

**Графические
редакторы и их
назначение.**

Графические изображения

- Все компьютерные изображения делятся на два типа:
 1. Растровые
 2. Векторные

Графический редактор

- Графический редактор – это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений.
- Графические редакторы также можно разделить на две категории:
 - Растровые
 - Векторные



Растровая графика

- Растровое изображение хранится с помощью точек различного цвета (пикселей), которые образуют строки и столбцы.
- Пиксель – минимальный участок изображения, цвет которого можно задать независимым образом.
- Качество растрового изображения зависит от размера изображений (количество пикселей по горизонтали и вертикали) и количество цветов, которые можно задать для каждого пикселя.

Векторная графика

- Векторные изображения формируются из объектов (точка, линия, окружность и пр.), которые хранятся в памяти компьютера в виде графических примитивов и описывающих их математических формул.
- Векторные графические изображения являются оптимальным средством хранения высокоточных графических объектов (чертежи, схемы), для которых имеет значение сохранение четких и ясных контуров.



Растровые графические редакторы

- Графический редактор *Paint* предназначен для работы с растровыми изображениями, построенными из множества отдельных цветных точек (пикселей), подобно тому, как формируется изображение на экране монитора.
- Данный редактор позволяет работать уже с записанными в компьютерную память изображениями, работа с размерами, дополнение рисунка и составление нового.
- Растровые графические редакторы являются наилучшим средством обработки фотографий и рисунков, поскольку растровые изображения обеспечивают высокую точность передачи градаций цветов и полутонов.
- Среди растровых графических редакторов есть простые, например стандартное приложение *Paint*, и мощные профессиональные графические системы, например *Adobe Photoshop*.



Paint

Файл Правка Вид Рисунок Палитра Справка

- Сейчас в качестве фона вы видите интерфейс графического редактора «Paint»

Панель
инструментов

Палитра

Окно свойств
инструментов.

Белый фон - это рабочая
область редактора.

Полосы
прокрутки.



Панель инструментов Paint



• *Выделяющие инструменты*

• *Рисующие инструменты*

• *Инструменты создания объектов*

• *Окно свойств инструментов*

Палитра



(1) (2)

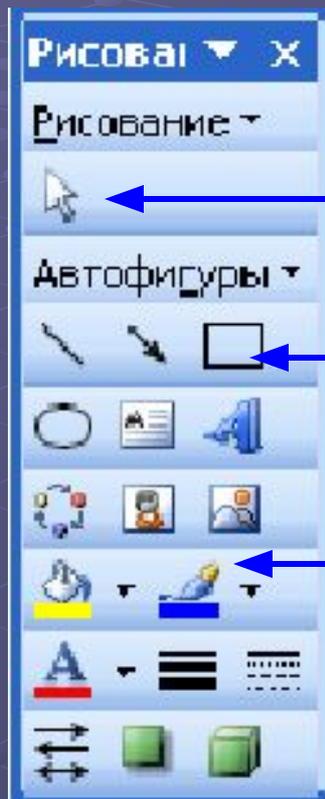
- *Операцию изменения цвета можно осуществить с помощью меню Палитра, содержащего набор цветов, используемых при создании объектов.*
- *Различают основной цвет, которым рисуется контуры фигур, и цвет фона. В левой части палитры размещаются индикаторы основного цвета и цвета фона, которые отображают текущие установки.*
- **1) Основной цвет.** **2) Цвет фона.**

Векторные редакторы

- С векторной графикой вы сталкиваетесь, когда работаете с системами компьютерного черчения и автоматизированного проектирования (САПР), программами обработки трехмерной графики и другими.
- Достоинством векторной графики является, то что файлы имеют сравнительно небольшой объем.
- Векторные графические изображения могут быть уменьшены или увеличены без потери качества.



Графический редактор в Word.



