

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Лесосибирский педагогический институт –
филиал Сибирского федерального университета

Кафедра высшей математики, информатики и естествознания

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

И.Ф. Романцова И.Ф.: Романцова

подпись

« 8 » июня 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Автоматизированная система подготовки документации по
электромонтажным работам**

Руководитель

И.Ф. Романцова 07.06.18г.
подпись, дата

ст.преподаватель

А.В.Фирер

Выпускник

Р.К. Зарипов 07.06.2018
подпись, дата

Р.К.Зарипов

Лесосибирск 2018

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Автоматизированная система подготовки документации по электромонтажным работам» содержит 56 страниц текстового документа, 41 использованный источник.

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ, ДОКУМЕНТООБОРОТ, АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА, УЧЕТ ДОКУМЕНТОВ, ТЕХНОЛОГИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА, УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

Целью данной работы является разработка и создание автоматизированной системы подготовки документации по электромонтажным работам, позволяющей максимально упростить и ускорить процесс создания документов и организовать работу с ними.

Объект исследования – автоматизированные системы подготовки документации.

Предмет исследования - автоматизация документооборота по электромонтажным работам.

Основные задачи:

- проанализировать теоретические аспекты автоматизированных систем документооборота;
- изучить существующие автоматизированные системы подготовки документации на предприятии;
- исследовать внутриорганизационный документооборот по электромонтажным работам;
- определить стратегию автоматизации технологии документооборота на предприятии по электромонтажным работам;
- выявить оптимальное программное решение для автоматизации системы документооборота по электромонтажным работам.

Цель и задачи определили структуру выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников.

В первой главе «Понятие и характеристика автоматизированной системы подготовки документации на предприятии» рассмотрены понятие и цели автоматизированной системы подготовки документации на предприятии, технологии документооборота на предприятии, виды автоматизированных систем работы с документами на предприятии и дана их характеристика. Во второй главе «Практическая часть» дан анализ системы документооборота по электромонтажным работам и охарактеризована автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ.

В результате работы была разработана и создана автоматизированная система подготовки документации по электромонтажным работам – «Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ».

Данная система внедрена в Общество с ограниченной ответственностью «РиФМонтаж», что подтверждается прилагаемым актом о внедрении.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Понятие и характеристика автоматизированной системы подготовки документации на предприятии.....	7
1.1 Понятие и цели автоматизированной системы подготовки документации на предприятии.....	7
1.2 Технологии документооборота на предприятии.....	17
1.3 Виды автоматизированных систем работы с документами на предприятии и их характеристика.....	21
2 Практическая часть.....	38
2.1 Анализ системы документооборота по электромонтажным работам.....	38
2.2 Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ.....	43
Заключение.....	50
Список использованных источников.....	53

ВВЕДЕНИЕ

Автоматизация документооборота на сегодняшний день является не просто средством оптимизации внутренних процессов предприятия, а насущной необходимостью в условиях жесткой конкуренции. Именно автоматизация документооборота дает новые возможности любому предприятию для ускорения работы, позволяет опередить конкурентов при принятии как оперативных, так и стратегических решений.

Документы являются основным ресурсом любой организации, обеспечивая информационную поддержку принятия управленческих решений на всех уровнях и сопровождая все бизнес-процессы.

На сегодняшний день автоматизация документооборота на предприятии имеет такую же важную роль, как автоматизация бухгалтерского учета в середине девяностых годов. Причин для этого имеется достаточно. Во-первых, информация должна быть обработана как можно быстрее и качественнее. Подчас информационные потоки не менее важны, чем материальные. Во-вторых, утрата информации или ее попадание в чужие руки может обойтись весьма дорого.

Автоматизированные системы документооборота не только обеспечивают сохранность документации, но и позволяют управлять ей на протяжении всего жизненного цикла. Многие организации уже оценили все плюсы современных технологий и успешно используют подобные системы в делопроизводственных процессах.

В настоящее время автоматизация документооборота по электромонтажным работам является актуальной задачей, так как способствует улучшению качества функционирования информационной системы и, как следствие, повышению качества оказываемых услуг и росту оборота предприятия.

Целью настоящей работы является разработка и создание автоматизированной системы подготовки документации по электромонтажным работам, позволяющей максимально упростить и ускорить процесс создания документов и организовать работу с ними.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать теоретические аспекты автоматизированных систем документооборота;
- изучить существующие автоматизированные системы подготовки документации на предприятии;
- исследовать внутриорганизационный документооборот по электромонтажным работам;
- определить стратегию автоматизации технологии документооборота на предприятии по электромонтажным работам;
- выявить оптимальное программное решение для автоматизации системы документооборота по электромонтажным работам.

Объектом исследования являются автоматизированные системы подготовки документации.

Предмет исследования – автоматизация документооборота на предприятиях по электромонтажным работам.

В работе были использованы эмпирические и теоретические методы исследования. Эмпирические методы исследования: опрос, наблюдение. Теоретические методы включают: анализ литературы по теме исследования, сравнение, обобщение и систематизацию.

В ходе настоящей работы была написана и опубликована статья на тему «Способы автоматизации работы с документами на предприятии» в Научном журнале «Студенческий форум», выпуск №10(31).

1 Понятие и характеристика автоматизированной системы подготовки документации на предприятии

1.1 Понятие и цели автоматизированной системы подготовки документации на предприятии

Автоматизированная система подготовки документации представляет собой автоматизированную многопользовательскую систему, сопровождающую процесс управления работой иерархической организации с целью обеспечения выполнения данной организацией своих функций. При этом предполагается, что процесс управления опирается на человеко-читаемые документы, содержащие инструкции для сотрудников организации, необходимые к исполнению.

Под документооборотом следует понимать движение документов в организации и предприятии с момента их создания или получения и до завершения исполнения или отправления (ГОСТ Р 7.0.8-2013), а также комплекс работ с документами, а именно: приём, регистрация, рассылка, контроль исполнения, формирование дел, хранение и повторное использование документации, справочная работа.

Автоматизация документооборота как направление делопроизводства является следствием роста числа официальной документации, сопровождающей деятельность любой компании. Система автоматизации обеспечивает сопровождение управленческих процессов, позволяет автоматизировать работу с документами. Ее объектами являются не только электронные и бумажные документы, но и бизнес процессы, находящие отражение в их движении.

Можно выделить ряд проблем, которые являются общими для тех организаций и предприятий, где используется традиционный способ работы с документами:

- теряются документы;

– накапливается много документов, у которых неясны и непонятны назначение и источник;

– документы, а также информация, которая содержится в них, попадают в чужие руки;

– тратится большая часть рабочего времени для поиска необходимого документа и формирования тематической подборки документов;

– у одного и того же документа может создаваться несколько копий, по причине чего тратится немало средств на бумагу и копирование данных документов;

– расходуется значительное количество времени для подготовки и согласования документов.

Внедрение автоматизации документооборота дает возможность решить все данные проблемы, а также:

– обеспечить слаженную работу всех подразделений предприятия или организации;

– упростить работу с документами, повысив ее эффективность;

– повысить производительность труда сотрудников предприятия посредством сокращения времени для создания, а также обработки и поиска необходимых документов;

– увеличить оперативность доступа к нужной информации;

– дать возможность разграничить права доступа сотрудников предприятия к информации.

Система электронного документооборота имеет ряд неоспоримых преимуществ по сравнению с традиционным подходом к делопроизводству:

– повышение производительности за счет быстрого доступа к любой категории документов;

– поддержание актуальности информации;

– снижение влияние “человеческого фактора”;

– сокращение материальных издержек, связанных с созданием и хранением документов;

- создание условий для эффективного взаимодействия между подразделениями;

- возможность коллективной работы над служебной документацией;

- уменьшение потребностей в персонале;

- снижение рисков потери или повреждения информации;

- автоматизация составления отчетов;

- интеграция системы с офисными программами.

Электронный документооборот имеет следующие основные принципы:

- однократную регистрацию документов, которая позволяет с точностью идентифицировать документ;

- возможность параллельного выполнения нескольких операций, которая позволяет сократить время для движения документов и для повышения оперативности их исполнения;

- непрерывность движения документов, которая дает возможность для идентифицирования ответственного сотрудника предприятия за исполнение определенного документа в каждый момент времени жизни того или иного документа;

- единую базу информации о документах, которая позволяет исключить возможность дублирования документов;

- слаженно организованную систему поиска документов, которая позволяет находить тот или иной документ, имея минимальную информацию о нём;

- развитую систему для отчётности по разным статусам и атрибутам тех или иных документов, которая позволяет контролировать движение документов по всем процессам документооборота, а также принимать необходимые управленческие решения, основываясь на данных из отчётов.

Также автоматизация документооборота дает возможность ведения оперативного и объективного контроля документооборота. Она позволяет максимально быстро получить информацию о том, на какой стадии обработки находятся документы, кто является исполнителем, какие именно были внесены

промежуточные резолюции. Вследствие чего информационно-справочная работа становится абсолютно прозрачной.

Наиболее важным аспектом автоматизации документооборота является упорядоченное хранение документов в электронной форме. При разработке автоматизированной системы подготовки документации одновременно должны рассматриваться вопросы обеспечения сохранности данных документов.

Автоматизация документооборота позволяет настраивать систему с учётом требований того или иного заказчика, дает возможность проводить промежуточный контроль движения документов, а также включает в себя средства оповещения о каких-либо нарушениях в процессе прохождения документов.

Данный всесторонний контроль, а также отслеживание соответствия системы документооборота дает возможность обеспечения строгого структурирования и бесперебойного функционирования всех делопроизводственных процессов.

При этом, внедряя систему электронного документооборота, компания получает не только материальные, но и весомые нематериальные выгоды. Как показывает практика, автоматизация способствует улучшению восприятия официальной документации, росту дисциплинированности, а также повышению корпоративного сознания персонала.

