## Урок 1. Введение. Технология обработки информации.

Основные виды информации по ее форме представления, способам ее кодирования и хранения, что имеет наибольшее значение для информатики, это:

§   графическая или изобразительная - первый вид, для которого был реализован способ хранения информации об окружающем мире в виде наскальных рисунков, а позднее в виде картин, фотографий, схем, чертежей на бумаге, холсте, мраморе и др. материалах, изображающих картины реального мира;

§   звуковая - мир вокруг нас полон звуков и задача их хранения и тиражирования была решена с изобретением звукозаписывающих устройств в 1877 г. ее разновидностью является музыкальная информация - для этого вида был изобретен способ кодирования с использованием специальных символов, что делает возможным хранение ее аналогично графической информации;

§   текстовая - способ кодирования речи человека специальными символами - буквами, причем разные народы имеют разные языки и используют различные наборы букв для отображения речи; особенно большое значение этот способ приобрел после изобретения бумаги и книгопечатания;

§   числовая - количественная мера объектов и их свойств в окружающем мире; особенно большое значение приобрела с развитием торговли, экономики и денежного обмена; аналогично текстовой информации для ее отображения используется метод кодирования специальными символами - цифрами, причем системы кодирования (счисления) могут быть разными;

§   видеоинформация - способ сохранения «живых» картин окружающего мира, появившийся с изобретением кино. Существуют также виды информации, для которых до сих пор не изобретено способов их кодирования и хранения - это тактильная информация, передаваемая ощущениями, органолептическая, передаваемая запахами и вкусами и др.



Рисунок 1 - Цикл обработки информации

Пользователь [ЭВМ](file:///C%3A%5CUsers%5C%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%5CDesktop%5C%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2%5Cpublic_html%5Cpage37.html) должен знать общие пpинципы оpганизации инфоpмационных пpоцессов в компьютеpной сpеде, уметь выбpать нужные ему инфоpмационные системы и технические сpедства и быстpо освоить их пpименительно к своей пpедметной области.

Технология обработки текстовой информации

Редакторы текстов рассчитаны на редактирование на том или ином языке программирования. Редакторы текста и рассчитаны на тексты программ, и выполняют следующие функции:

- диалоговый просмотр текста;

- редактирование строк программы;

- копирование и перенос блоков текста из одного места в другое;

- копирование одной программы или её части в указанное место другой программы;

- контекстный поиск и замену подстрок текста;

- автоматический поиск строки, содержащей ошибку;

- распечатку программы или её необходимой её части.

Редакторы документов– программы для обработки документов, ориентированные на работу с текстами, имеющие структуру документа, т. е. состоящими из разделов, страниц, абзацев, предложений, слов и т.д. Следовательно, редакторы для обработки документов обеспечивают такие функции, как:

- возможность использования различных шрифтов символов;

- задание произвольных межстрочных промежутков;

- автоматический перенос слов на следующую строку;

- автоматическую нумерацию страниц;

- обработку и нумерацию строк;

- печать верхних и нижних заголовков страниц (колонтитулов);

- выравнивание краев абзаца;

- набор текста в несколько столбцов;

- создание таблиц и построение диаграмм;

- проверку правописания и подбор символов.

Векторная графика – построение изображения с помощью так называемых “векторов” - функций, которые позволяют вычислить положение точки на экране или бумаге. Например, функция, графиком которой является круг, прямая линия или другие более сложные кривые.

Совокупность таких “векторов” и есть векторное изображения.

Преимущество векторной графики заключается в том, что форму, цвет и пространственное положение составляющих ее объектов можно описывать с помощью математических формул.

У векторной графики много достоинств. Она экономна в плане дискового пространства, необходимого для хранения изображений: это связано с тем, что сохраняется не само изображение, а только некоторые основные данные, используя которые, программа всякий раз воссоздает изображение заново. Кроме того, описание цветовых характеристик почти не увеличивает размер файла.

Растровая графика. Растровая графика описывает изображения с использованием цветных точек, называемых пикселями, расположенных на сетке. Например, изображение древесного листа описывается конкретным расположением и цветом каждой точки сетки, что создает изображение примерно также как в мозаике.

Электронная таблица — это программа обработки числовых данных, хранящая и обрабатывающая данные в прямоугольных таблицах.

Электронная таблица состоит из столбцов и строк. Заголовки столбцов обозначаются буквами или сочетаниями букв (A, G, АВ и т. п.), заголовки строк — числами (1, 16, 278 и т. п.). Ячейка — место пересечения столбца и строки.

Базы данных - представляют собой информационные модели, содержащие данные об объектах и их свойствах. Базы данных хранят информацию о группах объектов с одинаковыми свойствами. Информация в базах данных хранится в упорядоченном виде (например, в записной книжке все записи упорядочены по алфавиту, в библиотечном каталоге - либо по алфавиту, либо по области знания).



Рисунок 2 - Схема обработки информации