

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



И.Е.Жуковская

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Рекомендовано Координационным Советом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан в качестве учебника для студентов магистратуры, обучающихся по специальности 5А-230107 «Информационные технологии и системы в экономике»

ТАШКЕНТ – IQTISODIYOT – 2019

УДК:
ББК
Ж 15

Жуковская И.Е. Системы электронного документооборота: Учебник. Т.: «IQTISODIYOT», 2019. - 225 стр.

Настоящий учебник подготовлен в соответствии с типовой программой по курсу «Системы электронного документооборота», утвержденной Министерством высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан.

В логической последовательности в учебнике раскрыты такие вопросы, как документ, документопоток, система электронного документооборота, классификация систем электронного документооборота, представлен анализ современного состояния рынка СЭД, отмечены основные направления развития СЭД в современный период.

Данное издание рекомендуется в качестве базового учебника по дисциплине «Системы электронного документооборота» для студентов магистратуры по специальности 5А – 230107 – «Информационные технологии и системы в экономике». Кроме того, настоящий учебник может быть полезен всем тем, кто самостоятельно изучает применение систем электронного документооборота в отраслях и сферах национальной экономики.

Ushbu darslik O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan "Elektron hujjat aylanish tizimlari" kursi uchun namunaviy dasturga muvofiq tayyorlangan. Mantiqiy ketma-ketlikda darslik hujjatlar, hujjatlar aylanishi, elektron hujjat aylanish tizimi, elektron hujjat aylanishi tizimlarining tasnifi kabi masalalarni o'z ichiga oladi, EDMS bozorining hozirgi holatini tahlilini taqdim etadi, zamonaviy davrda EHM rivojlanishining asosiy yo'nalishlarini ta'kidlaydi. Ushbu nashr 5A - 230107 - "Iqtisodiyotda Axborot texnologiyalari va tizimlari" mutaxassisligi magistrantlari uchun "Elektron hujjat aylanish tizimlari" fanidan asosiy darslik sifatida tavsiya etiladi. Bundan tashqari, ushbu darslik elektron hujjat aylanish tizimidan milliy iqtisodiyot tarmoqlari va tarmoqlarida foydalanishni mustaqil o'rganuvchilar uchun foydali bo'lishi mumkin.

This textbook has been prepared in accordance with the standard program for the course "Electronic Document Management Systems", approved by the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan.

In a logical sequence, the textbook covers such issues as a document, document flow, electronic document management system, classification of electronic document management systems, presents an analysis of the current state of the EDMS market, highlights the main directions of development of an EDMS in a modern period.

This publication is recommended as a basic textbook in the discipline "Electronic Document Management Systems" for graduate students in the specialty 5A - 230107 - "Information Technologies and Systems in Economics". In addition, this textbook can be useful to all those who independently study the use of electronic document management systems in industries and sectors of the national economy.

Рецензенты: Д.э.н., проф. Расулев Д.М.,
PhD Одилов Ш.Ф.

ISBN 0000000000

УДК 000000
ББК00000000

© «IQTISODIYOT», 2019.
© И.Е.Жуковская, 2019.

СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. Информация и потоки корпоративной документации	7
1.1. Основные понятия электронного документооборота	7
1.2. Документ – основной элемент информационной системы современной организации. Основные виды, свойства и функции документов	12
1.3. Документопоток и его основные характеристики	16
1.4. Статус электронного государства	18
Глава 2. Концепция Систем электронного документооборота	22
2.1. Электронные информационные ресурсы	22
2.2. Системы документации. Классификация систем документации. Стандартизация и унификация документов	25
2.3. Традиционная система делопроизводства	37
2.4. Основные задачи Систем электронного документооборота	41
Глава 3. Технология функционирования Систем электронного документооборота	43
3.1. Основные свойства Систем электронного документооборота	43
3.2. Общие правила системы организации электронного документооборота на предприятии	43
3.3. Маршрутизация документов	49
3.4. Виды Систем электронного документооборота	51
3.5. Структура Системы электронного документооборота	52
3.6. Критерии выбора Системы электронного документооборота	54
3.7. Внедрение Системы электронного документооборота	56
Глава 4. Современные Системы электронного документооборота	59
4.1. Классификация Систем электронного документооборота	59
4.2. Место Систем электронного документооборота в информационной системе предприятия или организации	61
4.3. Элементы и структура систем электронного документооборота	63
4.4. Современные технологии автоматизации бизнес-процессов организации	65
4.5. Системы Электронного документооборота со встроенными процессами (BPMS, CRM)	73
Глава 5. Анализ Современного состояния рынка Систем электронного документооборота	79
5.1. Мировой рынок Систем электронного документооборота	79
5.2. Современная программная продукция, представленная на рынке СЭД	85
5.3. «1С: ДОКУМЕНТООБОРОТ – 8» - программная основа эффективной организации Системы электронного документооборота	100

