

Тема 6. СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Контрольные вопросы

1. На какие категории делятся документы предприятия?
2. Какие действия выполняются с документами на предприятии?
3. В чем заключается задача управлением документооборотом?
4. Какова цель внедрения системы электронного документооборота?
5. Какие системы называются документальными?
6. Какие системы называются фактографическими?
7. Дайте определение СЭД.
8. Какими отличительными особенностями обладает СЭД?
9. Как можно классифицировать СЭД?
10. Какие функции должна выполнять СЭД?
11. Опишите взаимодействие подсистем управления предприятием посредством СЭД.
12. В каких областях может применяться СЭД?
13. Какие элементы СЭД Вы знаете?
14. Какие особенности необходимо учитывать при внедрении СЭД?
15. Какие примеры СЭД Вам известны?

6.1 Понятие электронного документооборота

С начала 60-х, когда первые компьютеры «пришли» на производство, понятие "документ" изменилось кардинальным образом. Фактически рост требований к емкости дисков ПК в значительной степени обусловлен эволюцией документов, которые теперь куда сложнее и разнообразнее прежних.

Чтобы успешно управлять документами, нужно определить, какие типы документов в каком управлении нуждаются. Документы предприятия можно разделить на две категории: *документы для автоматизации учрежденческой деятельности* и *критически важные документы*.

Документы для автоматизации управленческой деятельности представляют собой электронную почту, замечания, письма, отчеты и общедоступные базы данных.

Критически важные документы предназначаются для решения внутренних (управление временем и ресурсами) или внешних (маркетинг и обслуживание покупателей) информационных задач.

При автоматизации учрежденческой деятельности можно использовать единообразное управление документами и одинаковые организационные процессы для всех сотрудников.

Критически важными данными, как правило, управляют в соответствии с задачами конкретной рабочей группы.

Перечислим основные действия с документами, которые повсеместно выполняются на предприятии:

– **Создание документа**: для каждого документа определена дата и время создания, автор, **статус** (черновик, рабочий (редактируемый), утвержденный (нередрактируемый), и т.д.), гриф секретности (общего пользования, ограниченного использования, секретный, ...)

– **Утверждение документа**: после создания, документ требуется завизировать (что может привести к редактированию документа, и появлению нескольких версий одного и того же документа). Процесс утверждения документа зависит только от специфики документооборота предприятия, и может быть как строго формализован (тогда говорят, что для каждого документа есть свой маршрут утверждения), так и неформализован (тогда говорят, что используется **открытый** маршрут)

– **Использование документа**: после того, как документ был отредактирован и утвержден, он поступает в архив, где доступен группе лиц (в зависимости от грифа секретности)

В результате усложнения как структуры документов, так и процессов использования документов возникают дополнительные задачи управления данными:

– Во-первых, с одним документом, возможно, должны работать несколько человек, причем, в реальном времени (и одновременно). Более того, одни фрагменты данных требуется регулярно обновлять, в то время как другая часть информации должна оставаться статичной.

– Во-вторых, в документе могут использоваться внедренные объекты (например, данные, чертежи и изображения), когда необходимо модифицировать такие объекты в одних проектах и оставлять без изменений в других.

Решением всех перечисленных задач работы с документами является **управление документооборотом**.

Управление документооборотом состоит в том, чтобы все обновления документов и их частей, которые выполняет пользователь, проходили процесс утверждения и фиксировались.

Внедрение компьютеризованной системы управления документооборотом (системы электронного документооборота) должно не просто обеспечить хранение всех версий всех внутренних и внешних документов предприятия, но также **фиксировать все действия** (создание, рецензирование, редактирование, утверждение, списание в архив) над документами.

6.2 Определение системы ЭД и ее отличительные свойства

Класс систем ЭД является подклассом документальных систем. В отличие от фактографических систем (к которым относят любой банк или базу данных) логической единицей хранения информации в документальной системе является *документ*.

Система электронного документооборота (ЭД, СЭД) - это комплекс программ, созданных для контролируемого создания и управления документами на предприятии в соответствии с правилами обработки документов, обусловленными бизнес процессами предприятия.

Отличительными свойствами СЭД являются:

- ведение электронного архива документов;
- управление жизненным циклом информации;
- управление процессом создания, сбора, обработки и распространения корпоративной информации;
- наличие средств контроля исполнения поручений;
- управление содержимым корпоративных Web-ресурсов;
- интеграция с офисными приложениями и корпоративными информационными системами.

