

28. Назначение, состав и архитектура систем электронного документа оборота.

Угрозы информации, характерные для них

Современный электронный документооборот нуждается не только в защите, но и в научном объяснении всех происходящих внутри него процессов и явлений. Изучение систем электронного документооборота является неотъемлемой частью науки документоведение.

Системы электронного документооборота — это жизненный цикл электронных документов в организации, начиная от их получения: ввод, электронная почта, регистрация; прохождения в подразделениях с изменением состояния: доведение до сведения, согласование, подписание, работа с ним, закрытие и заканчивая списанием в архив.

Иногда электронный документооборот обозначается термином workflow - управление потоками работ (Workflow Management Systems), который характеризует движение документов как поток работ, выполняемых в рамках бизнес-процесса. Либо ECM - управление корпоративным содержимым (Enterprise Content Management). Или EDMS — управление электронным документооборотом (Electronic Document Management Systems). В основном система электронного документооборота рассматривается как программное обеспечение, главными задачами которого являются организация и поддержка жизненного цикла электронных документов.

Под назначением электронного документооборота принято понимать организацию движения документов между подразделениями предприятия или организации, группами пользователей или отдельными пользователями. При этом, под движением документов подразумевается не их физическое перемещение, а их передача исполнителям с уведомлением конкретных пользователей и контролем за их исполнением.

Системы электронного документооборота 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 поддерживают системы электронного документооборота, включают: текстовые документы, изображения, электронные таблицы, аудиоданные, видеоданные и Web-документы.

В настоящее время сложилось, что назначение систем электронного документооборота в организации — это хранение электронных документов, а также работы с ними (поиск как по атрибутам, так и по содержимому). В системе электронного документооборота автоматически отслеживаются изменения в документах, сроки их исполнения, движение, контроль.

Комплексные задачи СЭД предусматривают:

- охват всего цикла делопроизводства организации — от постановки задачи на создание документа до его списания в архив,
- обеспечение централизованного хранения документов в любых форматах.
- объединяют разрозненные потоки документов территориально удаленных предприятий в единую систему.
- обеспечивают гибкое управление документами как с помощью жесткого определения маршрутов движения, так и путем свободной маршрутизации документов.
- реализуют жесткое разграничение доступа пользователей к различным документам в зависимости от их компетенции, занимаемой должности и назначенных им полномочий.
- настраивают существующую организационно-штатную структуру и систему делопроизводства предприятия,
- интегрируются с существующими корпоративными системами.

Основными пользователями СЭД являются государственные организации, предприятия, банки, промышленные предприятия и все прочие структуры, чья деятельность сопровождается созданием, обработкой и хранением документов.

Основные свойства СЭД в документоведении состоят из открытости (построены по модульному принципу, а их интерфейсы являются открытыми, что позволяет добавлять к СЭД новые функции или совершенствовать уже имеющиеся. Возможность относительно простого

добавления к СЭД множества модулей ввода документов со сканера, связи с электронной почтой, с программами пересылки факсов и др.); высокой степени интеграции с прикладным ПО (пользователи имеют дело только с обычными прикладными программами: в момент инсталляции клиентской части СЭД прикладные программы дополняются новыми функциями и элементами меню.

Например, пользователь текстового процессора MS Word, открывая файл, сразу видит библиотеки и папки с документами СЭД. При сохранении документ автоматически размещается в базе данных СЭД. То же относится и к другим офисным и специализированным программам. Следует также отметить, что в большинстве распространенных СЭД реализована интеграция с наиболее известными ERP-системами (SAP R/3, Oracle Applications и др.).

Именно возможность интеграции с различными приложениями является одним из характерных свойств СЭД. Благодаря ему СЭД могут выступать в качестве связующего звена между различными корпоративными приложениями, создавая основу для организации делопроизводства на предприятии); особенностью хранения документов (в СЭД реализована иерархическая система хранения документов (по принципу "шкаф/полка/папка").

Каждый документ помещается в папку, которая, в свою очередь, находится на полке и т. д. Количество уровней вложения при хранении документов не ограничено. Один и тот же документ может входить в состав нескольких папок и полок за счет применения механизма ссылок. В ряде СЭД реализованы еще более мощные возможности хранения за счет организации связей между документами (эти связи можно устанавливать и редактировать в графическом виде. Любому документу в СЭД присущ определенный набор атрибутов (например, его название, автор документа, время его создания и др.).

Набор атрибутов может меняться от одного типа документа к другому (в пределах одного типа документов он сохраняется неизменным). Для каждого типа документов с помощью визуальных средств создается шаблон карточки, где в понятном графическом виде представлены наименования атрибутов документа. При введении документа в СЭД берется необходимый шаблон и заносятся значения. После заполнения карточка оказывается связанной с самим документом как на одном, так и на нескольких серверах.

