

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА

П.А. Спесивцев¹, В.С. Оскерко²

¹ студент 1 курса, факультета МЭО, группы УВЭД-3, Белорусского государственного экономического университета

² научный руководитель, доцент кафедры информационных технологий, Белорусского государственного экономического университета

Аннотация: краткая характеристика современных программных средств автоматизации документооборота на коммерческих предприятиях

Ключевые слова: документооборот, СУБД, MS Excel, MS Access, Borland Delphi, Borland C—Builder, ODBC, Lotus, Domino

1. Введение

В условиях рыночной экономики информация выступает как один из основных товаров. Успех коммерческой и предпринимательской деятельности связан с муниципальными, банковскими, биржевыми информационными системами, информации об оптовой и розничной торговле, от торговых домов, служб управления трудом и занятостью, созданием банка данных рынка товаров и услуг, развитием центров справочной и аналитико-прогнозной котировочной информации, электронной почты, электронного обмена данными и др.

2.3. Документооборот на предприятии, содержание и требования, предъявляемые к информации

В современных условиях рыночной экономики важным фактором стало информационное обеспечение, которое состоит в сборе и переработке информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений. Для эффективного управления предприятием очень важно корректно перераспределить информацию, будь то финансовые заявки работников, накладные или просто конкретные указания от руководства. При этом важно, чтобы вся информация

перераспределялась и направлялась непрерывно

В деятельности коммерческих структур, представляющих собой комплексы большого числа повседневно связанных и взаимодействующих предприятий, передача информации является первостепенным и неременным фактором нормального функционирования данной структуры. При этом особое значение приобретает обеспечение оперативности и достоверности информации. Для многих фирм внутрифирменная система информации решает задачи организации технологического процесса и носит производственный характер. Это касается, прежде всего, процессов обеспечения предприятий кооперированной продукцией, поступающей со специализированных предприятий по внутрифирменным каналам. Здесь информация играет важную роль в предоставлении сведений для принятия управленческих решений и является одним из факторов, обеспечивающих снижение издержек производства и повышение его эффективности.

Информация служит основой для подготовки соответствующих докладов, отчетов, предложений для

выработки и принятия соответствующих решений.

При этом к информации должен иметь доступ широкий круг лиц, с разными правами на редактирование, изменение, обработку информации.

3. Программные продукты, используемые на предприятиях

Сейчас на небольших предприятиях довольно популярны готовые универсальные средства автоматизации предприятий. Наиболее известные из них – серия программных средств 1С, Галактика. Данные программные средства можно настроить для работы практически любого небольшого предприятия. Тем не менее, те предприятия, которым нужна большая гибкость, предпочитают системы, адаптированные на их нужды.

Сейчас не одна фирма не обходится без таких программных продуктов как Access, Word, Excel, и т.д. все эти продукты объединены в один программный пакет Office. Программный пакет MS Office наиболее подходит, для организации работы в любой структуре, будь то, крупная фирма или же мелкое частное предприятие, в ней сочетаются лучшие средства для управления, делопроизводства, финансов, бухгалтерии предприятия.

3.1. Применение электронных таблиц MS excel

Программа MS Excel, являясь лидером на рынке программ обработки электронных таблиц, определяет тенденции развития в этой области. Вплоть до версии 4.0 программа Excel представляла собой фактический стандарт с точки зрения функциональных возможностей и удобства работы. Теперь же каждая новая версия этого популярного продукта содержит целый набор улучшений и приятных неожиданностей. Последняя версия Excel, доступная на рынке – Excel

XP, входящая в состав офисного пакета Office XP.

Одним из важнейших функциональных расширений программы, предназначенным для профессионалов, является встроенная в Excel Среда программирования Visual Basic (VBA) для решения прикладных задач. Благодаря VBA фирме Microsoft удалось не только расширить возможности языка макрокоманд, но и ввести новый уровень прикладного программирования, поскольку VBA позволяет создавать полноценные прикладные пакеты, которые по своим функциям выходят далеко за рамки обработки электронных таблиц. К другим важным чертам программы Excel следует отнести:

- возможность настройки безопасности на чтение/редактирование документа
- возможность связи таблицы Excel с внешними источниками данных напрямую, либо через драйвер ODBC