В некоторых исследованиях предлагают следующую типологию программ управления документами:

- электронная почта;
- программы для организации коллективной работы (Lotus Notes, например);
- программы маршрутизации документов.

К этой типологии можно было бы добавить дальнейшее разделение на:

- системы с предопределенным маршрутом
- системы с открытым маршрутом
- системы с поисковым блоком или полнотекстовый индекатор как самостоятельный элемент в своем собственном классе (например, Excalibur)

В то время как многие системы, основанные на использовании полнотекстовых поисковых блоков или на реляционных базах данных, претендуют на звание систем управления документами, существует множество критериев, по которым можно судить о том, насколько это соответствует действительности.

Имея в виду требования к системам управления документами, такая система должна выполнять следующие функции:

- *организовывать среду хранения*, обеспечивая работу с бумажными и электронными документами и предоставляя возможность их просмотра,
- *осуществлять поиск* (полнотекстовых и других) документов,
- *вести историю работы с документом*, учитывая трудозатраты на его подготовку,

- обеспечивать возможность работы с многокомпонентными, многоформатными документами, а также приложениями к документу и различными его версиями,
- обеспечивать учет ассоциаций и ведение коллекций документов,
- устанавливать права на работу с документом,
- обеспечивать сканирование документа и восстановление его текста по изображению,
- обеспечивать открытый интерфейс со специализированными, национальными и другими полнотекстовыми поисковыми модулями,
- обеспечивать настройку на потребности пользователя, в первую очередь, регистрационных карточек документов.

Полный набор таких ответственных функций позволяет реализовать промышленная система управления документами.

Если продукт должен обеспечивать прохождение документов по predetermined маршрутам, то для расширения функциональности может использоваться такой продукт как Staffware, что часто и делается в больших корпоративных системах управления документами. В том случае, когда речь идет исключительно о поддержке движения и контроля документов, выбор приложения, обеспечивающего их управление, представляется логичным. Однако иногда можно обойтись гораздо более дешевым продуктом или обычной электронной почтой.

6.3 Место системы электронного документооборота в корпоративной системе управления предприятием

По своей сути система электронного документооборота является неким интегратором всех систем управления на предприятии (рис. 6.1.).

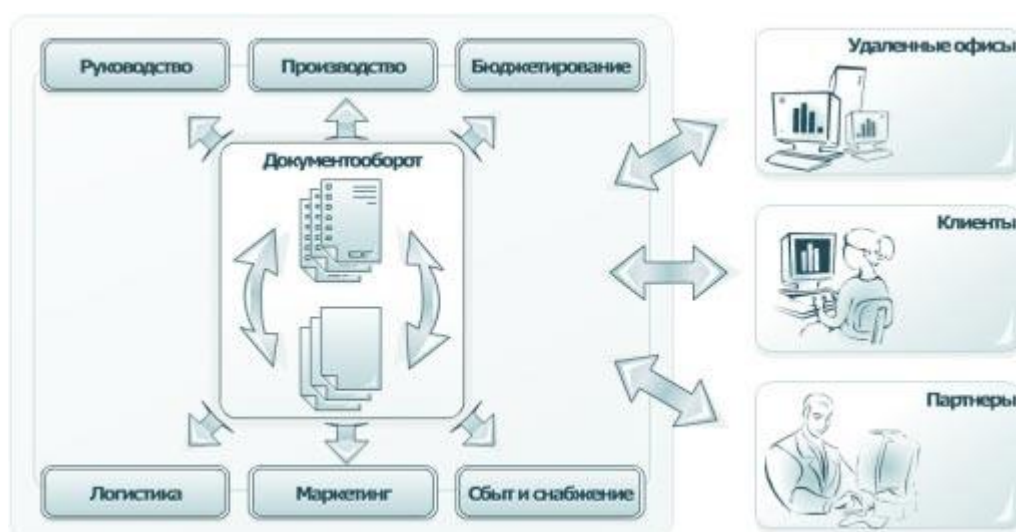


Рис. 6.1. Взаимодействие подсистем управления предприятием посредством системы ЭД.¹

¹ Источник: http://www.rbcsoft.ru/ru/product/corporations/item.shtml?item_48

Сферы применения СЭД огромны. По статистике ожидается резкий скачок внедрения СЭД на предприятиях крупного бизнеса, а впоследствии, темпы прироста количества внедренных СЭД будут высокими за счет предприятий среднего и мелкого бизнеса.

