

Презентация на тему: "Компьютерная графика"

Выполнил: ученик 7А класса

Иванов М.В.

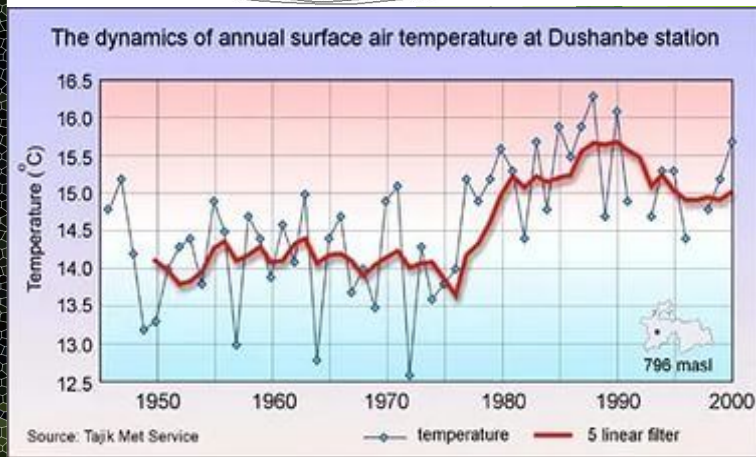
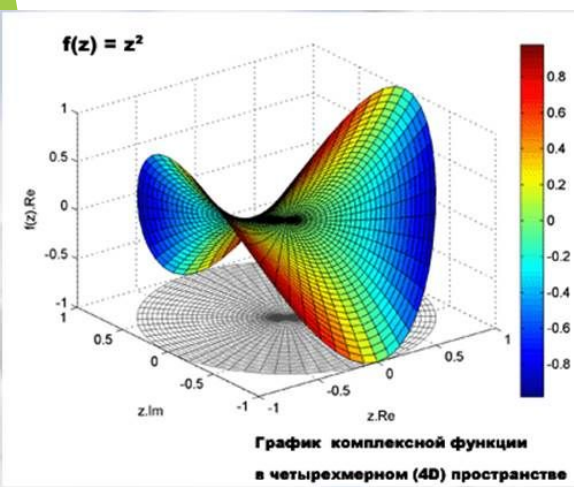
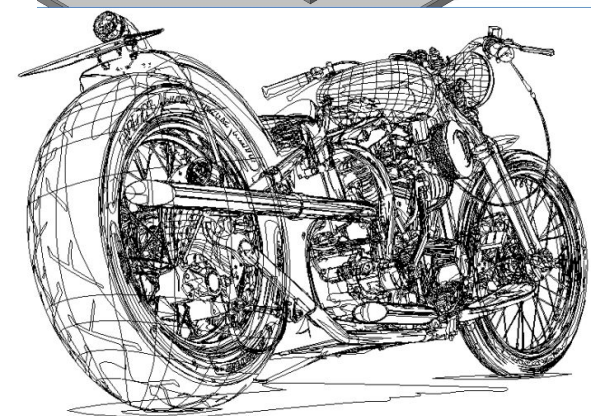
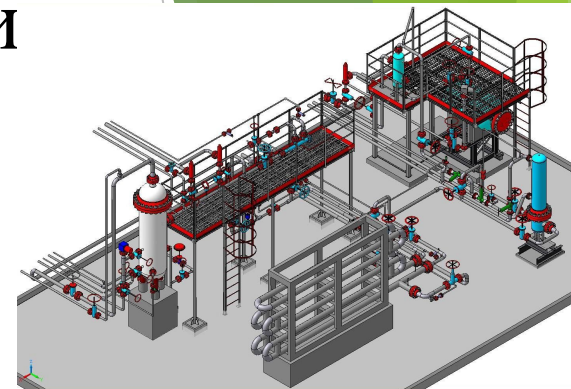
Компьютерная графика

Компьютерная графика - раздел информатики, который изучает средства и способы создания и обработки графических изображений при помощи компьютерной техники.