современных компаний	
5.4. Технология работы с телефонной версией программного продукта «1С: ДОКУМЕНТООБОРОТ – 8»	113
5.5. Мировой опыт применения Систем электронного документооборота в различных отраслях экономики	130
Глава 6. Оценка и выбор систем электронного документооборота	141
6.1. Особенности выбора Систем электронного документооборота	141
6.2. Выбор СЭД: взгляд заказчика	144
Глава 7. Особенности внедрения СЭД	155
7.1. Методология внедрения СЭД	155
7.2. Внедрение Систем электронного документооборота: проблемы и решения	159
7.3. Особенности разных предприятий и видов деятельности	165
7.4. Проблемы внедрения СЭД	168
7.5. Оценка эффективности и возврата инвестиций от внедрения систем электронного документооборота	173
Глава 8. Эффективность Систем электронного документооборота на экономическом рынке	186
8.1. Основные характеристики эффективности Систем электронного документооборота	186
8.2. Количественные и качественные показатели экономического эффекта	187
Глава 9. Системы электронного документооборота в государственном управлении	190
9.1. Основные направления развития системы «Электронное правительство» в Республике Узбекистан	190
9.2. Проекты системы «Электронное правительство» в Республике Узбекистан	191
Глава 10. Перспективы развития Систем электронного документооборота	194
10.1. Основные направления развития межведомственного электронного взаимодействия в Узбекистане	194
10.2. Некоторые примеры применения СЭД в деятельности экономических субъектов национальной экономики Республики Узбекистан	196
Глоссарий	207
Список используемой литературы	222

ВВЕДЕНИЕ

В условиях формирования цифровой экономики внедрение современных систем электронного документооборота (СЭД) в деятельность предприятий и организаций стало не просто средством оптимизации внутренних процессов экономических объектов, а насущной необходимостью в условиях жесткой конкуренции. Именно внедрение современных СЭД дает новые возможности любой организации по ускорению работы, позволяет опередить конкурентов при принятии оперативных или стратегических решений.

В Постановлении Президента Республики Узбекистан «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан» от 3 июля 2018 года отмечается: «Государством принимаются широкомасштабные меры по развитию цифрового сектора экономики, внедряются системы электронного документооборота, развиваются электронные платежи и совершенствуется нормативно-правовая база в сфере электронной коммерции».¹

Сегодня перед Узбекистаном поставлена задача: на основе развития цифровых инноваций не только добиться самых больших высот в экономическом развитии на внутреннем экономическом рынке, но и стать конкурентоспособной страной в мировом экономическом пространстве.

В современный период в Узбекистане отмечается постоянный рост использования современных ИКТ в управленческих процессах. Повсеместно внедряются системы электронного документооборота, из года в год растёт перечень интерактивных государственных услуг, увеличивается количество электронных платежей, электронная отчетность достигла 100% показателя. Как свидетельствуют данные Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике – рост услуг связи и информатизации в январе – ноябре 2018 года составил 16,4%.²

Внедрение СЭД в управленческие процессы предприятий и организаций обеспечивает сокращение времени обработки документов, рост производительности труда персонала, повышение качества бизнес-процессов, улучшение исполнительской дисциплины, возможность перехода к применению электронной цифровой подписи, переход к использованию единой базы данных и знаний предприятий и организаций, что определяет актуальность и своевременность изучения данной дисциплины магистрантами высших учебных заведений.

В представленном учебнике показано, что Система электронного документооборота (СЭД) - это система (компьютерная программа, программное обеспечение и т.п.), позволяющая организовать и автоматизировать работу с электронными документами (т.е. электронный

документооборот) на протяжении всего их жизненного цикла. Основной функционал СЭД должен включать в себя возможность создания, изменения, хранения и маршрутизации документов, а также ряда сервисных возможностей, таких как поиск, классификация и пр.

