ЛОГИКА ЭХД
Технические документы

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ РЕШЕНИЯ «ЛОГИКА ЭХД. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ»

Валентин Солодилин
Архитектор решений по созданию
электронных хранилищ данных (ЭХД)

Москва, сентябрь 2014

ЛОГИКА БИЗНЕСА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Зачем внедрять электронный архив технической документации 3

2. Архитектура решения.....5

2.1. Основные целевые пользователи решения 7

2.2. Подсистема «Сканирование и ввод документов» 7

2.3. Подсистема «Управление электронным архивом».....9

2.4. Разграничение доступа 10

2.5. Поиск 10

2.6. История версий 11

2.7. Резервное копирование..... 12

3. Варианты построения решения..... 13

4. Преимущества от внедрения системы 14

5. Планы развития решения: 2014-2015..... 15

6. Этапы внедрения решения 16

7. О компании «Логика бизнеса»..... 17

1. ЗАЧЕМ ВНЕДРЯТЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

«Лишней бывает только неупорядоченная информация. Упорядоченная информация бесценна».

Владимир Салтыков

В рамках бизнес-процессов любого промышленного предприятия накапливается огромный архив технической документации, как в бумажном виде, так и в виде электронных чертежей и моделей различных форматов. В основном это документация на выпускаемые изделия на всех стадиях производственного процесса (от проектирования и технических испытаний до ремонта и утилизации), а также на промышленные объекты, находящиеся во владении предприятия.

Эти документы постоянно используются для работы как отдельных подразделений, так и предприятия в целом, представляя собой накопленные корпоративные знания, которые помогают снижать издержки и совершенствовать производственные процессы. Однако технические документы требуют много места для хранения разнородной технической информации, а также постоянного ее обслуживания. Информационные комплексы проектирования и системы управления жизненным циклом изделия не ориентированы на решение таких задач.

Многим промышленным предприятиям требуется обеспечить централизованный доступ к технической документации, как бы она ни была распределена территориально, а также сделать более эффективным управление имеющимся информационным массивом. Наиболее приемлемым решением этих задач будет перевод всей технической документации в электронный вид и внедрение промышленной системы электронного архива.

Система «Логика ЭХД. Технические документы» представляет собой типовое решение для организации электронного архива технической документации на предприятии научного, проектно-конструкторского или производственно-технического профиля, реализованное на современной ИТ-платформе уровня Enterprise.

Система предназначена для автоматизации следующих задач:

- Организация хранения и использования архивной технической документации в электронном виде, управление логистикой документов (на основании штрих-кода с идентификатором)
- Автоматизированный учет поступлений технической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов
- Ввод и размещение в электронном хранилище документов путем сканирования (потокового сканирования) и сбора из файловых каталогов и других информационных систем, обрабатывающих и создающих технические документы
- Описание документов по целевым атрибутам (в том числе с распознаванием атрибутов), структуре и тематике
- Систематизация, каталогизация (создание картотеки документов) и многоуровневое связывание документации в соответствии с требуемой иерархией хранения, тематикой представления и другими логическими признаками

- Обеспечение удаленного доступа к электронным документам и их просмотра в формате приложений или во внешних информационных системах (интеграция)
- Обеспечение конфиденциальности документов, атрибутивной и служебной информации
- Поиск документов по критериям
- Создание и ведение словарей и классификаторов
- Информирование пользователей о новых поступлениях и событиях с документацией
- Формирование отчетности (ведомость основных комплектов, заявка на выпуск документации, журнал поступлений)
- Формирование заявок на выпуск/печать документации
- Протоколирование работы пользователей
- Формирование и управление электронными версиями документов по объектам с использованием механизма экспорта/импорта
- Планирование поступлений и учет выдачи документов

Использование решения «Логика ЭХД. Технические документы» позволяет:

- Осуществить перевод всей технической документации предприятия в электронный вид
- Обеспечить построение централизованной системы сбора, регистрации, учета и хранения технической документации, произвести структуризацию архивной документации (текстовая, табличная, чертежно-графическая и т.п.), а также унификацию форматов представления электронных версий документов
- Организовать учет документов, порождаемых на всех стадиях жизненного цикла проектных разработок
- Подготовить регламенты и механизмы хранения технической документации, а также обмена документацией с заказчиками или заинтересованными сотрудниками без необходимости создания бумажных копий с оригиналов документов
- Сформировать базу знаний по типовым проектам и проектным решениям
- Обеспечить ускорение процессов выпуска технической документации за счет совершенствования технологии архивного хранения и снижения издержек на восстановление, распространение и использование документации
- Минимизировать риски безвозвратной потери документов или иной важной технической информации
- Подготовить регламенты и механизмы хранения, а также обмена и использования документации

2. АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

Система «Логика ЭХД. Технические документы» реализована как модульное решение, в основе которого используются программные платформы IBM FileNet P8 (для обеспечения процессов хранения и предоставления доступа к документам) и ABBYY FlexiCapture (для автоматизации процессов ввода и преобразования документов в электронный вид). Таким образом, модули решения построены на базе единой технологии сканирования, хранения и управления технической документацией, а также направлены на решение конкретных задач, стоящих перед сотрудниками подразделений предприятия при работе с документами.

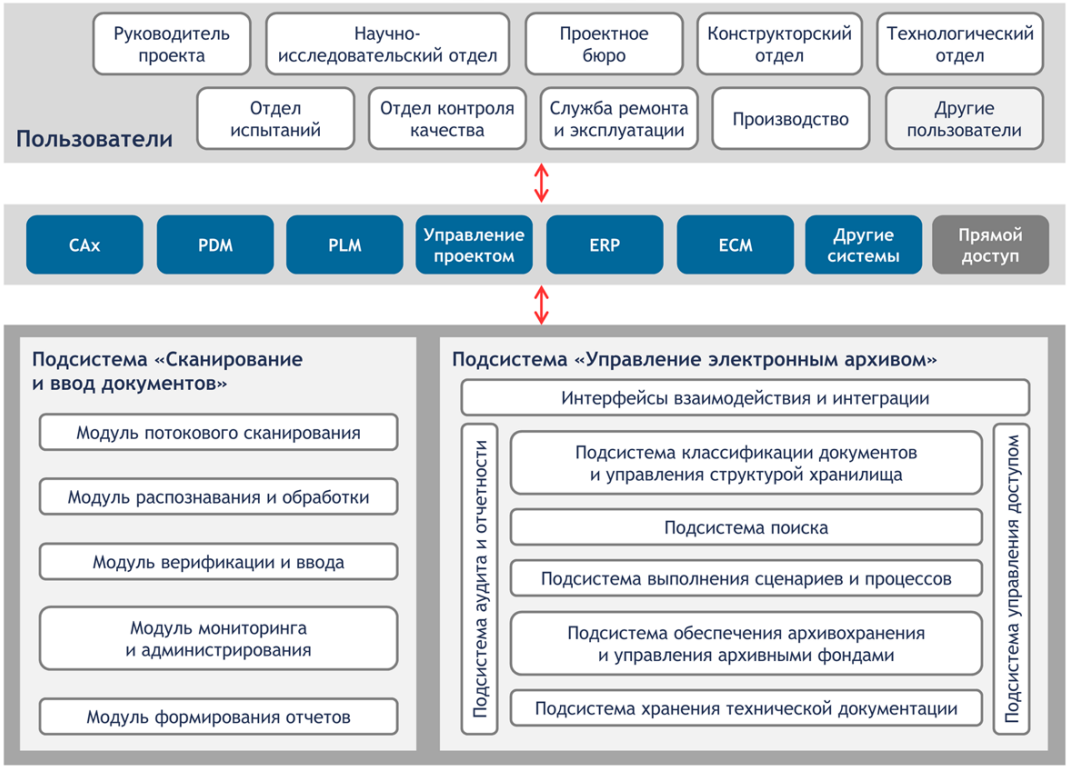

Рисунок 1. Архитектура решения

Система «Логика ЭХД. Технические документы» позволяет автоматизировать процессы обработки и хранения следующих типов/классов документации:

- **Научно-техническая документация** — электронные архивы НТД любой сложности, включающие не только большое число чертежей и схем в отсканированном виде, но и связанные с ними электронные документы: отчеты о законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках, кино-, фото-, фоно-, видео- и телеметрические документы, спецификации и т.п.
- **Конструкторская документация** — как электронные копии бумажных документов, так и документы, первоначально созданные в электронном виде в комплексах и системах электронного проектирования, например, CAD/CAM и т.п.