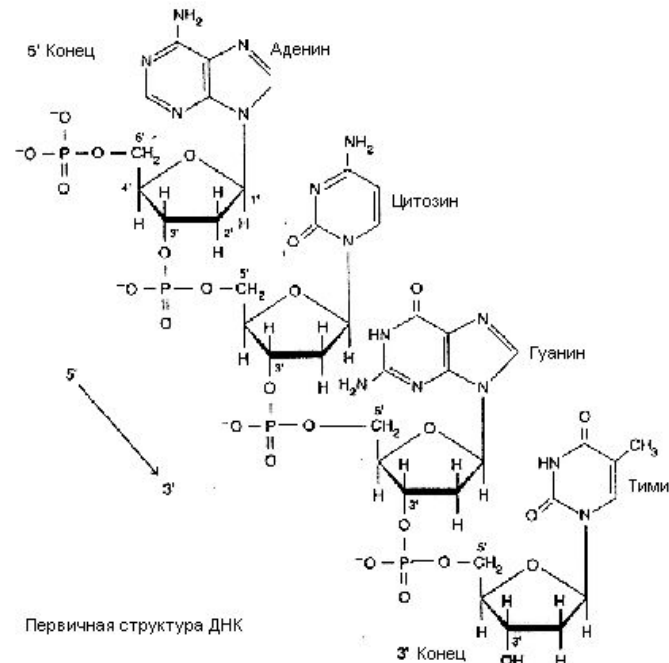
Основные области применения компьютерной графики

- ▶ Научная графика
- ▶ Деловая графика
- ▶ Конструкторская графика
- ▶ Иллюстративная графика
- ▶ Художественная и рекламная графика



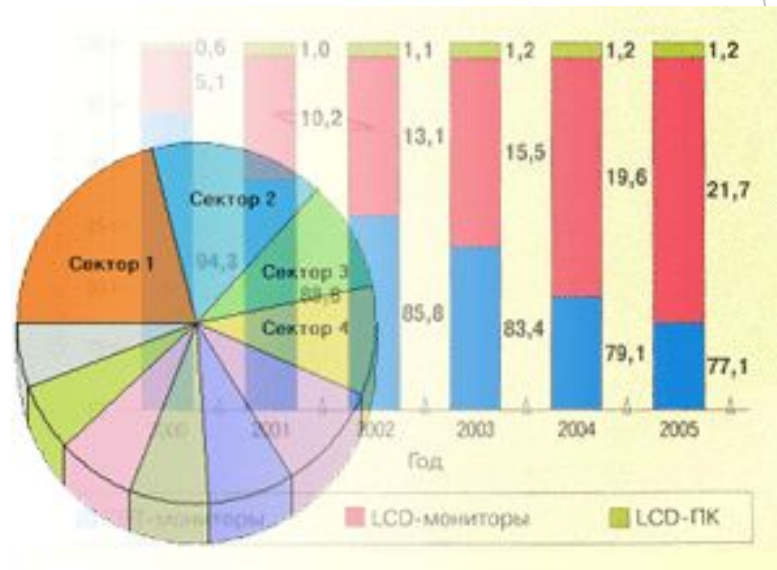
Научная графика

Первые компьютеры использовались лишь для решения научных и производственных задач. Чтобы лучше понять полученные результаты, производили их графическую обработку, строили графики, диаграммы, чертежи рассчитанных конструкций.



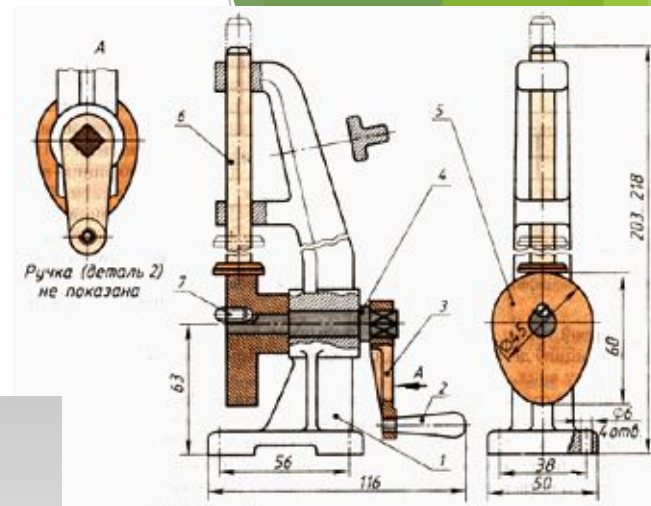
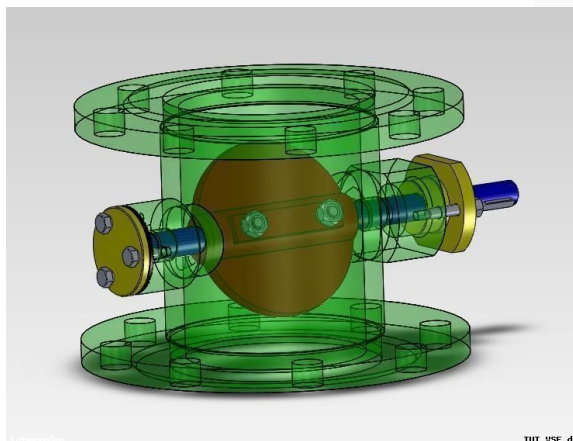
Деловая графика

