

УДК 338.45

Управление промышленным предприятием на основе системы электронного документооборота

10, октябрь 2012

Никитушкина Юлия Владимировна

Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана
imaginary1990@mail.ru

Введение. В ходе развития рыночных отношений объективно обозначилась потребность в использовании информационных технологий для решения возникающих задач. Большинство крупных отечественных промышленных предприятий, располагавших налаженной системой производственно-хозяйственной деятельности, планирования и учета, оказались неспособны адекватно и осознанно реагировать на постоянно изменяющиеся условия внешней среды из-за дефицита новых инструментов и механизмов управления [12]. Поэтому одной из центральных проблем является поиск направлений экспансии информационных технологий в новые экономические приложения, повышающих оперативность и обоснованность управленческих решений.

1. Основные причины и преимущества использования системы электронного документооборота.

В рамках деятельности предприятий документы используются в качестве инструмента управления и выполняют функцию обеспечения взаимодействия между отдельными сотрудниками, целыми подразделениями, клиентами, партнерами и вышестоящими инстанциями. Все задействованные в бизнес-процессах сотрудники принимают участие в создании, обработке, хранении и распространении документов. Эффективность постановки и внедрения системы документооборота влияет на качество работы всего предприятия в целом [2].

С задачей поиска необходимых документов связано 30% перемещений сотрудников. Этот процесс в итоге занимает примерно один месяц в год, при этом безвозвратно теряются 15% бумажных документов. Согласование бумаг занимает 60-70% рабочего времени, в связи с этим до трети поставленных задач не исполняются вообще. Эти проблемы можно решить благодаря внедрению программного обеспечения для создания электронного документооборота (ЭДО) [3].

На рисунке 1 представлена диаграмма, отражающая основные проблемы, возникающие на предприятии при ведении документооборота в бумажном виде.

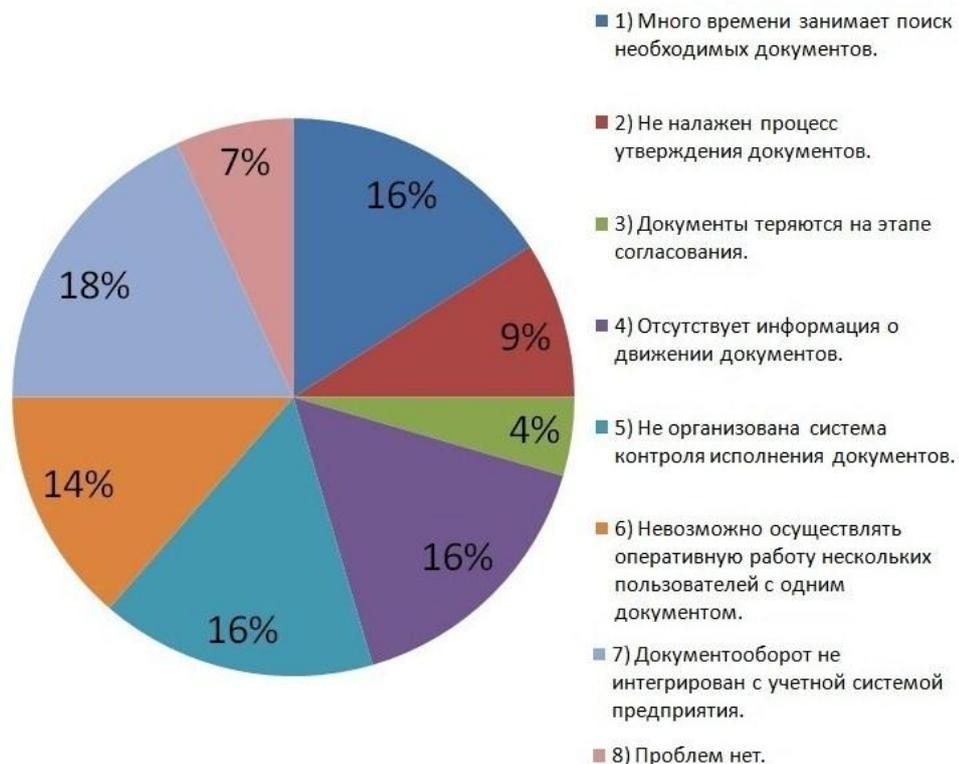


Рис.1 Проблемы при ведении бумажного документооборота на предприятии.

