ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ОФИСА

Информационная технология автоматизации офиса

- Автоматизация офиса призвана не заменить существующую традиционную систему коммуникации персонала (с ее совещаниями, телефонными звонками и приказами), а лишь дополнить ее.

- Используясь совместно, обе эти системы обеспечат рациональную автоматизацию управленческого труда и наилучшее обеспечение управленцев информацией.

- Автоматизированный офис привлекателен для менеджеров всех уровней управления в фирме не только потому, что поддерживает внутрифирменную связь персонала, но также потому, что предоставляет им новые средства коммуникации с внешним окружением.

Информационная технология автоматизации офиса

- Информационная технология автоматизированного офиса — организация и поддержка коммуникационных процессов как внутри организации, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией.

Информационная технология автоматизации офиса

- Офисные автоматизированные технологии используются :
  - управленцами,
  - специалистами,
  - секретарями,
  - конторскими служащими.

- Особенно они привлекательны для группового решения проблем.

- Они позволяют повысить производительность труда секретарей и конторских работников и дают им возможность справляться с возрастающим объемом работ. Улучшение принимаемых менеджерами решений в результате их более совершенной коммуникации способно обеспечить экономический рост фирмы.

Информационная технология автоматизации офиса

- В настоящее время известно несколько десятков программных продуктов для компьютеров и некомпьютерных технических средств, обеспечивающих технологию автоматизации офиса:
  - текстовый процессор,
  - табличный процессор,
  - электронная почта,
  - электронный календарь,
  - аудиопочта,
  - компьютерные и телеконференции,
  - видеотекст,
  - хранение изображений,
  - специализированные программы управленческой деятельности:
    - ведения документов,
    - контроля за исполнением приказов и т.д.

- Также широко используются некомпьютерные средства: аудио- и видеоконференции, факсимильная связь, ксерокс и другие средства оргтехники.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *База данных.*
  - В автоматизированном офисе база данных концентрирует в себе данные о производственной системе фирмы так же, как в технологии обработки данных на операционном уровне.
  - Информация в базу данных может также поступать из внешнего окружения фирмы.
  - Специалисты должны владеть основными технологическими операциями по работе в среде баз данных.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Текстовый процессор.*
  - Это вид прикладного программного обеспечения, предназначенный для создания и обработки текстовых документов.
  - Он позволяет добавлять или удалять слова, перемещать предложения и абзацы, устанавливать формат, манипулировать элементами текста и режимами и т.д.
  - Регулярное получение подготовленных с помощью текстового процессора писем и докладов дает возможность менеджеру постоянно оценивать ситуацию на фирме.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Электронная почта.*
  - Электронная почта, основываясь на сетевом использовании компьютеров, дает возможность пользователю получать, хранить и отправлять сообщения своим партнерам по сети.
  - Здесь имеет место только однонаправленная связь.
  - Для обеспечения двухсторонней связи придется многократно посылать и принимать сообщения по электронной почте или воспользоваться другим способом коммуникации.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Аудиопочта.*
  - Это почта для передачи сообщений голосом.
  - Она напоминает электронную почту, за исключением того, что вместо набора сообщения на клавиатуре компьютера сообщение передется через телефон.
  - Также по телефону можно получить присланные сообщения.
  - Система включает в себя специальное устройство для преобразования аудиосигналов в цифровой код и обратно, а также компьютер для хранения аудиосообщений в цифровой форме. Аудиопочта также реализуется в сети.

- Почта для передачи аудиосообщений может успешно использоваться для группового решения проблем. Для этого посылающий сообщение должен дополнительно указать список лиц, которым данное сообщение предназначено.
- Система будет периодически обзванивать всех указанных сотрудников для передачи им сообщения.
- Главным преимуществом аудиопочты по сравнению с электронной является то, что она проще — при ее использовании не нужно вводить данные с клавиатуры.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Табличный процессор.*
  - Функции современных программных сред табличных процессоров позволяют выполнять многочисленные операции над данными, представленными в табличной форме. Объединяя эти операции по общим признакам, можно выделить наиболее многочисленные и применяемые группы технологических операций:
    - ввод данных как с клавиатуры, так и из баз данных;
    - обработка данных (сортировка, автоматическое формирование итогов, копирование и перенос данных, различные группы операций по вычислениям, агрегирование данных и т.д.);
    - вывод информации в печатном виде, в виде импортируемых файлов в другие системы, непосредственно в базу данных;
    - качественное оформление табличных форм представления данных;
    - многоплановое и качественное оформление данных в виде диаграмм и графиков;
    - проведение инженерных, финансовых, статистических расчетов;
    - проведение математического моделирования и другие операции.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Электронный календарь.*
  - Он предоставляет возможность использовать сетевой вариант компьютера для хранения и манипулирования рабочим расписанием управленцев и других работников организации.
  - Менеджер (или его секретарь) устанавливает дату и время встречи или другого мероприятия, просматривает получившееся расписание, вносит изменения при помощи клавиатуры.
  - Техническое и программное обеспечение электронного календаря полностью соответствует аналогичным компонентам электронной почты. Программное обеспечение календаря часто является составной частью программного обеспечения электронной почты.

