Министерство Образования Российской Федерации

Государственный Университет Управления



Институт Национальной и Мировой Экономики

Реферат

*по дисциплине «Информационные системы*

*в экономике»*

на тему: Системы управления электронным

документооборотом.

Выполнила:

студентка МЭС3-2

Репина Мария

Руководитель:

Лобанова А.М.

Москва

2003

**Оглавление.**

Введение. 4

1. Системы управления документами. 5

1.1. Определение СУД. 5

1.2. Общие требования к системе документооборота. 5

1.3.Классификация СУД. 6

2.Функции и задачи систем управления документами. 16

3. Возврат инвестиций от вложений в СЭД 20

4. Проблемы организации электронного документооборота. 21

Заключение. 24

Список литературы. 26

# Введение.

В основе успешного бизнеса любой фирмы лежит правильность и своевременность принятия решений руководством фирмы, гибкое реагирование на изменения ситуации на рынке или на предприятии. Постоянный рост объемов информации, необходимой для принятия управленческих решений, приводит к тому, что приходится получать, обрабатывать и хранить документы в большем количестве, чем раньше. Традиционные методы работы с документами становятся при этом малоэффективными. Кроме того, в современных непростых экономических условиях может теряться гибкость в реагировании на изменения рынка, вследствие чего дальнейший рост компании останавливается. Правильно организованный документооборот позволяет избежать таких «болезней роста». Решению задачи оптимизации документооборота активно способствует динамичное развитие современных компьютерных и сетевых технологий. По экспертным оценкам применение электронного документооборота способствует росту производительности труда сотрудников на 25-50%, а время обработки одного документа сокращается более чем на 75%. Поэтому неоценимую роль в деятельности любого предприятия играет эффективная система управления электронным документооборотом (СЭД), обеспечивающая бесперебойную циркуляцию его бизнес-потоков.

Управленческая деятельность в России, как и во всех развитых странах, осуществляется с помощью документов, которые одновременно являются источником, результатом и инструментом этой деятельности. В офисе производственного предприятия технология работы с документами может быть неразрывно связана с технологией его основной производственной деятельности. Она предполагает не только единые правила документирования - оформления документов, но и единый порядок организации движения документов (документооборота). В соответствии с нормативными требованиями документооборот организации охватывает движение документов с момента их получения или создания до завершения исполнения, отправки или сдачи в дело.

Технология управления документооборотом предполагает ведение регистрационно-контрольных форм в виде журналов и картотек. При этом регламентируются состав и содержание регистрируемых реквизитов документов, а также различные формы отчетности. Главная проблема традиционной технологии управления документооборотом - практическая невозможность централизованно отслеживать движение документов организации в реальном масштабе времени. Ведь это требует огромных трудозатрат не только на ведение подробных журналов и картотек в каждом подразделении, но и на оперативное централизованное сведение соответствующей информации. Отсутствие действенной технологии управления документооборотом приводит, в конечном счете, к тому, что, как правило, в произвольный момент времени невозможно точно сказать, над какими документами работает учреждение, какова история и текущее состояние того или иного вопроса, чем конкретно заняты исполнители.

Если компьютерная сеть охватывает все рабочие места делопроизводственного персонала в структурных подразделениях организации, то появляется возможность использовать сеть для перемещения документов и централизованно отслеживать ход делопроизводственного процесса - вплоть до работы исполнителей над документами на их рабочих местах. Однако сегодня происходит парадоксальная вещь: любое уважающее себя учреждение закупает высокопроизводительные персональные компьютеры, которые объединяются в локальную корпоративную сеть, что обеспечивает полную технологическую поддержку «электронного документооборота», но дальше использования техники для подготовки документа в текстовом редакторе с последующей его распечаткой на принтере дело не идет.

# 1. Системы управления документами.

## 1.1. Определение СУД.

Прежде всего, необходимо дать определения того, о каком типе программного обеспечения будет идти речь. Наиболее полное определение Систем управления документами (EDMS - Electronic Document Management Systems) даёт аналитическая компания IDC [2]:

"Системы управления документами (СУД) обеспечивают процесс создания, управления доступом и распространения больших объемов документов в компьютерных сетях, а также обеспечивают контроль над потоками документов в организации. Часто эти документы хранятся в специальных хранилищах или в иерархии файловой системы. Типы файлов, которые, как правило, поддерживают системы СУД включают, текстовые документы, образы, электронные таблицы, аудио-, видео- данные, и документы Web. Общими возможностями систем СУД являются создание документов, управление доступом, преобразование и безопасность."

Исторически, СУД являлись вертикальными приложениями, разработанными для использования небольшими группами специалистов, работающих в территориальной близости друг от друга с сильно структурированными документами. За рубежом приложения вертикального управления документами в основном внедрялись в таких областях как фармацевтические исследования, страхование, инженерные разработки, промышленное производство.

В современных распределенных предприятиях система распространения документов, требования по их доступности и необходимость совместной работы с ними растут экспоненциально. Имеющие высокую ценность информационные материалы создаются ежедневно, размещаются в глобальных сетях, распространяются в различных профессиональных коллективах. В эпоху Web формализованные документы, доступные только специалистам, не могут более служить хранилищем корпоративных знаний. В этом должны помочь Системы управления документами.

Таким образом, автоматизация делопроизводства (при помощи СУД) необходима для обеспечения мобильности руководства предприятием и работы самого предприятия.

## 1.2. Общие требования к системе документооборота.

Сегодняшние предприятия требуют истинно распределенной архитектуры управления документами, т.е. такой, которая удовлетворяет следующим требованиям:

* Функциональность и гибкость системы.
* Возможность дальнейшей модернизации и наращивания возможностей системы (в том числе, самостоятельного).
* Интегрируемость с другими корпоративными системами - система документооборота не может и не должна существовать в отрыве от других систем, например, иногда необходимо интегрировать систему с прикладной бухгалтерской программой. Тогда система документооборота должна иметь открытые интерфейсы для возможной доработки и интеграции с другими системами.
* Возможность распределенной удаленной работы и взаимодействия с другими филиалами - основные проблемы при работе с документами возникают в территориально-распределенных организациях, поэтому архитектура систем документооборота должна поддерживать взаимодействие распределенных мест. Причем распределенные места могут объединяться самыми разнообразными по скорости и качеству каналами связи. Также архитектура системы должна поддерживать взаимодействие с удаленными пользователями. Распределенное, расширяемое управление документами приводит к резкому повышению продуктивности работы сотрудников, усилению общей конкурентоспособности организации.
* Масштабируемость - желательно, чтобы система документооборота могла поддерживать, как пять, так и пять тысяч пользователей, и способность системы наращивать свою мощность определялось только мощностью соответствующего аппаратного обеспечения. Выполнение такого требования может быть обеспечено с помощью поддержки серверов баз данных производства таких компаний, как Sybase, Oracle, Informix и др., которые существуют практически на всех возможных программно-аппаратных платформах, тем самым обеспечивая самый широкий спектр производительности.
* Модульность - вполне возможно, что заказчику может не потребоваться сразу внедрение всех компонентов системы документооборота, а иногда спектр решаемых заказчиком задач меньше, чем весь спектр задач документооборота. Тогда очевидно, что система документооборота должна состоять из отдельных модулей, интегрированных между собой.
* Открытость Эффективность - обеспечение рационального соотношения между затратами на создание системы и целевыми эффектами, включая конечные результаты автоматизации документооборота; возможность внедрения широкого спектра дополнительных технологий для повышения уровня возврата от средств, затраченных на систему.
* Следует также обращать внимание на общую характеристику фирмы-разработчика (поставщика) системы (опыт комплексного решения подобных или более сложных задач, обеспечение всех этапов обследования предприятия, внедрения системы, обучения пользователей, сопровождения и развития системы, является ли фирма непосредственным разработчиком системы, есть ли у нее сервис-центр, квалификация специалистов, территориальное расположение и др.).

## 1.3.Классификация СУД.

На рынке средств электронного управления документами, условно, выделим пять категорий технологий. Следует заметить, что ни одна классификация, видимо, не является идеальной. В результате некоторые продукты одновременно попадают в несколько категорий и имеют возможности, характерные для продуктов из разных категорий.

Ниже перечислены категории технологий СУД с примерами наиболее известных поставщиков и продуктов в каждом классе:

* Системы СУД, ориентированные на бизнес-процессы: Documentum, FileNet (Panagon и Watermark), Hummingbird(PC DOCS).