- **Проектно-сметная и нормативная документация** — документы, связанные со строительством или реконструкцией объектов промышленного производства и транспортной инфраструктуры, которые необходимы для сооружения объекта, а также используются для стоимостной оценки будущих операций; источники поступления денежных средств и порядок покрытия затрат
- **Ремонтно-эксплуатационная документация** — позволяет автоматизировать документационное обеспечение работы ремонтно-эксплуатационных служб предприятия, а также организовать своевременный доступ к большему объему информации специалистам этих служб, чтобы во время нештатной ситуации был проведен всесторонний анализ и подготовлены эффективные рекомендации по ликвидации ее последствий на основе актуальных данных

Все перечисленные возможности классификации и организации работы гарантируют в комплексе обеспечение бесперебойной работы всего производства, а также, в случаях возникновения нештатных ситуаций, быстрое и качественное устранения их причин и последствий.

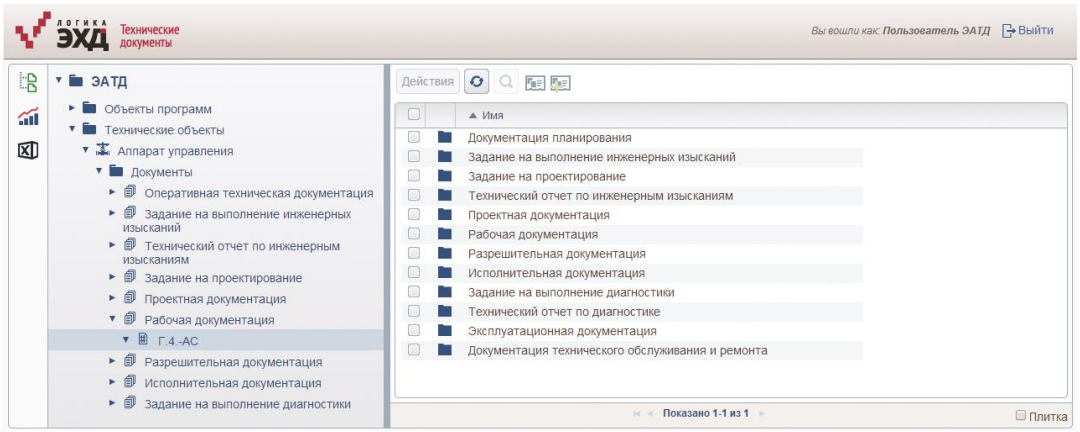

Рисунок 2. Скриншот системы «Логика ЭХД. Технические документы»

2.1. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ РЕШЕНИЯ

- Руководители проектов
- Научно-исследовательский отдел
- Специалисты проектного бюро
- Инженеры и конструкторы
- Работники технологического отдела
- Производство
- Инженеры по тестированию и испытатели
- Работники отдела качества
- Специалисты по ремонту и эксплуатации

Доступ к документации предоставляется сотрудникам как непосредственно из интерфейса системы «Логика ЭХД. Технические документы», так и через информационные системы, существующие на предприятии заказчика.

Система «Логика ЭХД. Технические документы» состоит из двух основных функциональных компонент.

2.2. ПОДСИСТЕМА «СКАНИРОВАНИЕ И ВВОД ДОКУМЕНТОВ»

Это решение позволяет построить производственный комплекс, который способен полностью автоматизировать процесс перевода бумажных документов предприятия в электронный вид. Создание комплекса подразумевает оборудование участка сканирования на базе любых аппаратных сканеров в зависимости от типов документации на предприятии, а также передачу уникальных технологий и опыта по созданию электронных информационных ресурсов.

Созданная нами технология позволяет из программных компонент, как из «строительных» блоков, составлять конфигурации для конвейерной обработки данных и документов в соответствии с потребностями промышленных компаний.