- Система дополнительно дает возможность получить доступ также и к календарям других менеджеров. Она может автоматически согласовать время встречи с их собственными расписаниями.

- Использование электронного календаря оказывается особенно эффективным для менеджеров высших уровней управления, рабочие дни которых расписаны надолго вперед.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Компьютерные конференции и телеконференции*.
  - *Компьютерные конференции* используют компьютерные сети для обмена информацией между участниками группы, решающей определенную проблему.
  - Круг лиц, имеющих доступ к этой технологии, ограничен.
  - Количество участников компьютерной конференции может быть во много раз больше, чем аудио- и видеоконференций.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Телеконференция* включает в себя три типа конференций:
  - аудио,
  - Видео,
  - компьютерную.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Видеотекст.*
  - Он основан на использовании компьютера для получения отображения текстовых и графических данных на экране монитора. Для лиц, принимающих решение, имеются три возможности получения информации в форме видеотекста:
    - создать файлы видеотекста на своих собственных компьютерах;
    - заключить договор со специализированной компанией на получение доступа к разработанным ею файлам видеотекста. Такие файлы, специально предназначенные для продажи, могут храниться на серверах компании, осуществляющей подобные услуги, или поставляться клиенту на магнитных или оптических дисках;
    - заключить договоры с другими компаниями на получение доступа к их файлам видео текста.

- Обмен каталогами и ценниками (прайс-листами) своей продукции между компаниями в форме видеотекста приобретает сейчас все большую популярность.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Хранение изображений.*
  - В любой фирме необходимо длительное время хранить большое количество документов. Поэтому возникла идея хранить не сам документ, а его образ (изображение), причем хранить в цифровой форме.

- Хранение изображений является перспективной офисной технологией и основывается на использовании специального устройства — оптического распознавателя образов, позволяющего преобразовывать изображение документа или фильма в цифровой вид для дальнейшего хранения во внешней памяти компьютера.
- Сохраненное в цифровом формате изображение может быть в любой момент выведено в его реальном виде на экран или принтер. Для хранения изображений используются оптические диски, обладающие огромными емкостями.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Аудиоконференции.*
  - Они используют аудиосвязь для поддержания коммуникаций между территориально удаленными работниками или подразделениями фирмы.
  - Наиболее простым техническим средством реализации аудиоконференций является телефонная связь, оснащенная дополнительными устройствами, дающими возможность участия в разговоре более чем двум участникам.
  - Создание аудиоконференций не требует наличия компьютера, а лишь предполагает использование двухсторонней аудиосвязи между ее участниками.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- Использование аудиоконференций облегчает принятие решений, оно дешево и удобно. Эффективность аудиоконференций повышается при выполнении следующих условий:
  - работник, организующий аудиоконференцию, должен предварительно обеспечить возможность участия в ней всех заинтересованных лиц;
  - количество участников конференции не должно быть слишком большим (не более шести), чтобы удержать дискуссию в рамках обсуждаемой проблемы;
  - программа конференции должна быть сообщена ее участникам заблаговременно, на пример, с использованием факсимильной связи;
  - перед тем как начать говорить, каждый участник должен представляться;
  - должны быть организованы записк конференции и ее хранение;
  - запись конференции должна быть распечатана и отправлена всем ее участникам.
- *Видеоконференции*. Они предназначены для тех же целей, что и аудиоконференций, но с применением видеоаппаратуры. Их проведение также не требует компьютера. В процессе видеоконференции ее участники, удаленные друг от друга на значительное расстояние, могут видеть на телевизионном экране себя и других участников. Одновременно с телевизионным изображением передается звуковое сопровождение.
- Хотя видеоконференции позволяют сократить транспортные и командировочные расходы, большинство фирм применяет их не только по этой причине. Эти фирмы видят в них возможность привлечь к решению проблем максимальное количество менеджеров и других работников, территориально удаленных от главного офиса.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- Использование аудиоконференций облегчает принятие решений, оно дешево и удобно. Эффективность аудиоконференций повышается при выполнении следующих условий:
  - работник, организующий аудиоконференцию, должен предварительно обеспечить возможность участия в ней всех заинтересованных лиц;
  - количество участников конференции не должно быть слишком большим (не более шести), чтобы удержать дискуссию в рамках обсуждаемой проблемы;
  - программа конференции должна быть сообщена ее участникам заблаговременно, например, с использованием факсимильной связи;
  - перед тем как начать говорить, каждый участник должен представляться;
  - должны быть организованы запуск конференции и ее хранение;
  - запись конференции должна быть распечатана и отправлена всем ее участникам.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Видеоконференции.*
  - Они предназначены для тех же целей, что и аудиоконференций, но с применением видеоаппаратуры. Их проведение также не требует компьютера.
  - В процессе видеоконференции ее участники, удаленные друг от друга на значительное расстояние, могут видеть на телевизионном экране себя и других участников.
  - Одновременно с телевизионным изображением передается звуковое сопровождение.