Разграничение доступа в системе электронного документооборота реализовано в виде разграничения полномочий и контроля за доступом к документам.

В большинстве случаев с их помощью определяются следующие виды доступа:

- 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 его и не создавать новые версии;
- право читать документ, но не редактировать его;
- право доступа к карточке, но не к содержимому документа;
- полное отсутствие прав доступа к документу.

Во время работы с СЭД каждое действие пользователя протоколируется, и, таким образом, вся история его работы с документами может быть легко отслежена.

Применяемые в СЭД модули управления изображениями и образами (imaging systems) осуществляют конвертацию отсканированной с бумажных носителей информации в электронную форму (обычно, в формате TIFF). Данная технология лежит в основе перевода в электронную форму информации со всех унаследованных бумажных документов. В число базовых функций стандартной системы обработки изображений входят: сканирование, хранение, ряд возможностей по поиску изображений.

Аннотирование документов над документами обычно весьма полезно. Так как в некоторых случаях пользователи лишены прав на внесение каких-либо изменений в документ в процессе его согласования, то они могут воспользоваться возможностью его аннотирования. В большинстве СЭД аннотирование реализуется за счет включения в карточку документа атрибута для аннотации и передачи пользователям прав на редактирование такого поля карточки. Но такое решение не всегда приемлемо (особенно при аннотировании

графического документа). В связи с этим, в некоторых СЭД существует так называемая функция "красного карандаша", с помощью которой можно графически указать недостатки на самом изображении.

Иногда СЭД дополняют модулями управления корпоративными электронными записями. Корпоративные записи фиксированы во времени и неизменяемы, они являются свидетельством бизнес-транзакций, различных прав и обязательств.

Корпоративные пользователи должны сами определять какое содержимое необходимо сделать корпоративной записью для оценки перспективных потребностей бизнеса. В число корпоративных решений, требующих сохранения содержимого, могут входить основные бизнес-системы, бухгалтерские системы, почтовые системы, системы управления отчетами и выводом, системы электронной коммерции, программные средства коллективной работы (системы управления проектами, онлайн-конференцсвязи).

В некоторых СЭД применяются модули управления выводом, основным предназначением которых является генерация выходных документов. В них дополнительно реализованы возможности архивации и долговременного хранения выходных отчетов и документов. В связи с этим они классифицируются, как интегрированные системы архивации и поиска документов. Однако главной причиной их популярности все же является занимаемая ими рыночная ниша — генерация документов и отчетов в информационных системах предприятий и организаций, построенных с использованием ERP- систем.

Современные условия позволяют выделить ряд основных принципов построения системы электронного документооборота: соответствие требованиям стандартов на формы и системы документации; распределенность; масштабируемость; модульность; открытость; переносимость на другие аппаратные платформы.

Основными функциями системы электронного документооборота помимо регистрации и контроля исполнения документов являются:

- создание справочников и работа с ними;
- контроль движения бумажного и электронного документа, ведение истории работы с документами;
- создание и редактирование реквизитов документов;
- формирование отчетов по документообороту предприятия;
- импорт документов из файловой системы и Интернета;
- создание документа прямо из системы на основе шаблона (прямая интеграция);
- работа с версиями документа, сложными многокомпонентными и многоформатными документами, вложениями;
- электронное распространение документов;
- работа с документами в папках;
- получение документов посредством сканирования и распознавания.
- уменьшением затрат на доступ к информации и обработку документов.

Безбумажный документооборот дает целый ряд преимуществ при обмене документами (указами, распоряжениями, письмами, постановлениями и т.д.). В этом случае временные затраты (распечатка, пересылка, ввод полученного документа с клавиатуры) существенно снижаются, убыстряется поиск документов, снижаются затраты на их хранение и т.д.

Но при этом возникает проблема аутентификации автора документа и самого документа. Эти проблемы в обычной (бумажной) информатике решаются за счет того, что информация в документе жестко связана с физическим носителем (бумагой). На машинных носителях такой связи нет.

Для выявления возможных угроз в системе обмена электронными документами необходимо четко представлять жизненный цикл электронного документа в системе электронного документооборота. Исходя из анализа возможных видов атак на систему обмена и хранения электронных документов, можно сделать вывод о том, что основным понятием в системе обмена электронными документами является аутентификация.

Под аутентификацией информации понимается установление подлинности информации исключительно на основе внутренней структуры самой информации,

установление того факта, что полученная законным получателем информация была передана подписавшим ее законным отправителем и при этом не была искажена.

Задачи аутентификации можно разделить на следующие типы: *аутентификация абонента, аутентификация принадлежности абонента к заданной группе, аутентификация хранящихся на машинных носителях документов.*

Основные характеристики системы аутентификации:

- время реакции на нарушение, требуемые для реализации вычислительные ресурсы;
- степень защищенности (стойкость) к возможным (известным на сегодня) атакам на средства защиты (например, криптостойкость).