Система автоматизации документооборота, система электронного документооборота (СЭД) — автоматизированная многопользовательская система, сопровождающая процесс управления работой иерархической организации с целью обеспечения выполнения этой организацией своих функций. При этом предполагается, что процесс управления опирается на человеко-читаемые документы, содержащие инструкции для сотрудников организации, необходимые к исполнению [1].

Для достижения ожидаемого результата создание информационной системы автоматизации бизнес-процессов рассматривается как последовательность следующих этапов:

- анализ, адаптация или пересмотр мероприятий и операций;
- определение фактических потребностей в управлении предприятием;
- выбор существующего ПО или разработка специализированного;
- внедрение программного обеспечения и обучение пользователей.

На сегодняшний день во всем мире возрастает популярность систем автоматизации документооборота, способствующих оптимизации бизнес-процессов, снижению трудозатрат, упорядочиванию подготовки документов и повышению эффективности предприятия в целом [6]. По данным исследовательской и консалтинговой компании Gartner, системы электронного документооборота активно используют в своей деятельности более 70 миллионов человек. Мировой рынок СЭД, согласно отчету International Data Corporation, ежегодно увеличивается на 47,2% [7].

На рисунке 2 представлена диаграмма внедрения системы электронного документооборота по отраслям.

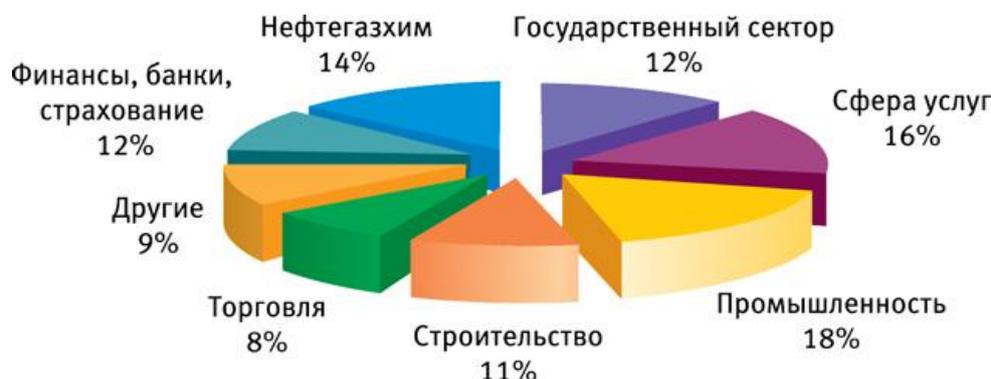


Рис.2 Внедрение СЭД по отраслям.

Причин для автоматизации документооборота довольно много. Во-первых, информацию необходимо обрабатывать как можно быстрее и качественнее. Во-вторых, потеря информации или ее попадание в чужие руки может обойтись весьма дорого. Можно выделить ряд проблем, общих для тех организаций, где работа с документами ведется традиционным способом:

- документы теряются;
- накапливается множество документов, назначение и источник которых неясны;
- документы и информация, содержащаяся в них, попадает в чужие руки;
- тратится много рабочего времени на поиск нужного документа и формирование тематической подборки документов;
- создается несколько копий одного и того же документа — на бумагу и копирование документов тратится немало средств;
- на подготовку и согласование документов тратится много времени [11].

Внедрение системы электронного документооборота позволяет решить все эти проблемы, тем самым обеспечив слаженную работу всех подразделений, упрощая работу с документами, одновременно повышая ее эффективность [4]. Такая система повысит производительность труда сотрудников за счет сокращения времени создания, обработки и поиска документов, оперативность доступа к информации и позволит разграничить права доступа сотрудников к ней.