Как правило, предназначены для специфических вертикальных и горизонтальных приложений, иногда ориентированные на использование в определенной индустрии. Эти решения, как правило, обеспечивают полный жизненный цикл работы с документами, включая технологии работы с образами, управления записями и потоками работ, управление контентом (см. ниже) и т.д.

* Корпоративные СУД: Lotus (Domino.Doc), дополнения к Novell GroupWise, Opent Text (LiveLink), Keyfile Corp., Oracle (Context).

Обеспечивают корпоративную инфраструктуру для создания, совместной работы над документами и их публикации, доступную, как правило, всем пользователям в организации. Основные возможности этих систем аналогичны системам, ориентированным на бизнес-процессы. Однако их отличительной особенностью является способ использования и распространения. Аналогично таким средствам как текстовые редакторы и электронные таблицы, корпоративные СУД являются стандартным, "приложением по умолчанию" для создания и публикации документов в организации. Как правило, эти средства не ориентированы на использование только в какой-то определенной индустрии или для узко определенной задачи. Они предлагаются и внедряются как общекорпоративные технологии, доступные практически любой категории пользователей.

* Системы управления контентом (от англ. content – содержание, суть): Adobe, Excalibur.

Обеспечивают процесс отслеживания создания, доступа, контроля и доставки информации вплоть до уровня разделов документов и объектов для их последующего повторного использования и компиляции. Потенциально доступность информации не в виде документов, а в меньших объектов облегчает процесс обмена информацией между приложениями.

* Системы управления образами

Преобразуют информацию с бумажных носителей в цифровой формат, как правило, это TIFF (Tagged Image File Format), после чего документ может быть использован в работе уже в электронной форме.

* Системы управления потоками работ (Workflow management): Lotus (Domino/Notes и Domino Workflow), Jetform, FileNet, Action Technologies, Staffware.

Эти системы в основном рассчитаны на обеспечение движения неких объектов по заранее заданным маршрутам (так называемая «жесткая маршрутизация»). На каждом этапе объект может меняться, поэтому его называют общим словом «работа» (work). Системы такого типа называют системами workflow — «поток работ» (к сожалению, для этого термина нет точного эквивалента в русском языке). К работам могут быть привязаны документы, но не документы являются базовым объектом этих систем. С помощью таких систем можно организовать определенные работы, для которых заранее известны и могут быть прописаны все этапы.

