

Завконспектировать содержание лекции в тетради. Проверять и выставять оценки буду на практике. Гончаров А.В.

## **Лекция №1 . Информационные системы и применение компьютерной техники в фармации.**

### **Основные направления использования информационных технологий в современном бизнесе.**

Среди основных направлений развития современных информационных технологий в обеспечении развития фармацевтического бизнеса можно выделить:

- Автоматизация документооборота
- Коммуникации
- Управление технологией фармацевтического производства
- Автоматизация бухгалтерского учета и планирования
- Разработка систем принятия решений
- Автоматизация банковских операций
- Создание автоматизированных рабочих мест

Для реализации идеи распределенного управления необходимо создание для каждого уровня управления и каждой предметной области автоматизированных рабочих мест (АРМ) на базе вычислительной техники.

Огромное значение в автоматизации работы предприятия имеет объединение существующих автоматизированных рабочих мест в единую информационную систему предприятия.

#### ***Автоматизация документооборота***

Внедрение систем автоматизации документооборота (текстовые процессоры и пр.) приводит к возникновению концепции «электронного документа» и «безбумажной технологии». Такие электронные документы существуют только в электронном виде, т.е. создаются, обрабатываются и пересылаются с помощью компьютеров, хотя и существует возможность создания так называемой «твердой копии», т.е. возможности печати документа на бумаге.

«Безбумажная технология» предполагает вести полную обработку документов в электронном виде, т.е. полностью отказаться от использования таких физических носителей информации, как бумага.

Ведение документации по этой схеме предоставляет следующие преимущества:

- Минимальные расходы на канцелярские средства (бланки, бумага, канцелярские принадлежности);
- Отпадает необходимость в дорогих средствах защиты от несанкционированного доступа (сейфы и т.п.), так как предоставить доступ к документу можно только ограниченному кругу лиц с помощью паролей и т.п.;
- Отпадает необходимость в выделении специальных помещений (архивов) и специальной мебели, громоздких папок и т.д.;
- Ускоряется процесс поиска нужного документа; сам процесс поиска переходит в качественно новую плоскость (поиск по ключевым словам, поиск среди нескольких документов и пр.);
- Появляется возможность организовать совместную работу нескольких лиц или даже отделов над одним документом;
- Ускоряется процесс создания документов за счет возможности включения в него фрагментов из других документов и возможности правки уже существующего текста;

В последнее время большую популярность имеют электронные документы, основанные на «гипертексте». Это понятие означает включение в документ ссылок на другие документы, с помощью которых можно мгновенно поднять документ, на который ссылаются.

Авторизация электронных документов представляет основную проблему перехода на «безбумажную технологию». Для авторизации бумажных документов в настоящее время используются печати организации и подписи должностных лиц, однозначно определяющих принадлежность документа. Электронные документы, принадлежность которых идентифицировать сложно вследствие возможности воспроизведения копии, не отличающейся от оригинала, в настоящее время в качестве отчетных, финансовых документов не используются. Решением этой проблемы является разработка единого стандарта «электронной подписи», с помощью которой можно будет однозначно идентифицировать автора документа и защитить документ от изменений посторонними лицами.

Для обеспечения конфиденциальности, электронные документы могут быть зашифрованы. Современные технологии шифрования, применяемые в персональных компьютерах, соответствуют стандартам спец. служб России и США и обеспечивают гарантированную конфиденциальность сведений, содержащихся в документе. Это ликвидирует возможность получения конкурентами информации, составляющей производственную и коммерческую тайну.

### ***Коммуникации***

Коммуникации играют самую важную роль в функционировании предприятия. Как показывают исследования, для обеспечения предприятия необходимой информацией и для передачи исходящей информации в другие звенья организации управляющий персонал организации расходует более 70% своего рабочего времени.

Для обеспечения оперативного обмена информацией, электронными документами, была введена система электронной почты.

Система электронной почты предусматривает передачу сообщений и электронных документов посредством какой-либо компьютерной сети (средства телекоммуникации) с одного компьютера на другой.

