

Отрасли применения компьютерной графики

Выполнила: студентка
УрГПУ 1 курса группы
ДИЗ-1701z Адомайтите
Виктория Саулюсовна

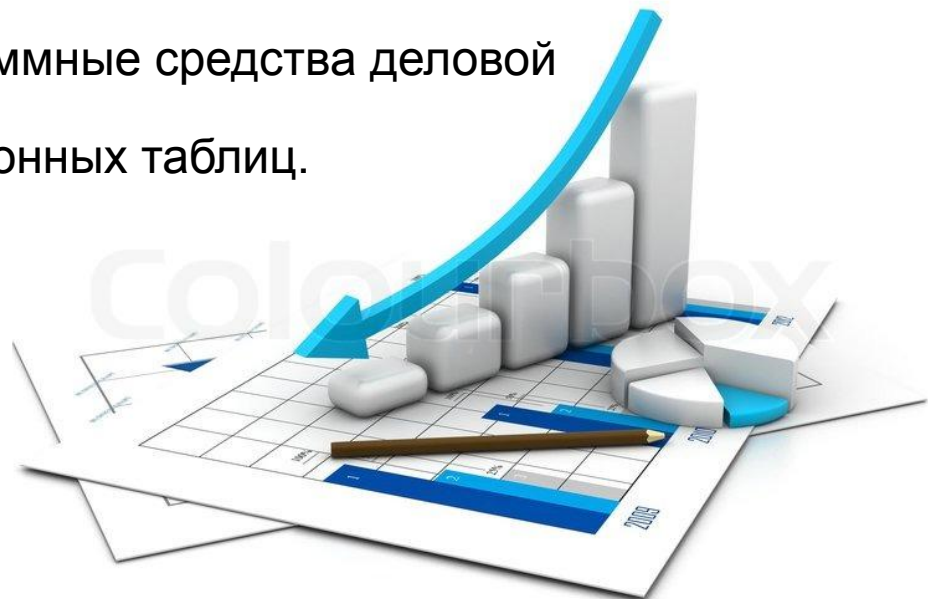
- **Научная графика**
- **Деловая графика**
- **Конструкторская графика**
- **Иллюстративная графика**
- **Художественная и рекламная графика**
- **Компьютерная анимация**

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. Первые графики на машине получали в режиме символьной печати. Затем появились специальные устройства – графопостроители (плоттеры) для вычерчивания чертежей и графиков чернильным пером на бумаге. Современная научная компьютерная графика дает возможность проводить вычислительные эксперименты с наглядным представлением их результатов.

Деловая графика

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. Программные средства деловой графики включаются в состав электронных таблиц.

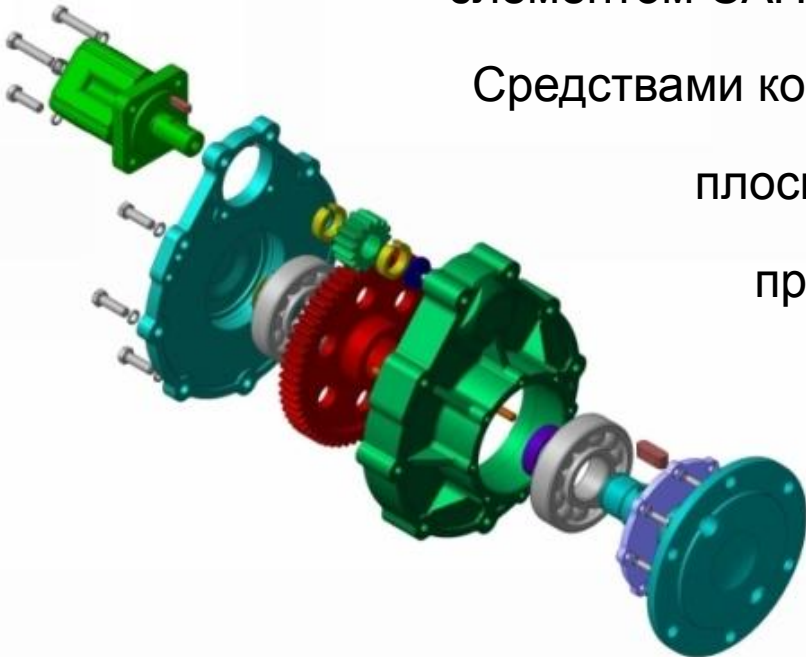


Конструкторская графика

Конструкторская графика используется в работе инженеров—конструкторов, архитекторов, изобретателей новой техники.