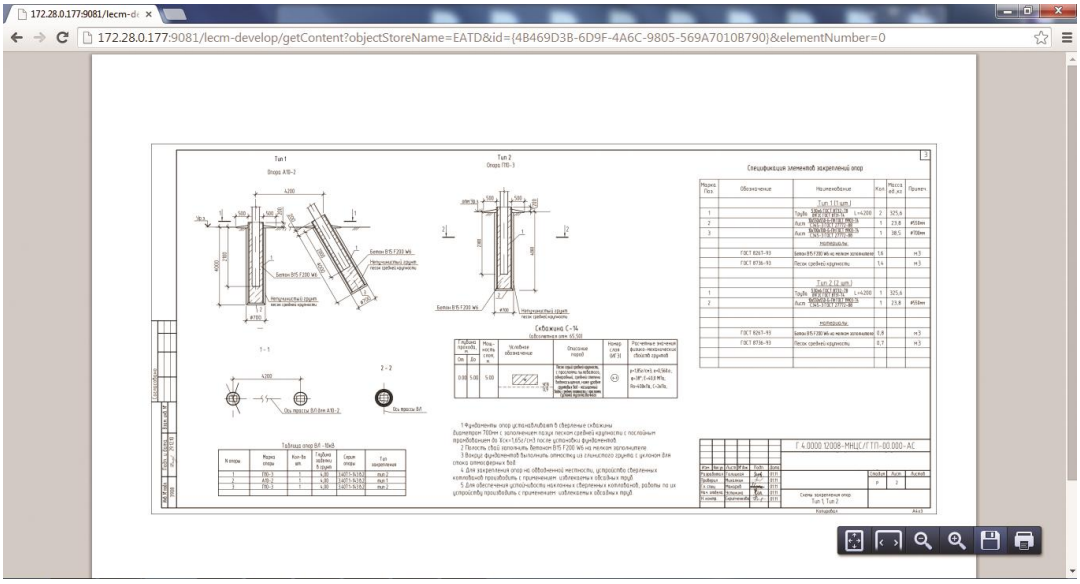

Рисунок 4. Просмотр электронного образа технического документа

Подсистема позволяет:

- Реализовать подокументное и попакетное сканирование документов с применением технологии штрихкодирования или идентификации документов (пакетов документов) на основе уникального набора атрибутов документов
- Присваивать документам регистрационные параметры на этапе сканирования, тем самым обеспечивая загрузку документов в систему без атрибутивного распознавания
- Производить атрибутивное и полнотекстовое распознавание документов
- Верифицировать распознанные автоматически атрибуты документов с возможностью ручного довведения их свойств и атрибутов
- Преобразовывать электронные представления документов в необходимый формат сканирования, который будет совместим с обработкой во внешней к электронному архиву информационной системе
- Экспортировать электронные образы и атрибутивную информацию в подсистему хранения
- Указывать на этапах сканирования или верификации получателя или группу получателей документов в системе
- Производить пересканирование или преобразование формата файла документов, сохраненных в системе
- Сканировать и затем добавлять документы в уже существующие пакеты в системе

2.3. ПОДСИСТЕМА «УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫМ АРХИВОМ»

Электронный архив технической документации позволяет создавать единое структурированное хранилище документации и обеспечивает широкие пользовательские и административные возможности по ее хранению и управлению на всех стадиях жизненного цикла — от создания до списания в архив.

Как показывает практика, в силу своей узкой специализации программное обеспечение класса CAD-, PDM- и PLM-систем не содержит профессиональных средств для создания промышленных систематизированных архивов документов и организации полноценного технического документооборота. Поэтому ядром всех управленческих систем предприятия должен быть современный электронный архив технической документации. Благодаря широким возможностям интерфейсов интеграции система «Логика ЭХД. Технические документы» играет роль платформы, которая объединяет в единую корпоративную информационную систему все системы управления предприятием, а именно:

- Системы автоматизированного проектирования (AutoCad, Microstation, SolidWorks, E plan, Bentley, Windchill, CATIA и др.)
- Системы электронного документооборота («Логика СЭД» — б. «БОСС-Референт», DIRECTUM, DocsVision, IBM Notes/Domino, EMC Documentum и др.)
- Офисные приложения и транспортные системы (MS Office, MS OutLook и др.)
- Портальные решения (MS SharePoint Portal Server) и т.п.