С помощью внедрения системы электронного документооборота, предприятия и организации наиболее часто имеют в целях решить такие задачи, как:

- повысить эффективность управления посредством автоматизации контроля выполнения, большую прозрачность деятельности подразделений, а также отдельных сотрудников;
- автоматизировать бизнес-процессы с их параллельной оптимизацией;
- обеспечить поддержку для накопления, управления, а также организации доступа к корпоративной информации и знаниям;

- протоколировать деятельность предприятия и организации в общем, а также их отдельных подразделений, рабочих групп и сотрудников с применением данной информации для поддержки принятия решений и т.д.;
- сократить оборот бумажных документов для снижения издержек;
- упростить и удешевить хранение документов, которые используются в текущей деятельности, посредством создания оперативного электронного архива.

В настоящее время на рынке представлен достаточно широкий спектр программных решений для автоматизации документооборота на предприятии, различающихся между собой. Одной из характеристик, особенно необходимой для делопроизводителя или секретаря, которые будут работать в данной системе, является то, какие именно этапы жизненного цикла документа позволяет автоматизировать та или иная система.

Существует понятие жизненного цикла документа. Тот или иной документ, несмотря на его структуру или содержание, проходит несколько стадий, которые в общем можно назвать «жизненным циклом документа». Существует пять основных этапов жизненного цикла, через которые проходят все документы (причем, некоторые этапы могут повторяться):

- создание документов;
- рецензирование и исправление документов;
- формальное или неформальное их утверждение;
- распространение или публикация для более широкой аудитории;
- выполнение своей основной функции и попадание в архив;
- при необходимости извлечение из архива, а впоследствии повторное архивирование.

Однако в учебной литературе по делопроизводству не существует такого понятия. Имеется понятие «документооборота» - движения документов на предприятии или в организации, начиная с их создания или получения и заканчивая завершением исполнением или отправкой. Можно выделить такие этапы технологической цепочки обработки документов, как:

- прием и первоначальная обработка;
- предварительное рассмотрение и распределение;
- регистрация документов;
- передача документов на исполнение;
- оформление и удостоверение документов;
- отправка.

Как задачи любого делопроизводства отдельно рассматриваются такие вопросы, как контроль исполнения и хранения документов. Таким образом выходит, что делопроизводством описывается только часть этапов жизненного цикла документов: та, в рамках которой с ним работает делопроизводитель.

В автоматизированных системах документооборота с теми или иными документами работают все сотрудники предприятия в соответствии со своими должностными обязанностями. Сюда относятся руководители, обязанностью которых является прочтение письма и необходимость решения дальнейшей судьбы документа, а также исполнители, обязанностью которых является исполнение резолюции, подготовка ответного письма. В общем, это может быть любой сотрудник предприятия, которому необходима информация по тем или иным документам, а именно по их содержанию, исполнителям, срокам исполнения и т.п.

В делопроизводстве выделяются такие группы документов, как входящие документы, исходящие, внутренние и организационно-распорядительные. Работа в системе электронного документооборота, как правило, сохраняет такое деление.

Автоматизация работы с документами на предприятии преследует следующие цели:

- минимизация рутинных операций и сокращение количества ручной работы;
- формирование единого массива электронных документов и создание удобной поисковой системы;
- уменьшение и полная ликвидация бумажных носителей информации;

- разработка алгоритмов прохождения документов в соответствии с технологическими процессами;
- поддержка административных процессов;
- быстрый обмен внутренней документацией между сотрудниками и подразделениями;
- ускорение формирования указаний и распоряжений, а также контроля их выполнения;
- планирование распределения рабочего времени персонала, контроль деятельности сотрудников;
- разработка технологии трансфера служебной документации через внешние системы;
- приведение схемы делопроизводства к единому алгоритму.

Создание и внедрение системы автоматизации делопроизводства и документооборота преследует также в различных областях деятельности предприятия достижение таких целей, как:

а) в сфере обработки документации:

- 1) обеспечить повышение оперативности и качества работы с документацией, упорядочить документооборот, обеспечить контроль исполнения;
- 2) создать условия для перехода от традиционной бумажной документации к электронному безбумажному документообороту;
- 3) создать необходимые условия, целью которых является повышение доли интеллектуального производительного труда по содержательному и смысловому документообороту и снизить трудозатраты на рутинные операции;
- 4) обеспечить повышение качества документов, которые создаются на предприятии;
- 5) исключить дублирование работы по вводу информации о том или иной документе на разных участках работы с ним;

б) в сфере контроля за исполнительской дисциплиной:

1) обеспечить автоматизированный контроль за прохождением документации в подразделениях предприятия, начиная с момента их получения или создания и заканчивая завершением исполнения отправки или оформления в дело, своевременное информирование сотрудников и руководства о том, какие поступили и созданы документы, исключить потери документов;

2) обеспечить автоматизированный упреждающий контроль за своевременным и надлежащим исполнением документов, поручений вышестоящих органов государственной власти и управления, поручений и указаний руководителей предприятия или организации, быстрое получение информации об исполнении документа, а также месте его нахождения;

3) сократить сроки прохождения и исполнения документации;

в) в сфере организации доступа к информации:

обеспечить централизованное хранение текстов документов, которые были подготовлены в электронной форме, и их графических образов, всех сопутствующих материалов с возможностью организовать логическое связывание документов, которые относятся к одному и тому же вопросу и оперативный поиск (подборку) документов по тематическому набору реквизитов.

Внедрение автоматизированной системы документооборота является аппаратно-программной основой для единой системы автоматизации делопроизводства и документооборота, которая охватывает все подразделения организации и предприятия. Это позволяет достичь такие цели, как:

– создать единый порядок индивидуальной и совместной работы с документацией в различных подразделениях организации или предприятия;

– объединить потоки электронных документов между структурными подразделениями организации или предприятия;

– использовать общую для всех организаций и предприятий систему нумерации и регистрации документов, общих справочников (например, перечень организаций, номенклатура дел), единой формы регистрационно-контрольной карточки документов и т.д.;

– обеспечить унификацию управленческих документов и сокращение количества видов однообразных документов.

Автоматизация делопроизводства напрямую связана с пониманием его основных функций.

Главной функцией делопроизводства является документационное обеспечение управления организации или предприятия. Функционирование всей системы организации или предприятия зависит от того, насколько тщательно и хорошо разработан алгоритм движения и контроля документов.

Основной сутью организации документооборота является регулирование движения, поиска, хранения, а также применения документов. Важную роль также в делопроизводстве имеет архив, который упорядочивает и отвечает за систематизацию хранения документов.

Следовательно, автоматизация работы с документами должна содержать все аспекты и функции документационной работы организации или предприятия.

При создании концепции движения и контроля работы с документами должны быть строго структурированы все делопроизводственные процессы. По этой причине система должна иметь функцию, обеспечивающую упорядочивание и планирование выполнения работ с документами, как по заранее разработанным маршрутным технологическим схемам, так и с возможными промежуточными изменениями, внесёнными на уровне каждого исполнителя.

Автоматизация делопроизводства требует комплексных мер и привлечения специалистов в разных областях.

Прежде всего, вырабатывая концепцию программы, необходимым является участие профессионалов-делопроизводителей. Главную роль играет определение алгоритма, по которому происходит работа с документами на предприятии и организации. Эта схема, как правило, включает в себя процесс создания документов, их поэтапное движение, промежуточные резолюции,

внесение изменений и корректировок, контроль исполнения, обработка и хранение.

Для более объективного составления проекта автоматизации документооборота необходимо учитывать и прописывать стандартные управленческие ситуации, создать шаблоны документов, описывающие данные ситуации, а также сформулировать набор стандартных формулировок.

Первоначальная подготовка должна содержать в себе возможное взаимодействие с законодательно-правовыми базами, обеспечивать исполнение информационных запросов по документации предприятия или организации, взаимодействие с системами хранения данных об адресате.

В целях разработки схемы движения документов должен быть создан описательный табель форм, где будут отражены составители документов, визирующие его лица, а также адресаты и исполнители. Данная предварительная работа в дальнейшем даст возможность наладить системы маршрутизации, что впоследствии создаст конкретный алгоритм действий для системных интеграторов.

Любая организация, выбирающая систему электронного документооборота, руководствуется определенными критериями. На выбор системы электронного документооборота влияют факторы, которые характеризуют как саму организацию, так и ее документооборот. Они касаются особенности организационной структуры и бизнес-процессов предприятия или организации, имеющихся требований к работе с документами, видов контента, необходимого функционала системы, способов внедрения, поддержки системы электронного документооборота, ее развития, интеграции и т.д.

Выбор системы документооборота является сложным процессом и зависит от ряда факторов. В случае, если компания является коммерческой организацией, то решающий момент здесь имеет возможный экономический эффект от внедрения системы электронного документооборота. В случае, если это государственное учреждение, то уже главным является поддержка всех задач, которые решает организация, и особенности этих задач, связанных со

спецификой деятельности. Необходимо учитывать все подобные факторы, прежде чем выбрать ту или иную систему электронного документооборота.

Таким образом, автоматизация работы с документами на предприятии необходима в любой организации или предприятии, вне зависимости от масштаба и типа собственности, позволяя упорядочить и структурировать все имеющиеся документы на предприятии.

1.2 Технологии документооборота на предприятии

На практике и в теории делопроизводства и документооборота сложились в основном две технологии, которые можно условно назвать «отечественная» и «западная». Традиционная отечественная технология процессов делопроизводства имеет такие особенности, как:

- четко определенный вертикальный характер движения документов внутри организации или предприятия – от руководителя к исполнителю и обратно;

- отслеживание комплекса документооборота в регистрационных журналах и картотеках, в которые заносятся все сведения о документах, а именно перемещение, резолюции руководства, контроль сроков исполнения, отчеты и т.п.;

- современная отечественная технология делопроизводства предполагает ведение регистрационно-контрольных и отчетных форм и журналов. В целях обеспечения единого порядка обработки документации предусматривается создание специализированных служб: управлений делами, секретариатов, канцелярий.