Кроме того, доказано, что СЭД позволяют также связать каждый документ с действиями, которые следует с ним произвести. Благодаря такой системе, появляется возможность отслеживать выполнение сотрудниками определенных работ. Таким образом, СЭД обеспечивает не только эффективное управление потоками документов и информационную безопасность в компании, но и повышение контроля исполнения работ по документам и продуктивности работы сотрудников.

Изучив данную дисциплину магистранты должны усвоить, что Системы электронного документооборота обладают рядом преимуществ, к числу которых можно отнести возможность однократной регистрации электронного документа, параллельное выполнение необходимых операций с отслеживанием ответственного за их исполнение, а также наличие эффективно организованной системы поиска документа и развитой системы отчетности.

Во многих СЭД при работе с электронными документами существует больше возможностей делегировать полномочия и контролировать исполнительскую дисциплину. Для неотчетливых задач могут применяться механизмы автоподтверждения отчетов и автоперехода статуса, благодаря чему контроль в компании может осуществляться не по разрешительному, а по уведомительному варианту, что способствует росту производительности труда и предоставляет большую самостоятельность сотрудникам при сохранении контроля в неясном виде.

Основная тенденция развития СЭД – это расширение масштабов систем внутри компаний. Как правило, внедрение СЭД начинается в центральном офисе, а вслед за этим СЭД начинают устанавливать в территориально удаленных подразделениях и у контрагентов. Это весьма характерно для всех территориально распределенных компаний. Они расширяют свои системы: и с точки зрения включения новых подразделений, и с точки зрения расширения номенклатуры обрабатываемых документов, и с точки зрения охвата жизненного цикла документа, в первую очередь за счет организации работы с архивными документами.

Настоящий учебник предназначен для студентов магистратуры, обучающихся по специальности 5А – 230107 «Информационные технологии и системы в экономике».

Кроме того, данное издание может быть полезно студентам, магистрантам, всем тем, кто интересуется вопросами эффективного применения СЭД в отраслях и сферах национальной экономики.

¹ Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан» №ПП-3822 от 3 июля 2018 года // Национальная база данных законодательства. 04.07.2018. №07/18/3832/1452.

² www.stat.uz – официальный сайт Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике.

ГЛАВА 1. ИНФОРМАЦИЯ И ПОТОКИ КОРПОРАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Основные понятия электронного документооборота

Формирование цифровой экономики подразумевает использование в деятельности предприятий и организаций современных систем электронного документооборота (СЭД).

Использование систем электронного документооборота опирается на базовые понятия, содержание которых рассмотрим в настоящем параграфе.

Слово «информация» происходит от латинского слова *information*, что в переводе обозначает сведения, разъяснение, ознакомление.

В современном мире информация является одним из важнейших ресурсов, одной из движущих сил развития человеческого общества.

Основоположник кибернетики Норберт Винер дал следующее определение информации: «Информация - это обозначение содержания, полученное нами из внешнего мира в процессе приспособления к нему нас и наших чувств».³

В международных и российских стандартах даются следующие определения информации:

- знания о предметах, фактах, идеях и т. д., которыми могут обмениваться люди в рамках конкретного контекста (ISO/IEC 10746-2:1996)⁴;
- знания относительно фактов, событий, вещей, идей и понятий, которые в определённом контексте имеют конкретный смысл (ISO/IEC 2382:2015)⁵;
- сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации (ГОСТ 7.0-99)⁶.

Поскольку информация нематериальна, её обработка заключается в различных преобразованиях. К процессам обработки можно отнести любые переносы информации с носителя на другой носитель. Информация, предназначенная для обработки, называется данными.

В информатике данные - это результат фиксации, отображения информации на каком-либо материальном носителе, то есть зарегистрированное на носителе представление сведений независимо от того, дошли ли эти сведения до какого-нибудь приёмника и интересуют ли они его.

³ Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине; или Кибернетика и общество/ 2-е издание. - М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. - 344 с.