Для интеграции системы «Логика ЭХД. Технические документы» с внешними информационными системами реализованы следующие функции:

- Автоматическое создание документа во внешней информационной системе путем передачи распознанных атрибутов документа и ссылки на его файл электронного представления в хранилище
- Загрузка в регистрационную карточку документа атрибутов документа из внешней информационной системы, а также загрузка ссылки на документ во внешней информационной системе
- Просмотр карточки документа во внешней информационной системе из регистрационной карточки технического документа
- Связывание документа во внешней информационной системе и регистрационной карточки технического документа на основе ключевых атрибутов или штрих-кода
- Интеграция справочников НСИ

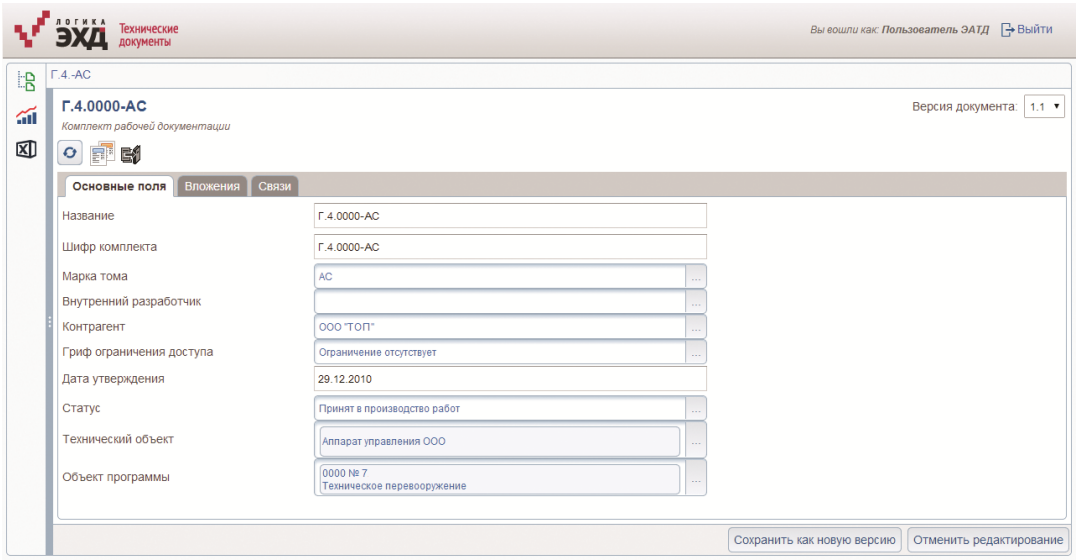

Рисунок 4. Карточка технического документа

2.4. РАЗГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА

Доступ к объектам в системе разграничивается индивидуально на каждый элемент хранения. Права доступа могут быть назначены как путем предоставления определенных привилегий, так и с помощью назначения прав доступа непосредственно на объект хранения. Непосредственное управление правами доступа к объектам системы определяется специальным механизмом — матрицами доступа. Данный механизм предусматривает возможность различным пользователям и группам иметь различные права на объекты системы (создание, просмотр, редактирование, создание версий, удаление и иные). Права доступа могут быть предоставлены как бессрочно, так и на время.

2.5. ПОИСК

Решение обладает гибкими и современными механизмами поиска и идентификации больших объемов данных.

Поиск в системе возможен как атрибутивный (по атрибутам-метаданным документов), так и полнотекстовый (по текстам файлов документов).
Для обеспечения механизмов полнотекстового поиска архитектура системы предусматривает специальный выделенный сервер полнотекстовой индексации и поиска. При сохранении или изменении любого документа системы полнотекстовый сервер обновляет информацию об объекте, храня в отдельном каталоге т.н. полнотекстовый индекс.

При выборе определенного типа/класса объекта (документа), обладающего дополнительными атрибутами, поисковые возможности будут автоматически расширены, предлагая выбор пользователю по заполнению дополнительных полей, свойственных именно данному типу/классу документов. Функциональность платформы позволяет расширить возможности поиска под определенные требования бизнеса и индивидуально под каждого заказчика.

2.6. ИСТОРИЯ ВЕРСИЙ

Сохранение и отражение истории работы с чертежами, сметами, документами имеет особую важность для электронного архива: часто бывает необходимо посмотреть, кто именно создавал документ, вносил в него изменения, копировал, менял права доступа. Архитектура системы реализует возможность автоматического сохранения истории работы от момента создания чертежа или документа до его удаления. Используя выделенный сервер хранения записей аудита, архитекторы системы могут полностью исключить злоупотребления, возможные в случае, если записи о действиях с документом находятся в той же системе управления базами данных, где хранятся метаданные документа.