Выделяющий инструмент

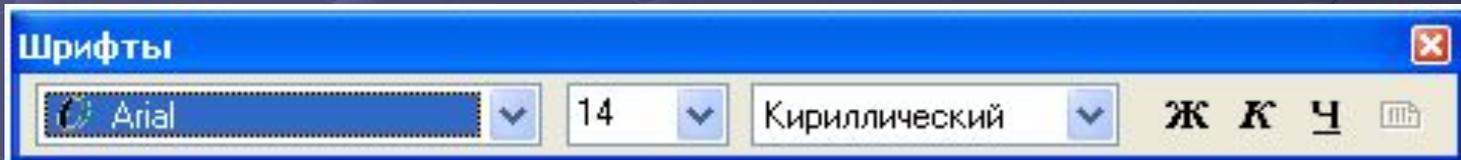
Инструменты создания объектов

Рисующий инструмент



Текстовые инструменты.

- *Текстовые инструменты позволяют добавлять в рисунок текст и осуществлять его форматирование. В растровых редакторах инструмент **Надпись** (буква А на панели инструментов) позволяет создавать текстовые области на рисунках. Установив курсор в любом месте текстовой области, можно произвести ввод текста.*
- *Форматирование текста производится с помощью **панели атрибутов текста**.*

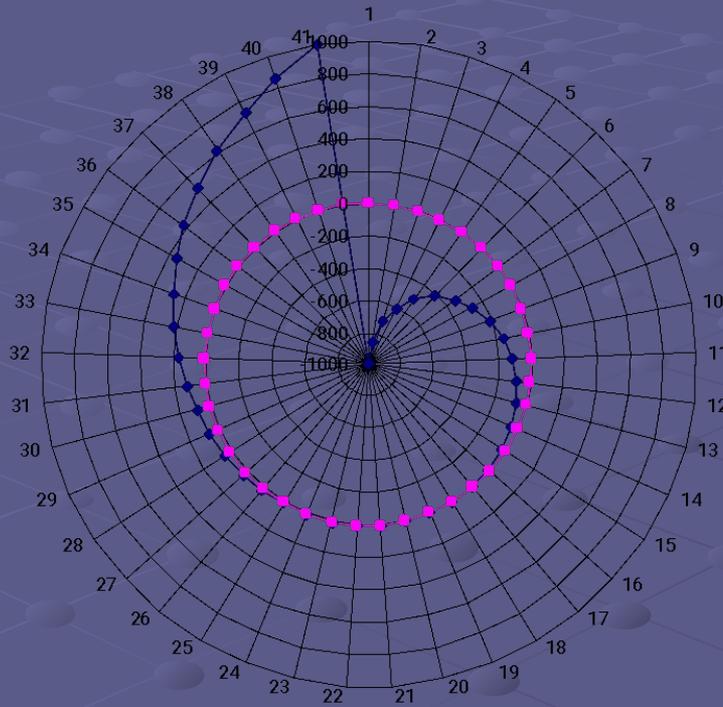


Области применения

- Современное применение компьютерной графики очень разнообразно. Для каждого направления создается специальное программное обеспечение, которое называют графическими программами, или графическими пакетами.
- Научная графика
- Деловая графика
- Конструкторская графика
- Иллюстративная графика
- Художественная и рекламная графика



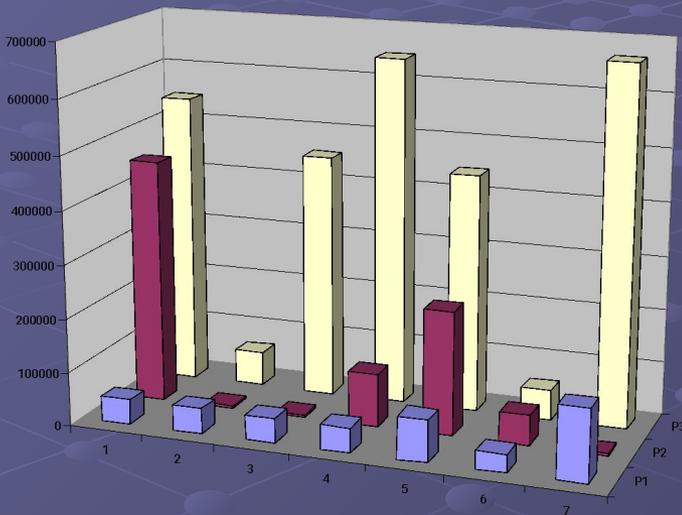
Научная графика



Назначение - визуализация (наглядное изображение) объектов научных исследований, графическая обработка результатов расчетов, проведение вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.