Успешность организации во многом будет зависеть от правильного выбора, профессионального внедрения и обеспечения эксплуатации автоматизированной системы.

2. Анализ и оценка внедрения системы электронного документооборота в промышленную эксплуатацию.

Для принятия окончательного решения о разработке новой системы необходимо сравнить существующий метод обработки данных и внедряемый.

При определении экономической эффективности настоящей работы использовались следующие показатели:

Абсолютные показатели:

- 1) показатели трудоемкости обработки по базовому ($T_0 = 47/60$ чел. – час.) и предлагаемому ($T_p = 12/60$ чел. – час.) варианту, оцениваемые по году эксплуатации СЭД;
- 2) показатели эксплуатационных стоимостных затрат за год по базовому ($C_0 = 1,48$ руб.) и предлагаемому варианту ($C_p = 0,49$ руб.);
- 3) показатель снижения трудовых затрат за год $\Delta T = 35/60$;
- 4) показатель снижения стоимостных затрат за год $\Delta C = 0,99$.

Относительные показатели:

- 1) коэффициент снижения трудовых затрат $K_m = 0,75$;
- 2) коэффициент снижения стоимостных затрат $K_c = 0,67$.

На основе полученных данных можно сделать вывод о том, что на предприятии ОАО «Калугапутьмаш» более целесообразно ввести систему электронного документооборота. При этом годовой экономический эффект составит 516405 руб. Такой эффект объясняется заметным снижением времени на:

- создание документов – 50 %;
- обмен документами – 34 %;
- подписание документов – 80 %;
- согласование документов – 80 %;
- поиск документов – 86 %;
- контроль за исполнением документов – 75 %.

А также запуск системы электронного документооборота в промышленную эксплуатацию позволяет сократить затраты на выполнение операций на 74 %.

3. Проектирование системы электронного документооборота.

Рассмотрим основные функциональные возможности разрабатываемой системы электронного документооборота [8]. Система предназначена для автоматизации процессов прохождения документов в организации и предоставляет следующие возможности:

- регистрацию документов;
- распределение электронных документов между сотрудниками;
- контроль прохождения документов и исполнение связанных с ними поручений;
- создание отчетов и журналов;
- обмен электронными сообщениями между сотрудниками.

Разрабатываемая система является многопользовательской, обеспечивает координированную совместную работу коллектива сотрудников. Этим обусловлено как устройство системы, так и требования к ее настройке: идентификация пользователей системы, управление правами доступа к обрабатываемой информации, обеспечение целостности и сохранности информации [5].

Система имеет клиент-серверную архитектуру и должна эксплуатироваться в локальной сети организации [10]. Такое устройство системы позволяет обеспечить следующие ключевые характеристики:

- организацию произвольного, легко изменяемого количества рабочих мест, определяемого объемом работ, характером решаемых в организации задач и числом необходимых для этого работников;
- эффективную защиту целостности информации в режиме многопользовательского доступа;
- обеспечение сохранности информации за счет ее централизованного архивирования и восстановления;
- обеспечение конфиденциальности информации на основе управления правами доступа к ней.

Сотрудники организации, зарегистрированные в системе и использующие ее для обработки документов, определяемой их служебными обязанностями, называются пользователями системы. В зависимости от рода деятельности пользователю системы присваиваются администратором права на выполнение определенных действий и доступ к определенным документам [9].

Пользователям системы присваиваются следующие права:

- контроль исполнения заданий и поручений;
- администрирование системы.

При создании новых документов пользователи, включенные в один из списков, по умолчанию получают соответствующие права — просмотра или редактирования документа. Пользователям, не включенным в списки, право доступа может быть назначено другим пользователем, который имеет право редактирования документа. Все остальные пользователи не имеют доступа к документам данного потока.