Большой набор «исторических» фильтров позволяет не только фильтровать события по определенному критерию, но и с помощью дизайнера отчетов формировать аналитические срезы по использованию объектов хранения технического архива, определять, к каким документам обращался конкретный сотрудник за определенный период времени, и иные аналитические и статистические выборки, важные как для конструкторов и технологов, так и для администраторов по безопасности.

Система позволяет строить связи между документами с указанием типов этих связей. Добавление связанных документов может производиться как автоматически при заранее продуманных операциях (например, при создании дополнения к определенному документу или поручения на основании документа) путем импорта из файловой системы или внешней информационной системы, так и вручную путем поиска необходимого документа в корпоративном хранилище (репозитории).

Различные виды связей позволяют построить разветвленную иерархию электронного хранилища с требуемой классификацией документов, например, в рамках проекта, изделия, организационной единицы и т.д.

Система «Логика ЭХД. Технические документы» контролирует и ведет версионность документов, их свойств и атрибутов, а также файлов электронных представлений. Интерфейс создания, хранения и управления версиями документа позволяет хранить историю всех созданных версий и определять в любой момент, что именно было изменено в конкретном чертеже. Каждая версия документа может иметь свой формат и размер, а также свои представления (например, преобразованный в HTML файл или уменьшенный образ фотографии).

Использование механизма версионности документов предоставляет пользователям возможность создания и отслеживания версий:

- Сохранение документа в текущую версию
- Сохранение документа в новую версию:
  - версия с незначительными изменениями
  - версия со значительными изменениями
- Нумерация версий
- Возможность перехода к предыдущим версиям документа
- Удаление версии документа из общего списка версий

Все созданные в процессе жизненного цикла документа версии хранятся отдельно с историей, в которой всегда можно увидеть, кто и когда создавал ту или иную редакцию документа. Аудит (история) событий по каждой из редакций документа ведется независимо. Пользователь может просмотреть как информацию по текущей редакции документа, так и сводную информацию по всем версиям.

2.7. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

В репозиториях с большим объемом информации очень сложно выполнять резервное копирование: из-за увеличения объема хранимой компаниями информации процесс резервирования происходит долго. У нас есть опыт создания механизмов бэкапирования данных, позволяющих уменьшить объем инкрементной резервной копии информации. Это решение совместимо с современными системами мгновенных снимков, позволяющими производить резервирование информации в фоновом режиме.

Использование всех этих механизмов обеспечивает 100-процентную гарантию восстановления данных при сбое. Более того, резервная копия данных может быть перемещена в другой удаленный репозиторий (что особенно актуально, если в здании, где находятся сервера системы, произойдет техногенная катастрофа).

Встроенный механизм партиционного распределения контента с возможностью его миграции по определенным правилам предоставляет возможность указывать новое место, куда будут заноситься новые данные. Таким образом, система позволяет избежать полного ежесуточного резервирования, копируя лишь новые и измененные данные.

Решение совместимо с современными специализированными программно-аппаратными комплексами внешней дисковой системы, а также с внешними дисковыми комплексами high-end, способными масштабироваться свыше одного петабайта, которые дают возможность осуществлять мгновенные снимки томов (Volume Snapshots). Кроме того, в таких комплексах реализована удаленная репликация снапшутов (Remote Snap) между двумя массивами как по iSCSI, так и по Fiber Channel.

Любой тип объекта системы может сохраняться в выделенном файловом хранилище. Это повышает не только отказоустойчивость системы, но и ее производительность: разные файловые хранилища могут находиться на различных стойках хранения данных, за счет чего можно оптимизировать стоимость хранения информации. Например, к документам, не участвующим в активных процессах, обращаются редко, поэтому их можно помещать на менее быстрые и, следовательно, более дешевые носители, тогда как документы, находящиеся в оперативном доступе, будут храниться на более быстрых и дорогих носителях.

3. ВАРИАНТЫ ПОСТРОЕНИЯ РЕШЕНИЯ

Система «Логика ЭХД. Технические документы» может быть внедрена как централизованное или децентрализованное решение.