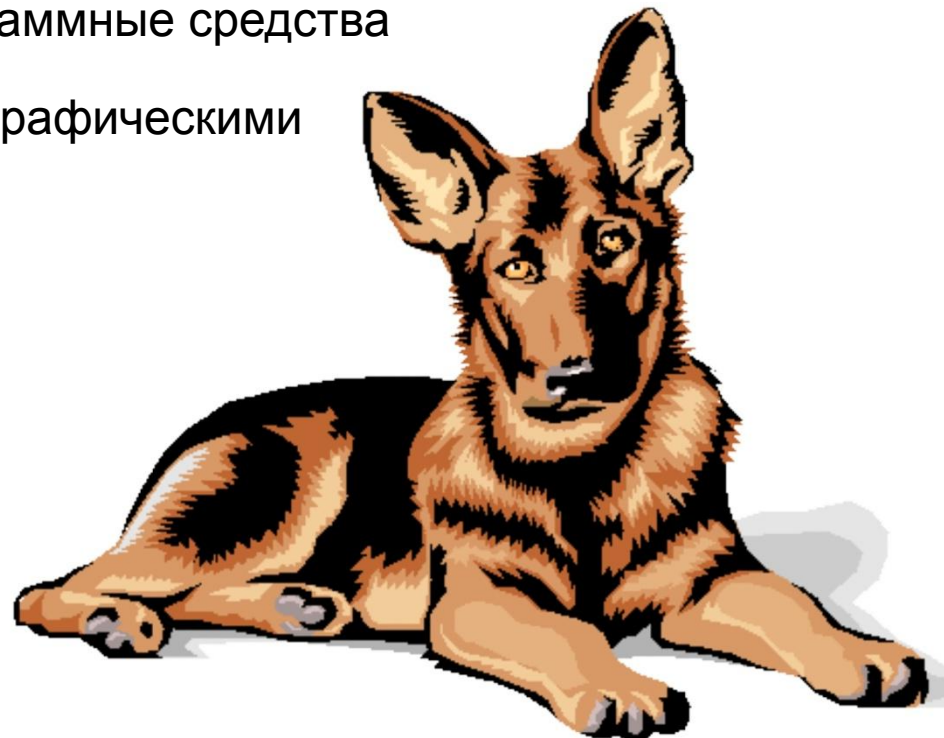
Этот вид компьютерной графики является обязательным элементом САПР (систем автоматизации проектирования).

Средствами конструкторской графики можно получать как плоские изображения (проекции, сечения), так и пространственные трехмерные изображения.



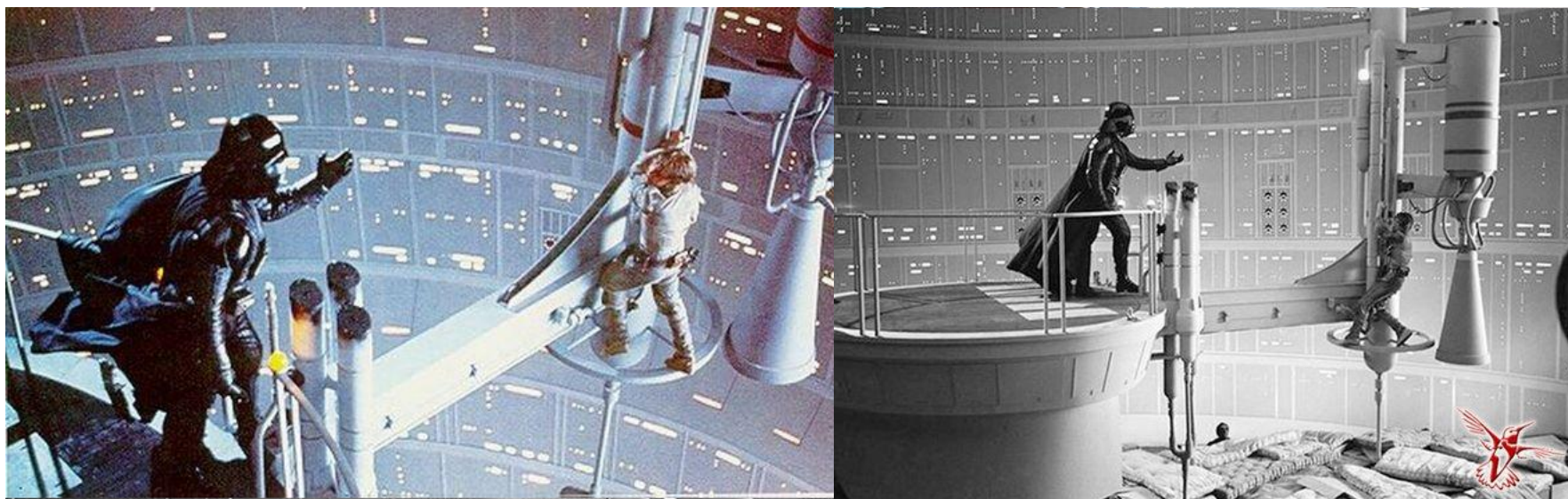
Иллюстративная графика

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.