Все документы, которые поступают в организацию или предприятие, передавались после регистрации на доклад к руководству. После рассмотрения того или иного документа руководитель накладывал на него резолюцию, где ответственного исполнителя. После этого документ передавался ответственному исполнителю, который, в свою очередь, либо исполнял его,

либо направлял данный документ для исполнения своим подчиненным. Таким образом, документ, обрастая резолюциями, двигался вглубь к основанию иерархии. После исполнения документа, он совершал обратный путь снизу вверх, где докладывалось о его исполнении.

Главной проблемой традиционной технологии является централизованное отслеживание движения документа в реальном масштабе времени, так как данная технология требует как получения оперативной информации, так и ведения большого количества различных журналов и картотек. При этом делопроизводство фактически отделено от работы с самими документами: руководители и исполнители работают непосредственно с документами (или их копиями), в то время, как делопроизводственный персонал отслеживает их действия с помощью регистрационных и контрольных карточек.

Еще одной особенностью традиционной отечественной технологии процессов делопроизводства является довольно небольшое разнообразие процессов делопроизводства и документооборота, а также их высокая степень стандартизации.

Программные системы, которые реализуют отечественную технологию, ориентированы, главным образом, на применение в государственных учреждениях и сохраняют в себе все традиции и нормы делопроизводства, которые приняты в той или иной организации или предприятии. Задачей подобных систем является обеспечение сопровождения бумажного документооборота, снижение трудоемкости рутинных операций по обработке документации. При этом данные системы могут значительно расширить рамки традиционных процессов делопроизводства и документооборота вследствие обработки документов на персональном компьютере. Системы данного направления являются своеобразными «мостиками» для постепенного перехода от бумажных документам к безбумажным.

К системам автоматизации такой технологии относятся: «ДЕЛО» (компания «Электронные офисные системы») и система «Золушка-WIN».

Традиции же западного делопроизводства значительно отличаются от отечественных, основываясь на высокой исполнительской дисциплине работников. Западное делопроизводство имеет горизонтальную схему, при которой документы, которые поступают в учреждение, сразу передаются исполнителям, без доклада руководству.

Особенностями западной технологии процессов делопроизводства является следующее:

- движение документов носит преимущественно горизонтальный характер, который предусматривает возможность попадания документов сразу же к непосредственному исполнителю, минуя руководство;

- отсутствие централизованного контроля в рамках организации или предприятия;

- документы регистрируются непосредственными исполнителями, где поручитель и исполнитель ведут собственные журналы. Отдельные виды документов не регистрируются вообще. Следовательно, не создаются отдельные подразделения, которые занимаются делопроизводством.

В этом направлении программные системы ориентированы на достаточно полное использование электронных документов, а также средств коллективной работы пользователей, отсутствие промежуточных звеньев, что предопределяет изменение существующих делопроизводственных процессов в организации или предприятии, их оптимизацию, разработку новых технологий работы с документацией.

Системы характеризуются активным вовлечением в процесс документооборота руководящего звена предприятия и выраженным стремлением к отказу от бумажных носителей информации.

Западная технология характеризуется главным образом моделированием конкретных реальных процессов работы с документами и настройкой программных систем на данные модели.

Как правило, система поставляется заказчику не в виде автономного, отчужденного от разработчика «коробочного» продукта, а как набор

программных средств, из которых собирается готовое решение. При адаптации системы к конкретным процессам организации или предприятия на персональные компьютеры сотрудников устанавливаются необходимые функциональные компоненты, которые позволяют решать соответствующий круг задач в соответствии с ролью каждого работника в работе с документами в организации или предприятии. Администратором системы формируются бизнес-функции, которые определяют маршруты движения документов внутри организации, т.е. по ее подразделениям и сотрудникам.

Существенным отличием отечественной делопроизводственной практики от зарубежной является наличие органа, который контролирует исполнение документов. До того, как соответствующий документ будет направлен ответственному исполнителю, он ставится на контроль в делопроизводстве предприятия. Следовательно, третье лицо, т.е. делопроизводитель, всегда знает, у кого находится документ на исполнении, и когда он должен быть исполнен.

Данные отличия и определяют разницу в подходах ведения документооборота у нас и за границей. Автоматизация делопроизводства и, в частности, регистрация документов, должны вестись с учетом данных существенных отличий.

К системам данного направления можно отнести следующее.

Русифицированными версиями популярных западных систем являются:

- DocsOpen (PC DOCS);
- LinkWorks (DEC);
- Staffware (Staffware PLS);
- Lotus Notes (Lotus-IBM).

Программными решениями, созданными российскими компаниями на основе западных систем, являются:

- система Office Media компании InterTrust, Москва (Lotus Notes);
- система «Ирида» компании IBS, Москва (Lotus Notes);
- комплекс программ Делопроизводство фирмы ИнТорКон, Челябинск (Lotus Notes);

- система «Золушка-Кабинет» НТЦ ИРМ, Москва (Lotus Notes);
- решения компании АО «Весть», Москва (DocsOpen);
- решения компании «Метатехнология», Москва (Staffware и Excalibur);
- система Optima-WorkFlow компании АОЗТ «Оптима» (MS Exchange, MS SQL).

Разработками российских компаний являются:

- система LanDocs компании «Ланит»;
- система Effect Office компании «Гарант International»;
- система «Документ2000» компании Telcom Service;
- система «Крон» компании «Анкей»;
- система «Евфрат» компании Cognitive Technologies.

Таким образом, как можно наблюдать, делопроизводство в различных странах исторически складывалось по-разному. В зависимости от менталитета и культуры того или иного народа создавалась с годами и соответствующая система документооборота.

1.3 Виды автоматизированных систем работы с документами на предприятии и их характеристика

Используемые в процессе автоматизации современные технологии позволяют осуществить классификацию систем электронного документооборота. Принято выделять следующие виды систем:

- клиент-серверные - основные модели управления размещены на выделенном сервере, пользователи взаимодействуют с системой электронного документооборота через специальный интерфейс, клиентскую часть;
- действующие на основе баз данных - интегрированы с базами SQL, Oracle и т.п., информация хранится в базе, а для ее обработки используются отдельные модули;

– основанные на технологиях web - обеспечивают удаленный доступ к серверу без специальных клиентских приложений, позволяют использовать web браузеры в качестве пользовательского интерфейса;

– «облачные» системы - используют сервер хостинг-провайдера.

Наиболее востребованным способом автоматизации работы с документами на предприятии в настоящее время являются системы электронного документооборота в виде продуктов российских разработчиков. Самыми перспективными и заслуживающими внимания современные системы электронного документооборота являются следующими.

Directum. Представляет собой ЕСМ-систему с возможностями управления документооборотом, бизнес-процессами и web-контентом. Система включает в себя функции ввода и преобразования документов, управления совместной работой, долговременного хранения документов и обеспечения их целостности, доставки информации. Базовый функционал предоставляется через web-сервер, для среднего бизнеса с подключением от 50 до 200 пользователей разработано облачное решение. Заказчик может самостоятельно определить состав системы. Внедрять и развивать данную систему можно с помощью компании-разработчика или силами собственных IT-специалистов. Интерфейсы всех режимов работы унифицированы, правила обработки документов и заданий настраиваются под конкретные требования.

ELMA. Данная система имеет расширенную линейку бизнес-решений, есть возможность ее интеграции с «1С». Документы здесь могут иметь неограниченное количество версий файла, но только один из них является актуальным. На карточку документа собирается вся история его изменений. Также есть возможность просмотра отчета по общей ситуации документооборота компании, создания шаблона документа. ELMA имеет широкие возможности настройки и донастройки, можно формировать систему документооборота в соответствии с запросами конкретной компании. Интерфейс представляет собой вид стандартного хранилища файлов, ввод и

регистрация документа понятны и просты и состоят из нескольких последовательных шагов.

«ДЕЛО». Данная система электронного документооборота включает в себя полный набор необходимых для управления делопроизводством и документооборотом инструментов: регистрация корреспонденции, перевод документов в электронный вид, быстрый поиск и надежное хранение, контроль исполнения поручений, построение маршрутов под бизнес-процессы. В зависимости от потребностей компании можно организовать полностью электронный документооборот или его смешанный бумажно-электронный вариант. Программа адаптируется под особенности работы любой организации, при необходимости она масштабируется практически без ограничений. «ДЕЛО» является коробочным продуктом и может быть быстро и легко установлена как собственными силами компании, так и с помощью специалистов разработчика. Интерфейс программы достаточно прост, в нем содержится максимум удобных инструментов для облегчения работы пользователя.

DocsVision. Представляет собой программный продукт, позволяющий создавать автоматизированные корпоративные решения по управлению бизнес-процессами и документами. В него входит предметно-ориентированная платформа с открытыми интерфейсами для разработки заказных приложений и готовые типовые приложения с возможностью настройки под параметры заказчика. Система обеспечивает автоматизацию документооборота, поиск и анализ информации, информационную безопасность. В структуру системы входят блоки: электронный архив; делопроизводство; договорная работа; оперативное управление; специализированные решения.

«Первая Форма». Система, разработанная специалистами компании КСК групп, на практике сталкивающимися с необходимостью комплексной автоматизации делопроизводства на предприятиях. Функционал системы включает автоматизацию бизнес-процессов, постановку задач и контроль их исполнения, проектное управление, поддержку электронного

документооборота. «Первая Форма» легко интегрируется с внешними программными продуктами, такими как «1С», Navision и другими, при помощи API. Среди преимуществ системы можно отметить: быстроту внедрения — срок развертывания может составлять от 1 недели; настройку и адаптацию под любые бизнес-задачи; удобство интерфейса — при необходимости специалисты КСК групп проведут обучающий семинар по использованию системы; экономичность — стоимость «Первой Формы» является прозрачной, и в процессе использования не потребуются никаких дополнительных затрат; мобильность — работа в «Первой Форме» ведется через веб-браузер, поэтому сотрудники могут работать с системой из любой точки. Кроме того, «Первая Форма» имеет одно из лучших в своем классе мобильных приложений для устройств на платформах iOS и Android. Серверная лицензия не требуется. Хотя «Первая Форма» пока не столь известна, как ее конкуренты, с ее помощью проведена успешная автоматизация бизнес-процессов уже в нескольких сотнях компаний из реального сектора экономики.