Централизованное решение представляет собой систему с единым хранилищем данных, распложенным в центральном офисе, и сетью удаленных терминальных точек доступа из небольших филиалов или промышленных объектов.

При этом вся документация центрального офиса и удаленных подразделений сканируется на местах и пересылается в центральное электронное хранилище, где происходит ее дальнейшая обработка и хранение. Это обеспечивает унификацию процесса наполнения электронного архива, а также позволяет вести централизованное администрирование системы.

В системе есть механизмы консолидации данных в центральное электронное хранилище из репозиториев территориально распределенных внешних систем.

Децентрализованное решение представляет собой распределенный электронный архив, который лучше всего подходит предприятиям с крупными территориально-удаленными подразделениями и сетью небольших филиалов.

В данном случаев в каждом подразделении организуется собственный электронный архив, сведения о котором синхронизируются в электронном архиве центрального офиса без дублирования документов, а сотрудники филиалов получают возможность терминального доступа к документам территориального архива. При этом обеспечивается катастрофоустойчивость системы — сотрудники подразделений имеют доступ к необходимой документации даже в случае разрыва связи с электронным архивом центрального офиса.

4. ПРЕИМУЩЕСТВА ОТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ

Интеграция с корпоративными системами. За счет разработанных специальных интерфейсов интеграции система легко интегрируется с внешними источниками данных, в качестве которых могут выступать системы бухгалтерского и финансового учета, планово-экономические, технической подготовки производства, внешней электронной почты и т.д. Интеграция с внешними приложениями обеспечивает построение законченного решения (масштаба группы предприятий) в области автоматизации технического документооборота, управления информацией об изделии и проектными данными.

Повышение доступности информации. Система представляет собой централизованное защищенное хранилище всех связанных с рабочим процессом данных и документов, что обеспечивает не только постоянный доступ всех участников процесса проектирования к любой необходимой информации, но и единую точку входа. Все документы и данные, созданные по ходу работы каждым сотрудником организации, могут быть использованы другими работниками. Информация становится собственностью организации, а не отдельных сотрудников.

Ускорение бизнес-процессов. Система предоставляет возможность оперативного электронного обмена информацией, централизованные механизмы управления задачами сотрудников, руководители получают сводную картину по исполнительской дисциплине, согласованию и утверждению документов, на основании полученной актуальной и комплексной информации руководители могут принимать эффективные управленческие решения, ускоряя бизнес-процессы.

Снижение затрат времени на поиск актуальной информации. По мнению аналитиков, 25% рабочего времени сотрудники тратят на поиск необходимой информации. Система предоставляет возможность не только правильного структурирования и атрибутирования документации, но и подстройки компьютерного рабочего места, сохраняя шаблоны поиска и преднастроенные способы вывода информации. Сотрудники не будут тратить время на поиск актуальной версии документов, работу по выявлению ошибок, возникающих из-за использования недействительной информации, и направят все усилия на выполнение своих непосредственных обязанностей.

Снижение накладных расходов на работу с бумажными документами. За счет перевода работы с бумажных на электронные документы нивелируется потребность в печати многочисленных промежуточных вариантов документов при их согласовании или внесении изменений. Снижаются затраты на подготовку копий для параллельной работы с документами различных подразделений.

Повышение эффективности работы. Обеспечивая эффективное взаимодействие пользователей, совместно работающих над проектом, система позволяет, не увеличивая числа сотрудников, выполнять значительно больший объем работы. Средства полной интеграции системы с программными приложениями позволяют оптимизировать управление проектными данными, обеспечивая их автоматическое обновление непосредственно в приложениях в процессе разработки документов. Оперативный доступ к актуальной проектной информации, представленной в виде, специфичном для каждого подразделения компании, значительно повышает эффективность работы организации в целом.

Более высокий уровень защиты и сохранности данных. Трехзвенное приложение, построенное по стандартам Java 2 Enterprise Edition, обеспечивает многоуровневый доступ к системе за счет механизмов расширенной аутентификации, а также гарантирует надежную защиту от несанкционированного получения данных, доступ к которым имеют только разрешенные пользователи.

5. ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ РЕШЕНИЯ: 2014-2015

Система «Логика ЭХД. Технические документы» будет доработана и усовершенствована для выполнения и оптимизации следующих задач:

- Функция отложенного задания на печать/выгрузку
- Просмотр истории изменений документов с возможностью фиксации событий загрузки, просмотра, печати, выгрузки документов и т.д.
- Механизмы отчетности: гибкие и произвольные отчеты, аналитические отчеты и дашборды, отчеты по расписанию
- Формирование вспомогательных системных отчетов: реестр на возврат, история изменения документа или группы документов, лист согласования и т.д.
- По обработке документов:
  - модернизация процесса согласования или обработки любого загружаемого в систему пакета документов или отдельного документа
  - автоматическое создание задания на обработку «по умолчанию» для типов/классов документов
  - возможность выбора последовательного, параллельного и смешанного процессов согласования и утверждения
  - динамические маршруты автоматического согласования в зависимости от значений атрибутов пакета документов
  - просмотр каталога организационной структуры с выбором получателей или участников процессов
  - массовая или единичная маршрутизация заданий по документам
  - делегирование задач на обработку
  - автоматическое замещение пользователя на период отсутствия

6. ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ РЕШЕНИЯ

Система «Логика ЭХД. Технические документы» — комплексное тиражируемое решение, что позволяет проводить внедрение и настройку системы в кратчайшие сроки.

Внедрение системы включает следующие этапы и работы:

Анализ и экспертиза. Анализ объемов документации, подлежащей переводу в электронный вид, классификация ее видов и состояний определяются во время экспертизы на предприятии заказчика. На основании проведенного анализа принимается решение о подборе соответствующего оборудования, которое позволит с минимальными затратами и в необходимые сроки перевести требующуюся документацию в электронный вид, выявить необходимые сценарии и роли работы с документацией, описать модели классов для организации хранилищ типов документов и их связей в соответствии с бизнес-целями соответствующих ролей пользователей.

Экспертиза включает следующие этапы:

- Этап 1. Подготовительная часть, включающая первичный анализ требований, подготовку технико-коммерческого предложения и концептуальной архитектуры
- Этап 2. Запуск проекта. Аналитическое и технологическое обследование
- Этап 3. Обобщение результатов аналитического этапа. Адаптация проектной документации

Проектные услуги. Производится проектирование модулей и компонентов систем промышленного предприятия, выбор технологий, разработка решений по архивному хранению электронных и бумажных документов, внедрение системы архивного документооборота.

- Этап 4. Проектирование и разработка (доработка) модулей решения на основе выявленных требований
- Этап 5. Внедрение: развертывание серверных компонент и линии потокового сканирования, инсталляция и настройка программного обеспечения

Наполнение информационных систем и создание электронных информационных ресурсов. Этап включает услуги по массовому сканированию бумажных документов из архивов промышленных компаний, их индексации, созданию поисковой базы данных и наполнению информационных систем и систем документооборота заказчика.

- Этап 6. Тестирование и эксплуатация системы. Подготовка пользовательской и администраторской документации, доработка и передача решения в промышленную эксплуатацию. Обучение пользователей

7. О КОМПАНИИ «ЛОГИКА БИЗНЕСА»

«Логика бизнеса» (ГК «АйТи») — компания, специализирующаяся на разработке и внедрении ведущих на российском рынке ECM-инструментов. Линейка продуктов «Логика ECM» включает СЭД на разных платформах, системы для электронных хранилищ данных и архивов, решения для использования ЭЦП.

«Логика бизнеса» реализует масштабные проекты по созданию электронных хранилищ неструктурированной информации и систем управления документооборотом в государственных структурах, крупнейших российских компаниях нефтяного, телекоммуникационного и других секторов экономики.

ECM-система «Логика ЭХД» успешно используется сегодня как коммерческими компаниями различного масштаба, так и федеральными/региональными органами власти, среди которых: Федеральная налоговая служба РФ (крупнейшая система документооборота в России — более 120 тысяч пользователей), Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии РФ, компании МТС (крупнейшая корпоративная СЭД в России — более 25 тысяч пользователей), АФК «Система», Роснефть, Tele2, Альфа-Банк.

Подробнее на сайте http://ecm.blogic20.ru

ЛОГИКА
БИЗНЕСА