- Хотя видеоконференции позволяют сократить транспортные и командировочные расходы, большинство фирм применяет их не только по этой причине. Эти фирмы видят в них возможность привлечь к решению проблем максимальное количество менеджеров и других работников, территориально удаленных от главного офиса.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- Наиболее популярны три конфигурации построения видеоконференций:
  - односторонняя видео- и аудиосвязь. Здесь видео- и аудиосигналы идут только в одном направлении, например от руководителя проекта к исполнителям;
  - односторонняя видео- и двухсторонняя аудиосвязь. Двухсторонняя аудиосвязь дает возможность участникам конференции, принимающим видеоизображение, обмениваться аудиоинформацией с передающим видеосигнал участником;
  - двухсторонняя видео- и аудиосвязь. В этой наиболее дорогой конфигурации используется двухсторонняя видео- и аудиосвязь между всеми участниками конференции, обычно имеющими один и тот же статус.

Основные компоненты ИТ автоматизации офиса

- *Факсимильная связь.*
  - Эта связь основана на использовании факс-аппарата, способного читать документ на одном конце коммуникационного канала и воспроизводить его изображение на другом.

- Факсимильная связь вносит свой вклад в принятие решений за счет быстрой и легкой рассылки документов участникам группы, решающей определенную проблему, независимо от их географического положения.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Технология обработки текстовой информации

- Применение компьютеров для подготовки текстов привели к созданию множества программ для обработки документов.
- Такие программы называются текстовыми процессорами (Word Processors) или редакторами.
- Возможности этих программ различны — от программ, предназначенных для подготовки небольших документов простой структуры, до программ для набора, оформления и полной подготовки к типографскому изданию книг и журналов (издательские системы).

Технология обработки текстовой информации

- Редакторы текстов программ выполняют следующие функции:
  - диалоговый просмотр текста;
  - редактирование строк программы;
  - копирование и перенос блоков текста;
  - копирование одной программы или ее части в указанное место другой программы;
  - контекстный поиск и замена подстрок текста;
  - автоматический поиск строки, содержащей ошибку;
  - распечатка программы или ее части.

Технология обработки текстовой информации

- Часто редакторы текстов программ позволяют автоматически проверять синтаксическую правильность программ.
- Иногда эти редакторы объединены с отладчиками программ на уровне исходного текста.
- Редакторы текстов программ можно использовать для создания и корректирования небольших документов.

Технология обработки текстовой информации

- Для серьезной работы с документами предпочтительнее специальные редакторы, ориентированные на работу с текстами, имеющими структуру документа, т.е. состоящими из разделов, страниц документа, предложений, слов и т.д.
- Такие редакторы обеспечивают следующие функции:
  - возможность использования различных шрифтов символов;
  - работу с пропорциональными шрифтами;
  - задание произвольных межстрочных промежутков;
  - автоматический перенос слов на новую строку;
  - автоматическую нумерацию страниц;
  - обработку и нумерацию сносок;
  - печать верхних и нижних заголовков страниц;
  - выравнивание краев абзацев;
  - набор текста в несколько столбцов;
  - проверку правописания и подбор синонимов;
  - построение оглавлений индексов;
  - сортировку текстов и данных и т.д.

Технология обработки текстовой информации

- Существует несколько сотен редакторов текстов — от самых простых до весьма мощных и сложных. Наиболее распространенные Microsoft Word (версии для DOS и Windows), WordPerfect, WordStar, WordStar 2000. В США наиболее распространены Microsoft Word для Windows и WordPerfect, в Европе и в России — Microsoft Word (версии для DOS и Windows).
- Пользователям, которым требуется обеспечить высокое качество напечатанных документов или подготовить сложные документы большого объема, рекламные буклеты или книги, возможностей Лексикона недостаточно. Им лучше воспользоваться Microsoft Word.
- Microsoft Word — мощный интеллектуальный текстовый редактор, удобный в использовании инструмент создания профессионально оформленных документов. Он содержит инструмент ри сования таблиц, обеспечивающий быстрое создание таблиц путем обычного рисования линий в тех местах, где они должны быть в таблице. Эти линии автоматически превращаются в элементы таблицы. Выравнивание введенных линий по краям таблицы также происходит автоматически.
- Кроме того, Microsoft Word работает с Мастером писем. Последний позволяет установить параметры письма, его оформление, вставить общий текст (например, обратный адрес и адрес получателя), а также отредактировать письмо. В результате на составление письма уходит гораздо меньше времени.