Система автоматизации делопроизводства и документооборота «Дело» (ЗАО «Электронные офисные системы», ООО «Компания НетКом Текнолоджи») имеет целью автоматизировать делопроизводственную деятельность (основанную на традиционных отечественных технологиях и закрепленную соответствующими стандартами) и документационное обеспечение управленческой деятельности государственных организаций.

Система позволяет выполнять такие операции, как:

- отслеживать все этапы операций по делопроизводству и результаты выполнения работ по главным функциональным процессам организаций и предприятий;

- осуществлять единую регистрацию всей входящей корреспонденции, в том числе писем и обращений граждан, посредством создания регистрационной карточки, где есть возможность заносить сведения о документе, с дальнейшим направлением корреспонденции на доклад руководству, а также в структурные подразделения организации. Регистрации подлежат документы как

поступившие извне, так и созданные внутри организации. К числу таких документов относится входящая и исходящая документация, письма, обращения граждан;

- вводить тексты резолюций, в том числе повторные, и назначать исполнителей по документам;

- направлять резолюции и документы на рабочие места сотрудников-исполнителей;

- пересылать отчеты исполнителей по соответствующему документу ответственным исполнителям или авторам резолюций;

- регистрировать движение документооборота внутри предприятия, в том числе перемещение бумажных оригиналов и их соответствующий копий и резолюций, а также отчеты об исполнении, согласование документов;

- осуществлять контроль за своевременным исполнением поручений, обращений учреждений, организаций, предприятий, резолюций и указаний руководства; проверять правильность и своевременность исполнения документации;

- объединять и группировать документы, зарегистрированные в системе делопроизводства предприятия, по разным признакам;

- выполнять поиск по совокупности определенных реквизитов регистрационных карточек и резолюций с целью осуществить функции контроля исполнения документации и резолюций, а также ведения справочно-аналитической работы;

- вводить сведения об отправке исходящей документации адресатам с созданием реестров рассылки документов;

- получать в соответствии с действующими правилами и инструкциями информационные материалы, сводки, отчеты для представления руководству;

- получать и выводить на печать статистические справки и отчеты, а также регистрационные карточки в целях обеспечения совместимости с традиционной технологией делопроизводства;

- хранить электронные образы документов;

- списывать документы в дело согласно принятой в предприятии номенклатуре дел, а также при необходимости извлекать их из дела;

- протоколировать работы пользователя с системой, в том числе и работу с регистрационными карточками и резолюциями.

В последней версии данной системы имеется функция поддержки доступа к документам при помощи Internet-технологии.

Система LanDocs фирмы АО «Ланит» используется в целях автоматизации документооборота на предприятиях и организациях разного профиля и масштаба. Данная система реализована как адаптивная CASE-модель электронного офисного документооборота и делопроизводства. Настройка системы на конкретные условия эксплуатации производится модификацией параметров CASE-моделей без изменения программного кода. Поставляется данная система в двух вариантах: как законченная система, а именно: программное обеспечение, документация, обучение пользователей, или как открытый к развитию вариант, а именно базовый набор CASE-моделей, специализированная библиотека диалоговых элементов, CASE-технология адаптации и поддержки, обучение пользователей, разработчиков и специалистов группы поддержки.

Данная система LanDocs дает возможность реализовать в автоматизированном режиме такие операции по работе с документацией, как:

- регистрировать входящие, внутренние и исходящие документы с применением механизма регистрационных карточек. Система позволяет сохранять документы, которые были созданы разными приложениями в виде файлов текстов, таблиц, изображений, звука и т.п. При открытии сотрудником соответствующего документа происходит интегрированный вызов необходимого приложения;

- рассылать документы, задания, поручения одному пользователю или по списку;

- хранить содержание документов, т.е. файлов, которые были созданы внешними приложениями в виде текстов, таблиц, изображений, звука и т.п.;

– контролировать прохождение и исполнение документов и поручений. Система LanDocs дает возможность контролировать исполнение документов и заданий исполнителями, позволяет отслеживать движение того или иного документа по исполнителям. Контроль версий документа производится при помощи механизма контрольных карточек. Совокупность данных о зарегистрированных документах, а также ходе их исполнения могут быть распечатаны в виде отчетов;

– искать документы с целью сохранить поисковые запросы, просмотр и редактирование документации;

– поддерживать несколько версий одного и того же документа;

– сканировать бумажные документы и распознавать текст;

– организовать архивирование документации;

– гибко настраивать на административную иерархию предприятия и тематическую структуру документарного фонда;

– регламентировать права доступа к документации и функциям системы.

Программно-технологический комплекс «Золушка-WIN. Электронная канцелярия» под производством НТЦ «Институт развития Москвы» включает в себя три функциональных компонента программных систем.

Первым функциональным компонентом является «Служебная корреспонденция», основной характеристикой которой является большой объем переписки по предмету документа, а именно большое количество ответов, повторяющихся документов, сопроводительных писем, где у каждого устанавливается свой определенный срок исполнения, а также свой исполнитель.

Вторым функциональным компонентом является «Решения и распоряжения», отличие которого состоит в том, что не весь документ в целом ставится на контроль, а только отдельные его пункты. Переписка и контроль по каждому из пунктов ведется в отдельности.

Третьим функциональным компонентом является «Письма граждан», где связующим началом пакета писем является адресат - отправитель, даже в том случае, если он пишет по различным вопросам.

Система управления документами «Евфрат» фирмы «Cognitive Technologies» дает возможность автоматизировать главные функции документооборота на предприятии и в организации. Среди данных функций можно выделить следующие:

- регистрировать документы по шаблонам реквизитов, которые выполнены в соответствии с действующими нормативными актами;
- контролировать исполнение документов;
- передавать документы в такие приложения, как редактирование, печать, отправка по электронной почте и др.;
- архивировать документы и их графические образы, полученные посредством сканирования;
- искать документы по их содержанию, а также набору реквизитов;
- пересылать документы адресатам или исполнителям через факс или выводить на печать для дальнейшей передачи бумажного документа;
- интегрировать с системами создания документов, такими как текстовый редактор Word, система распознавания CuneiForm, а также просматривать документы, например, при помощи программ-навигаторов сети Интернет).

На сегодняшний день данной фирмой разработаны и распространяются такие версии системы, как:

- «Евфрат» – персональный электронный архив собственных документов, которые содержатся на рабочем месте сотрудника;
- «Евфрат@SOHO» представляет собой систему представления, хранения и поиска документов, которые получены из разных источников, включая электронную почту и сеть Интернет. Данная система применяется для установки в офисах небольших организаций, домашних офисах, а также для пользователей, которые работают в режиме удаленного доступа. Ряд функций

делопроизводства в системе «Евфрат@SOHO» не предусмотрен, к примеру, отсутствует возможность контролировать исполнения документов;

– «Евфрат» – система, предусматривающая автоматизацию делопроизводства на предприятиях и в организациях разных форм собственности.

Комплекс PowerDOCS компании «Весть АО» представляет собой интегрированный комплекс для автоматизации документооборота организаций и предприятий. В основе данного решения лежит совокупность таких программных продуктов, как системы управления документами DOCS Open, системы гибкой маршрутизации документов и заданий с контролем их исполнения WorkRoute II, а также системы для работы с образами бумажных документов DeltaImage.

DOCS Open является корпоративной системой управления документацией, которая обеспечивает создание, просмотр, систематизацию, хранение, сопровождение и защиту корпоративных информационных архивов произвольного уровня сложности и размеров. DOCS Open дает возможность организовать единое виртуальное хранилище данных разных типов. Данная система позволяет обеспечивать конфиденциальность хранения всех данных.

WorkRoute II представляет собой систему автоматизации деловых процессов. Основным назначением данной системы является создание электронных моделей деловых процессов (карт бизнес-функций), которые автоматизируют формирование, активизацию и контроль исполнения производственных заданий. WorkRoute II дает возможность указать последовательные и параллельные маршруты прохождения документации по подразделениям и отдельным исполнителям, а также обеспечить участников процесса необходимыми материалами с соблюдением прав доступа к информации, а также в реальном времени проводить анализ состояния работ.

Модуль DeltaImage позволяет работать с изображениями, сканировать документы, сохранять их в многостраничном формате, просматривать, послойно наносить на изображения информации пометки и поручения.

Главными областями применения Power DOCS являются комплексная автоматизация делопроизводства и управления предприятием, организация технологического и организационно распорядительного документооборота, обеспечение коллективной работы над проектами, ведение электронных архивов, создание систем промышленного ввода информации для сканирования, распознавания документов и работы с их образами. PowerDOCS дает возможность для автоматизации формирования, активизации и контроля выполнения заданий, а также оперативного анализа и корректировки деятельности всей организации.

Следующая электронная система автоматизации работы с документами «Крон» компании АО «Анкей» включает в себя такие компоненты, как:

- подсистему документооборота;
- подсистему управления документами;
- почтовую подсистему;
- подсистему регистрации и исполнения документов.

Программный комплекс OfficeMedia компании «InterTrust» позволяет решать такие основные задачи, как:

- упорядочить систему регистрации, а также хранения входящей и исходящей документации;
- автоматизировать, упорядочить и ускорить процесс работы с документами в организации и на предприятии;
- внедрить автоматизированную систему контроля выполнения приказов, распоряжений и поручений руководства, а также систему оперативного оповещения сотрудников о распоряжениях, выданных руководством;
- осуществлять информационную поддержку контактов предприятия с внешними партнерами;
- комплексно решать задачи информационного обеспечения деятельности организации с учетом специфики работы каждого из подразделений;
- комплексно решать задачи, связанные с процессом заключения и оперативным контролем выполнения договоров;

- обеспечить возможности по аналитическому контролю результатов деятельности предприятия;
- вести информационно-аналитическую работу;
- управлять проектами;
- управлять персоналом;
- осуществлять информационное обеспечение руководителей высшего звена и т.п.