Преимуществами электронной почты по сравнению с другими способами передачи информации (обычная почта, курьеры, факсимиле, телефон, телеграф и пр.) следующие:

- Очень высокая скорость передачи сообщений в независимости от удаленности абонента — документ доставляется адресату через несколько секунд после того, как отправлен;
- Отсутствие необходимости прибегать к помощи других лиц (почтальонов, оператора телеграфа и др.), т.к. документы отправляются и принимаются с помощью компьютера непосредственно в организации. Этот факт дополнительно обеспечивает конфиденциальность передаваемых или получаемых сведений;
- Возможность передачи информации, которую невозможно передать такими существующими средствами, как телефон, телеграф, факс. С помощью электронной почты можно передавать одновременно голосовые сообщения, видеоизображения, текст, рисунки, графики и другие;
- Исключительная дешевизна электронной почты (зачастую это вообще бесплатная услуга) для передачи сообщений в любые регионы (включая другие страны).

Кроме системы электронной почты, важным источником получения информации является глобальная компьютерная сеть Internet. С помощью таких услуг сети Интернет, как телеконференции, World Wide Web, можно использовать разнообразную научную и техническую информацию из многочисленных баз данных, организовывать диалоги в реальном времени с людьми, находящимися в отдаленных регионах, просматривать официальные сведения коммерческих организаций и пр.

## ***Управление технологией производства***

На базе компьютеров и микропроцессоров в настоящее время созданы автоматические и полуавтоматические линии по производству продукции. Использование таких линий позволяет высвободить персонал для решения других задач, повысить объем и качество выпускаемой продукции.

В производствах, не имеющих автоматических линий, компьютеры широко используются на отдельных стадиях производства, в частности, при контроле качества продукции.

Применение компьютеров в производстве позволяет исключить технологические ошибки, повысить качество труда работников.

## ***Автоматизация учета и планирования. Системы принятия решений***

В настоящее время бухгалтерский учет практически повсеместно ведется с использованием компьютерной техники.

Введение автоматизированных систем бухгалтерского учета позволяет:

- Организовать совместную работу бухгалтеров;
- Получать оперативные статистические данные, на составление которых обычными средствами уходит несколько дней;
- Исключить ошибки в вычислениях, приводящих к дополнительным затратам времени и денежных средств;
- Повысить качество труда бухгалтеров путем исключения в их работе рутинных операций (вычисления, составления таблиц, графиков)

В настоящее время большое значение имеет процесс планирования коммерческой деятельности предприятия. Средств для автоматизации процесса планирования в настоящее время практически не известно, т.к. это формальный творческий процесс, не подлежащий какому-то шаблонному подходу. Однако для облегчения процесса планирования, разрабатываются системы принятия решений, облегчающие управленческому персоналу принимать стратегические решения.

Работа систем принятия решений основана на графическом представлении текущих и прогнозируемых экономических показателей работы предприятия. Менеджер может изменять некоторые параметры и наглядно видеть изменения показателей работы предприятия в целом, что облегчает вынесение решения о каких-либо нововведениях. Без использования компьютеров этот процесс может занимать недели, а то и месяцы, т.к. для получения информации об экономических показателях работы предприятия проводится большое количество расчетов.

## ***Автоматизация банковских операций***

При современном развитии информационных технологий, для осуществления какой-либо банковской операции (перевод денег на счет и пр.) уже отсутствует необходимость самому являться в банк.

Существуют системы (в Хабаровске, например, подобные услуги предоставляет Далькомбанк), с помощью которых можно осуществлять банковские операции прямо в бухгалтерии предприятия. Составление и проводка соответствующих документов выполняется с помощью компьютера.

Связь компьютера организации с компьютером банка может осуществляться как непосредственно, используя телефонную линию, так и через Интернет.

Очевидные преимущества «электронного банкинга» заключаются в следующем:

- Оперативное осуществление банковских операций;
- Отсутствие необходимости лично являться в банк;

- Возможность осуществления банковских операций с любого места, где есть телефон (используя переносной компьютер);

## **Технические средства реализации информационных технологий**

Для успешной реализации вышеперечисленных информационных технологий в настоящее время применяются, в основном, персональные компьютеры.

Для организации единой компьютерной системы предприятия отдельные персональные компьютеры объединяют вместе, образуя, таким образом, локальную вычислительную сеть.

