

Лекция № 2.

Современные технические и программные средства информационных технологий.

Рассмотрим некоторые виды информационных технологий. Наиболее широко используются офисные технологии. Они позволяют обрабатывать информацию нескольких видов, поскольку этого требует данная сфера деятельности. Делопроизводство в первую очередь подразумевает возможности работы с текстовыми документами. Кроме того, офисные технологии должны предоставлять возможности производить расчеты над различными числовыми данными; оформления итоговой документации (такой как сводки, отчеты), содержащей различные графические иллюстрации; хранить данные в структурированном виде и оперировать этими данными. Поэтому офисные технологии включают в качестве ресурсов различные программные средства: текстовые и табличные процессоры, графические редакторы или средства деловой графики, системы управления базами данных (СУБД), средства подготовки презентаций. Одним из первых представителей таких комплексных программных средств была интегрированная система Works, включавшая текстовый редактор, электронные таблицы, СУБД. В настоящее время широкое распространение получила система MS Office, содержащая мощный текстовый процессор Word, табличный процессор Excel, СУБД Access, программное средство для разработки презентаций PowerPoint, почтовую программу Outlook, редактор Web-страниц FrontPage.

Программные средства и технологии обработки текстовой информации.

Использование компьютеров коренным образом изменило технологию письма, издательского дела. Стремление упростить работу с разными текстами привело к созданию прикладного программного обеспечения, ориентированного на решение этих задач. Различают две основные группы программ подготовки текстовых документов: текстовые редакторы и текстовые процессоры.

Текстовыми редакторами называют программы, создающие текстовые файлы без элементов форматирования. Редакторы такого рода незаменимы при создании текстов компьютерных программ, они понятны и просты в использовании. Примером редактора неформатированных текстов является редактор Notepad операционной системы Windows.

Текстовые процессоры позволяют форматировать текст, вставлять в документ графику и другие объекты. Примером текстового процессора является MS Word. Большинство современных текстовых редакторов основаны на технологии WYSIWYG (What You See Is What You Get – то, что

ты видишь на экране, есть то, что ты получишь), т.е. гарантируют соответствие внешнего вида документа на экране и его бумажной копии.

К основным возможностям текстовых процессоров можно отнести следующие операции, составляющие основу технологии работы с текстами:

- создание документа;
- редактирование документа (перемещение по тексту; вставка и замена символов; удаление, перемещение, копирование, поиск и замена фрагментов текста; отмена команд; обмен фрагментами между различными документами);
- сохранение документов во внешней памяти (на дисках) и чтение из внешней памяти в оперативную;
- форматирование документов, т.е. выполнение преобразований, изменяющих внешний вид документа (оформление отдельных символов, абзацев, страниц документа в целом – изменение длины строки, междустрочного расстояния, выравнивания текста, изменение типа и размера шрифта и т.д.);
- печать документов;
- автоматическое составление оглавлений и указателей в документе;
- создание и форматирование таблиц;
- внедрение в документ рисунков, формул и др.;
- проверка пунктуации и орфографии.

Современный объектно-ориентированный подход позволяет реализовать механизмы встраивания и внедрения объектов – OLE-технологии (Object Linking and Embedding). Эта технология позволяет копировать и вставлять объекты из одного приложения в другое. Например, в текстовый документ, созданный в приложении MS Word можно встроить изображения, анимацию, звук и даже видеофрагменты и таким образом из обычного документа получить мультимедийный документ.

Редакционно-издательские системы. Этот класс программ предназначен для набора, оформления и полной подготовки к типографскому изданию книг и журналов. Примерами таких систем могут служить: Microsoft Publisher, Corel Ventura, Adobe PageMaker, Quark XPress. Издательские системы незаменимы для компьютерной верстки и графики, значительно облегчают работу с многостраничными документами, т.к. предоставляют возможности автоматической разбивки текста на страницы, расстановки номеров страниц, создания заголовков и т.д. Создание макетов любых изданий средствами таких систем значительно облегчается.

Мультимедиа-технологии.

Мультимедиа-технология позволяет одновременно использовать различные способы представления информации: числа, текст, графику, анимацию, видео и звук.

Важной особенностью мультимедиа-технологии является возможность создания интерактивных документов. Графический интерфейс мультимедийных проектов обычно содержит различные управляющие элементы (кнопки перехода, текстовые окна, полосы прокрутки, списки выбора и др.).

Одним из типов мультимедийных приложений являются компьютерные презентации. Презентация представляет собой последовательность слайдов, содержащих мультимедийные объекты: числа, текст, графику, анимацию, видео и звук.

Публикации во Всемирной паутине реализуются в форме мультимедийных Web-сайтов, которые, кроме текста, могут включать в себя иллюстрации, анимацию, звуковую и видеоинформацию.

Технологии работы с графической информацией.

Информационные технологии обработки графической информации включают в себя специфические модели представления информации данного вида, особые методы ввода, формирования и вывода изображений, свои аппаратные и программные средства.

Программные средства компьютерной графики - графические редакторы делятся на две большие группы: растровые и векторные редакторы. Это деление обусловлено способом представления и хранения графической информации (растровый или векторный способ).

Среди программных средств компьютерной графики особое место занимают программные средства деловой графики. Они предназначены для создания иллюстраций к отчетной документации, статистическим сводкам и другим иллюстративным материалам. Обычно это различные графики, диаграммы, схемы и т.п. Программные средства деловой графики обычно включаются в состав текстовых и табличных процессоров (электронных таблиц).

К инструментам деловой графики можно отнести и системы автоматизированного проектирования (САПР), которые предназначены для создания чертежей, но по сути являются векторными графическими редакторами.

Компьютерные технологии обработки графической информации включают не только особое программное обеспечение (программные ресурсы), но и специфические аппаратные ресурсы, такие как различные устройства ввода и вывода графической информации: сканеры, цифровые фото- и видеокамеры, дигитайзеры, графические планшеты, плоттеры и т.п.