

**"Информация, информационные
процессы и информационное
общество"**

Виды информации. Примеры.

Информацией можно считать тексты, рисунки, фотографии, звуковые и электрические сигналы, магнитные записи и т.д.

Носители: бумага, магнитная лента, диски, флешки.

Информация - это сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами.

Документ

Документ - материальный объект
содержащий информацию в зафиксированном
виде с реквизитами, позволяющими ее
идентифицировать.

В этой трактовке понятия документа выделит три
аспекта:

- **информация** - сведения о содержании документа, его смысловая часть;
- **материальный объект** - носитель информации, им может быть бумага, фотопленка, компакт-диск и т.д.;
- **реквизиты**, позволяющие идентифицировать документ (установить его подлинность): подпись должностного лица, фирменный знак, печать и т. д.

Чем занимается информатика. Предмет ее изучения

Информатика занимается решением проблем, связанных с необходимостью эффективного применения средств автоматизации (компьютер, ксерокс, факс и т.д.)

Информатика - область человеческой деятельности, связанная с процессами образования и использования информации с помощью средств вычислительной техники.

Информационная технология - какая-либо конкретная система средств, методов и способов сбора, накопления, поиска, обработки, приема и передачи информации.

Единицы измерения информации на ПК

Подготовленный для работы на ПК пользователь должен легко ответить на следующие вопросы:

- хватит ли свободного места на гибком или жестком диске для того, чтобы записать необходимую информацию;
- достаточно ли объема оперативной памяти конкретного ПК для его нормальной работы в среде ОС Windows.

Бит - элементарное устройство памяти компьютера, которое применяется для хранения одной двоичной цифры машинного кода.

Восемь двоичных разрядов образуют **байт**, который является минимальной единицей информации в компьютере.

Для измерения реальных объемов информации применяются более крупные единицы измерения:

- 1 Кбайт (килобайт) = 1024 байт;**
- 1 Мбайт (мегабайт) = 1024 Кбайт;**
- 1 Гбайт (гигабайт) = 1024 Мбайт;**
- 1Тбайт (терабайт) = 1024 Гбайт.**

**"Технологии обработки
информации,
управления базами данных;
компьютерные коммуникации"**

Технология - совокупность знаний о способах и средствах проведения производственных процессов, при которых происходит необходимое качественное изменение обрабатываемых объектов.

Информационная технология - **совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации.**

Основу информационных технологий составляют:

- средства автоматизации (прежде всего компьютеры);
- программное обеспечение;
- развитые средства связи телекоммуникаций;
- учет эргономических требований к комплексу технических средств и программное обеспечение со стороны человека;
- предварительная подготовка и обучение пользователей.

Можно выделить следующие виды информационных технологий:

- обработки документов;
- обработки табличной информации;
- баз данных;
- разработки интеллектуальных систем;
- мультимедиа;
- сетевые и коммуникационные.

Текстовый редактор

Современные текстовые редакторы - это программы, имеющие средства создания, обработки и хранения документов различной степени сложности.

Группы:

- **простые редакторы текстов** для создания и редактирования простых документов, содержащих неформатированный (т.е. не оформленный) текст. (Блокнот и WordPad)

- **редакторы документов** (часто их называют текстовыми процессорами) для создания и редактирования сложных по структуре документов, состоящих из страниц, абзацев, вложенных документов (в них могут входить таблицы, графические объекты, зачастую созданные в других приложениях) К ним относятся MS Word, Word Perfect.

Табличный редактор (электронные таблицы)

Табличные редакторы (или процессоры) предназначены для обработки и хранения информации в табличном виде.

Электронные таблицы - состоят из столбцов и строк и обычно называются рабочими листами

Создавая электронные таблицы с помощью табличных процессоров, можно выполнять различные экономические, бухгалтерские и инженерные расчеты, а также строить разного рода диаграммы, проводить сложный экономический анализ, моделировать и оптимизировать решения разных управленческих и хозяйственных проблем и др.

В настоящее время наибольшей популярностью пользуется табличный процессор MS Excel.

Графический редактор

Графические редакторы -это программы, которые позволяют создавать и редактировать различные рисунки, чертежи и иллюстрации.

Все графические редакторы можно разделить на 2 категории:

- редакторы для работы с растровой графикой (фотографиями)
- редакторы для работы с векторной графикой (иллюстрациями нарисованными с помощью компьютера)

Назначение баз данных и основные системы управления ими

База данных - это хранилище данных, организованных специальным образом.

ИЛИ

Базы данных - интегрированная совокупность данных, предназначенных для многократного использования одним или несколькими пользователями.

Функционирование базы данных обеспечивается с помощью специальной программы - **СИСТЕМЫ управления базами данных (СУБД)**

СУБД обеспечивают хранение, обработку и управление большими массивами данных, дают возможность централизованного доступа к информации, поступающей из разных источников. Хранящиеся данные можно обрабатывать различными способами: сортировать, фильтровать, объединять с другой связанной информацией, вычислять итоги и пр.

Сетевые технологии обработки информации

Компьютерная сеть - это 2 или несколько компьютеров, соединенных между собой для обмена информацией.

Основное назначение компьютерных сетей - организация совместного использования и осуществление обмена данными между компьютерами в реальном масштабе времени.

Ресурсы - это данные, программы и периферийные устройства.

Компьютер, подключенный к сети, называется **сетевым**.

по размерам и технологии соединения компьютерные сети можно разделить:

- на локальные вычислительные сети (ЛВС), которые объединяют компьютеры ограниченного числа пользователей, находящихся в одном помещении, посредством прямого кабельного соединения (например, сеть небольшого офиса);
- глобальные сети, обеспечивающие связь компьютеров и локальных сетей, разбросанных на значительных территориях (ярким примером глобальной сети является сеть Интернет);
- корпоративные сети, которые предназначены для объединения компьютеров замкнутой группы пользователей, скажем, сотрудников крупной фирмы, и используют технология соединения локальной и глобальной сетей, при этом в них применяется централизованное администрирование и единая политика безопасности.