**Российские системы документационного обеспечения.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Система | Производитель | Краткое описание |
| КРОН | Анкей | Система управления документами, предназначена для автоматизации делопроизводства в корпорации, имеющей достаточно сложную разветвленную структуру, включающую в себя несколько предприятий, насчитывающую более сотни сотрудников и имеющую интенсивный документооборот как входящих и исходящих документов, так и обмен документами между своими подразделениями.  Система **КРОН** предоставляет следующий комплекс функциональных услуг:  - единую информационную среду для работы пользователей с дружелюбным графическим интерфейсом, обеспечивающую параллельную совместную работу различных исполнителей над одним документом на своих рабочих местах,  - почтовую службу для обмена сообщениями между пользователями как внутри системы, так и с внешними пользователями,  - контроль за местонахождением документа, включая контроль версий и вариантов документа,  - систему обеспечения конфиденциальности информации на основе формализованной модели разграничения прав доступа, в том числе, электронную подпись,  - инструменты для создания и ведения единого хранилища документов, для регистрации и исполнения документов, включая систему поиска документа, позволяющую находить документы, как по их атрибутам, так и по содержанию. |
| Кодекс: Документооборот | ГП "Центр компьютерных разработок" | Комплекс взаимосвязанных систем делопроизводства, банков документов и корпоративных сервисов.  Корпоративная система **«Кодекс: Документооборот»** – это комплекс взаимосвязанных систем делопроизводства, банков документов и корпоративных сервисов, обеспечивающих автоматизированное решение задач делопроизводства и документооборота в органах государственной власти и других организациях.  Главные характеристики системы: - готовые решения для типовых задач (функций) делопроизводства. Каждая из систем, входящих в состав корпоративной системы, специализирована для реализации типовых задач обработки документов: регистрации и контроля движения служебной корреспонденции, регистрации и контроля рассмотрения обращений граждан, централизованного контроля распорядительных документов и поручений и др. - поддержка и обслуживание бумажного документооборота, постепенный переход от бумажного к электронному документообороту. - модульность в сочетании с единой информационной логикой.  Обмен документами между подсистемами, централизованное ведение глобальных справочников, реализация повсеместного доступа к базам данных по технологии Internet/Intranet, рассылка сообщений, сводок, предупреждений по электронной почте. - экономичность системы определяется использованием собственных продуктов и технологий, ориентиром на наиболее массовые программно - технические платформы, прежде всего Microsoft, невысокими затратами на внедрение.  Функциональные подсистемы, входящие в состав **«Кодекс: Документооборот»**: - «Кодекс: Служебная корреспонденция»  регистрация входящих и исходящих документов организации (подразделения); формирование соответствующего дела на основе номенклатуры дел данного подразделения, организация движения документов по исполнителям и контроль их исполнения; постановка документов на централизованный контроль с передачей данных в подсистему "Кодекс: Контроль исполнения документов".  - «Кодекс: Контроль исполнения документов»  регистрация контрольных документов, заданий, исполнителей, рассылка контрольных карт по исполнителям; регистрация переносов сроков заданий; автоматическое и ручное снятие с контроля полностью отработанных контрольных документов; формирование соответствующего дела на основе номенклатуры дел данного подразделения; автоматическая перерегистрация документов при передаче контрольных документов в подведомственные подразделения, работающие с аналогичной подсистемой. - «Кодекс: Письма и обращения граждан» ввод данных о заявителях; регистрация обращений и вопросов, поставленных в них; контроль рассмотрения обращений и поручений руководителя, данных в связи с их рассмотрением. - «Кодекс: Система подготовки документов»  создание электронного полнотекстового архива документов - «Кодекс: Система регистрации нормативных и распорядительных документов»  регистрация документов организации, рассылка текстов документов в электронном виде для их исполнения, а также создание электронного хранилища полнотекстовых документов организации.  - «Кодекс: Справочная система документооборота» обеспечение доступа к базам документов по технологии Intranet/Internet и оперативное получение информации о документообороте с любого удаленного компьютера. - «Кодекс: Обмен документами» обмен документами между подсистемами, как в рамках локальной компьютерной сети, так и между территориально удаленными подсистемами.  Системы реализованы в двух вариантах - файл-серверном и клиент–серверном. |
| DocsVision 2.0 "Архив-Делопроизводство" | Digital Design | Приложение для создания архивов документов, автоматизации основных делопроизводственных процедур и бизнес процессов обработки документов в организации.  Система DocsVision 2.0 "Архив - Делопроизводство" представляет собой законченное приложение, предназначенное для создания архивов документов, автоматизации основных делопроизводственных процедур и бизнес процессов обработки документов в организации, включая:  - ведение картотеки документов;  - создание электронного архива документов компании;  - ведение справочников контрагентов и сотрудников организации;  - организацию циклов разработки согласования документов;  - организация контроля исполнения документов и заданий;  - маршрутизация документов в организации и вне её;  - автоматизация разнообразных процессов обработки документов;  - организация процедур периодической обработки документов и широковещательной рассылки документов.  Данная система может быть использована как законченное решение для внедрения в компаниях, либо использоваться в качестве прототипа при разработке приложения на заказ. Структура системы может быть настроена в соответствии с потребностями конкретной организации. |
| СompanyМedia-Управление электронными документами | InterTrust | Web-ориентированная система управления электронными документами.  Web-ориентированная система управления электронными документами. Сравнительно недорогая, но достаточно функциональная система предназначена для: - организации корпоративного хранилища документов (каталога нормативной документации, архива документов, информационного портала компании), - обеспечения процесса коллективной подготовки документов, централизованного хранения рабочие документы и автоматического оповещения сотрудников о поступивших на обработку документах, - построения информационного портала организации, т.е. единого информационного пространства, в котором сотрудники могут моментально найти интересующие их документы и принять участие в подготовке и согласовании документов или привлечь к этому процессу других сотрудников. Система  - позволяет упростить взаимодействие сотрудников при совместной работе над документами, - обеспечивает надежное разграничение доступа к информации,  - содержит удобную поисковую систему,  - позволяет добавлять в документы перекрестные ссылки для организации взаимосвязи документов. |
| CompanyMedia-Делопроизводство | InterTrust | Система предназначена для автоматизации документооборота c отслеживанием движения документов в реальном масштабе времени.  Система предназначена для автоматизации документооборота c отслеживанием движения документов в реальном масштабе времени. Система обеспечивает автоматизацию следующих видов документационного обеспечения управления: - прием, обработку и распределение поступающей (входящей) корреспонденции; - подготовку, подписание, регистрацию и рассылку исходящей корреспонденции; - подготовку, подписание, регистрацию и отправку внутренних и организационно-распорядительных документов, а также контроль их исполнения; - организацию переписки между организациями и отдельными подразделениями; - поддержку многолетнего режима работы. К особенностям построения системы «СМ-Делопроизводство» относятся: - неограниченное количество рабочих мест и неограниченное количество организаций; - «сквозное» делопроизводство; - 100% гарантия доставки информации; - механизм "замещения", т.е. возможность предоставления постоянного или временного доступа к документам, относящимся к определенным сотрудникам, для других сотрудников организации («замещающих»). |
| OfficeMedia-Делопроизводство | InterTrust | Комплект предназначен для автоматизации работы секретарей или отдела делопроизводства.  Комплект предназначен для автоматизации работы секретарей или отдела делопроизводства и предоставляет руководителям всех уровней возможность давать поручения по полученным документам и контролировать их исполнение.  Комплект "OfficeMedia - Делопроизводство" состоит из следующих баз данных: - «Регистрация документов» - для организации систематического учета документов, контроля исполнительской дисциплины сотрудников, подготовки отчетов и т.п.  - «Библиотека рабочих документов» - для подготовки документов, их классификации, хранения, контекстного поиска информации и печати документов.  - «Согласование» - для автоматизации рассылки документов на согласование и контроля над процессом. - «Ознакомление» - для автоматизации рассылки документов на ознакомление.  - «Обращения граждан» - для ведения делопроизводства на основании обращений физических лиц. «Организационно-распорядительные документы» - для формирования проектов приказов, распоряжений, служебных записок, их согласования, подписи и контроля исполнения. |
| DOCS Open | Лоция Софт | Комплекс по управлению технической документацией. Комплекс по управлению технической документацией на основе DOCS Open представляет собой интеграционное решение, базирующееся на наиболее передовых разработках зарубежных и отечественных компаний, являющихся лидерами в областях создания электронных архивов, технического документооборота, управления составом изделия и проектными данными, а также ввода информации с бумажных носителей, построенное в архитектуре клиент-сервер.  Комплекс позволяет - преобразовывать в электронную форму документы с бумажных носителей с последующей обработкой (распознавание текстов и т.п.), - работать с текстовыми и графическими форматами документов, а также использование специализированных приложений для работы с иными форматами, - производить поиск документов по неограниченному числу критериев, контекстный поиск на русском языке, а также нечеткий поиск, - использовать средства свободной и предопределенной маршрутизации с поддержкой контроля исполнения; вести мониторинг работ: полную историю работы с документами и историю выполнения заданий и работ; получать полную информацию о статусе документа, состоянии работы и задействованных исполнителях, - обеспечивать надежный контроль за доступом к документам и защиту от несанкционированного доступа. Для установки и визуализации логических связей между документами может использоваться дополнительный модуль "Смотритель", который также включает возможность отображения логической структуры архива, используя механизм представлений. Серверная часть комплекса может работать как на платформе PC, так и на рабочих станциях под управлением различных версий ОС UNIX (HP, Sun, Digital и др.). В качестве клиента используются различные версии Windows. Поддерживается работа через Internet. В качестве СУБД может использоваться один из наиболее популярных индустриальных серверов баз данных (Sybase SQL Anywhere, MS SQL Server, Sybase SQL Server, Oracle) на практически любой программно-аппаратной платформе. |
| «ГРАН-ДОК» для Windows | Гранит-Центр | Автоматизированная система документооборота и делопроизводства для государственных и муниципальных структур управления.  «Гран-Док» - специализированная система автоматизации делопроизводства и документооборота в государственных и муниципальных структурах управления. Система предназначена для автоматизации процессов работы с документами:  - учета всех деловых документов, хранения и работы с текстами документов,  - контроля каждого этапа рассмотрения и пути прохождения документа от поступления до списания в дело,  - получения справочной информации о документах,  - анализа документооборота. «Гран-Док - Lite» - однопользовательская версия для муниципальных структур управления, имеющих небольшой объем документооборота.  Предназначена для учета и работы с документами на одном рабочем месте. Платформа Microsoft SQL. «Гран-Док» - сетевая версия для государственных и муниципальных структур управления с объемом документооборота от 5000 до 30000 документов в год и количеством пользователей от 20 до 150. «Гран-Док» - корпоративная версия («Единая система электронного документооборота и делопроизводства муниципальных структур управления административного округа») - единая система электронного документооборота и делопроизводства административного округа.  Ее можно отнести к специализированным системам автоматизации делопроизводства и документооборота. |
| Эффект-Офис | ИКК "Гарант Интернэшнл | Серия программных продуктов для систематизации, безопасного хранения и эффективного поиска документов. "Эффект Офис" - это серия программных продуктов для систематизации, безопасного хранения и эффективного поиска документов. "Эффект Офис" система управления документами. Предназначена для создания электронного архива документации и организации компьютерного документооборота предприятия. Реализованы локальный и клиент-серверный варианты. "Эффект Офис" персональный архив. Специальная версия системы для одного пользователя.  "Эффект Графика", "Эффект Графика Плюс". Система работы с графическими изображениями.  "Эффект Секретарь", рабочее место секретаря. "Эффект Почта". Система централизованного приема, отправки и регистрации электронной почты. |
| LanDocs | Ланит | Комплексная автоматизация процессов делопроизводства и ведения архива электронных документов.  Система LanDocs предназначена для комплексной автоматизации процессов делопроизводства и ведения архива электронных документов. В систему входят: LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО. Базовая система автоматизации процессов делопроизводства и ведения архива электронных документов.  LanDocs: СЕРВЕР ДОКУМЕНТОВ. Серверное программное обеспечение для централизованного управления хранением документов (файлов документов) в электронном архиве. Взаимодействует с системой LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО. LanImage: СКАНИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ. Система сканирования бумажных документов и визуализации их электронных образов. LanDocs: ИНТЕРНЕТ ДОСТУП. Специализированный WEB-сервер.  LanDocs: ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР и LanDocs: ПОЧТОВЫЙ КЛИЕНТ.  LanDocs: ПОДСИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ. Защита информации посредством электронной цифровой подписи и шифрования.  LanDocs: МАРШРУТИЗАЦИЯ. Моделирование процессов движения документа посредством построения графических карт. Дополняет LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО. |
| OPTiMA-WorkFlow | OPTiMA | Автоматизация основных процедур современного делопроизводства и организация документооборота. Система OPTiMA-WorkFlow предназначена для управления процессами создания, обработки, тиражирования и хранения документов, а также для автоматизации основных процедур современного делопроизводства и организации документооборота.  Система включает в себя - графический редактор для описания сценариев движения документов и технологических операций на этапах работы с ними; - возможности контроля соблюдения требований технологии работы с документами и контроля исполнения поручений; - механизм контроля версий; - средства для создания отчетов; - возможности работы в распределённых корпоративных сетях и индивидуальной настройки интерфейса рабочего места пользователя. |
| DIS:системы | НТЦ ИРМ | Документоориентированные корпоративные информационные системы (DIS:системы). Автоматизация документационного обеспечения управления (ДОУ). Документоориентированные корпоративные информационные системы (DIS:системы) обеспечивают повышение эффективности управленческой деятельности за счет автоматизации документационного обеспечения управления (ДОУ). DIS:системы гибко настраиваемы, реализованы на различных платформах и имеют удобную модульную структуру. На сегодняшний день разработаны следующие модули: DIS:class - электронная канцелярия «Золушка» - представляет собой технологию классического делопроизводства со сквозным контролем исполнения документов и позволяет автоматизировать основные функции канцелярии, общего или организационного отдела – регистрацию, обработку и контроль исполнения документов. DIS:library - Библиотека – автоматизированная система ведения библиотек и архивов электронных документов. Позволяет организовать библиотеки документов по функциональному направлению деятельности, библиотеки информационных материалов, бланков и типовых форм. Работает с текстовыми, графическими, аудио- и видеоматериалами. DIS:reception - Деловая почта – автоматизированная система обработки электронной переписки организации. DIS:manager - Поручения – автоматизированная система документирование и контроля исполнения поручений. DIS:contact - Досье – автоматизированная система накопления информации о контактах и событиях, организациях, проектах и ходе их исполнения. DIS:writer – Подготовка документов – автоматизированная система для подготовки и согласования документов. Модули DIS:users - Пользователи, DIS:structure - Структура и DIS:assistant - Рабочее место предназначены для решения вопросов администрирования. |
| БОСС-Референт | АйТи | Система электронного документооборота (на платформе Lotus Notes/Domino). "БОСС-Референт" - система электронного документооборота, программный комплекс, разработанный на платформе Lotus Notes/Domino. "БОСС-Референт" позволяет построить полноценную систему управления деловыми процессами обработки документов и контроля за их выполнением и является шагом на пути построения Системы Управления Знаниями организации.  Компонентами системы являются:  - корпоративная система электронного документооборота; - встроенная электронная почта;  - средства выхода на внешние системы электронной почты, глобальные компьютерные сети.  Система использует различные базы данных по документам, событиям, отчетам и пр.  - для подготовки, распространения и хранения внутренней нормативно-распорядительной информации;  - для создания и контроля поручений;  - для планирования и оптимизации работы в отношении контактов с внешними организациями; - для контроля договоров; - для работы с корпоративными, экономическими и политическими новостями. Для совместного обсуждения различных вопросов в рабочей группе используется режим конференции. |
| ЕВФРАТ-Документооборот | Cognitive Technologies | Система управления информационными потоками и документами организации. Система "ЕВФРАТ-Документооборот" позволяет построить полноценную систему управления информационными потоками и документами организации, а также содержит весь необходимый инструментарий для успешной автоматизации документооборота любой компании, независимо от численности и формы собственности. Система рассчитана на работу, как в рамках небольшого отдела, так и в рамках всей организации со сложной схемой информационных потоков. "ЕВФРАТ-Документооборот" отличается гибкостью и простотой настройки. Одновременно с готовыми решениями предлагается полный набор инструментов для успешной адаптации к особенностям любой компании.  Программа - обеспечивает регистрацию, хранение и поиск документов; - работает с документами в бумажной или электронной форме;  - контролирует ход исполнения поручений; - формирует различные журналы и отчеты, имеет внутреннюю почтовую систему; - предоставляет возможность удаленной работы с системой через обычное рабочее место пользователя или через "тонкого" клиента (MS Internet Explorer);  - позволяет проводить удаленное администрирование системы; - обеспечивает безопасность работы через Интернет с помощью специального модуля для идентификации пользователя. |
| Евфрат | Cognitive Technologies | Предназначена для организации документационного обеспечения управления. Версия "Евфрат @Soho" реализует электронный архив. Она обеспечивает ввод и поиск нужных документов; позволяет создавать и вести электронные архивы документов самых различных типов, даже аудио и видео; хранить скаченные из Internet страницы. Версия "Евфрат Office" - это универсальная система управления документами, позволяющая работать как с бумажными документами, так и с электронными документами и формами. Система поддерживает функции ввода, регистрации, просмотра, поиска, экспорта, печати документов, а также создания электронных архивов, отчетов и обеспечения контрольно-исполнительской дисциплины.  Для обеспечения коллективной работы реализована архитектура "Евфрат Client Server. |
| 1С-Архив | 1С | Система управления документами масштаба предприятия. Предназначена для повышения эффективности коллективной работы сотрудников с архивами электронных документов и контроля исполнительской дисциплины. “1С:Архив” является системой управления документами масштаба предприятия и предназначен для повышения эффективности коллективной работы сотрудников с архивами электронных документов и контроля исполнительской дисциплины.  1С:Архив позволяет: - организовать централизованное хранилище всех документов организации, структурировать их по папкам-рубрикаторам и обеспечить коллективный доступ сотрудников как по локальной сети, так и по Интернет;  - выдавать поручения, выбирать исполнителей или группы исполнителей, устанавливать контрольные сроки и автоматически рассылать оповещения сотрудникам о поступлении новых поручений; - хранить все версии документов и вернуться в любой момент времени к нужной версии или сравнить любые две версии документов; - проводить поиск как по реквизитам учетно-регистрационной карточки, так и по содержанию (полнотекстовый поиск) с учетом морфологии русского языка; - управлять правами пользователей и устанавливать различные права доступа к папка-рубрикаторам и содержащимся в них документам для различных пользователей; - использовать технологию "WebPortal" для динамической публикации архивов документов в сети Интернет и обеспечения доступа к документам с помощью обычных Web браузеров для клиентов, удаленных офисов или сотрудников, работающих по модему. |