⁴ ISO/IEC 10746-2:1996, Information technology - Open Distributed Processing - Reference Model: Foundations.3.2.5: knowledge that is exchangeable amongst users about things, facts, concepts, and so on, in a universe of discourse

⁵ ISO/IEC 2382:2015 Information technology — Vocabulary: knowledge concerning objects, such as facts, events, things, processes, or ideas, including concepts, that within a certain context has a particular meaning

⁶ ГОСТ 7.0-99 Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения.

Документ. Слово «документ» происходит от латинского слова «documentum», что в переводе на русский язык обозначает «доказательство», «свидетельство».

Документ представляет собой некий материальный объект, который является носителем определенной информации и предназначен для ее передачи во времени и пространстве.

История создания документов тесно связана с развитием письменности. Наскальные рисунки были первыми сообщениями, передававшими информацию от одного человека к другому. В разное время материальными носителями документа были клинописные таблички и папирус, берестяные грамоты и пергамент. Документ проделал большой путь в развитии, пока основным материалом его создания не стала бумага.

Сначала все документы писались от руки. Сотни писарей работали в государственных учреждениях, и качество документа определял в первую очередь их почерк. И лишь в конце XIX века в дело создания документа пришла механизация. Появились пишущие машинки, но процесс создания документа продолжал оставаться достаточно трудоемким. Если возникала необходимость внесения в документ даже незначительных изменений, его приходилось перепечатывать. В настоящее время существуют различные электронные пишущие машинки с памятью, способные сохранять несколько страниц текста. Но настоящая революция в создании документов произошла с появлением компьютеров.

В русском языке термин «документ» появился благодаря Петру I, который одновременно ввел и соответствующий порядок работы с документами, который теперь получил название «делопроизводство».

Делопроизводство – процесс создания, обработки и хранения документов.

История создания документов тесно связана с развитием письменности. Наскальные рисунки были первыми сообщениями, передававшими информацию от одного человека к другому. В разное время материальными носителями документа были клинописные таблички и папирус, берестяные грамоты и пергамент. Документ проделал большой путь в развитии, пока основным материалом его создания не стала бумага.

Сначала все документы писались от руки. Сотни писарей работали в государственных учреждениях, и качество документа определял в первую очередь их почерк. И лишь в конце XIX века в дело создания документа пришла механизация. Появились пишущие машинки, но процесс создания документа продолжал оставаться достаточно трудоемким. Если возникала необходимость внесения в документ даже незначительных изменений, его приходилось перепечатывать.

Документационное обеспечение управления - это деятельность аппарата управления, охватывающая вопросы документирования и организации

работы с документами в процессе осуществления им управленческих функций. Часть делопроизводства, непосредственно связанная с созданием документов, называется **документированием**. Вопросы движения и учета документов связаны с понятием **документооборот**.

Переход к электронному делопроизводству привел к росту его понятийного аппарата, а также потребовал уточнения содержания новых понятий, которые получили распространение как в нормативных документах, так и в управленческой практике: электронный документ, электронное делопроизводство, электронный документооборот, оцифрование, электронный вид документа⁷.

В работе К.С. Загарова⁸ понятие «электронный документ» трактуется следующим образом: «законченный по содержанию массив информации, который зафиксирован машиночитаемым образом на материальном носителе». Иначе говоря, под электронным документом следует понимать документ, созданный на машиночитаемом (электронном) носителе.

Электронный документооборот в Республике Узбекистан осуществляется в соответствии с Законом Республики Узбекистан № 611 – II от 29 апреля 2004 года «Об электронном документообороте».

В статьях данного Закона представлены основные понятия и функции, которые используются при осуществлении электронного документооборота.

В частности, в Статье 4 Закона Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» дано следующее определение понятию электронный документооборот.

«Электронный документооборот представляет собой совокупность процессов отправки и получения электронных документов через информационную систему.

Электронный документооборот может использоваться для совершения сделок (в том числе заключения договоров), осуществления расчетов, официальной и неофициальной переписки и передачи иной информации»⁹.

В Статье 5 Закона Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» приведено определение электронного документа.

«Электронным документом является информация, зафиксированная в электронной форме, подтвержденная электронной цифровой подписью и имеющая другие реквизиты электронного документа, позволяющие его идентифицировать»¹⁰.