Целью подсистемы «Делопроизводство» является автоматизация работы служб документационного обеспечения предприятий и организаций на основе требований, предъявляемых Государственной системой документационного обеспечения управления (ГСДОУ). Данная подсистема основана на модульном принципе и позволяет обеспечивать следующие главные функции:

- регистрировать все категории документов, которые циркулируют на предприятии и в организации;
- ставить на контроль документы и резолюции руководителей организации или предприятия;
- проводить статистический анализ исполнительской дисциплины сотрудников предприятия или организации;
- осуществлять автоматическую доставку электронных документов сотрудникам-исполнителям;
- создавать электронную библиотеку (архив) документации предприятия или организации.

Система Optima Workflow Enterprise Edition компании «Оптима» включает в себя пять программных модулей с возможностью установки их на различные клиентские станции или серверное оборудование в корпоративной сети, в зависимости от методов организации процессов документооборота и создания рабочих мест пользователей.

Внедрение такой системы на предприятии или в организации дает такие возможности, как:

- централизованно хранить документы в электронном виде;

- формализовать процедуры создания и обработки документации;
- осуществлять единое управление, а также контролировать движение документов в рамках бизнес-процессов.

Система Optima Workflow включает в себя инструменты задания маршрутов прохождения документов, аудита, отслеживания их статуса в процессе обработки, а также позволяет подключать лицензированные ФАПСИ средства криптографической защиты.

Базовая модель системы «Документ-2000» фирмы «Телком Сервис» предусматривает поточную обработку документов. Здесь вся документация делится на три главных потока: поступающие, отправляемые и внутренние документы.

Поступающие документы также подразделяются на потоки: должностным лицам и подразделениям. Также полностью автоматизируется работа с отправляемыми и внутренними документами.

Данная система позволяет обеспечивать следующие функции:

- регистрировать документы;
- поддерживать разработку документации;
- подготавливать версии проектов;
- направлять документы на рассмотрение, ознакомление и выполнение;
- поддерживать исполнение документов, назначать документу индивидуальный маршрут движения;
- искать документы по атрибутам;
- контролировать прохождение документов;
- выдавать отчеты по подразделениям, исполнителям, видам документов и и.п.;
- администрировать, разграничивать права доступа к документам, настраивать, поддерживать справочники, настраивать маршруты обработки документов;
- поддерживать экспедиции исходящей документации - печатать конверты и реестры почтовых отправлений.

Система управления документами Effect Office фирмы «Гарант International» содержит в себе функции электронного архива, транспорта и документооборота предприятия или организации. Данная система предусмотрена для малых и средних предприятий и организация, с числом рабочих мест до ста. Есть возможность создания между сотрудниками вертикальных (подчиненных) и горизонтальных (двунаправленных) связей. Документация в данной системе явно не регистрируется, а привязывается к карточкам задания с такими реквизитами, как отправитель, исполнитель, получатель ответа, схема движения, тема задания, сообщение, список ссылок на файлы документов (до тридцати двух).

Контрольными параметрами являются срок исполнения в днях и часах. Вся документация сортируется по разделам (папкам) соответствующим администратором.

Система «ЭСКАДО» компании «InterProCom LAN» разработана для предприятий, у которых деятельность связана с обработкой большого количества документации. Данная система позволяет стандартизовать документооборот с использованием шаблонов, единых для всех сотрудников, так как изменения в формах документов становятся доступны для всех.

Данная система дает следующие возможности:

- построить единую распределенную систему с региональными отделениями и удаленными пользователями;
- вести список фирм и клиентов, а также отслеживать историю взаимодействия с ними, вести удобный и быстрый поиск информации;
- создавать, вести учет, хранить и обрабатывать разные типы документов (входящие, исходящие, электронную почту и т.п.);
- осуществлять автоматизированный ввод информации (сканировать, распознавать, преобразовывать в формат Lotus Notes), поддерживать различные типы информации (текст, графику, файлы, звук, видео и т.п.);
- осуществлять контроль за исполнением документов в соответствии с принятой на предприятии или в организации системой документооборота;

- организовывать факсимильную / почтовую рассылку;
- поддерживать электронную подпись и факсимиле.

Система «Босс-Референт» компании «Ай-Ти» разработана на базе продукта Lotus Notes фирмы Lotus Development Corporation, представляющий собой средство для проектирования систем поддержки групповой работы, который может рассматриваться в качестве стандарта в данной области.

Среда Lotus Notes и приложения, созданные на ее основе, удовлетворяют главным требованиям к единой системе управления документооборотом крупных предприятий и организаций и, в частности, таким как:

- осуществлять учетную обработку всех видов документов;
- присваивать уникальность номера;
- связность документов;
- согласованность с другими подсистемами;
- распределенный документооборот;
- ограничение доступа.

Начиная с версии 4 система Lotus Notes включает Web Navigator для непосредственного доступа к информации в сети Internet/WWW.

Система LinkWorks компании Digital Equipment Corporation LinkWorks представляет собой среду, в которой приложения, данные и процедуры представлены в виде объектов и взаимосвязей, которые отображают реальные процессы документооборота на предприятии или в организации.

Система LinkWorks ориентирована на привычную среду офиса и дает возможность перенести рабочий стол на экран компьютера. В данной системе имеются пиктограммы для представления входящей и исходящей почты, текстовых и графических документов, электронных таблиц, «мусорной корзинки», «измельчителя бумаг», а также имеется множество других приложений. Все они являются «объектами». Пользователь обращается к объектам нажатием кнопок мыши. Есть возможность перемещения данных объектов на экране, помещения их в папки, извлечения из папок с входящей почтой также, как и на обычном столе. Объекты со стола можно бросить в

«мусорную корзину» или полностью уничтожить, поместив их в «измельчитель бумаг».

Отличительной чертой системы Staffware компании «Staffware PLS» является движение документов по определенным для них маршрутам. Сами маршруты описываются с помощью бизнес-функций. Бизнес-функция включает в себя шаги, где для каждого из которых задаются цель, исходные данные и порядок действий пользователя. Шаги бывают нормальными, автоматическими и событиями. Нормальные шаги определяют организацию взаимодействия с пользователем, экранные формы. Автоматические шаги используются для автоматизации некоторых видов деятельности, например вызова нужного приложения, изменения базы данных. Событие управляет ходом выполнения бизнес-функции. Механизмы ожидания и напоминания дают возможность обеспечивать синхронизацию нормальных шагов.

Инструмент разработки бизнес-функций - графический построитель процедур Staffware предназначен для специалистов в конкретной прикладной области и не требует глубоких знаний аппаратной и программной платформы.

Отечественные разработчики выпустили программное обеспечение, основой для которого стали платформы, используемые за рубежом: система Office Media, г. Москва (Lotus Notes); система «Ирида», г. Москва (Lotus Notes); комплекс программ «Делопроизводство», г. Челябинск (Lotus Notes); система «Золушка-Кабинет», г. Москва (Lotus Notes); решения компании АО «Весть», г. Москва (DocsOpen); решения компании «Метатехнология», г. Москва (Staffware и Excalibur); система Optima-WorkFlow (MS Exchange, MS SQL). Кроме того, существуют и уникальные программы, разработанные российскими специалистами: системы LanDocs, EffectOffice, «Документ 2000», «Евфрат». Спрос на программные продукты, позволяющие автоматизировать делопроизводство и документооборот, стал устойчивым в России в результате развития рыночных отношений и изменения форм собственности. В настоящее время становится все больше отечественных разработчиков, предлагающих готовые решения в области автоматизации

управленческих процессов, качество которых находится на достаточно высоком уровне.

Многие из существующих систем электронного документооборота дают возможность перейти внедрившим их компаниям на безбумажный документооборот. Тем не менее, несмотря на наличие системы электронного документооборота, часто встречается так называемый смешанный документооборот, в случае которого значительная часть работы с документами (например, проекты документов, их согласование и др.) ведется в электронном виде, в то время как распечатывается, подписывается и хранится в бумажном виде только их часть. Вызвано это некоторыми причинами. Во-первых, законодательная база не дает возможность полностью перейти на электронные документы. Во-вторых, сами пользователи данных систем пока еще не готовы полностью отказаться от привычки работы с бумажными документами. Как показывает практика, электронный документооборот охватывает в настоящее время в основном документооборот внутренний и гораздо реже межкорпоративный (при условии наличия договоренностей между организациями).

Хранение данных и собственно работа систем электронного документооборота обеспечиваются программными платформами. Это могут быть MS SQL, Oracle, Lotus Notes и др. Иногда системы поддерживают работу на нескольких СУБД или платформах разработки. Как указывают специалисты, надежность их работы приблизительно одинакова. Они различаются спецификой работы, максимально возможным объемом вводимых документов, а также стоимостью.

Как правило, заказчики выбирают именно ту систему, для которой уже есть СУБД в организации. К примеру, если в организации стоит SQL-сервер или Lotus Notes, то выбор системы наверняка будет ограничиваться работающими на той же платформе системами автоматизации документооборота. Стоит отметить, что на MS SQL работают системы «Гран-Док» от «Гранит Центр», а также «Кодекс». Одновременно на MS SQL и на

Oracle — Landocs от компании «ЛАНИТ», «ДЕЛО» от компании «Электронные Офисные системы». На Lotus Notes — «БОСС-Референт» от «АйТи», «Золушка» от НТЦ ИРМ, причем последняя работает также на MS SQL и на Oracle.

Управление данными с помощью системы электронного документооборота способствует более слаженному взаимодействию всех отделов компании, значительно упрощает управление документами и делает работу делопроизводителя эффективней, повышает производительность труда работников вследствие сэкономленного времени. Помимо этого, при помощи системы автоматизации документооборота каждый сотрудник может быть наделен определенной степенью прав на доступ к документам, что, в свою очередь, предотвратит утечку важной и необходимой информации.