**Некоторые зарубежные системы документационного обеспечения.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Система | Производитель | Краткое описание |
| DOCS Open | Hummingbird | Клиент-серверное приложение для работы с документами. Hummingbird DOCS Open - это клиент-серверное приложение на платформе Windows, позволяющее организовать централизованное хранилище данных. Содержит развитые средства поиска, организации совместной работы, контроля версий и обеспечения безопасности.  - DOCS Open позволяет хранить, искать и управлять документами. - DOCS RM обеспечивает работу с записями, расширяет возможности DOCS Open для управления жизненным циклом документов.  - DOCS Routing расширяет возможности совместной работы пользователей, позволяет отслеживать статус документов. - DOCS Imaging облегчает перенос документов с бумажных носителей в электронный формат и дальнейшую работу с ними.  - DOCS Unplugged позволяет работать с документами с использованием средств беспроводной связи (для деловых поездок или в случае отсутствия доступа к сети).  - DOCS Development Kit - объектно-ориентированная среда для создания пользовательских приложений для Hummingbird DOCS Open.  - RocketLink for AutoCAD позволяет объединить AutoCAD с DOCS Open для работы с чертежами, схемами, символами и т.п. |
| Panagon Content Services | FileNet | Семейство программ для обеспечения работы с документами на крупных предприятиях. Программы семейства **Panagon Content Services** предназначены для создания, управления, обеспечения доступности и безопасности, а также для динамической работы с электронными документами.  Основные реализованные возможности: - централизованное хранилище документов обеспечивает совместную работу над документами, контроль версий документов, безопасность и своевременный доступ,  - легкость установки и поддержания работы, - масштабируемость, - встроенный механизм для обеспечения минимального времени обработки запросов, - 5 уровней безопасности, - поддержка различных пользовательских интерфейсов,  - развитые механизмы поиска,  - поддержка создания и работы со сложными и составными документами,  - поддержка работы с внешними документами,  - развитые средства администрирования,  - репликация,  - преобразование документов к различным типам данных, - поддержка дополнительных физических средств хранения, средств для обработки образов, средств для публикации в Интернете. |
| Livelink | Open Text | Группа приложений для поддержки сотрудничества и управления знаниями. Бизнес-приложения: - Content Management  Livelink позволяет создавать объекты данных для хранения и использования контента, фиксировать изменения и управлять каждым компонентом структуры документов вплоть до параграфов и секций, управлять взаимосвязями документов, определять доступность объектов данных, автоматизировать процесс создания пользовательских документов.  - Records Management  iRIMS от Open Text обеспечивает управление жизненным циклом всех корпоративных документов и иной информации в бумажной и электронной формах. Обеспечивает взаимосвязь с другими приложениями по обработке информации, интегрируется с электронной почтой и электронными системами управления документами. Совместно с Livelink обеспечивает поиск, совместную работу, управление документооборотом и рабочими процессами.  А также: - Corporate Library  - Customer Care  - e-Catalogs  - Engineering Change Mgmt.  - Enterprise Collaboration  - Extranets  - Human Resources  - Knowledge Management  - Learning Management  - Program Management  - Quality Management  - Sales and Marketing  - Skills Management |
| Hummingbird DM | Hummingbird | Система управления контентом (для системы управления информацией на предприятии). Hummingbird DM превращает информацию, хранящуюся в документах, в базу знаний фирмы. Система позволяет систематизировать и управлять корпоративными документами, обеспечивает совместную работу с ними, обрабатывает запросы пользователей системы, а также обеспечивает сохранность информации.  Администраторы Hummingbird DM могут конфигурировать структуру контента, а также настраивать систему, структуру хранилищ документов, формы документов, импортировать метаданные, интегрировать систему с другими приложениями, удаленно и централизованно настраивать интерфейсы пользователей, управлять статусом документов.  Также может работать совместно с  - Hummingbird RM - Hummingbird DM Extension for AutoCAD  - Hummingbird DM WorkFlow - Hummingbird Imaging  - Hummingbird Web Publishing |
| Microsoft Exchange Server 2000 | Microsoft | Платформа для обмена сообщениями и организации совместной работы. Microsoft Exchange Server служит платформой для электронной почты, планирования работы групп, сотрудничества, а также для приложений управления документооборотом и маршрутизации документов.  Microsoft Exchange 2000 Server, вместе с клиентом Microsoft Outlook 2000, обеспечивает надежную, масштабируемую и удобную в управлении инфраструктуру обмена сообщениями и организации совместной работы, открывающей пользователям доступ к базе знаний.  Microsoft Exchange 2000 полностью интегрирован с операционной системой Microsoft Windows 2000 и предназначен для организаций любого масштаба: от небольших организаций до крупнейших территориально распределенных предприятий.  Современная система хранения веб-ресурсов Microsoft Web Storage System позволяет объединить надежность и масштабируемость Microsoft Exchange 2000 с доступностью и открытостью Интернета, предоставляя тем самым как хранилище знаний с развитыми возможностями, так и платформу для бизнес-приложений.  Сервер конференций Exchange 2000 Conferencing Server является платформой для полнофункциональных служб информационных, аудио— и видеоконференций, что открывает новые возможности для совместной работы. |
| Novell GroupWise 6 | Novell | Инструмент для передачи сообщений и организации сотрудничества в среде one Net, а также для ведения совместной работы. GroupWise 6 - инструмент для передачи сообщений и организации сотрудничества в среде one Net, а также решение для ведения совместной работы. GroupWise 6 повышает производительность труда в организации за счет ускорения ответной реакции, расширения зоны сотрудничества, обеспечения защищенного взаимодействия с поставщиками и клиентами, а также благодаря предоставленной администраторам возможности настраивать технологии в соответствии с задачами и бизнес-целями.  **Основные преимущества:** - повышение эффективности и ускорение ответной реакции сотрудников организации (доступ к информации и расписаниям, возможность легко и быстро связываться с сотрудниками); - простота в управлении благодаря интеграции с последними продуктами семейства сетевых служб Novell (единый каталог NDS eDirectory и Novell DirXML); - простота администрирования системы из любой точки, используя для этой цели веб-браузер или беспроводное устройство; - высокая масштабируемость (Smart Caching - интеллектуальное кэширование - позволяет администраторам поддерживать большее число пользователей с помощью одного сервера); - обеспечение конфиденциальности и доступности информации (инструменты аутентификации, поддержка отраслевых стандартов Secure Sockets Layer (SSL), Secure Multipurpose Internet Mail Extension (S/MIME) и Public Key Infrastructure (PKI), служба Novell Cluster Services, интеллектуальное резервирование и восстановление, контроль многопотоковой базы данных);  - более простое взаимодействие через сеть (гибкие и интегрированные функции передачи электронных сообщений, групповое планирование, календарь, задания, поддержка контактов и управление документооборотом для традиционных, Web- и беспроводных клиентов, средства управления почтовыми ящиками); - расширенные функции управления документооборотом (управление версиями, механизмы формирования отчетов, инструментальные средства управления, полнотекстовое индексирование и тесная интеграция с наиболее популярными на сегодняшний день приложениями); - поддержка Internet Message Access Protocol 4 (IMAP4), Post Office Protocol 3 (POP3) и других стандартов, а также Network News Transfer Protocol (NNTP) и Lightweight Directory Access Protocol (LDAP). |
| Lotus Domino.Doc | Lotus | Современное решение для управления документами в распределенной среде. Современное решение для управления документами в распределенной среде. Domino.Doc основано на распределенной Web-архитектуре. Domino.Doc являются составной частью пакета программ IBM для управления документами в масштабе предприятия (IBM Enterprise Document Management Suite - EDMSuite). **Oсновные свойства и преимущества:** - все функции для управления документами (регистрация входящих и исходящих документов, сохранение версий документов, создание профилей документов, интуитивная иерархия контейнеров, полномасштабные средства текстового поиска и получения информации, работа с аудио- и видеоданными, графическими образами и т.п.); - безопасность и устойчивость(средства защиты и шифрования промышленного уровня, средства идентификации пользователей, средства RSA и SSL); - простота установки (установка сразу после поставки, немедленное создание удобной и безопасной рабочей среды, определение группы, простой и понятный пользовательский интерфейс); - масштабирование (для распределенного предприятия, поддержка технологий Интернет, интранет, экстранет, а также мобильных и отключенных пользователей с использованием репликации); - открытость и расширяемость (возможность работы с Web-браузерами, клиентами Notes и приложениями Windows, совместимость со стандартом ODMA). |
| Documentum 4i / Управление документами и процессами их обработки | Documentum (Дистрибьютер - компания Документум Сервисиз) | Система управления документами. Автоматизация документооборота и типовых бизнес-процессов на предприятии. Система управления документами серии Documentum 4i позволяет решать широкий спектр задач автоматизации документооборота на предприятии, связанных с деятельностью различных подразделений, а также автоматизировать типовые бизнес-процессы.  Система  - обеспечивает полный набор функций для управления документами и процессами их обработки; - полностью обеспечивает возможность дальнейшего роста системы, никак не ограничивая его по масштабируемости; - может быть интегрирована с другими бизнес-приложениями, автоматизирующими основную деятельность функциональных подразделений предприятия: ERP, CRM, CAD/CAM/PDM-системами, САПР и т.д.. |

