированные иллюстрации, подготовленные художниками, или фотографии.



Растровое изображение

Увеличено в 120 раз

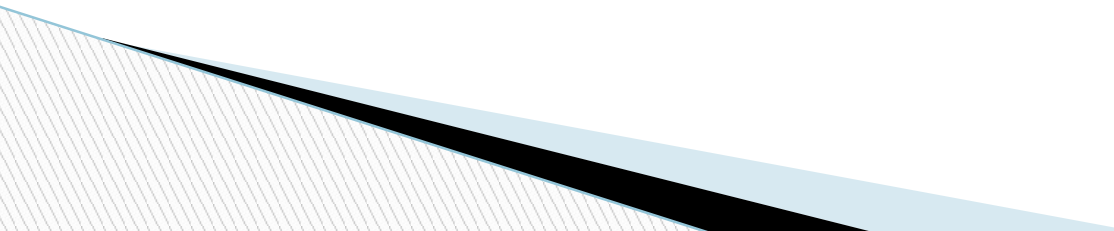
Компьютерная графика

Виды компьютерной графики

В последнее время для ввода растровых изображений в компьютер нашли широкое применение цифровые фото- и видеокамеры. Большинство графических редакторов, предназначенных для работы с растровыми иллюстрациями, ориентированы не столько на создание изображений, сколько на их обработку. В Интернете пока применяются только растровые иллюстрации.

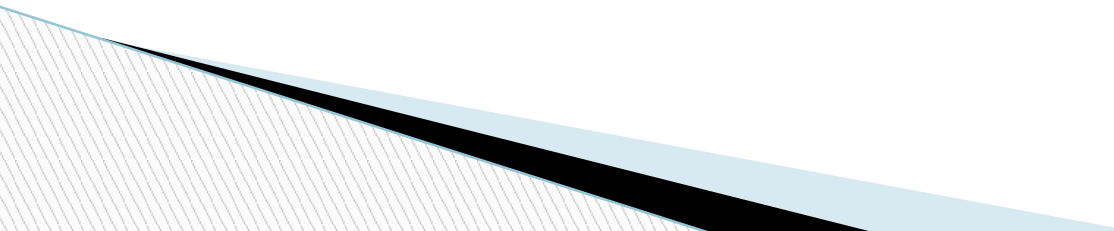
Графические редакторы: Paint, Adobe Photoshop.

,



Компьютерная графика

ПИКСЕЛЬ (pixel — picture element) — черно-белые или цветные точки, на которые разделен экран монитора. Благодаря им, управляя их яркостью свечения, можно рисовать, чертить, строить графики.



Компьютерная графика

Виды компьютерной графики

Векторная графика-это метод представления изображения в виде совокупности отрезков и дуг и т.д. **Вектор** -это набор данных, характеризующих какой-либо объект.



Компьютерная графика

Виды компьютерной графики

Такие средства широко используют в рекламных агентствах, дизайнерских бюро, редакциях и издательствах. Оформительские работы, основанные на применении шрифтов и простейших геометрических элементов, решаются средствами векторной графики много проще.

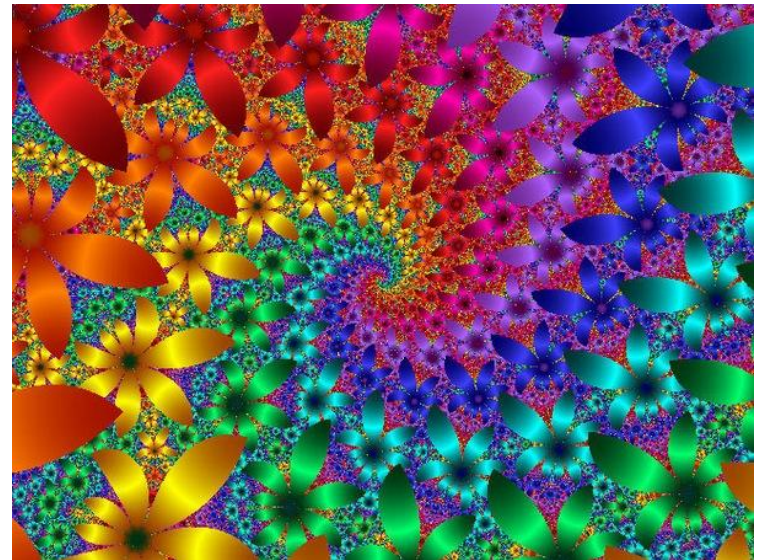
Графические редакторы: CorelDraw, Adobe Illustrator.

Компьютерная графика

Виды компьютерной графики

Фрактальная графика - как и векторная - вычисляемая, но отличается от неё тем, что никакие объекты в памяти компьютера не хранятся.

Изображение строится по уравнению (или по системе уравнений), поэтому хранятся только формулы.



Компьютерная графика

Виды компьютерной графики

Способность фрактальной графики моделировать образы живой природы вычислительным путем часто используют для автоматической генерации необычных иллюстраций. Программные средства для работы с фрактальной графикой предназначены для автоматической генерации изображений путем математических расчетов. Создание фрактальной художественной композиции состоит не в рисовании или оформлении, в программировании.