Такая система необходима на любом предприятии, независимо от его величины; и внедрение электронного управления данными является первостепенной задачей грамотного руководителя, который стремится к оптимизации работы своей компании. При этом очень важно выбрать подходящую именно данному предприятию систему автоматизации документооборота, не жалея средств на ее грамотное внедрение и обучение сотрудников. Только соблюдая данные условия возможны реальные измеримые выгоды и реальный экономический эффект.

2 Практическая часть

2.1 Анализ системы документооборота по электромонтажным работам

Для проведения электромонтажных работ при строительстве новых объектов, капитальном ремонте и реконструкции старых существуют стандартные требования на оформление и ведение документации. Такой же утвержденный порядок предусмотрен для составления исполнительных актов освидетельствования и приемки работ, отдельных участков электроснабжения в инженерных и технических сетях.

Стандартные требования и состав документов распространяется на оформление подготовительных производственных процессов, контроля хода выполнения электромонтажных работ и на объектах использования энергии атома. Состав пакета документации устанавливает требование к составу электроэнергии, содержанию приемных актов строительства.

В стандартных описаниях ГОСТов и ТУ в соответствии с законами Федерации России введены следующие термины:

- внешняя документация создается и разрабатывается общими институтами, не входящими в состав организации, например, технические характеристики, литература, справочники;

- договор подряда и субподряда определяет права и обязательства генподрядчика, подрядчика и заказчика относительно выполнения процессов, поставки материалов и оплаты труда;

- понятие документа определяет количество информации, записанное на материальном носителе, сохраняемом организацией или человеком для подтверждения факта производственной деятельности или правовых обязательств;

- документация входного контроля фиксирует проведение контрольной проверки рабочей документации, деталей, материалов и др.;

- исполнительные документы контроля выполнения работ содержат соответствующие сведения;
- производственная документация содержит информацию о ходе электромонтажных восстановительных процессов;
- исполнительные схемы изображают объект в аксонометрии с применением условных линий и графических изображений;
- нормативные документы, устанавливающие положения и правила, обязательные при строительстве и реконструкции электрических сетей;
- принцип отчетности заключается в ответственности частных лиц или организаций за действия при строительстве и реконструкции;
- протокол предназначен для записи вопросов и обсуждений на собраниях, заседаниях и совещаниях;
- приемо-сдаточные документы содержат исполнительные и разрешительные акты и протоколы.

В состав документов подготовки к производству электромонтажных работ и строительству объектов использования атомной энергии входят следующие разделы: разрешительная документация; пакет документов, которые представляет монтажное предприятие для подготовительных работ; технологические и организационные бумаги, которые разработаны непосредственно исполнительной подрядной организацией.

Существуют стандартные требования к разрешительным документам. Перед началом монтажных работ организация принимает участие в конкурсном отборе и предоставляет для этого заказчику комплект бумаг на рассмотрение, который подготавливается в соответствии с Гражданским кодексом и Федеральным законом. Эти документы оформляет монтажная организация и передает заказчику или генподрядчику.

Первоначальным является свидетельство о допуске к определенному виду, которые могут оказать влияние на безопасное функционирование других объектов капитального строительства. Для получения такого свидетельства предприятию необходимо иметь лицензию от экологически-технологического и

атомного надзора по части возможности выполнения работ. Потребуется разрешение от Министерства гражданской обороны, и чрезвычайных положений на производство работ по ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности.

Необходимо получить лицензию Федеральной Службы России на проведение рабочих процессов, связанных с использованием сведений государственной важности и составляющих государственную тайну.

Подаются дополнительные документы, такие как выписка из регистрационного и государственного реестра и разрешение Федеральной службы, подтверждающее право организации выдавать допуски к работам, оказывающим влияние на окружающие объекты. Наличие таких документов проверяется у монтажной организации во время предварительной проверки перед конкурсом или при проведении внешних и внутренних аудиторских проверок.

Существуют допускающие документы для ведения работ. Для начала проведения работ монтажное предприятие имеет генподрядный договор с заказчиком, который может договариваться с другой специализированной организацией после одобрения заказчика. Предприятие, выразившее готовность выполнять электромонтажные работы, предоставляет пакет документации, подтверждающей ее способность к производству:

- программу обеспечения качества организацией для рассмотрения заказчиком, разработанную согласно его требованиям (обязательно для всех участников);

- свидетельство о регистрации предприятия в Федеральной службе района действия.

Документы производства электромонтажных работ. В договоре подряда определены сроки, в которые предприятие предоставляет заказчику исполнительную рабочую документацию:

– ПОС — проект организации строительства; график выполнения работ с привязкой к календарным данным и согласованный с планом поставок материалов и оборудования;

– для установки рабочего оборудования требуются чертежи от завода изготовителя, схемы и монтажные инструкции, вся документация переводится с иностранного на русский язык;

– перечень особо сложных участков монтажа, на организацию работ которых требуется заключение договоров со специализированными фирмами;

– проект организации работ грузоподъемными автомобильными или башенными кранами;

– технологические карты на основные электромонтажные работы;

– инструкции по технологии выполнения сварочных работ;

– чертежи для монтажа и установки; технологические карты для контроля качества монтажных работ.

Все рабочие документы оформляются, подписываются и согласовываются в соответствии с порядком, действующим на предприятии.

Определим контрольную документацию производства электромонтажа. Для качественного выполнения производственных процессов предусмотрены такие виды контроля:

– контроль на входе материалов, оборудования и деталей;

– операционное контролирование выделенных этапов производства;

– освидетельствование предыдущих этапов электромонтажных работ, результаты которых будут скрыты после проведения последующих операций;

– результаты проведения испытаний технических приборов и устройств.

Процедура входного контроля является стандартной, если иное не предусмотрено в ППР, и регламентируется соответствующим положением заказчика СТО 95 137–13, которое определяет порядок осуществления проверки качества оборудования и материалов, поставляемых заказчиком или генподрядчиком. На основе этих стандартов монтажное предприятие разрабатывает собственную инструкцию, согласованную с заказчиком,

утвержденную руководителем фирмы и введенную в действие приказом по организации. По результатам проверки на входе, персонал составляет приемочный акт, в котором фиксируется факт соответствия или несоответствия заявленным требованиям.

Информация о проведенном операционном контроле, выполняемом монтажной организацией, описывается в актах или результативных протоколах. Для операционного контроля заказчика применяются документы инспекций государственного надзора. К документам операционного контроля относят журнал авторского надзора, прокладки кабеля, монтажа кабельных муфт напряжением свыше 1 тыс. вольт.

Результаты освидетельствования скрытых работ заносят в акты в соответствии с положениями проектной и нормативной документации. В СНИП разработаны специальные перечни электромонтажных работ, подлежащих активированию на скрытые работы.

Все этапы проведения инспекций и проверок качества выполнения производственного процесса документируются представителями предприятия или кураторами генподрядчика. Все несоответствия с технологическими картами, приводящие к ухудшению качества процессов, обязательно заносятся в соответствующие акты на всех этапах электромонтажных работ, начиная от входного контроля и заканчивая окончательной приемкой.

При необходимости, если технологические процессы грубо нарушаются, процесс работ останавливается до устранения неполадок. Несоответствия заносятся в общие или специальные журналы, там же отражаются результаты переделанной работы или замены некачественного оборудования и материалов.

Вся документация отражается на бумажных или электронных носителях и сохраняется предприятием, выполняющим монтаж. Оформление происходит на бумаге формата А4. Рекомендуется электронное отображение документов для размножения и передачи всем заинтересованным сторонам. Для исполнительных документов, которые подписываются генеральным подрядчиком или заказчиком не допускается исправления.

Документы должны содержать подписи ответственных лиц, если нет определенного числа подписей, то документация считается не оформленной. При составлении пакета документов обязательно предоставляется список входящих в него бумаг. Исполнительная документация является важным сопровождением электромонтажных работ при новом строительстве, реконструкции и капитальном ремонте.

2.2 Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ

В ходе написания настоящей работы была разработана и создана автоматизированная система подготовки документации по электромонтажным работам – «Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ», как показано на рисунке 1. Данная система позволяет максимально упростить и ускорить процесс создания документов и организовать работу с ними по электромонтажным работам.

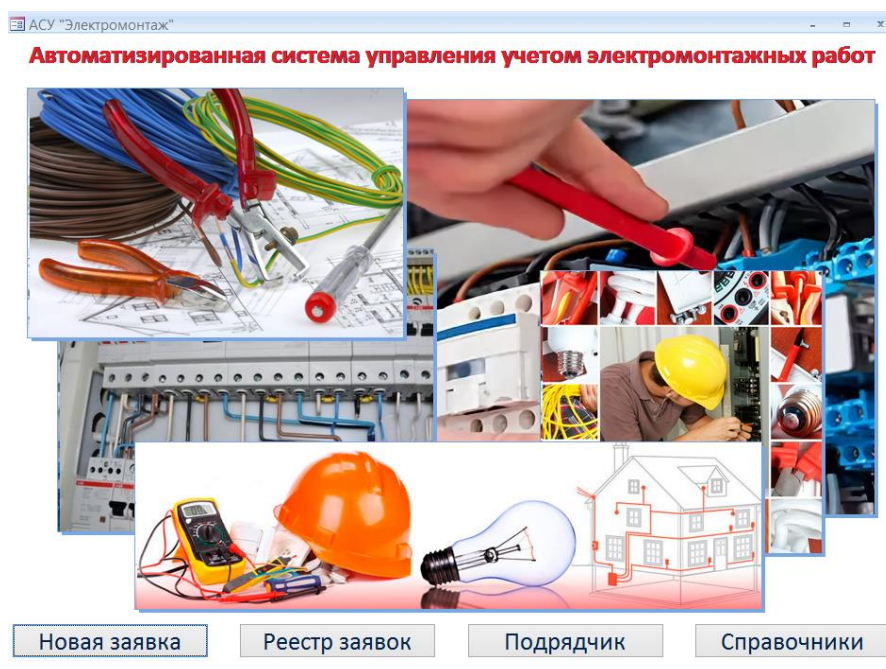


Рисунок 1 – «Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ»

Данная система ориентирована на документооборот в сфере электромонтажных работ. Назначением разработанной системы документооборота является автоматизация процессов, связанных с подготовкой, согласованием и обработкой деловых документов организаций и предприятий по электромонтажным работам.