# 2.Функции и задачи систем управления документами.

Определим тот необходимый уровень функциональных возможностей, которому должна соответствовать современная система автоматизации делопроизводства. Любая система должна поддерживать полный жизненный цикл документа в организации - от его первичной регистрации до списания в дело.

Жизненный цикл документа [6] состоит из двух основных стадий:

1. Стадия разработки документа, которая может включать: собственно разработку содержания документа; оформление документа; утверждение документа.

В том случае если документ находится на стадии разработки, то он считается неопубликованным, и права на документ определяются правами доступа конкретного пользователя.

1. Стадия опубликованного документа, которая может включать:
   * активный доступ; архивный документ: краткосрочного хранения; долгосрочного хранения;
   * уничтожение документа. Когда документ переходит на вторую стадию, он считается опубликованным, тогда права на документ остаются только одни - доступ на чтение. В качестве примера опубликованного документа можно привести шаблон стандартного бланка предприятия.

Организация работы современного офиса предполагает оперативное информационное обслуживание. Сроки подбора всех документов по запрошенному руководством вопросу не должны превышать нескольких часов. В то же время многие документы (докладные, аналитические записки, отчёты, стенограммы заседаний и т.п.) содержат информацию о множестве вопросов, не отражённых в заголовках. Поэтому оперативную и максимально полную подборку можно получить, только используя компьютерный поиск по текстам документов в электронной форме. Для этого в СУД предусмотрена организация электронного архива, т.е., простыми словами, не надо идти в хранилище, искать дело, заполнять лист-заместитель, при необходимости – изготавливать копию документов, при возврате дела – осуществлять полистный просмотр, раскладку на место и т.п. – все процедуры автоматизируются.

Электронный архив предприятия - это комплекс программного и аппаратного обеспечения, предназначенный для решения следующих задач:

* Организация хранения электронных документов**.** Необходимо обеспечивать хранение произвольного количества электронных документов на разнообразных носителях. Носители электронных документов характеризуются двумя основными параметрами, стоимостью хранения одного мегабайта информации и скоростью доступа к информации. Причем эти два параметра обратно пропорциональны друг другу - в зависимости от решаемых задач, необходимо находить оптимальное соответствие и выбирать определенный носитель информации. Также на выбор носителя влияет срок хранения информации. Иногда для ряда задач необходимо создавать систему хранения, которая состоит из разнотипных носителей. Например, для оперативного доступа требуется применение высокоскоростных жестких дисков, а для архивного хранения достаточно роботизированных библиотек оптических дисков. Соответственно для таких систем хранения необходимо решать задачи не только совместной работы данных носителей информации, но и обеспечивать миграцию документов между носителями. Эта миграция может осуществляться либо путем настройки системы администратором (например, после истечения 90 дней со дня создания документа он должен автоматически переместиться на более медленный и дешевый носитель информации), либо автоматически в зависимости от частоты обращения пользователей к тому или иному документу.
* Организация учета бумажных и микрографических документов. Архивная система кроме работы с электронными документами должна учитывать бумажные и микрографические документы - система должна хранить только электронную карточку на документ данного типа и поддерживать контроль стандартных архивных операций: выдача документа, возврат документа и т. п.
* Организация поиска документов. Наряду с организацией хранения документов необходимо их быстро и эффективно искать. Если со скоростью поиска все понятно, то для пояснения понятия эффективности поиска коротко рассмотрим модели поиска. Существует два подхода к поиску документов. Первый подход состоит в том, что в процессе поиска ищется документ, который точно существует в системе, и задача состоит в том, чтобы процесс поиска свелся к нахождению требуемого документа или документов. Этот подход применятся в 90% всех случаев поиска. Второй подход состоит в том, что ищутся все документы по интересующему вопросу. Для этого подхода присущи такие понятия, как полнота - соответствие между найденными документами по данному запросу и действительному списку документов и шум - соответствие документов, отвечающих запросу и документов, нерелевантных ему.
* Поддержка защиты документов от несанкционированного доступа и аудита работы. Архивная система должна иметь защиту на уровне документа - каждый документ должен иметь ассоциированный с ним список пользователей, имеющих право совершать с ним определенные операции. Как правило, определяются следующие виды доступа [3] (набор полномочий зависит от конкретной СУД):