Перечислим наиболее очевидные области применения СЭД, помимо использования в КИС предприятия:

- государственные судебные-исполнительные и законодательные институты, нотариаты, адвокатуры;
- аудиторские фирмы;
- открытые для общего доступа Web-порталы и Web-сервера транснациональных корпораций, где должна быть представлена информация на многих языках;
- закрытые Web-порталы и Web-сервера транснациональных корпораций, где ведется история документов, и учитываются особенности доступа к документам.

6.4 Элементы СЭД, как отдельные системы

Полнотекстовый поиск является мощным средством анализа массивов документов, начиная от газетных статей, и заканчивая документами, выпущенными правительством. В этой связи показателен пример системы университетской информационной системы RUSSIA (Russian inter-University Social Sciences Information and Analytical Consortium, <http://www.cir.ru>), в которой использованы инструменты восприятия документов (через сканирование, распознавание и автоматическую категоризацию) и поиска документов (полнотекстового и по категориям).

Системы управления версиями очень распространены в индустрии разработки программного обеспечения и автоматизированного проектирования. Здесь наиболее известные подходы – CVS (Concurrent Version Management), RCS (Reverse Edit Scripts).

Цифровые библиотеки (Digital Libraries) ориентированы на хранение и поиск сложных по структуре, многоформатных, многокомпонентных элементов (например, графика, звук, видео, текст). Наиболее яркий пример – цифровая Библиотека Конгресса США.

6.5 Особенности внедрения систем электронного документооборота

Один из ключевых моментов в совершенствовании системы управления документами состоит в ее спецификации. Для этого нужно сначала сформулировать, какие именно функции система работы с документами должна выполнять. В результате процесс управления важными данными, жизненно необходимыми для работы организации, может стать намного более эффективным и результативным.

Чтобы выявить существующие проблемы в управлении документами, необходимо ответить на несколько вопросов:

- всегда ли вы можете указать в сети компании местонахождение самой последней версии конкретного файла?
- всегда ли сотрудники используют одну и ту же версию конкретного файла?
- всегда ли файлы содержат соответствующие версии данных (например, последние показатели продаж вашей организации)?
- если вашей компании предъявлен иск на основании документов прошлого года, то сможете ли вы предъявить электронные копии этих документов в том виде, в каком они существовали на тот момент?

Оценка проблем в управлении документами должна помочь определить, какая степень контроля над данными необходима вашей организации. Базисом для определения требований к контролю является отношение "затраты – выгода" - сопоставление объема потраченного и сэкономленного времени. Необходимо также рассмотреть стоимость покупки (или разработки силами самой компании) и сопровождения программного обеспечения управления документами.

Определяющими факторами при анализе отношения "затраты – выгода" являются размер вашей организации и в некоторых случаях число пользователей в ее рабочих группах. Сложность конкретного решения и серьезность потенциальных проблем увеличиваются экспоненциально вместе с увеличением размера рабочей группы. Кроме цены самого ПО, в стоимость включается время, затраченное на поиск нужной системы, на ее установку и приведение в рабочее состояние отделом информационных систем, а также время на замену существующих процедур и систем плюс время на освоение пользователями нового программного обеспечения. К тому же вам потребуется дополнительное пространство на дисках для архивирования и обновления ПО.

Размер всех произведенных затрат следует сопоставить с получаемыми преимуществами. Прежде всего, это время, сэкономленное пользователями при поиске корректной версии документа, и возможность их обращения к тем данным, к которым ранее они доступа не имели.

Чтобы оценить преимущества совместной работы с данными, надо определить сначала, сколько пользователей будут обращаться к ним одновременно. Например, если пользователи просто берут данные из одного источника (такого, как БД) или обращаются к фиксированному набору шаблонов рабочих документов при их создании, то как затраты на управление, так и полученные преимущества будут невелики. Но если пользователям приходится часто работать с данными, создаваемыми другими сотрудниками, то необходимо обеспечить контролируемый доступ к такой информации - члены рабочей группы должны знать о том, что именно они могут получить и где эти данные находятся. Рабочая группа из 15 и более человек, к примеру, значительно выиграет от применения системы

управления документами, автоматически уведомляющей ее членов (с помощью электронной почты или доски объявлений в Intranet) о доступности новых или последних данных.