В автоматизированной системе управления учетом электромонтажных работ реализована возможность создания карточки контрагента, составления реестра работ и реестра материалов для той или иной заявки, как показано на рисунках 2-4.

Карточка заявки № 1

Дата поступления заявки: 08.05.2018 Дата выполнения заявки: 02.06.2018 Договор

ЗАКАЗЧИК

Наименование организации: ООО "Прогресс-МДМ"

ФИО директора: М.Р.Малаев

Юридический адрес: 660054, г.Красноярск, ул.Сплавучасток, 2«А»

Почтовый адрес: 660054, г.Красноярск, ул.Сплавучасток, 2«А»

Банковские реквизиты:

ОГРН: 1102468007080

ИНН: 2464223434

КПП: 246401001

Расчетный счет: 40702810512030120690

Корреспондентский счет: 30101810250030000731

БИК: 045003731

Виды работ Стоимость работ: 1 080,00р.

Материалы Стоимость материалов: 0,00р.

Общая стоимость заявки: 1 080,00р.

Новая заявка

Рисунок 2 – Карточка контрагента

Реестр работ по заявке № 2

Наименование вида работы	Объем работы	Единица измерения	Стоимость работы
Монтаж электроточки в гипсокартонных стенах	50	точка	12 000,00р.
Подключение/отключение отдельной линии	2		500,00р.
Прокладка эл.проводов по стенам и потолкам	5	м	125,00р.
Прокладка эл.проводов по стенам и потолкам	1	м	25,00р.
Работа 004	12	м	720,00р.
Укладка TV кабеля	100	м	1 300,00р.
Укладка провода АВВГ 2х4кв.мм (алюминий)	20	м	1 200,00р.
Установка розетки,выключателя	1	шт	300,00р.
Щтроба под кабель	1	м	200,00р.

Общая стоимость работ: 16 370,00р.

Печать

Рисунок 3 – Реестр работ

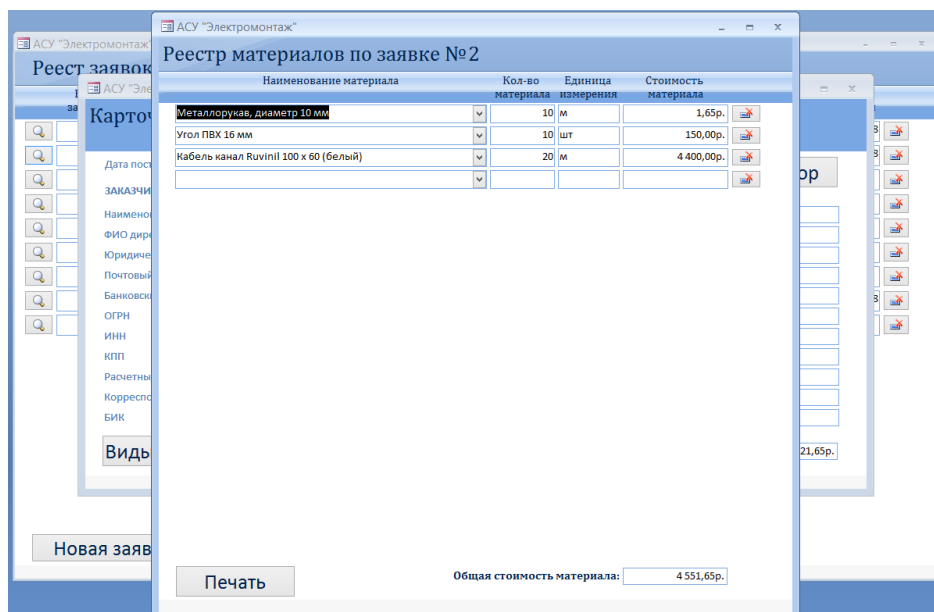


Рисунок 4 – Реестр материалов

Система сохраняет данные о материалах, используемых в работе, а также данные о видах работ, производимых предприятием, что позволяет повторно не заполнять поля на один и тот же материал либо на одни и те же виды работ, в соответствии с рисунками 5, 6.



Рисунок 5 – Данные о материалах

Наименование вида работы	Стоимость	Единичный объем	Единица измерения
Укладка провода АВВГ 2х4кв.мм (алюминий)	60,00р.	1	м
Подключение/отключение отдельной линии	250,00р.	1	
Установка розетки,выключателя	300,00р.	1	шт
Штроба под кабель	200,00р.	1	м
Прокладка эл.проводов по стенам и потолкам	25,00р.	1	м
Монтаж электроточки в гипсокартонных стенах	240,00р.	1	точка
Прокладка провода в подвесном потолке	45,00р.	1	м
Укладка TV кабеля	13,00р.	1	м
Работа 001	5,00р.	1	м
Работа 002	10,00р.	1	кг
Работа 003	1,00р.	1	шт
Работа 004	600,00р.	10	м
Работа 005	100,00р.	1	кв.м
		1	

Рисунок 6 – Данные о видах работ

В разработанной системе реализована возможность по реестрам работ и материалов создавать договоры, в соответствии с рисунком 7. Система также позволяет редактировать шаблоны документов. Документ можно распечатывать как из самой программы, так и выгружать в отдельный файл для дальнейшего редактирования.

Формирование договора по заявке № 73

Номер договора:

Город:

Дата договора:

66 146,24р.

Печать

Рисунок 7 – Создание договора

Созданная система сохраняет реестр заявок и позволяет отдельно вести их учет, как показано на рисунке 8. Имеется возможность подгружать в архив свои файлы. Система позволяет обрабатывать данные из документов.

Код заявки	Наименование организации заказчика	ФИО директора (управляющего)	Дата поступления	Общая стоимость заявки	Дата выполнения
1	ООО "Прогресс-МДМ"	М.Р.Малаев	08.05.2018	1 080,00р.	02.06.2018
2	Частное лицо	И.И.Иванов	16.05.2018	20 921,65р.	20.05.2018
3	АТП "Стрела"	В.И.Воропаев	25.05.2018	25 970,00р.	
20	ОАО "Прометей"	А.В.Скоропатов	04.06.2018	2 700,00р.	
55			01.06.2018	24 350,00р.	
56			30.06.2018	1 542,83р.	
57			18.06.2018	3 750,00р.	
73	ТЦ "Авангард"	А.В.Сорокин	13.06.2018	66 146,24р.	15.06.2018
75			01.06.2018	0,00р.	

Рисунок 8 – Реестр заявок

Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ предусматривает обработку следующих видов документов:

- входящих документов, поступающих из других организаций;
- исходящих документов, подготавливаемых внутри организации или предприятия и направляемых в другие организации;
- организационно-распорядительных документов, включающих приказы, распоряжения, постановления по внутренней деятельности организации и пр.;
- архивных документов.

Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ позволяет проводить следующие виды работ с документами:

- а) регистрировать входящую, исходящую, внутреннюю документацию и письма граждан;
- б) осуществлять многоуровневую обработку документов, а именно:
 - 1) вносить резолюции, назначать исполнителей и сроки исполнения документов;

2) вносить в карточку результаты исполнения документов;

в) осуществлять многоуровневый контроль исполнительской дисциплины:

1) устанавливать контрольные сроки исполнения документа (контрольные сроки организации, вышестоящей организации, контрольные сроки соисполнителей и дополнительные контрольные сроки);

2) формировать статистику и вывод сводок по документам, которые поставлены на контроль;

г) искать и подбирать документы по реквизитам карточки документа, включая:

1) формировать статистические и аналитические сводки:

2) формировать журналы регистрации;

3) анализировать связи между документами;

д) организовать работу с архивными документами (номенклатура, описи).

В разработанной системе предусмотрены следующие сервисные возможности:

– санкционированный доступ к документам;

– работа с документами MS WORD;

– ведение нормативно-справочной информации системы;

– мониторинг работы системы;

– расширенные функции администратора по управлению системой;

– ведение резервных копий баз данных и оперативное восстановление системы.

Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ базируется на современных программных средствах с применением новейших информационных технологий, которые удовлетворяют высоким требованиям по защите информации и быстродействию системы, эффективно распределяют нагрузку в режиме коллективного доступа к документам.

При проектировании системы были заложены следующие архитектурные принципы:

- широкое использование офисных приложений Excel, Word для самостоятельного формирования отчетов;

- принцип однократного ввода информации.

Система предусматривает распределенную обработку документов на рабочих местах пользователей. Базовыми составляющими программного обеспечения являются:

- система управления базами данных (СУБД) Access;

- программный комплекс документооборота;

- технологические программы сопровождения системы.

Таким образом, разработанная программа позволяет фирмам и предприятиям, основной деятельностью которых являются электромонтажные работы, максимально упростить и ускорить процесс создания и работы с документами, что является немаловажным условием для успешной деятельности предприятий в сфере электромонтажных работ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Движение документов осуществляется в виде потоков, циркулирующих между пунктами обработки информации и пунктами технической обработки собственно документов. При автоматизации делопроизводства автоматизации подлежат движение документов и их обработка в пунктах обработки на всех стадиях жизненного цикла документов.

Организация или предприятие могут достигнуть успеха не только тогда, когда они будут хорошо спланированы и управляемы, но и тогда, когда внутри организации или предприятия будет производиться оперативная, своевременная, правильная работа со всей документацией, выработанной в процессе ее деятельности.

Подводя итог проделанной работе, стоит отметить успешное выполнение поставленной цели выпускной квалификационной работы: была разработана и создана автоматизированная система подготовки документации по электромонтажным работам - Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ. Данная система позволяет максимально упростить и ускорить процесс создания документов и организовать работу с ними.

Данная Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ была внедрена в Обществе с ограниченной ответственностью «РиФМонтаж». В ходе эксплуатации данной системы было подтверждено, что все заявленные функциональные возможности были реализованы.