полный контроль над документом;

право редактировать, но не уничтожать документ;

право создавать новые версии документа, но не редактировать его;

право аннотировать документ, но не редактировать и не создавать новые версии;

право читать документ, но не редактировать;

право доступа к карточке, но не к содержимому документа;

полное отсутствие прав доступа к документу;

* Поддержка просмотра документов без загрузки приложений, которые порождают документ. Архивная система должна поддерживать специальные программы просмотра, позволяющие получить доступ к документам разнообразных форматов без загрузки ресурсоёмких приложений.
* Поддержка аннотирования документа. Иногда для обеспечения коллективной работы с документом необходимо позволять наносить комментарии на документ, не изменяя его основного содержания. Комментарии (знаки, текст, цветные пометки) хранятся в слоях, которые могут быть привязаны к имени автора, создавшего эти комментарии.
* Поддержка коллективной работы с документом. Выражается в поддержке целостности документов, для этого должны быть реализованы библиотечные функции выписки и возврата документов на/c редактирования, что предотвращает одновременное редактирование одного документа несколькими пользователями, устраняя тем самым возможные конфликты. Для того чтобы позволить в рамках одного документа, работать, одновременно, нескольким пользователям, вводится понятие версии и подверсии документа - один документ может содержать несколько версий, а каждая версия - несколько подверсий. Кроме того, в рамках одного документа и одной версии (подверсии) документа может существовать несколько представлений документов (в разных форматах).
* Поддержка составных документов. Каждый документ может представлять собой совокупность других документов. Такой документ носит название составного или контейнера, а в делопроизводстве такой документ носит название "дело", по своим характеристикам он аналогичен простому документу. Документы могут быть объединены в составной документ с помощью нескольких типов связей. Эти связи определяют, какие версии объединяются в контейнер, например, последняя по дате, последняя отредактированная, старшая версия и т. п. Эти связи определяют, как будет осуществляться сборка документа в составной документ. Для составных документов должно существовать приложение, которое будет осуществлять окончательную сборку такого документа.
* Поддержка распространения опубликованных документов. Как только документ публикуется его иногда необходимо распространять. Это происходит двумя основными путями, либо через систему электронной почты, путем рассылки, либо через Internet, путем публикации на Web-сервере.

Кроме базовых архивных задач существует ряд пограничных функций, связанных с документами разных типов (электронных, бумажных, микрографических) и переводом их из одного типа в другой. Данная проблема подразделяется на два основных класса.

* Персональный ввод бумажных документов. Ввод небольшого количества разнотипных бумажных документов осуществляется с помощью планшетных или персональных сканеров. После операции сканирования документ вручную индексируется путем заполнения карточки документа.
* Массовый (поточный) ввод бумажных документов. Основное отличие от предыдущего состоит в том, что обрабатывается большое количество однотипных документов. В качестве примеров приложений данной технологии в конкретных предметных областях можно привести: систему ввода и хранения платежных поручений в банке, систему обработки анкет опроса населения, систему обработки результатов голосования.

При реализации технологии массового ввода документов можно рассматривать два основных класса задач.

Задача извлечения данных из бумажных документов. Например, имеется форма с результатами опроса населения. Необходимо ввести большое количество анкет, извлечь из них данные и загрузить в некоторую базу. В этом случае нас интересуют только извлеченные структурированные данные, а не сами изображения документов.

Задача извлечения данных из бумажных документов с сохранением изображения документа. Если вы обрабатываете не форму с опросами населения, а платежное поручение клиента, то имеет смысл после извлечения данных сохранить изображение документа для того случая, когда потребуется анализ исходного документа.

При организации систем документооборота одной из основных составляющих являются системы маршрутизации и контроля исполнения, которые оперируют документами, хранящимися в архиве.

* Свободная маршрутизация. Выделяется два основных типов маршрутов документов. Последовательная маршрутизация - документ последовательно проходит одного исполнителя за другим. Передача документа от одного пользователя к другому может происходить по истечении контрольного времени, либо после завершения работы одним из них. Параллельная маршрутизация - документ одновременно поступает всем исполнителям, а завершение маршрута происходит, когда один либо все пользователи завершат работу с документом.
* Системы электронной почты. Минимальной достаточной системой, обеспечивающей маршрутизацию документов является система электронной почты, которая осуществляет параллельное распространение документов (маршрутизация отличается от распространения или рассылки тем, что маршрутизируемый документ возвращается в начало маршрута, например к инициатору, а рассылаемый документ уходит к исполнителю без контроля факта возврата). С помощью дополнительных приложений система электронной почты может обеспечивать последовательную маршрутизацию документов.

 Свободная маршрутизация документов с контролем исполнения**.** Под контролем исполнения понимается следующая функциональность:

Контроль доставки задания - инициатору выдается информация о том, что его задание достигло места назначения (исполнителя).

Контроль прочтения задания - инициатору выдается информация о том, что с его заданием ознакомились сотрудники, для которых это задание было предназначено.

Контроль выполнения - инициатору выдается информация о том, что задание выполнено.

Мониторинг задания - инициатор всегда может посмотреть, кто и что сейчас делает с его заданием.

Извещение о нарушении сроков исполнения - система документооборота может известить инициатора о том, что посланное им задание просрочено конкретным сотрудником.

История выполнения заданий.

Контроль качества исполнения - означает, что, если пользователь говорит о том, что задание исполнено, это еще не означает, что оно действительно исполнено, инициатор должен проверить качество исполнения, подтвердить или нет исполнение.

Информация может выдаваться в виде изменения статуса задания в окнах входящих и исходящих заданий или в виде нового задания сформированного системой инициатору либо с помощью сообщения по электронной почте.

* Маршрутизация документов по заранее определенным маршрутам с контролем исполнения (жесткая маршрутизация). Маршруты могут быть более сложными, чем простые последовательные или параллельные:

комбинированные из последовательных и параллельных элементов;

условные, с переходами в зависимости от состояния тех или иных переменных маршрутов.

Такие маршруты становятся сложными для их задания "на лету", поэтому в этом случае используется специализированный графический редактор, позволяющий создать маршрут. Инициатор вызывает созданный и именованный маршрут и прикрепляет к нему документы - инициирует его. Система маршрутизации должна быть интегрирована с архивной системой, и реальные приложения для работы с документами не могут быть основаны только на файловой системе. И вот почему. Любой процесс маршрутизации документов - это движение одного документа, а не множества его копий, как это происходит в системах электронной почты. Посылать один документ необходимо не только по соображениям экономии пространства, но и в основном для поддержания его целостности - в процессе маршрутизации многие пользователи пытаются вносить изменения в документ.

Рассмотренные возможности и функции обеспечивают построение любой частной системы документооборота на любом предприятии в любой предметной области. Естественно, для построения частного решения можно ограничивать функционал системы в зависимости от предъявляемых заказчиком требований.

# 3. Возврат инвестиций от вложений в СЭД

Предприятия могут получить от внедрения СЭД тактические и стратегические преимущества.

Тактические преимущества связаны, в основном, с сокращением расходов различных видов. Они достаточно легко определяются и выражаются в численной форме (например, на основе подсчета того, сколько можно убрать шкафов для хранения документов и какая полезная площадь при этом будет освобождена, сколько серверов, на которых часто хранится много копий одних и тех же документов, можно будет использовать для других целей и др.). Итак, к тактическим относятся следующие типы преимуществ:

* Физическое освобождение места.
* Уменьшение затрат на копирование и печать.
* Уменьшение расходов на доставку информации в бумажном виде.
* Уменьшение затрат на ресурсы (люди и оборудование).
* Общий рост производительности труда: более быстрое выполнение работ, увеличение их объема и количества, повышение качества работ с данными/записями (документами, имеющими юридические обязательства), возможность выполнения новых типов работ и др.