Таким образом, MS Excel, являясь неотъемлемым на многих предприятиях продуктом, предоставляет широкий диапазон различных функциональных возможностей для проведения различного рода финансовых исследований, построения прогнозов. Тем не менее, Excel не удовлетворяет требованиям, предъявляемым на данный момент к программным продуктам облегчения интеллектуального труда. Во-первых, каких бы функций на программу создания электронных таблиц навешено не было, в “душе” это программа всё равно останется программой создания/редактирования электронных таблиц... Во-вторых, Excel не обеспечивает должного уровня безопасности своих документов. В-третьих, функции публикации электронных таблиц в сети, встроенные в Excel, не позволяют говорить об Excel, как об инструменте для профессионалов. Они вряд ли могут быть использованы

для решения более-менее серьёзных задач, связанных с публикацией данных в сети, что в последнее время становится едва ли не главным требованием к современным программным продуктам. Наконец, при всех возможностях VBA, эта среда разработки опять же не может быть использована для решения действительно серьёзных задач.

3.2. Современные СУБД (обзор и характеристика)

- **MS Access**

MS Access является средой создания реляционных баз данных. В отличие от MS Excel, Access нацелен на более подготовленных пользователей и позволяет создавать полноценные приложения по обслуживанию базы данных. Access отличается от многих других СУБД тем, что сама структура БД и интерфейс пользователя не являются отдельными функциональными модулями одного и того же проекта, а хранятся в едином модуле БД Access. Такой подход, пожалуй, оправдан экономией на время овладения навыками работы в среде. С точки зрения быстродействия такая реализация СУБД сказывается в сторону ухудшения, а в случае сетевой, распределённой, многоинтерфейсной БД влечёт, помимо снижения скорости быстродействия, ещё и дополнительные трудности в реализации, связанные как с технической стороной разработки такого проекта, так и с безопасностью. В таких случаях, как правило, прибегают к другим инструментам. Часто СУБД Access в таких случаях комбинируются с другими СУБД через интерфейс ODBC. Впрочем, в связи с простотой освоения и использования, MS Access можно назвать на данный момент наиболее совершенным инструментом построения СУБД для рабочих мест и в сетях небольших компаний.

- **Сетевые СУБД (SQL, Oracle, DB/2)**

К самым мощным программным средствам реализации сетевых БД,

следует отнести MS SQL Server, Oracle server компании Oracle, и DB/2 компании IBM. Впрочем, с таким же успехом данные средства можно отнести и к самым дорогостоящим. В этих системах учтены все современные требования, предъявляемые к БД, включая работу в сети и безопасность. Чаще всего эти программные продукты используются как оболочки для предоставления интерфейса доступа к БД через локальные сети либо Интернет. Для доступа к таким БД разрабатываются различные интерфейсы, как пользовательские исполняемые модули, так и WEB-страницы.

- **Системы и интерфейсы построения интерактивных баз данных**

Существует большое количество средств разработки интерфейсов для БД. Всё же главным стандартом взаимодействия с БД является разработанная в компании Microsoft технология ODBC. Она предоставляет единый стандарт для разработчиков интерфейсов БД при доступе к БД, реализованных на различных платформах, будь то MS Access, либо SQL, DB/2, Paradox, FoxPro, Oracle и т.д. Разработка интерфейса доступа к БД отдельно от самой БД предоставляет возможность реализации синхронного доступа к БД как с пользовательских мест работников компании, так и через Интернет в виде WEB-сайта. Пользовательское приложение может разрабатываться в любой среде программирования достаточно высокого уровня, а WEB-интерфейс реализуется либо с в той же среде программирования. Существует большое количество средств разработки интерфейсов для БД. Всё же главным стандартом взаимодействия с БД является разработанная в компании Microsoft технология ODBC. Она предоставляет единый стандарт для разработчиков интерфейсов БД при доступе к БД, реализованных на различных платформах, будь то MS Access, либо SQL, DB/2, Paradox, FoxPro,



Схема 1

Oracle и т.д. Разработка интерфейса доступа к БД отдельно от самой БД предоставляет возможность реализации синхронного доступа к БД как с пользовательских мест работников компании, так и через Интернет в виде WEB-сайта. Пользовательское приложение может разрабатываться в любой среде программирования достаточно высокого уровня, а WEB-интерфейс реализуется либо с в той же