Область компьютерной графики, предназначенная для создания иллюстраций, часто используемых в работе различных учреждений. Плановые показатели, отчётная документация, статистические сводки.



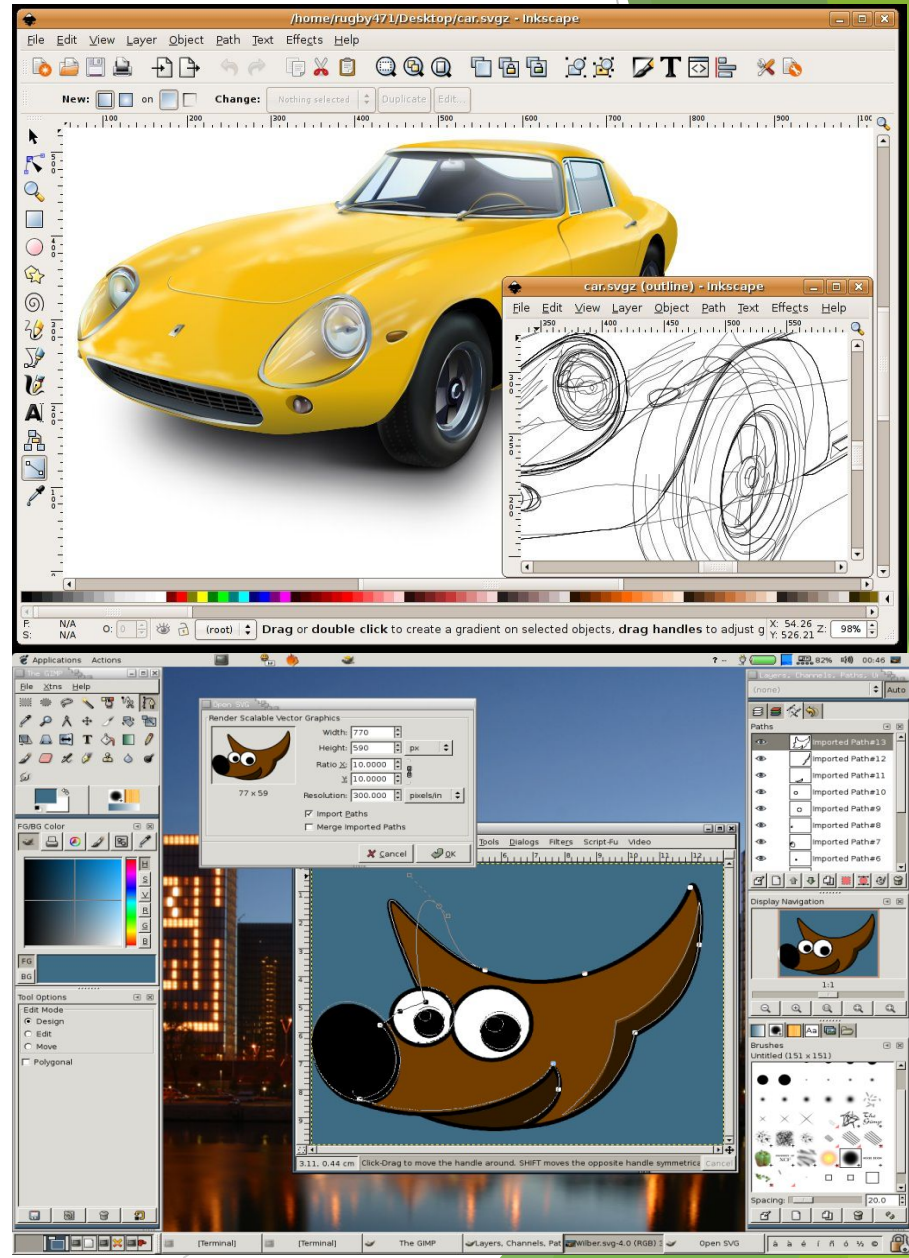
Конструкторская графика

Используется в работе инженеров-конструкторов, архитекторов, изобретателей новой техники. Этот вид компьютерной графики является обязательным элементом САПР (систем автоматизации проектирования). Средствами конструкторской графики можно получать как плоские изображения (проекции, сечения), так и пространственные трехмерные изображения таблиц.



