

Зачем

Компьютерная

современному человеку
уметь рисовать на
компьютере?



Физика

Презентация ученика
МОУ «СОШ №8»
Г. Свободного
Амурской области

Всем хорошо известно два факта:

- Чтобы создавать картины в векторном редакторе, необходимы специальные знания;
- Во всех отраслях науки, техники, медицины, в коммерческой и управленческой деятельности используются построенные с помощью компьютера схемы, графики, диаграммы, предназначенные для наглядного отображения разнообразной информации.

Цель работы:

**Выявить сферы применения компьютерной
графики**

Задачи для нашей группы:

- Изучить применение компьютерной графики в разнообразных областях;
- Проанализировать условия применения каждого вида графики в отдельных сферах деятельности человека

Гипотеза исследования

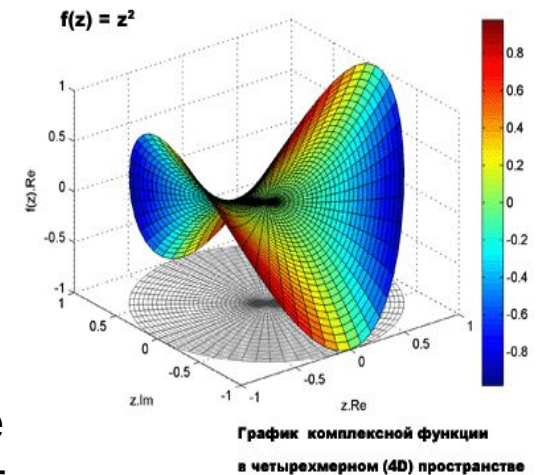
- Начальные знания в области компьютерной графики помогут работать во всех сферах человеческой деятельности

Использованные нами
методы исследования:

- Аналитический
- Сравнительный

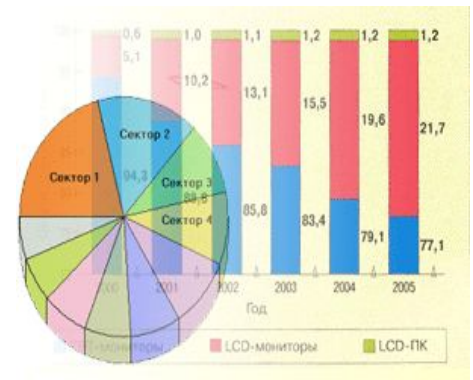
Научная графика

- Это направление появилось первым.
- Первые компьютеры использовались лишь для решения научных и производственных задач.
- 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.
- Назначение научной графики - наглядное изображение объектов научных исследований, графическая обработка результатов расчетов, проведение вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

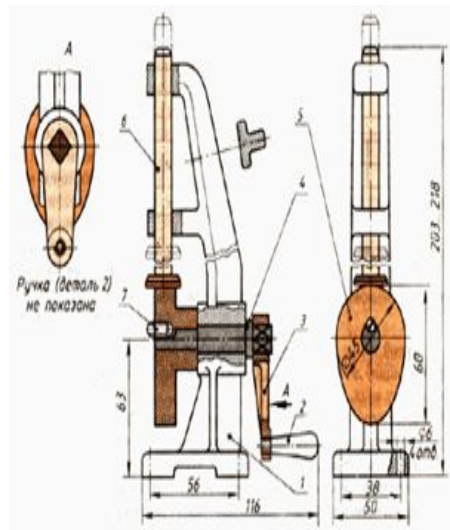


Деловая графика

- 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.
- Назначение деловой графики - создание иллюстраций, часто используемых в работе различных учреждений. Плановые показатели, отчетная документация, статистические сводки - вот объекты, для которых с помощью деловой графики создаются иллюстративные материалы.



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.

Назначение конструкторской графики – использование в работе инженеров-конструкторов и изобретателей для создания чертежей.

Компьютерные приложения, работающие в этой области, получили название САПР — Системы Автоматизированного Проектирования.

-
- Графика в сочетании с расчетами позволяет проводить в наглядной форме поиск оптимальной конструкции, наиболее удачной компоновки деталей, прогнозировать последствия, к которым может привести изменения в конструкции.
- Средствами конструкторской графики можно получать плоские изображения (проекции, сечения 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.
- Программные средства, позволяющие 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, относятся к иллюстративной графике.

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.



Компьютерная анимация

-
- Получение движущихся изображений на ЭВМ называется компьютерной анимацией. Слово "анимация" обозначает "оживление". В недавнем прошлом художники мультипликаторы создавали свои фильмы вручную. Чтобы передать движение, им приходилось делать тысячи рисунков, отличающихся друг от друга небольшими изменениями. Затем эти рисунки переснимались на киноплёнку.
-
- Система компьютерной анимации берет значительную часть рутинной работы на себя. Например, художник может создать на экране рисунки лишь начального и конечного состояния движущегося объекта, а все промежуточные состояния рассчитает и изобразит компьютер. 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.
- Приложения компьютерной графики очень разнообразны. Для каждого направления создается
- специальное программное обеспечение, которое называют графическими программами, или графическими пакетами.



Вывод:

Графические редакторы интересны не только профессионалам, но и любителям. Они очень просты в использовании, не требуют больших математических, компьютерных знаний, языков программирования. Все виды компьютерной графики могут быть применимы в различных областях: научной, деловой, художественной и т.д.