Художественная и рекламная графика

Художественная и рекламная графика – ставшая 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 связано с большим объемом вычислений. Передача освещенности объекта в зависимости от положения источника света, от расположения теней, от фактуры поверхности, требует расчетов, учитывающих законы оптики.

Одним из первых известных фильмов был фильм «Звездные войны». Он был создан с помощью суперкомпьютера Cray.



Этапы дальнейшего развития компьютерного кинематографа можно проследить по таким фильмам, как «Терминатор-2», «Вавилон 5», и др. До недавнего времени технологии компьютерной графики использовались для спецэффектов, создания изображений экзотических чудовищ, имитации стихийных бедствий и других элементов, которые являлись лишь фоном для игры живых актеров.

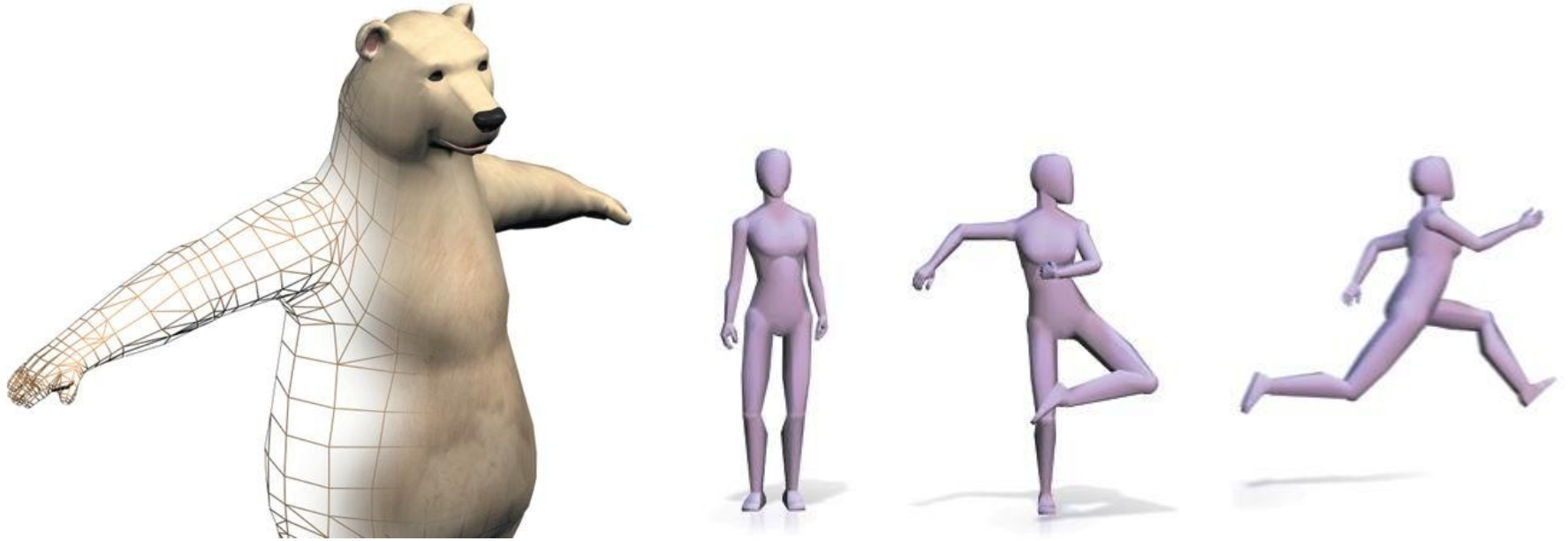


. В 2001 году вышел на экраны полнометражный кинофильм «Финальная фантазия», в котором все, включая изображения людей, синтезировано компьютером – живые актеры только озвучили роли за кадром.

Компьютерная анимация



Компьютерная анимация – это получение движущихся изображений на экране дисплея. Художник создает на экране рисунке начального и конечного положения движущихся объектов, все промежуточные состояния рассчитывает и изображает компьютер, выполняя расчеты, опирающиеся на математическое описание данного вида движения.



Полученные рисунки, выводимые последовательно на экран с определенной частотой, создают иллюзию движения. Мультимедиа – это объединение высококачественного изображения на экране компьютера со звуковым сопровождением. Наибольшее распространение системы мультимедиа получили в области обучения, рекламы, развлечений.

Графика для Интернета

Появление глобальной сети Интернет привело к тому, что компьютерная графика стала занимать важное место в ней. Все больше совершенствуются способы передачи визуальной информации, разрабатываются более совершенные графические форматы, ощутимо желание использовать трехмерную графику, анимацию, весь спектр мультимедиа.