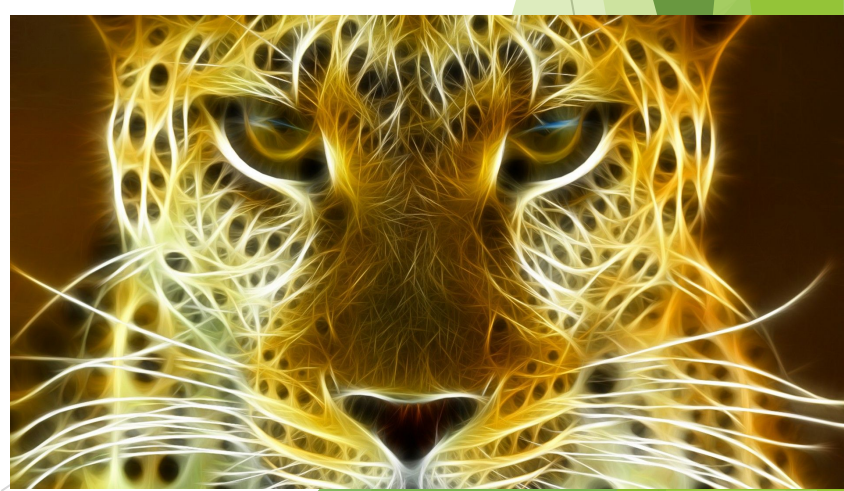
Иллюстративная графика

Программные средства иллюстративной графики позволяют человеку использовать компьютер для произвольного рисования, черчения подобно тому, как он это делает на бумаге с помощью карандашей, кисточек, красок, циркулей, линеек и других инструментов. Простейшие программные средства иллюстративной графики называются графическими редакторами.



Художественная и рекламная графика

- ▶ С помощью компьютера создаются рекламные ролики, мультфильмы, компьютерные игры, видео уроки, видео презентации. Графические пакеты для этих целей требуют больших ресурсов компьютера по быстродействию и памяти.
- ▶ Отличительной особенностью этого класса графических пакетов является возможность создания реалистических (очень близких к естественным) изображений, а также «движущихся картинок».

