

V Международный форум по технологиям хранения и управления информацией



Опыт создания системы для
автоматизации

- нормативного и технического документооборота
- рассмотрения заказов на новые виды продукции
- проведения аудитов

ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

А.Н. Лукин

V Международный форум по технологиям хранения и управления информацией

Состояние дел на момент старта проекта

- ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» - крупнейший производитель титана в мире
- Заказчиками ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»: Airbus, Boeing, General Electric, Rolls-Royce и другие
- Жесткие требования к качеству продукции корпорации
- Из 15 000 сотрудников филиала ВСМПО непосредственно 1 600 специалистов работают в службе качества
- Система менеджмента качества ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» соответствует SAE AS 9100 (стандарт для поставщиков аэрокосмической отрасли)

- Действует свыше 10 000 НТД
- Ежемесячно к ним может выпускаться до 100 изменений
- Одновременно могут применяться несколько ревизий документа
- Каждый документ тиражируется в 30 – 50 подразделений. В каждом подразделении регистрируются контрольные копии (до 20 штук)

- Количество проверок в год: более 100 - аудитов, которые охватывают до 70 подразделений
- Несколько сотен несоответствий в год – тысячи коррекций, корректирующих действий и отчетов об их выполнении
- Ежегодно до 700 запросов на новые виды продукции. В подготовке карты анализа запроса может участвовать до 10 подразделений с привлечением 20 и более специалистов.

- MS SharePoint обеспечивал учет текущих версий документов (всех кроме иностранных стандартов) и доступ к ним с едиными правами для всех
- Автоматизированная система для управления иностранными стандартами на базе Visual FoxPro позволяла:
 - собирать информацию о движении НД по этапам (поступление, перевод, редактирование, рассмотрение и т.д.)
 - получать справки об истории документа, его статусе, задержке по срокам
 - хранить и просматривать тексты НД
 - формировать перечни действующих НД с номерами и датами приказов о вводе в действие

- Недостаточная оперативность ввода в действие новой документации и изменений к существующей (в том числе, затраты времени на тиражирование; старый норматив – 2 недели)
- Высокие накладные расходы на рутинные операции:
 - ведение перечней
 - проведение пересмотров документации
- Недостаточная прозрачность бизнес-процессов, связанных с обработкой документации (в первую очередь «ввод в действие иностранного стандарта»)
- Низкая оперативность доступа к необходимой документации

- Недостаточная оперативность рассмотрения заказа
- «Бумажные» заказы слабо структурированы и часто неполны
- Большое количество подразделений, участвующих в рассмотрении заказов
- Необходимость базы знаний по ранее рассмотренным заказам
- Сложность отслеживания состояния заказа в условиях «бумажной» обработки
- Наличие нескольких итераций в рассмотрении заказа требуют наличие архива переписки по заказу

- Обработка несоответствий, выявленных в ходе аудитов, не связана с обработкой несоответствий, выявленных при рассмотрении претензий
- Недостаточная оперативность доступа к результатам прошедших аудитов, чек-листам планируемых аудитов
- Отсутствуют средства программного отслеживания статусов несоответствий, контроля переноса сроков
- Необходимы средства для статистического анализа и обработки данных по несоответствиям

- Разнородные электронные системы. Проблема унификации работы с разнотипными документами
- Невозможно обеспечить работу с версиями документов, гарантирующую установленный стандартами предприятия порядок
- Отсутствует разграничение прав доступа к электронной документации
- Невозможно автоматизировать бизнес-процессы для работы с документацией
- Невозможно обеспечить расширяемость системы и ее масштабирование на новые типы документов

V Международный форум по технологиям хранения и управления информацией

Описание проекта

- Планы корпорации: к 2012 году контролировать до 35% процентов титанового рынка (сейчас 25%)
- Высокие требования Заказчиков к процессам ВСМПО (в том числе к управлению документацией)
- Управление документами в бумажном виде становится «тормозом» для изменяющихся условий ведения бизнеса, ориентированного на Заказчика
- Рост количества Заказчиков, а следовательно и объемов документации
- Недостаточная оперативность подготовки документации и относительно высокие затраты на тиражирование документации

- Первая стадия проекта – создание системы для
 - автоматизации нормативного и технического документооборота
 - рассмотрения заказов на новые виды продукции
 - проведения аудитов
- Перспектива - создание комплексной системы управления всей документацией объединения в рамках единой платформы

- Стадия 1 – создание электронного архива НТД. Автоматизация процедуры тиражирования НТД и учета контрольных копий
- Стадия 2 – автоматизация бизнес-процессов для работы с НТД и заказами
- Стадия 3 – создания электронного архива документации по несоответствиям, автоматизация бизнес-процессов устранения несоответствий

- Сократить сроки ввода в действие документов и изменений к ним
- Сократить сроки рассмотрения заказов на новые виды продукции
- Снизить количество несоответствий, повысить эффективность корректирующих действий
- Создать электронный архив документации по
 - СМК,
 - аудитам и несоответствиям,
 - заказам новых видов продукции

- Упорядочить и обеспечить доступ сотрудников как к актуальным, так и устаревшим версиям документов
- Обеспечить оперативность тиражирования документации в подразделения
- Сократить затраты на размножение документов
- Обеспечить наблюдаемость и управляемость работы с документацией