Еще одним важным компонентом анализа "затраты – выгода" является сведение к минимуму потенциальной уязвимости вашей организации с юридической точки зрения. Хотя данный фактор, как правило, упускают из виду, а его ценовое выражение с трудом поддается оценке, вам следует рассмотреть с этой точки зрения содержимое ваших внутренних документов, технические или инженерные данные, а также внешние коммуникации. Для обсуждения такого рода вопросов не помешает консультация юриста.

Кроме того, вашей фирме может потребоваться сертификация на соответствие стандарту ISO 9000, которая необходима сегодня все большему числу компаний. Эти стандарты касаются таких областей, как качество управления документами и реализация практики менеджмента.

Иногда перед получением данных необходимо просмотреть их целиком или частично. Для этого надо знать, какое ПО способно открывать и использовать найденный вами конкретный файл. Такая задача может оказаться непростой: достаточно подумать о том, сколько разных типов файлов в сети вашей компании имеют одно и то же расширение .doc. Разве все это файлы Word? Можно ли по имени файла сказать, что за документ он содержит?

Если раньше довольно просто было установить соглашение по именованию файлов/каталогов, то сегодня обилие доступного ПО и типов файлов, поддерживаемых системой, существенно усложнило установление подобных соглашений. Еще недавно казалось, что ключом к решению данной проблемы могут стать программы просмотра документов, но даже Microsoft не успевает обновлять свой продукт QuickView в соответствии с новыми (причем своими собственными!) форматами файлов. Что уж говорить о других производителях.

При подготовке соглашений по именованию файлов необходимо сначала определить название, производителя и версию каждого программного продукта в вашей сети. Составьте список читаемых и создаваемых вашим ПО типов файлов, а также список всех типов документов в своей системе и укажите, какое программное обеспечение с этими документами работает.

Далее определите, какую версию каждого типа файла поддерживает ваше ПО. Если подобная перспектива вас не воодушевляет, то установите стандарты на программное обеспечение в масштабе предприятия (рабочей группы) и избавьтесь от тех продуктов, которые им не соответствуют. Это позволит вам разработать спецификацию файлов и программ в масштабе компании; данную спецификацию можно будет использовать при реализации конкретного подхода к управлению файлами.

6.6 Примеры систем электронного документооборота

На данный момент существующие на рынке системы, основываясь на технологиях, лежащих в их основе, можно условно разделить на три группы:

1. Системы западного производства. Среды разработок.
2. Системы локального (Россия, Украина) производства, в основе которых лежит Lotus Domino/Notes.
3. Полностью локальные разработки.

К первой группе относят такие три западные системы (среды разработок):

- Documentum
- DOCSOpen/DOCSFusion
- Lotus Domino.Doc

При этом на данный момент наиболее активны по количеству внедрений на рынке системы Documentum и DOCSOpen/DOCSFusion. Эти системы, в основном, предназначены для крупных предприятий.

Ко второй группе можно отнести следующие компании и системы:

- CompanyMedia - ИнтерТраст
- OfficeMedia - ИнтерТраст
- БОСС-Референт - АйТи
- ЗОЛУШКА НТЦ - ИРМ
- Эскадо Интерпроком - ЛАН

Следует отметить, что системы, основанные на Lotus Domino/Notes, довольно популярны в России. Это доказывают их многочисленные внедрения, а сами компании являются лидерами в своих сегментах, большинство внедрений данных систем было успешным. Хотя, если компания уже имеет разветвленную информационную структуру, основанную на других технологиях, то переход на Lotus связан с некоторыми проблемами. Тем не менее, задача интеграции системы на Lotus Domino/Notes с существующими системами выполняема.

Системы, которые можно отнести к третьей группе:

- 1С: Архив - 1С
- RBC Docs - РБК СОФТ
- DocsVision - Digital Design
- ИГ Intravert - ИГ
- IT -Inco - IncoFlow
- LanDocs - Ланит
- Optima-WorkFlow - Optima
- VisualDoc - ЦентрИнвест Софт
- Гран Док - Гранит
- Дело - ЭОС
- ДокМенеджер - СофтИнтегро
- Евфрат Cognitive - Technologies

- Эффект-Офис ИКК - Гарант Интернэшнл