При расчете возврата инвестиций в СЭД (вследствие тактических преимуществ) можно использовать данные Siemens Business Services:

1. 30% времени рабочих групп тратится на поиски и согласование документов.
2. 6% документов безвозвратно теряются.
3. Каждый внутренний документ копируется до 20 раз.
4. На 20-25% возрастает производительность труда персонала при использовании электронного документооборота.
5. Стоимость архивного хранения электронных документов на 80% ниже, чем бумажных.

К стратегическим относятся преимущества, связанные с оптимизацией ключевых бизнес-процессов предприятия. За счет этой оптимизации растет оборот или прибыль (в коммерческих структурах), а также повышается качество работы, обслуживания и принимаемых решений (в госструктурах). Данные преимущества количественно измерить уже сложнее вследствие их слабой формализуемости. Сами стратегические преимущества можно разделить на 2 большие группы.

**Средний уровень сложности СЭД:**

* Более высокая доступность информации.
* Повышение качества обслуживания клиентов, скорости реагирования на их запросы.
* Повышение контролируемости бизнес-процессов.
* Облегчение проведения аудиторских проверок.
* Повышение качества продуктов/услуг (гарантийного обслуживания).
* Рост финансовых оборотов.

**Высокий уровень сложности СЭД:**

* Повышение оперативности и качества принятия решений.
* Усиление степени контроля со стороны руководства.
* Обеспечение соответствия работы предприятия существующему законодательству и нормативно-правовым актам.
* Ускорение вывода на рынок новых продуктов и услуг.
* Улучшение морального климата и степени удовлетворенности сотрудников своим трудом.
* Более широкий набор предлагаемых продуктов/услуг.

# 4. Проблемы организации электронного документооборота.

Далее приведены основные проблемы и задачи, возникающие в большинстве случаев при внедрении автоматизированных систем управления предприятием и рекомендации по их решению.

Отсутствие постановки задачи менеджмента на предприятии.

Наверное, этот пункт является наиболее значимым и сложным. Он является более глобальным и включает в себя не только методологии управления, но также философские и психологические аспекты. Дело в том, что большинство руководителей управляют своим предприятием, только исходя из своего опыта, своей интуиции, своего видения и весьма неструктурированных данных о его состоянии и динамике. Как правило, если руководителя попросить описать в каком-либо виде описать структуру деятельности своего предприятия или набор положений, исходя из которых он принимает управленческие решения, дело достаточно быстро заходит в тупик.

Грамотная постановка задач менеджмента является важнейшим фактором, влияющим, как и на успех деятельности предприятия в целом, так и на успех проекта автоматизации. Например, совершенно бесполезно заниматься внедрением автоматизированной системыбюджетирования, если само бюджетирование не поставлено на предприятии должным образом, как определенный последовательный процесс.

К сожалению, на настоящий момент в России до конца не сложился национальный подход к менеджменту, и в данный момент российское управление представляет собой гремучую смесь из теории западного менеджмента (которая во многом не является адекватной существующей ситуации) и советско-российского опыта, который, хотя и во многом гармонирует с общими жизненными принципами, но уже не отвечает жестким требованиям рыночной конкуренции.

Поэтому, первое, что необходимо сделать для того, чтобы проект внедрения автоматизированной системы управления предприятием оказался удачным - максимально формализовать все те контуры управления, которые собственно, планируется автоматизировать. В большинстве случаев, для осуществления этого не обойтись без привлечения профессиональных консультантов, но по опыту, затраты на консультантов просто не сопоставимы с убытками от проваленного проекта автоматизации.

Необходимость в частичной реорганизация структуры и деятельности предприятия при внедрении автоматизированной системы управления предприятием.

Прежде чем приступать к внедрению автоматизированной системы управления на предприятии обычно необходимо произвести частичную реорганизацию его структуры и технологий ведения бизнеса. Поэтому, одним из важнейших этапов проекта внедрения, является полное и достоверное обследование предприятия во всех аспектах его деятельности. На основе заключения, полученного в результате обследования, строится вся дальнейшая схема построения корпоративной информационной системы. Несомненно, можно автоматизировать все, про принципу "как есть", однако, этого не следует делать по ряду причин. Дело в том, что в результате обследования обычно фиксируется большое количество мест возникновения необоснованных дополнительных затрат, а также противоречий в организационной структуре, устранение которых позволило бы уменьшить производственные и логистические издержки, а также существенно сократить время исполнения различных этапов основных бизнес-процессов. Под термином реорганизация я даже не имею в виду реинжиниринг в его классическом западном понимании, с полной перестройкой всей внутрихозяйственной и коммерческой деятельности. Реорганизация может быть проведена в ряде локальных точек, где она объективно необходима, что не повлечет за собой ощутимый спад активности текущей коммерческой деятельности.

Необходимость в изменении технологии работы с информацией, и принципов ведения бизнеса

Эффективно построенная информационная система не может не внести изменений в существующую технологию планирования бюджетирования и контроля, а также управления бизнес-процессами.

Во-первых, одними из самых важных для руководителя особенностей корпоративной информационной системы, являются модули управленческого учета и финансового контроллинга. Теперь каждое функциональное подразделение может быть определено как центр финансового учета, с соответствующим уровнем финансовой ответственности его руководителя. Это в свою очередь повышает ответственность каждого из таких руководителей, и предоставляет в руки высших менеджеров эффективный инструментарий для чёткого контроля исполнения отдельных планов и бюджетов.

При наличии автоматизированной системы управления предприятием, руководитель способен получать актуальную и достоверную информацию обо всех срезах деятельности компании, без временных задержек и излишних передаточных звеньев. Кроме того, информация подаётся руководителю в удобном виде "с листа" при отсутствии человеческих факторов, которые могут предвзято или субъективно трактовать информацию при передаче. Однако справедливо было бы заметить, что некоторые руководители не привыкли принимать управленческие решения по информации в чистом виде, если к ней не приложено мнение человека, который ее доставил. Такой подход в принципе имеет право на жизнь и при наличии автоматизированной системы управления предприятием, однако часто он негативно отражается на объективности менеджмента.

Внедрение автоматизированной системы управления предприятием вносит существенные изменения в управление бизнес-процессами. Каждый документ, отображающий в информационном поле течение или завершение того или иного сквозного бизнес-процесса, в интегрированной системе создается автоматически, на основании первичного документа, открывшего процесс. Сотрудники, ответственные за этот бизнес-процесс лишь контролируют и, при необходимости, вносят изменения в позиции построенных системой документов. Например, заказчик разместил заказ на продукцию, который должен быть исполнен к определенному числу месяца. Заказ вводится в систему, на основании его системой автоматически создается счет (на основе существующих алгоритмов ценообразования), счет пересылается заказчику, а заказ направляется в производственный модуль, где происходит разузлование заказанного вида продукции на отдельные комплектующие. На основе списка комплектующих в модуле закупок системой создаются заказы на их закупку, а производственный модуль соответствующим образом оптимизирует производственную программу, чтобы заказ был исполнен точно к сроку. Естественно, в реальной жизни возможны различные варианты неустранимых срывов поставок комплектующих, поломки оборудования и т.д., поэтому каждый этап выполнения заказа должен строго контролироваться ответственным за него кругом сотрудников, которые, в случае необходимости, должны создать управленческое воздействие на систему, чтобы избежать нежелательных последствий или уменьшить их.

Не стоит полагать, что работать при наличии автоматизированной системы управления предприятием станет проще. Наоборот, существенное сокращение бумажной волокиты ускоряет процесс и повышает качество обработки заказов, поднимает конкурентоспособность и рентабельность предприятия в целом, а все это требует большей собранности, компетенции и ответственности исполнителей. Возможно, что существующая производственная база не будет справляться с новым потоком заказов, и в нее тоже нужно будет вносить организационные и технологические реформы, которые впоследствии положительно скажутся на процветании предприятия.