- Январь 2006 - Выбор платформы и подрядчика
- Сентябрь 2006 - Создание электронного архива и обеспечение его полноты. Перенос данных из существующих электронных архивов
- Январь 2007 - Внедрение системы тиражирования и учета контрольных копий
- Март 2007 - Развитие архива. Обеспечение ввода и тиражирования разработанных в подразделениях документов

- Июль 2007 - Автоматизация бизнес-процесса анализа заказов на новые виды продукции
- Декабрь 2007 - Автоматизация бизнес-процесса ввода в действие переводов стандартов иностранных заказчиков
- Август 2008 – ввод в действие архива документации по внутренним аудитам и несоответствиям
- Январь 2008 - ввод в действие архива документации по внешним аудитам и несоответствиям

- Достоинства:
 - Пользователь всегда работает с одним приложением
 - Документация взаимосвязана фактически – взаимосвязана и в системе
 - Внешние системы надо интегрировать с единственным приложением
- Недостатки:
 - Повышается сложность системы
 - Удлиняется процедура тестирования обновлений

- Принцип слабой связанности систем по основным классификаторам
- Интеграция с корпоративной системой:
 - Из корпоративной системы регулярно загружается организационно-штатная структура
 - Обеспечен доступ к содержанию документов (из систем ERP и MES)

V Международный форум по технологиям хранения и управления информацией

Организация внедрения системы

- Ввод в эксплуатацию нового функционала – процесс непрерывный
- Задача: в максимально короткие сроки обеспечить промышленную эксплуатацию с минимальным функционалом
- Наличие стенда – необходимое условие для организации эффективного процесса
- Неуклонное возрастание объемов тестирования – плата за единое приложение для работы со всей документацией
- Короткие итерации снижают риски возникновения ошибок и позволяют уточнять требования

- Все модули системы внедряются по схеме «сначала архив, затем бизнес-процессы»
- Внедрение архива обеспечивает серьезный эффект
- Система классификации документации и управления жизненным циклом необходима до появления автоматизированных бизнес-процедур
- Обеспечивается возможность контроля проектных рисков за счет постепенного вовлечения пользователей

Проблема	Способ решения
<ul style="list-style-type: none"> • Высокая трудоемкость ввода документов • Возрастание объемов работы исполнителей в период внедрения системы 	<ul style="list-style-type: none"> • Использование штата операторов • Обеспечение премиального фонда
<ul style="list-style-type: none"> • Подключение к системе значительного количество пользователей • Отказ от использования бумажных документов на многих рабочих местах 	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение массового обучения Постепенность подключения к системе подразделений • Проведение регулярных совещаний по результатам внедрения системы
<ul style="list-style-type: none"> • Изменение технологии работы 	<ul style="list-style-type: none"> • Своевременное обеспечение нормативной базы для функционирования системы

- Внедрение БП всегда сталкивается с сопротивлением пользователей
- Отработка БП на нескольких подразделениях позволяет повысить эффективность внедрения
- Модуль мониторинга – важный инструмент для преодоления сопротивления пользователей
- Ориентация на большое количество коротких БП, вместо нескольких длинных

- Администратор системы
 - резервное копирование
 - администрирование Documentum и СУБД
- Администратор приложения
 - ответственность за функционирование приложения (в том числе, настройка ролевой модели)
 - развертывание обновлений
 - организация тестирования
 - взаимодействие с разработчиками
 - участие в формировании требований
- Технический специалист
 - обучение пользователей
 - разрешение проблем на рабочих местах
 - участие в формировании требований

V Международный форум по технологиям хранения и управления информацией

Планы по развитию системы

- Обеспечение защиты конфиденциальной информации с использованием EMC Information Rights Manager
- Автоматизация ОРД (обработка внутренней корреспонденции)
- Создание архива финансово-договорной документации

- На крупном предприятии каждая новая подсистема должна быть поддержана ее потребителями
- Поставка Исполнителем работающих прототипов подсистем
- Уточнение требований с использованием прототипов
- Доработка прототипов и представление их заинтересованным пользователям до заключения договора

V Международный форум по технологиям хранения и управления информацией

Еще о результатах

- Руководителям
 - Организовать более тщательную работу по управлению изменениями требований Заказчиков, а значит дальше реализовывать в ОАО «Корпорация ВСППО-АВИСМА» принцип ориентации на Заказчика в условиях конкурентного рынка
 - Уменьшить сроки ввода в действие документов Заказчиков
 - Обеспечить сохранность информационных фондов предприятия в электронном виде
 - Обеспечить выполнение требований Заказчиков в соответствии с требованиями контрактов
 - Обеспечить контроль исполнительской дисциплины

- Всем сотрудникам предприятия
 - Обеспечить оперативный доступ как к устаревшим, так и актуальным версиям документов
 - Облегчить работу специалистов по одновременному обращению к различным документам
 - Обеспечить экономию рабочего времени

Корпорация ВСМПО-АВИСМА**www.vsmpro.ru****624760, Россия,****Свердловская область, Верхняя Салда,****ул. Парковая, 1****Факс: +7 (34345) 2-47-36****ООО «Мета модель»****www.metamodel.ru****info@metamodel.ru****г. Екатеринбург,
ул. Фрунзе 96, офис 201****Тел: +7 343 220 98 73****Факс: +7 343 220 85 15**