Локальные вычислительные сети представляют собой системы распределенной обработки данных и, в отличие от глобальных и региональных вычислительных сетей, охватывают небольшие территории (диаметром 5-10 км) внутри отдельных учреждений. При помощи общего канала связи ЛВС может объединять от десятков до сотен абонентских узлов, включающих персональные компьютеры (ПК), печатающие и копирующие устройства, кассовые и банковские аппараты. ЛВС могут подключаться к другим локальным и большим (региональным, глобальным) сетям с помощью специальных шлюзов, мостов и маршрутизаторов, реализуемых на специализированных устройствах или на ПК с соответствующим программным обеспечением.

Относительно небольшая сложность и стоимость ЛВС, использующих в основном ПК, обеспечивают широкое применение сетей в автоматизации коммерческой, банковской и других видов деятельности, делопроизводства, технологических и производственных процессов, для создания распределенных управляющих, информационно-справочных, контрольно-измерительных систем, систем промышленных роботов и гибких производственных производств. Во многом успех использования ЛВС обусловлен их доступностью массовому пользователю, с одной стороны, и теми социально-экономическими последствиями, которые они вносят в различные виды человеческой деятельности, с другой стороны.

Благодаря этому стали появляться центры машинной обработки деловой (документальной) информации (ЦМОДИ) — приказов, отчетов, ведомостей, калькуляций, счетов, писем и т.п. Такие центры представляют собой совокупность автоматизированных рабочих мест (АРМ) и являются новым этапом на пути создания в будущем безбумажных технологий для применения в управляющих, финансовых, учетных и других подразделениях.

Современная стадия развития ЛВС характеризуется почти повсеместным переходом от отдельных, как правило, уже существующих, сетей, к сетям, которые охватывают все предприятие (фирму, компанию) и объединяют разнородные вычислительные ресурсы в единой среде. Такие сети называются *корпоративными*.

Локальные сети ПК должны не только быстро передавать информацию, но и легко адаптироваться к новым условиям, иметь гибкую архитектуру, которая позволяла бы располагать АРМ (или рабочие станции) там, где это потребуется.

Специфическими компонентами ЛВС являются серверы. Они управляют функциями управления распределением сетевых ресурсов общего доступа. Серверы — это аппаратно-программные системы. Аппаратным средством обычно является достаточно мощный ПК или компьютер, спроектированный специально как сервер. ЛВС может иметь несколько серверов для управления сетевыми ресурсами, однако всегда должен быть один или более файл-сервер или сервер без данных. Он управляет внешними запоминающими устройствами общего доступа и позволяет организовать определенные базы данных.

Рабочими станциями в ЛВС служат, как правило, персональные компьютеры. Отдельные пользователи (различные должностные лица подразделений фирмы) реализуют на рабочих станциях свои прикладные системы. В основном это определенные функциональные задачи (ФЗ) или комплексы задач (Функциональные подсистемы).

Кроме чисто технических средств (Hardware) для успешного функционирования информационной системы на предприятии необходимо наличие соответствующих программных средств (Software).

Программные средства являются тем инструментом, который обеспечивает функционирование технических средств и реализацию задач информационных технологий.

В настоящее время разработано огромное число программных средств (более 100 000), направленных на решение большинства задач любой организации. Однако, имеется тенденция к разработке единой корпоративной программной системы для решения специфических задач организации, так как объединение разрозненных программных средств в единое целое в большинстве случаев невозможно.

## **Заключение**

Внедрение современных информационных технологий позволяет сократить время, требуемое на подготовку конкретных маркетинговых и производственных проектов, уменьшить непроизводительные затраты при их реализации, исключить возможность появления ошибок в подготовке бухгалтерской, технологической и других видов документации, что дает коммерческой компании прямой экономический эффект.

Разумеется, для раскрытия всех потенциальных возможностей, которые несет в себе использование компьютеров, необходимо применять в работе на них комплекс программных и аппаратных средств, максимально соответствующий поставленным задачам. Поэтому в настоящее время велика потребность коммерческих компаний в компьютерных программах, поддерживающих работу управленческого звена компании, а также в информации о способах оптимального использования имеющегося у компании компьютерного оборудования.