Технология обработки текстовой информации

- Для подготовки рекламных буклетов, оформления журналов и книг используются специальные издательские системы. Они позволяют готовить и печатать на лазерных принтерах или выводить на фотонаборные автоматы сложные документы высокого качества.
- Имеются два основных вида издательских систем. Издательские системы первого вида очень удобны для подготовки небольших материалов с иллюстрациями, графиками, диаграммами, различными шрифтами в тексте, например газет, небольших журналов. Типичный пример такой системы — Aldus PageMaker.
- Издательские системы второго вида более подходят для подготовки больших документов, например книг. Одной из самых распространенных таких систем является система Ventura Publishei (Corel Ventura). Ventura управляется меню и может считывать тексты, подготовленные с помощью других текстовых редакторов (например, Microsoft Word), сохраняя при этом параметры форматирования, заданные этими редакторами.

Технология обработки текстовой информации

- Основная операция, для которой используются издательские системы — это верстка (размещение текста по страницам документа, вставки рисунков, оформление текста разными шрифтами и тд.). В режиме ввода редактирования текста Ventura и Aldus PageMaker значительно уступают в скорости и удобстве редакторам текстов. Поэтому чаще всего документы подготавливают в два эта па: набирают текст в редакторе типа Microsoft Word для DOS или Windows, а затем считывают его системой Aldus PageMaker или Ventura и осуществляют окончательную подготовку документов.
- Основные функции издательских систем следующие: использование различных видов шрифтов (начертаний и размеров символов текста), которые отображаются на экране так же, как при печати; размещение фрагментов в документе, изменения и корректировка рисунков и диаграмм; растягивание букв в тексте (разрядка), сближение их друг с другом; подготовка таблиц; выравнивание нижнего края текста на странице на заданную границу (чтобы страницы документа имели единообразный вид); набор формул и т.д.

Технология обработки табличной информации

- Множество задач, которые предстоит решать фирмам и предприятиям, носят учетно-аналитический характер и требуют табличной компоновки данных с подведением итогов по различным группам и разделам данных, например при составлении баланса, справок, финансовых отчетов и т.п. Для хранения и обработки информации, представленной в табличной форме используют электронные таблицы (ЭТ).

- Программные средства для проектирования называют также *табличными процессорами*. Они позволяют не только создавать таблицы, но и автоматизировать обработку табличных данных. Кроме того, с помощью ЭТ можно выполнять различные экономические, бухгалтерские и инженерные расчеты, а также строить разного рода диаграммы, проводить сложный экономический анализ, моделировать и оптимизировать решение различных хозяйственных ситуаций и многое другое.

Технология обработки табличной информации

- Функции табличных процессоров весьма разнообразны и включают:
- -создание и редактирование ЭТ;
- -оформление и печать ЭТ;
- -создание многотабличных документов, объединенных формулами;
- -построение диаграмм, их модификацию и решение экономических задач графическими методами;
- -работу с электронными таблицами как с базами данных (сортировка таблиц, выборка данных по запросам);
- -создание итоговых и сводных таблиц;
- -использование при построении таблиц информации из внешних баз данных;
- -решение экономических задач типа «что — если» путем подбора параметров;
- -решение оптимизационных задач;
- -статистическую обработку данных;
- -разработку макрокоманд, настройку среды под потребности пользователя и т. д.

Технология обработки табличной информации

- Табличные процессоры различаются в основном набором выполняемых функций и удобством интерфейса.

- В Excel многие функции разработаны более тщательно, чем в других электронных таблицах. Кроме того, возможность использования массивов в Excel обеспечивает большую гибкость при работе с таблицами.

- Любая ЭТ состоит из следующих элементов:
  - заголовка таблицы; заголовка столбцов (шапки таблицы);
  - информационной части (исходных и выходных данных, расположенных в соответствующих ячейках).

Технология обработки табличной информации

- Процесс проектирования ЭТ состоит из следующих этапов:
- -формирования заголовка ЭТ;
- -ввода названий граф документа;
- -ввода исходных данных;
- -ввода расчетных формул;
- -форматирования ЭТ с целью придания ей профессионального вида;
- -подготовки к печати и ее печать.

- При необходимости ЭТ могут сопровождаться различными пояснительными комментариями и диаграммами.

- Excel предоставляет большой набор возможностей по графическому представлению данных. Имеется возможность выбора из 14 различных типов диаграмм, причем каждый тип диаграмм имеет несколько разновидностей (подтипов). При использовании Мастера диаграмм можно просмотреть любой тип диаграммы и выбрать наиболее удачный для данной таблицы. Представление данных в виде диаграмм позволяет наглядно представить числовые данные и осуществлять их анализ по нескольким направлениям.
-