

Технология создания и преобразования информационных объектов

- В широком смысле **информационная система** - совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.
- В узком смысле **ИС** называют подмножество компонентов ИС в широком смысле, включающее базы данных, СУБД и специализированные прикладные программы.

Различают:

- настольные (локальные) ИС, в которых все компоненты (БД, СУБД, клиентские приложения) находятся на одном компьютере;
- распределённые ИС, в которых компоненты распределены по нескольким компьютерам.
- **Настольные издательские системы** - применяются для профессиональной издательской деятельности. Позволяют осуществлять электронную верстку широкого спектра основных типов документов типа информационного бюллетеня, цветной брошюры, каталога, справочника.

Позволяют решать задачи:

- компоновать (верстать) текст;
- использовать всевозможные шрифты и выполнять полиграфические изображения;
- осуществлять редактирование текста на уровне лучших текстовых процессоров;
- обрабатывать графические изображения;
- выводить документы полиграфического качества;
- работать в сетях на разных платформах.

Основные функциональн ые возможности текстовых редакторов

- *Текстовый редактор* - программа для создания, редактирования, форматирования, сохранения и организации печати текстовых документов.
- Более совершенные текстовые редакторы, имеющие, помимо перечисленных возможностей средства форматирования текста и документа, называют **Текстовыми процессорами**, а мощные пакеты программ, предназначенные для верстки сложных изданий, настольными издательскими системами.

Основные возможности текстовых процессоров:

- ввод текста;
- редактирование текста;
- вывод текста на печать;
- форматирование текста;
- сохранение текстового файла;
- поиск и замена символов.

Примером текстового процессора является MS Office Word.

- Основной из функций текстового процессора является **редактирование** - добавление, удаление, перемещение или исправление текста или графики.

Форматирование, построение таблиц, графических изображений

- *Таблица* – это объект, состоящий из строк и столбцов. Основным структурным элементом таблицы является ячейка, образуемая на пересечении столбца и строки. В ячейках таблиц могут находиться различные данные: текст, числа, графика и т.д. С помощью таблиц удобно форматировать документы.

ЭТ как информацион ный объект: характерные особенности, назначение

- *Excel* – это табличный процессор. Табличный процессор - это прикладная программа, которая предназначена для создания электронных таблиц и автоматизированной обработки табличных данных.
- *Электронная таблица* – это электронная матрица, разделенная на строки и столбцы, на пересечении которых образуются ячейки с уникальными именами. Ячейки являются основным элементом электронной таблицы, в которые могут вводиться данные и на которые можно ссылаться по именам ячеек. К данным относятся: числа, даты, время суток, текст или символьные данные и формулы.

К обработке данных относится:

- проведение различных вычислений с помощью формул и функций, встроенных в редактор;
- построение диаграмм;
- обработка данных в списках (Сортировка, Автофильтр, Расширенный фильтр, Форма, Итоги, Сводная таблица);
- решение задач оптимизации (Подбор параметра, Поиск решения, Сценарии "что - если" и другие задачи);
- статистическая обработка данных, анализ и прогнозирование (инструменты анализа из надстройки "Пакет анализа").

Основные понятия электронной таблицы: заголовок столбца, заголовок строки, ячейка, имя ячейки, маркер выделения, маркер заполнения, активная ячейка, строка формул, поле имени, активная область листа.

- **Формулы** – это выражение, начинающееся со знака равенства и состоящее из числовых величин, адресов ячеек, функций, имен, которые соединены знаками арифметических операций. К знакам арифметических операций, которые используются в Excel относятся: сложение; вычитание; умножение; деление; возведение в степень.
- Некоторые операции в формуле имеют более высокий приоритет и выполняются в такой последовательности:
 - возведение в степень и выражения в скобках;
 - умножение и деление;
 - сложение и вычитание.

Применение ЭТ для решения профессиональных задач. Использование функций

Области применения электронных таблиц:

- бухгалтерский и банковский учет;
- планирование распределение ресурсов;
- проектно-сметные работы;
- инженерно-технические расчеты;
- обработка больших массивов информации;
- исследование динамических процессов.

Основные возможности электронных таблиц:

- анализ и моделирование на основе выполнения вычислений и обработки данных;
- оформление таблиц, отчетов;
- форматирование содержащихся в таблице данных;
- построение диаграмм требуемого вида;
- создание и ведение баз данных с возможностью выбора записей по заданному критерию и сортировки по любому параметру;
- перенесение (вставка) в таблицу информации из документов, созданных в других приложениях, работающих в среде Windows;
- печать итогового документа целиком или частично.

Способы представления графической информации

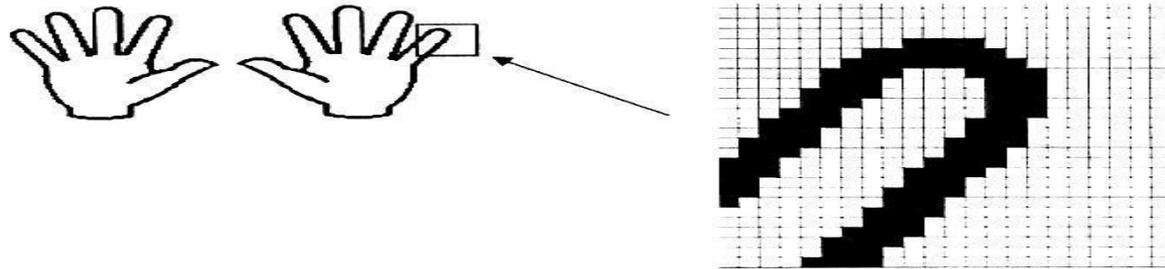
- **Компьютерная графика** - раздел информатики, предметом которого является работа на компьютере с графическими изображениями (рисунками, чертежами, фотографиями, видеокадрами и пр.).
- **Графический редактор** - прикладная программа, предназначенная для создания, редактирования и просмотра графических изображений на компьютере.

Виды
компьютерно
й графики:

- Растровая
- Векторная
- Фрактальная

Они отличаются принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге.

- **Основной элемент растрового экранного изображения – точка, называемая пикселем. Чтобы увидеть эти точки, нужно многократно увеличить изображение.**



Свойства растровой графики:

- Большие объемы данных, которые нужно хранить и обрабатывать.
- Невозможность увеличения изображения для рассмотрения деталей. Этот эффект называется *пикселизацией*

- *Разрешение – это количество пикселей, приходящихся на данное изображение.* Оно измеряется в пикселях на дюйм (dots per inch) – *dpi*. Чем выше разрешение, тем качественнее изображение, но больше его файл. За норму принимается 72 пикселя на дюйм (экранное разрешение). Экран и печатающее устройство имеют свои собственные разрешения.
- Файлы с форматами растрового типа: имеют расширения: *.bmp, *.psx, *.gif, *.msp, *.img

Понятие мультимедиа

- **Термин «мультимедиа»** является латинизмом, проникшим из англоязычных источников в различные языки практически в первоначальной транскрипции. Происходит он от соединения латинских слов «multum» (много) и «media, medium» (средоточие, средство, способ). Таким образом, дословно «мультимедиа» означает «многие среды».
- **Понятие «мультимедиа»** используется в различных областях деятельности человека. В компьютерной сфере это разработка сайтов, гипертекстовые системы, компьютерная графика, компьютерная анимация и т. д.; в средствах массовой информации – журналистика, в том числе и интернет-журналистика, речевые и социальные коммуникации и др.; в искусстве – сетевое искусство, компьютерная анимация, компьютерный видеомонтаж, режиссура звука, фильма и др.