Деловая графика

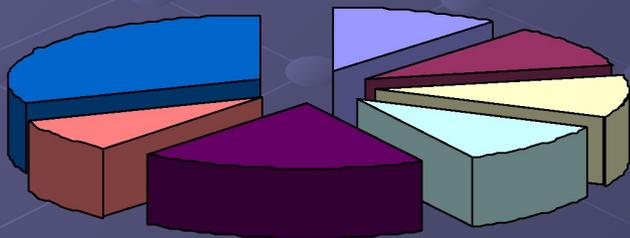


Эта область компьютерной графики

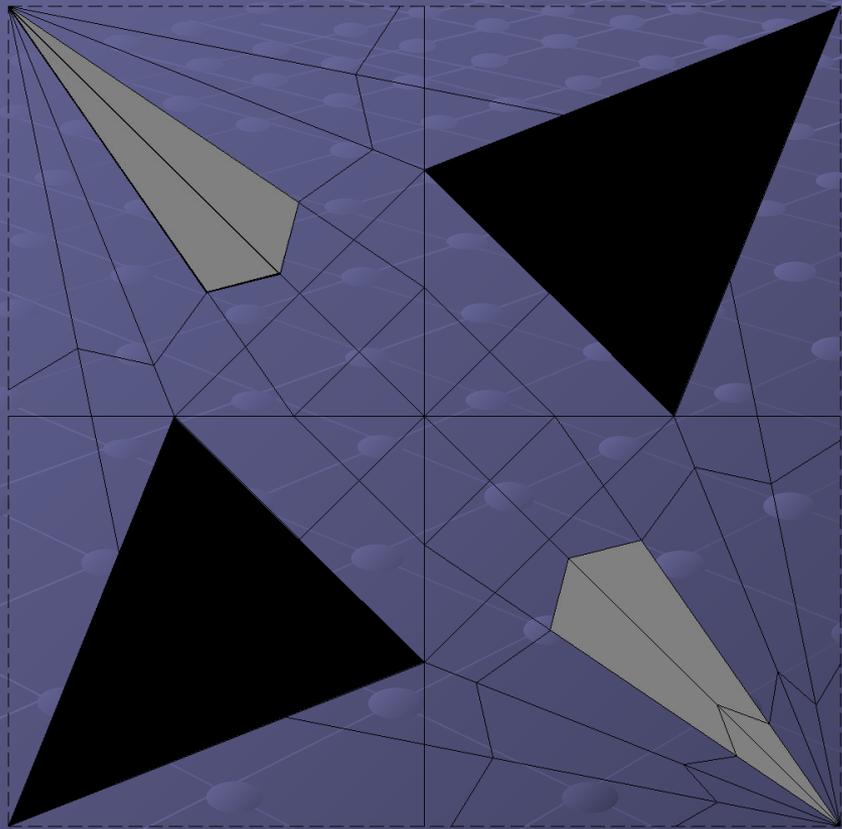
Предназначена для создания иллюстраций, часто используемых в работе различных учреждений.

Плановые показатели, отчетные документации, статистические сводки – вот объекты, для которых с помощью деловой графики создаются иллюстративные материалы.

Чаще всего это графики, круговые и столбчатые диаграммы



Конструкторская графика



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

Иллюстративная графика



Позволяет человеку использовать компьютер для произвольного рисования, черчения подобно тому, как он делает это на бумаге с помощью карандашей, кисточек, красок и других инструментов. Пакеты иллюстративной графики не имеют какой-то производственной направленности. Это обычные графические редакторы.



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 и многое другое. Отличительной особенностью этого класса графических пакетов является возможность создания реалистических изображений, а также движущихся картинок (анимация).