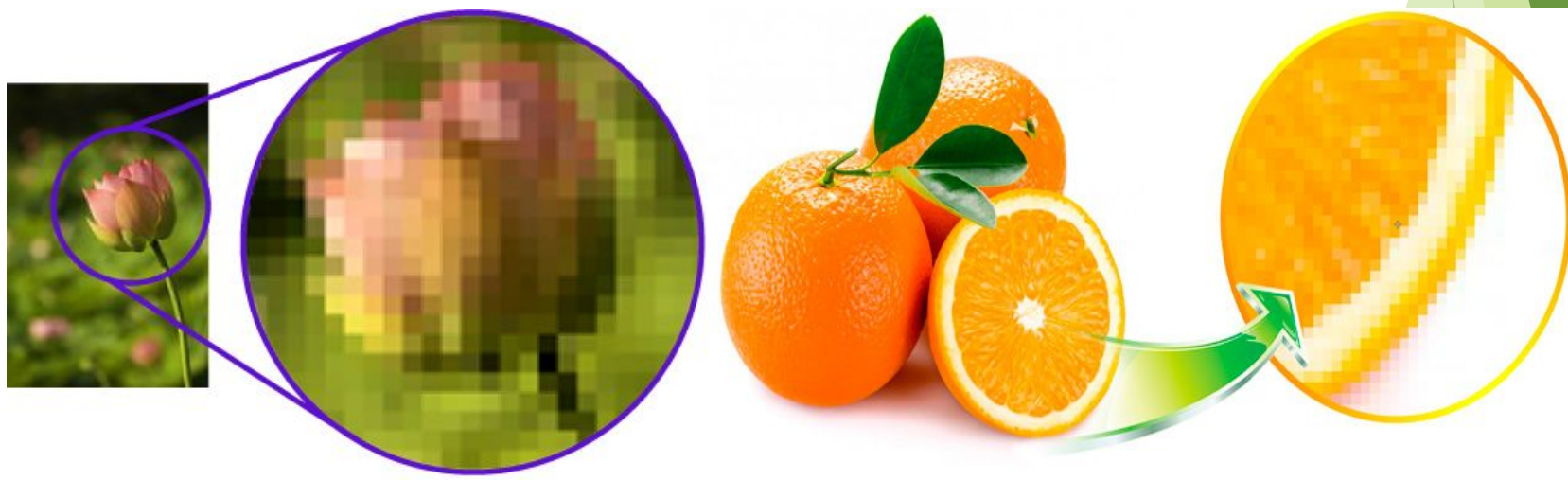




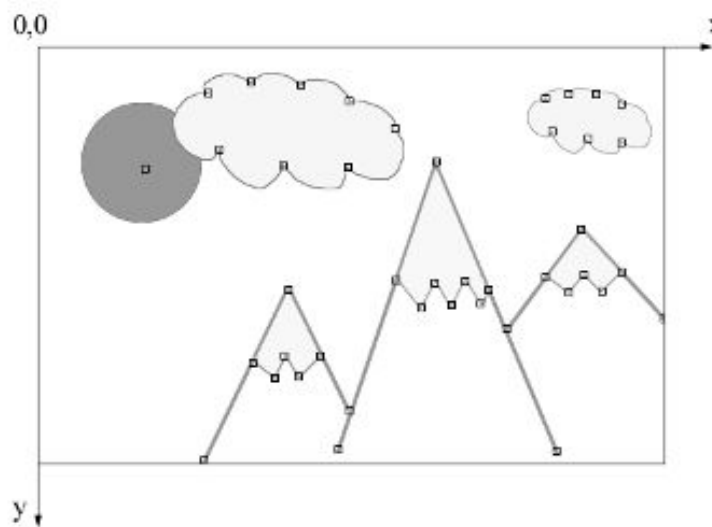
Растровая графика - применяют при разработке электронных (мультимедийных) и полиграфических изданий.

Основным (наименьшим) элементом растрового изображения является точка. Если изображение экранное, то эта точка называется пикселем.

Каждый пиксель растрового изображения имеет свойства: размещение и цвет. Чем больше количество пикселей и чем меньше их размеры, тем лучше выглядит изображение.

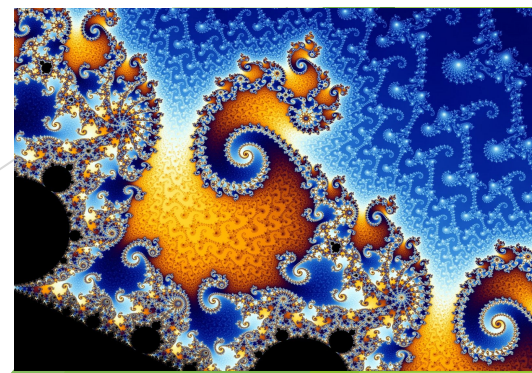
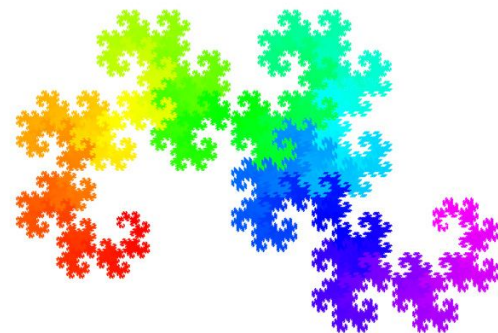
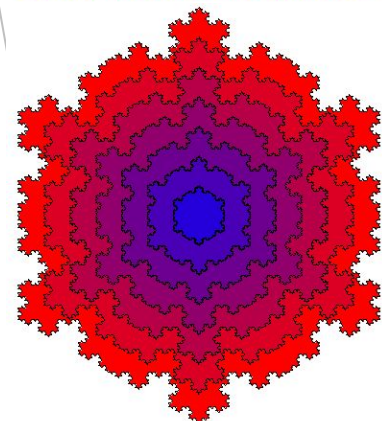
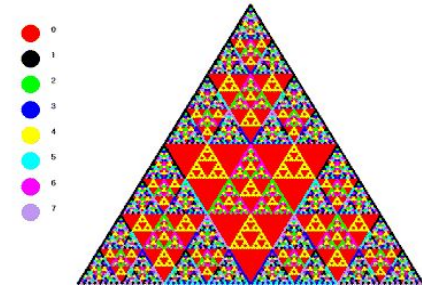


Векторная графика-это метод представления изображения в виде совокупности отрезков и дуг. Вектор - это набор данных, характеризующих какой-либо объект. Программные средства для работы с векторной графикой предназначены в первую очередь для создания иллюстраций и в меньшей степени для их обработки. Графические редакторы: CorelDraw, Adobe Illustrator.