Перейдем к рассмотрению функциональных особенностей клиентской части системы. Так как на сервере происходит регистрация пользователей, то клиент должен, в первую очередь, пройти процедуру авторизации. Логичнее всего в диалоговое окно авторизации также встроить и возможность ввода реквизитов соединения с сервером. Под этими реквизитами понимается IP-адрес компьютера, на котором располагается программа-сервер и порт [5]. После отправки введенных данных на сервер клиент получает либо положительный ответ, в случае правильного ввода имени пользователя и пароля, либо сообщение об отказе доступа. С программой работать смогут только пользователи, прошедшие успешно процедуру авторизации.

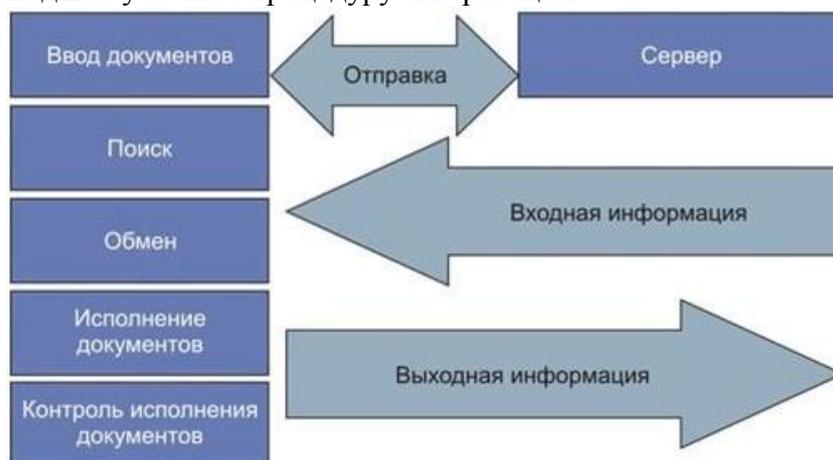


Рис.3 Схема функционирования клиента документооборота.

После успешного подключения к серверу пользователю предоставляется главное окно для работы с программой.

Заключение. В целом, можно констатировать, что главным результатом внедрения и использования системы электронного документооборота на промышленном предприятии является существенная оптимизация бизнес-процессов, сокращение сроков принятия управленческих решений и повышение эффективности работы предприятия в целом. После внедрения СЭД менеджмент предприятия получает серьезный и эффективный инструмент управления, необходимый для развития бизнеса в современных условиях.

Список литературы.

1. Авсеев В.В. От учета к управлению персоналом с помощью ИТ. – М.: АСТ-Пресс, 2010. – 94 с.
2. Амелина Р.А. Информационные системы и технологии в экономике. – М.: Новое знание, 2009. – 193 с.
3. Баласанян В.Э. Применение автоматизированных систем для повышения эффективности управления. – М.: Наука, 2011. – 96 с.
4. Бобылева М.П. Вопросы использования элементов электронного документооборота внутри организации. – М.: Новое знание, 2009. – 81 с.
5. Доронина Л.А. Новые информационные технологии хранения документов организации. – М.: АСТ-Пресс, 2008. – 138 с.
6. Ефимова О.А. Современные системы автоматизации делопроизводства: Попытка анализа

- и классификации. – М.: Высшая школа, 2010. – 45 с.
7. Ларин М.В. Управление документацией в организациях. – М.: Академия, 2009. – 191 с.
 8. Майкл Дж.Д. Саттон Корпоративный документооборот // Финансы. – 2012. – №3. – С.25-29.
 9. Максимович В.И. Принципы автоматизации делопроизводства. – М.: Дрофа, 2009. – 107 с.
 10. Меняев М.Ф. Информационные технологии управления. – М.: Высшая школа, 2008. – 39 с.
 11. Патрушина С.М. Информационные системы в экономике. – М.: Бизнес, 2011. – 217 с.
 12. Прокушева А.П. Информационные технологии в коммерческой деятельности. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 53 с.
 13. Родионов И.И. Информационно-аналитическая система как современный инструмент экономического анализа // Вопросы статистики. – 2010. – №10. – С.45-50.
 14. Эриксен Т.Х. Тирания момента. Время в эпоху информации. – М.: Наука, 2010. – 108 с.