Сопротивление сотрудников предприятия

При внедрении автоматизированных систем управления предприятием в большинстве случаев возникает активное сопротивление сотрудников на местах, которое является серьезным препятствием для консультантов и вполне способно сорвать или существенно затянуть проект внедрения. Это вызвано несколькими человеческими факторами: обыкновенным страхом перед нововведениями, консерватизмом (например, кладовщику, проработавшему 30 лет с бумажной картотекой, обычно психологически тяжело пересаживаться за компьютер), опасение потерять работу или утратить свою незаменимость, боязнь существенно увеличивающейся ответственности за свои действия. Руководители предприятия, принявшие решение автоматизировать свой бизнес, в таких случаях должны всячески содействовать ответственной группе специалистов, проводящей внедрение автоматизированной системы управления предприятием, вести разъяснительную работу с кадрами, и, кроме того:

1. Создать у сотрудников всех уровней твёрдое ощущение неизбежности внедрения;
2. Наделить руководителя проекта внедрения достаточными полномочиями, поскольку сопротивление иногда (часто подсознательно, или в результате неоправданных амбиций) возникает даже на уровне топ-менеджеров;
3. Всегда подкреплять все организационные решения по вопросам внедрения изданием соответствующих приказов и письменных распоряжений.

Временное увеличение нагрузки на сотрудников при внедрении системы управления предприятием

На некоторых этапах проекта внедрения временно возрастает нагрузка на сотрудников предприятия. Это связано с тем, что помимо выполнения обычных рабочих обязанностей, сотрудникам необходимо осваивать новые знания и технологии. Во время проведения опытной эксплуатации и при переходе к промышленной эксплуатации системы в течение некоторого времени приходится вести дела, как и в новой системе, так и продолжать ведение их традиционными способами (поддерживать бумажный документооборот и существовавшие ранее системы). В связи с этим, отдельные этапы проекта внедрения системы могут затягиваться под предлогом того, что у сотрудников и так хватает срочной работы по прямому назначению, а освоение системы является второстепенным и отвлекающим занятием. В таких случаях руководителю предприятия, помимо ведения разъяснительной работы с уклоняющимися от освоения новых технологий сотрудниками необходимо:

1. Повысить уровень мотивации сотрудников к освоению системы в форме поощрений и благодарностей;
2. Принять организационные меры к сокращению срока параллельного ведения дел.

Формирование квалифицированной группы внедрения и сопровождения системы, руководителя группы

Внедрение большинства крупных систем автоматизации управления предприятием производится по следующей технологии: на предприятии формируется небольшая (3-6 человек) рабочая группа, которая проходит максимально полное обучение работе с системой, затем на эту группу ложится значительная часть работы по внедрению системы и дальнейшему ее сопровождению. Применение подобной технологии вызвано двумя факторами: во-первых, тем, что предприятие обычно заинтересовано в том, чтобы у него под рукой были специалисты, которые могут оперативно решать большинство рабочих вопросов при настройке и эксплуатации системы, а во-вторых, обучение своих сотрудников и их использование, всегда существенно дешевле аутсорсинга. Таким образом, формирование сильной рабочей группы является залогом успешной реализации проекта внедрения.

Особенно важным вопросом является выбор руководителя такой группы и администратора системы. Руководитель, помимо знаний базовых компьютерных технологий, должен обладать глубокими знаниями в области ведения бизнеса и управления. В практике крупных западных компаний такой человек занимает должность CIO (Chief Information Officer) которая обычно является второй и в иерархии руководства компании. В отечественной практике, при внедрении систем такую роль, как правило, играет начальник отдела АСУ или ему аналогичного. Основными правилами организации рабочей группы являются следующие принципы:

1. Специалистов рабочей группы необходимо назначать с учетом следующих требований: знание современных компьютерных технологий (и желание осваивать их в дальнейшем), коммуникабельность, ответственность, дисциплинированность.
2. С особой ответственностью следует подходить к выбору и назначению администратора системы, так как ему будет доступна практически вся корпоративная информация;
3. Возможное увольнение специалистов из группы внедрения в процессе проекта может крайне негативно отразиться на его результатах. Поэтому членов группы следует выбирать из преданных и надежных сотрудников и выработать систему поддержки этой преданности в течение всего проекта;
4. После определения сотрудников, входящих в группу внедрения, руководитель проекта должен четко расписать круг решаемых каждым из них задач, формы планов и отчетов, а также длину отчетного периода. В наилучшем случае, отчетным периодом должен быть один день.

# Заключение.

Проблемы управления потоками документов актуальны для любого предприятия. Но особенную остроту эти проблемы приобретают при переходе на новые компьютерные технологии проектирования, конструирования и подготовки производства, когда привычные бумажные документы заменяются электронными.

В настоящее время наличие успешно действующей системы автоматизации делопроизводства и документооборота говорит о благополучии учреждения и его руководства. Это означает полную управляемость подчинённых руководству аппарата, их компетентность, солидарность, дисциплинированность и заинтересованность в максимально успешном выполнении порученного дела.

Автоматизированная система представляет возможность производить оперативный и эффективный обмен информацией между всеми участками производственного процесса, позволяет сократить время, требуемое на подготовку конкретных задач, исключить возможных появлений ошибок подготовки отчётной документации.

Внедрение автоматизированной системы обеспечит удобство в работе, рациональную организацию производства и снижение психологических нагрузок. Также снизятся физиологические нагрузки, т.к. с внедрением соответствующего программного обеспечения время, затраченное на эту же работу, существенно уменьшится. Это положительно повлияет на работоспособность работника, т.к. приведёт к уменьшению количества обрабатываемой информации, а также у персонала появится дополнительное время для анализа и принятия управленческих решений.

Внедрение автоматизированной системы управления предприятием, как и любое серьезное преобразование на предприятии, является сложным и зачастую болезненным процессом. Тем не менее, некоторые проблемы, возникающие при внедрении системы, достаточно хорошо изучены, формализованы и имеют эффективные методологии решения. Заблаговременное изучение этих проблем и подготовка к ним значительно облегчают процесс внедрения и повышают эффективность дальнейшего использования системы.

Все вышеперечисленные задачи, возникающие в процессе построения информационной системы, и методы их решения являются наиболее распространенными и естественно, каждое предприятие имеет свою уникальную организационную специфику, и при внедрении автоматизированной системы управления предприятием могут возникать различные нюансы, которые требуют дополнительного рассмотрения и поиска методов их решения.

Основные выводы:

1. Перед тем, как осуществлять проект внедрения максимально необходимо формализовать его цели;
2. Обязательно проводить стадию предпроектного анализа. Привлечь профессиональных консультантов для обследования предприятия и постановки задач менеджмента (затраты непременно окупятся);
3. Необходимо старательно подходить к выбору программного обеспечения для построения корпоративной информационной системы, так как ошибки дорого обходятся. Посмотреть как можно больше систем, и посмотреть их "живьем", а не по маркетинговым материалам разработчиков. Разрабатывать систему силами своих программистов не даст желаемого результата. Готовые системы разрабатываются специализированными коллективами на протяжении многих лет и имеют реальную себестоимость гораздо выше продажной цены - известный парадокс характерный для программных и интеллектуальных продуктов;
4. Можно установить высокий приоритет процессу внедрения системы, среди остальных организационных и коммерческих процессов и наделить высокими полномочиями руководителя проекта;
5. Создать среди всех сотрудников предприятия атмосферу неотвратимости внедрения и постараться организационными мерами повысить темп освоения новых технологий;
6. Внедрение автоматизированной системы управления предприятием как ремонт - его невозможно закончить, можно лишь прекратить. Так что внедрение, по сути, никогда не закончится, система должна все время совершенствоваться в процессе своей промышленной эксплуатации вместе с прогрессом информационных технологий и методологий управления деятельностью вашего предприятия..

# 

# Список литературы.

1. Пахчанян А. Обзор систем электронного документооборота // Директор информационной службы. – 2001. №2
2. Системы электронного управления документами: обзор, классификация и оценка возврата от внедрения - http://www.mdi.ru/library/analit/sysel.html
3. Корнеев И.К. Организация технологий офисной деятельности: Монография / ГУУ. – М., 2001. – 204 с.
4. Кузнецов С. Л. Выбор и опытное внедрение системы электронного архива // Секретарское дело – 2001. №3
5. Баласанян В. Концепция автоматизации отечественного документооборота // Открытые системы – 1997. №1
6. Гавердовский А. Концепция построения систем автоматизации документооборота // Открытые системы – 1997. №1
7. Страстенко В. В. НТЦ ИРМ. Для чего нужна автоматизация делопроизводства. -http://www.mdi.ru/library/analit/avtom.html
8. Электронный документооборот: миф или реальность? // eRussia Форум. – 2001
9. http://www.IT.ru/ Электронный документооборот – Системы документационного обеспечения управления.
10. http://www.cmdsoft.ru/ - Автоматизированные системы управления предприятием.
11. http://www.cland.ru/ - Центр Компьютерных технологий: Система управления электронным документооборотом N-System.
12. http.//www.eos.ru/ - Электронные офисные системы – Системы документационного обеспечения.