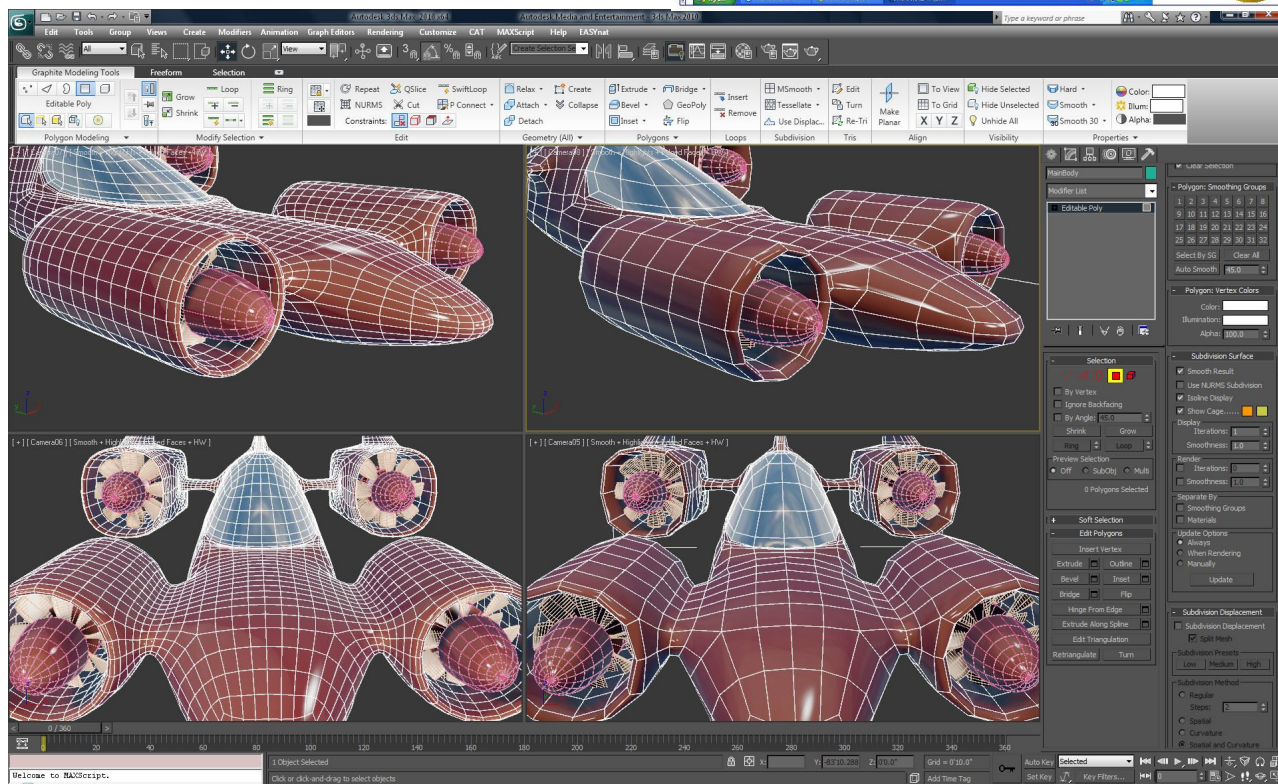
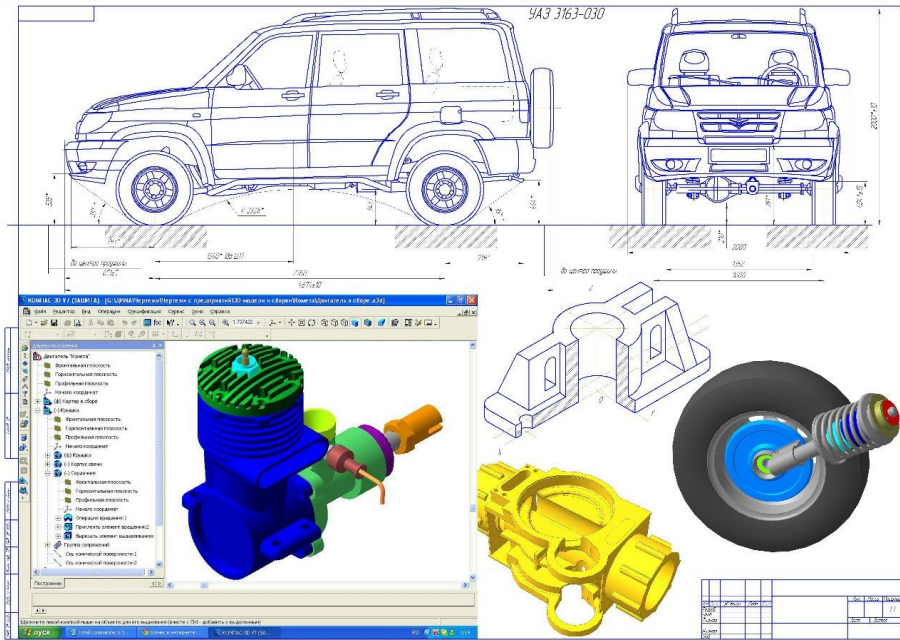
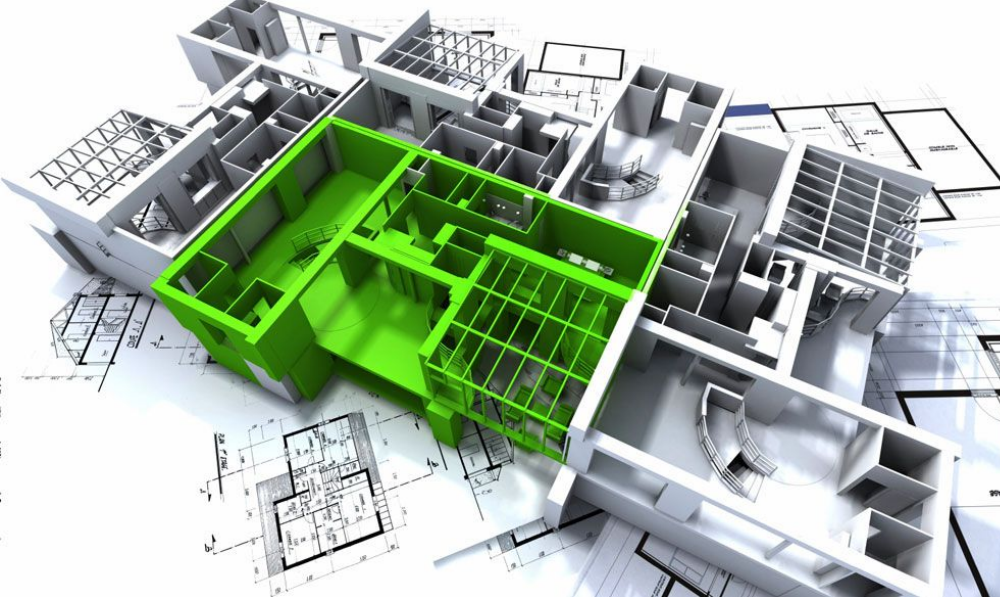


Фрактальная графика

Фрактал - это рисунок, который состоит из подобных между собой элементов. Существует большое количество графических изображений, которые являются фракталами: треугольник Серпинского, снежинка Коха, "дракон" Хартера-Хейтуея, множество Мандельброта. Построение фрактального рисунка осуществляется по какому-то алгоритму или путём автоматической генерации изображений при помощи вычислений по конкретным формулам. Изменения значений в алгоритмах или коэффициентов в формулах приводит к модификации этих изображений. Главным преимуществом фрактальной графики есть то, что в файле фрактального изображения сохраняются только алгоритмы и формулы.



Трёхмерная графика (3D-графика) изучает приёмы и методы создания объёмных моделей объектов, которые максимально соответствуют реальным. Такие объёмные изображения можно вращать и рассматривать со всех сторон. Для создания объёмных изображений используют разные графические фигуры и гладкие поверхности. При помощи их сначала создаётся каркас объекта, потом его поверхность покрывают материалами, визуально похожими на реальные. После этого делают освещение, гравитацию, свойства атмосферы и другие параметры пространства, в котором находится объект. Для двигающихся объектом указывают траекторию движения, скорость.



Спасибо за внимание!!!