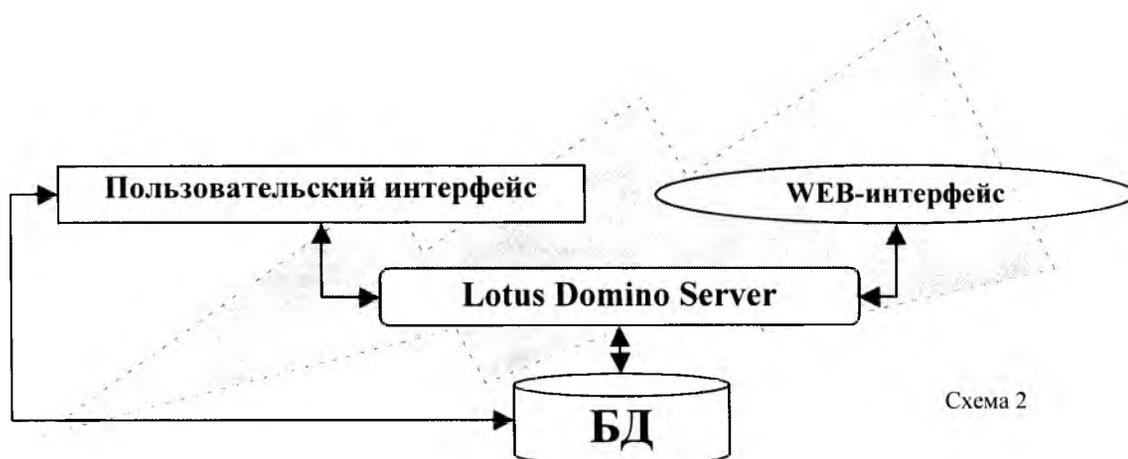
среде программирования через технологию CGI, либо создаётся с помощью таких инструментов, как PHP, Perl, иногда JDBScript. Некоторые среды программирования имеют встроенные средства для создания WEB-сервисов обслуживания БД (например, в программных продуктах компании Inprise – Delphi и C++Builder последних версий). См Схема 1.

- Построение интеллектуальных СУБД на основе Lotus Domino

На данный момент в нашей стране ещё не очень популярна продукция компании Lotus, в частности Lotus Notes и Lotus Domino. Тем не менее, уже сегодня существуют отечественные предприятия, автоматизация которых построена на базе этих программных продуктов. Lotus Domino представляет собой альтернативный подход к концепции БД. БД Lotus Domino представляет собой как и в MS Access совокупность непосредственно информации и интерфейса доступа к ней. Разница состоит в том, что уже структура самой создаваемой БД включает в себя, в отличие от БД MS Access, элементы интерфейса, что достигается за счёт нетрадиционного подхода к самой

концепции БД и её структуре. Помимо этого каждый элемент БД Lotus Domino может быть как собственной структурной единицей, так и независимо от других элементов базы наследуем и зависим от шаблона. Помимо этого, процесс создания интерфейса доступа к БД включает в себя также одновременное создание интерфейса доступа через WEB. При этом часто для обеспечения доступа к элементам базы данных через WEB достаточно создать соответствующий элемент доступа для пользователей приложения. За счёт таких характеристик скорость разработки для БД Lotus Domino значительно больше, в то время как системы разработанные для этой среды не имеют ограничений MS Access, а по возможностям публикации, доступа и изменению информации через WEB-

интерфейс ничуть не уступают чтение/изменение для всех более мелких



средствам, разработанным с помощью программных комплексов наподобие Borland Delphi, С++Builder, и др. Также БД Lotus Domino отличаются возможностью гибкой настройки условий доступа к БД для различных пользователей. В готовом структурном элементе доступа к БД есть возможность настройки условий видимости/прав на

частей структуры. Таким образом, каждый пользователь, от директора от секретаря, работая с одним и тем же приложением, видят разный доступный им набор разный набор видимых данных, и им доступен разный набор осуществляемых операций по обработке данных. См Схема 2.

3. Заключение

Таким образом, на данный момент существует большое разнообразие программных средств для осуществления автоматизированного контроля и управления коммерческими структурами. Сложность использования этих средств состоит в том, что практически невозможно создать универсальное программное средство, которое бы удовлетворяло нужды всех предпринимателей. Программные средства автоматизации наподобие 1С:Бухгалтерия подойдут лишь небольшим предприятиям. Всем остальным нужен адаптированный продукт, который могут создать лишь

квалифицированные специалисты, используя описанные мною средства. Качество такого продукта будет зависеть лишь от квалификации специалистов.

Список используемой литературы:

1. Попов В.М., Кураков Л.П., Ляпунов С.И., Мингазов Х.Х. "Бизнес-план: отечественный и зарубежный опыт. Современная практика и документация".
2. Колесник А.П. Компьютерные системы в управлении финансами. - М.: "Финансы и статистика", 1994