Также в рамках данной выпускной квалификационной работы были решены все задачи, поставленные на первоначальных этапах: детально изучена предметная область; выявлена необходимость автоматизации одного из самых значимых направлений деятельности – документооборота в предприятиях, основной деятельностью которых являются электромонтажные работы; помимо этого, при разработке проектных решений применялись современные

технологии разработки средств сбора, передачи, обработки, хранения и выдачи информации.

В выпускной квалификационной работе выполнен комплекс работ, направленных на обоснование необходимости автоматизации документооборота по электромонтажным работам: определена сущность задачи, дана характеристика автоматизированной системы подготовки документации на предприятии, определены ее цели, рассмотрены вопросы, связанные с анализом существующих автоматизированных систем подготовки документации на предприятии. Проведен анализ функционала наиболее распространенных программных решений в области автоматизации документооборота.

При создании автоматизированной системы подготовки документации по электромонтажным работам нами были предусмотрены все нюансы работы с документами при внедрении и последующей эксплуатации электронного документооборота. Данные варианты потребностей мы предлагаем рассматривать как наиболее весомые в ходе выбора автоматизированной системы, соответствующей всем заданным в организации параметрам в области безопасного и эффективного электронного документооборота.

Внедрение Автоматизированной системы управления учетом электромонтажных работ принесет тактические и стратегические выгоды. Тактические выгоды определяются сокращением расходов, связанных с:

- освобождением физического места для хранения документов;
- снижением временных затрат на обеспечивающие бизнес-процессы;
- уменьшением затрат на копирование и доставку документов в бумажном виде;
- снижением расходов на персонал и оборудование и др.

К стратегическим выгодам можно отнести преимущества, связанные с повышением эффективности работы предприятия или организации. К таким преимуществам относятся:

- значительное ускорение поиска и выборки документов (по различным атрибутам);
- повышение сохранности документов и удобства их хранения, так как они хранятся в электронном виде на сервере;
- улучшение контроля над исполнением непосредственных обязанностей операционных сотрудников предприятия.

Таким образом, в ходе проведенного исследования установлено, что на сегодняшний день внедрение автоматизированной системы подготовки документации на предприятиях по электромонтажным работам необходимо. Это обуславливается тем, что информация должна обрабатываться как можно быстрее и качественнее, так как порой информационные потоки не менее важны, чем материальные, а также тем, что утрата информации или ее попадание в чужие руки может обойтись для предприятия весьма дорого. Автоматизированная система управления учетом электромонтажных работ является подходящей системой для внедрения в предприятия, основной деятельностью которых являются электромонтажные работы.

Несомненно, вопрос автоматизации документооборота решается для каждой фирмы индивидуально. Существует немало отрицательных моментов, связанных с интеграцией новых технологий, обучением персонала, дооснащением оборудования, мотивацией руководства на использование систем электронного документооборота. Данный факт говорит о многосторонней проблеме автоматизации документооборота на предприятии, а также о возможности дальнейших исследований в области данной тематики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акперов, И. Г. Информационные технологии в менеджменте : учебник / И. Г. Акперов, А. В. Сметанин, И. А. Коноплева. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 400 с.
2. Алексенцев, А. И. Автоматизация делопроизводства : учебное пособие / А.И. Алексенцев. – Москва : ЗАО Бизнес-школа «Интел-синтез», 2016. – 215 с.
3. Артамонова, И. Л. Из опыта внедрения автоматизированной системы регистрации : науч. изд. / И. Л. Артамонова. – Москва : Проспект, 2015. – №3. – 35 с.
4. Баласанян, В. Э. От традиционного делопроизводства к электронному документообороту / В. Э. Баласанян // Мир связи. – 2015. – №12. – С. 16-19.
5. Баласанян, В. Э. Электронный документооборот – основа эффективного управления современным предприятием / В. Э. Баласанян // Секретарское дело. – 2014. – №2. – С. 23-25.
6. Вдовин, В. М. Информационные технологии на предприятии : учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А. В. Смирнова. – Москва : Дашков и К, 2014. – 208 с.
7. Венделева, М. А. Информационные технологии в управлении : учебное пособие для бакалавров / М. А. Венделева, Ю. В. Вертакова. – Москва: Юрайт, 2013. – 462 с.
8. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В. А. Гвоздева. – Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 544 с.
9. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – Москва : Форум, 2015. – 400 с.
10. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов. – Москва : ИНФРА-М, 2015. – 432с.

11. Грекул, В. И., Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва : Интернет-университет информационных технологий, 2015. — 135 с.
12. Григорьев, С. В. Автоматизация документооборота : учебное пособие / С. В. Григорьев. Под ред. В. А. Федоровой и др. — Москва : Технология, 2016. — 22 с.
13. Гуда, А. Н. Информатика : учебник для вузов по специальности «Прикладная информатика» и др. экон. специальностям / А. Н. Гуда; под общ. ред. В. И. Колесникова. — Москва : Дашков и К°, 2014. — 399 с.
14. Диго, С. М. Базы данных: проектирование и использование : учеб. для вузов по специальности «Прикладная информатика» / С. М. Диго. — Москва : Финансы и статистика, 2013. — 591 с.
15. Ефремова, О. А. Современные системы автоматизации делопроизводства: попытка анализа и классификации / О. А. Ефремова // Секретарское дело. — 2014. — №4. — С. 3-6.
16. Ибрагимов, Н. Г. Система электронного документооборота «Практика»: опыт внедрения и перспективы развития / Н. Г. Ибрагимов // Практика. — 2014. — №2. — С. 11-14.
17. Кабашов, С. Ю. Организация общего и специального делопроизводства в органах местного самоуправления : науч. изд. / С. Ю. Кабашов. — Москва : Инфра-М, 2015. — №1. — 54 с.
18. Коломиец, А. Ю. Проблемы и перспективы развития СЭД / А. Ю. Коломиец // Экономика и управление. — 2014. — №19. — С. 5-8.
19. Крюкова, Н. П. Документирование управленческой деятельности : учебное пособие / Н. П. Крюкова. — Москва : ИНФРА-М, 2014. — 125 с.
20. Кузнецов, С. Л. Делопроизводство на компьютере : учебник / С. Л. Кузнецов. — Москва : Проспект, 2014. — 250 с.
21. Кузнецова, Т. В. Документы и делопроизводство : справочное пособие / Т. В. Кузнецова. — Москва : Экономика, 2014. — 315 с.

22. Куперштейн, В. И. Современные информационные технологии в делопроизводстве и управлении : учебное пособие / В. И. Куперштейн. – Санкт-Петербург : БХВ, 2015. – 214 с.
23. Куратов, П. А. Автономная работа с документами в СЭД / П. А. Куратов // Электроника. – 2012. – №3. – С. 48-50.
24. Ларин, М. В. Электронные документы в управлении : научно-методическое пособие / М. В. Ларин. – Москва : ВНИИДАД, 2011. – №4. – 53 с.
25. Левашина, Е. О. Анализ использования систем электронного документооборота органами исполнительной власти Российской Федерации / Е. О. Левашина // Секретарь-референт. – 2013. – №2. – С. 16-20.
26. Макаров, А. Ю. Электронный документооборот на современном предприятии / А. Ю. Макаров // Вестник машиностроения. – 2014. – №2. – С. 28-31.
27. Макаров, Е. Ф. Справочник по электрическим сетям : в 6 т. / Е. Ф. Макаров; под. ред. И. Т. Горюнова, А. А. Любимова. – Москва : Папирус Про, 2015. – Т.2. – 622 с.
28. Мансурова, Н. А. Стратегии внедрения систем электронного документооборота в организациях / Н. А. Мансурова // Экономикс. – 2013. – №3. – 15-20.
29. Музычкин, П. А. Электронный документооборот: эволюционный путь развития / П. А. Музычкин // Вестник РЭУ им. Плеханова. – 2014. – №6. – 5-8.
30. Острогорский, М. Ю. Классификация систем электронного документооборота. Проблемы и перспективы / М.Ю. Острогорский // Экономика и финансы. – 2014. – №5. – С. 24-30.
31. Пестрецов, А. А. Сравнительный анализ программных систем делопроизводства и документооборота для автоматизации российских органов государственной власти, предприятий и учреждений : метод. пособие / А. А. Пестрецов. – Москва : СИФ ВНИИДАД, 2013. – 100 с.
32. Подолина, О. Жизненный цикл исходящих документов / О. Подолина // Секретарское дело. – 2013. – №11. – С. 12-18.

33. Полякова, М. А. СЭД / ЕСМ: традиции и направления развития / М. А. Полякова // Открытые системы. – 2014. – №1. – С. 56-60.
34. Рогожин, М. Ю. Документационное обеспечение управления : учебно-практическое пособие / М. Ю. Рогожин. – Москва : Проспект, 2014. – 370 с.
35. Серова, Г. Основные объекты и принципы автоматизации документационного обеспечения управления / Г. Серова // Секретарское дело. – 2015. – №1. – С. 30-35.
36. Таджиматова, А. Э. Преимущества и недостатки электронного документооборота / А. Э. Таджиматова // Академия бизнеса. – 2014. – №5. – С. 12-18.
37. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 «Прикладная информатика» и другим экономическим специальностям / В. В. Трофимов; под ред. проф. В. В. Трофимова. – Москва : Юрайт, 2016. – 910 с.
38. Трофимов, В. В. Информационные технологии : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 «Прикладная информатика» и др. экон. специальностям / В. В. Трофимов; под ред. проф. В. В. Трофимова. – Москва : Юрайт, 2015. – 624 с.
39. Храмцовская, Н. А. Межведомственный электронный документооборот: отечественный и зарубежный опыт / Н. А. Храмцовская // Кадровик. – 2014. – №2. – С. 18-23.
40. Храмцовская, Н. А. Международные стандарты по делопроизводству / Н.А. Храмцовская // Секретарь-референт. – 2014. – № 12. – С. 5-10.
41. Яремчук, С. П. Как выбрать СЭД? / С. П. Яремчук // Синдикат. – 2014. – №6. – С. 30-34.