

Области применения компьютерной графики.

1

Выполнил студент группы ЮТТ-461
Филиппова Елена

Содержание.

- Понятие — Компьютерная графика
- История компьютерной графики
- Научная графика
- Деловая графика
- Конструкторская графика
- Иллюстративная графика
- Художественная графика и рекламная графика
- Компьютерная анимация;

Компьютерная графика

1. Одна из современных технологий создания различных изображений с помощью аппаратных и программных средств компьютера, отображения их на экране монитора и затем сохранения в файле или печати на принтере.
2. Специальная область информатики, изучающая методы и средства создания и обработки изображений с помощью программно-аппаратных вычислительных комплексов.
3. Интенсивно развивающаяся в настоящее время область применения средств вычислительной техники.

История компьютерной графики

3 декабря (3D) — Всемирный день компьютерной графики

Представление данных на мониторе компьютера в графическом виде впервые было реализовано в середине 1950-х гг. для больших ЭВМ, применявшихся в научных и военных исследованиях.

Первоначально рисунки на бумажных листах получали с помощью символов (звездочек, точек, крестиков, букв).

Настоящая революция произошла с появлением графических дисплеев. На экране графического дисплея стало возможным получать рисунки, чертежи в таком же виде, как на бумаге с помощью карандашей, красок, чертежных инструментов.

Изобретатель компьютерной графики Айвен Сазерленд



Научная графика

Научная графика — это направление, которое появилось самым первым. Назначение — визуализация объектов научных исследований, графическая обработка результатов расчетов, проведение вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

Научная графика



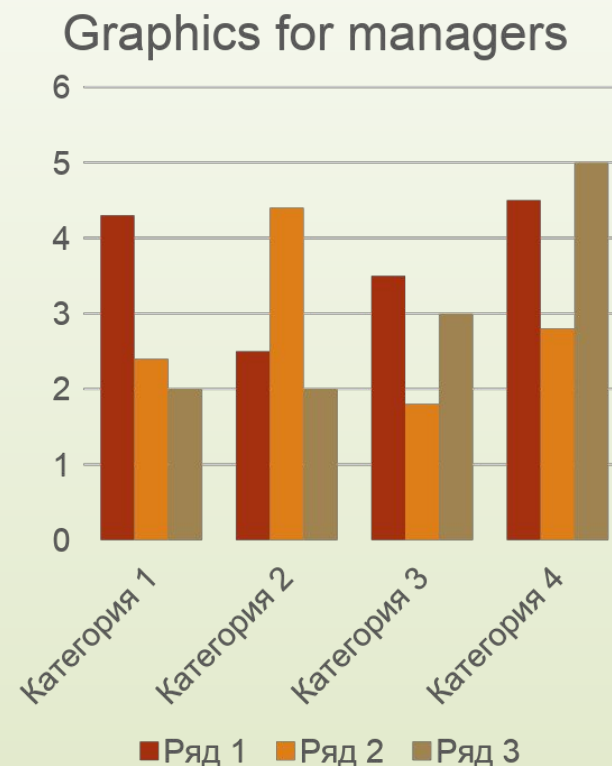
Это направление появилось одним из самых первых. Назначение – визуализация (т.е. наглядное изображение) объектов научных исследований, графическая обработка результатов расчетов, проведение вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

Современная научная компьютерная графика дает возможность проводить вычислительные эксперименты с наглядным представлением их результатов.



Деловая графика

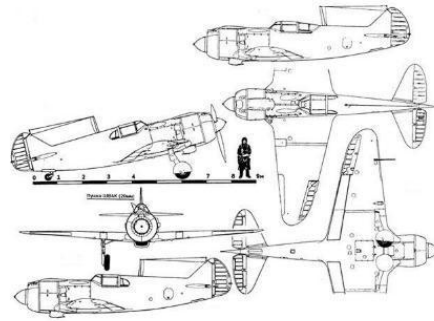
Деловая графика — технология создания изображений с сопровождающим текстом для нужд коммерции. По-английски: Graphics for managers.



Конструкторская графика

Конструкторская графика

- ▶ Используется для подготовки технических чертежей.



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.

Иллюстративная графика

Иллюстративная графика — это произвольное рисование и черчение на экране компьютера. Пакеты иллюстративной графики относятся к прикладному программному обеспечению общего назначения. Простейшие программные средства иллюстративной графики называются графическими редакторами.

ИЛЛЮСТРАТИВНАЯ ГРАФИКА

Иллюстративная графика — это произвольное рисование и черчение на экране компьютера. Пакеты иллюстративной графики относятся к прикладному программному обеспечению общего назначения. Простейшие программные средства иллюстративной графики называются графическими редакторами.



Художественная графика и рекламная графика

9

Художественная и рекламная графика стала популярной во многом благодаря телевидению. С помощью компьютера создаются рекламные ролики, мультфильмы, компьютерные игры, видеоуроки, видеопрезентации.

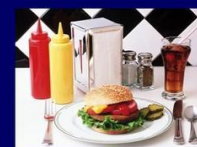
Графические пакеты для этих целей требуют больших ресурсов компьютера по быстродействию и памяти. Отличительной особенностью этих графических пакетов является возможность создания реалистических изображений и “движущихся картинок”. Получение рисунков трехмерных объектов, их повороты, приближения, удаления, деформации связаны с большим объемом вычислений. Передача освещенности объекта в зависимости от положения источника света, от расположения теней, от фактуры поверхности требует расчетов, учитывающих законы оптики.

Примеры художественной и рекламной графики

Художественная и рекламная графика.



Художественная и рекламная графика



Это сравнительно новая отрасль, но уже ставшая популярной во многом благодаря телевидению. С помощью компьютера создаются рекламные ролики, мультфильмы, компьютерные игры, видеоуроки, видеопрезентации и многое другое.

Художественная и рекламная графика

- ◆ используется для создания рекламных роликов, мультфильмов, компьютерных игр



Компьютерная анимация

Компьютерная анимация — вид мультипликации, создаваемый при помощи компьютера. В отличие от более общего понятия “графика CGI”, относящегося как к неподвижным, так и к движущимся изображениям, компьютерная анимация подразумевает только движущиеся.