⁷ Шувалова Н.Н. Основы делопроизводства. Язык служебного документа: учебник и практикум для академ. бакалавр. / Н.Н. Шувалова, А. Ю. Иванова; под общ. ред. Н.Н. Шуваловой. -М.: Юрайт, 2015. 375 с.

⁸ Загаров К.С. Сравнительный анализ традиционных и электронных документов [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. 2012. № 8. <http://web.snauka.ru/issues/2012/08/16537>

⁹ Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» № 611 – II от 29 апреля 2004 года // Народное слово 2004 г., 30 апреля.

¹⁰ Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» № 611 – II от 29 апреля 2004 года // Народное слово 2004 г., 30 апреля.

Статья 6 настоящего Закона определяет основные реквизиты электронного документа. В частности, в статье записано: «Обязательными **реквизитами электронного документа** являются: электронная цифровая подпись; наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество физического лица - отправителя электронного документа; почтовый и электронный адрес отправителя электронного документа; дата его создания. Законодательством или соглашением участников электронного документооборота могут быть установлены и иные реквизиты электронного документа»¹¹.

Статья 7 Закона Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» закрепляет юридическую силу электронного документа: «Электронный документ приравнивается к документу на бумажном носителе и имеет одинаковую с ним юридическую силу»¹², в статье 8 Закона Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» представлено понятие «Оригинал электронного документа»: «Оригиналом электронного документа является каждый идентичный экземпляр при условии подтверждения в установленном порядке его подлинности»¹³.

В статье 9 Закона Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» говорится, что «Электронный документ может иметь копию на бумажном носителе.

Копия электронного документа на бумажном носителе заверяется и хранится в порядке, установленном законодательством»¹⁴.

Говоря об электронном документе, необходимо отметить, что электронный документ должен обладать следующими **свойствами**:

- **аутентичность** - качество электронного документа, которое гарантирует, что электронный документ идентичен заявленному документу;

По определению специалистов, свойство аутентичности электронного документа позволяет доказать авторство документа, время создания, а также подлинность его содержания¹⁵. На сегодняшний день основным решением проблемы сохранения аутентичности документа является применение электронно-цифровой подписи¹⁶.

¹¹ Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» № 611 – II от 29 апреля 2004 года // Народное слово 2004 г., 30 апреля.

¹² Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» № 611 – II от 29 апреля 2004 года // Народное слово 2004 г., 30 апреля.

¹³ Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» № 611 – II от 29 апреля 2004 года // Народное слово 2004 г., 30 апреля.

¹⁴ Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» № 611 – II от 29 апреля 2004 года // Народное слово 2004 г., 30 апреля.

¹⁵ Астахова Т.С., Чадаева Е.П. Электронная цифровая подпись как фактор сохранения целостности и аутентичности документа // Известия Томского политехнического университета. 2012. Т. 320. № 6. С. 153-157.

¹⁶ Акимова Г.П., Пашкин М.А., Пашкина Е.В., Соловьев А.В. Проблемы долгосрочного хранения электронных деловых документов [Электронный ресурс] // Делопроизводство. – 2014. – № 1. – URL: <http://www.top-personal.ru/officeworkissue.html?303>

- **достоверность** - качество электронного документа, при нем содержание электронного документа является полным, точным представлением подтверждаемых операций, деятельности или фактов и которому можно доверять в последующих операциях или в последующей деятельности;

- **целостность** - состояние электронного документа, в который после его создания не вносились никакие изменения;

Свойство целостности электронного документа означает неизменность содержания документа с течением времени. Необходимо заметить, что обеспечение доступности электронного документа, как правило, рассматривается в контексте обеспечения надежности информационных систем, а вопросам обеспечения целостности информации, зачастую, уделяется мало внимания.

Целостность обеспечивается средствами защиты от несанкционированного доступа, реализующими разграничение доступа, и/либо средствами криптографической защиты информации. Обеспечение целостности тесно связано с вопросами обеспечения юридической значимости информации, которые имеют крайне важное значение при взаимодействии информационных систем, принадлежащих разным организациям¹⁷.

- пригодность для использования - качество электронного документа, которое позволяет его локализовать и воспроизвести в любой момент времени.

Пригодность электронного документа для использования заключается в том, что такой документ можно найти, воспроизвести, интерпретировать. При этом при показе он должен отражать связь с деловой операцией, в результате которой он был создан.

Контекстные ссылки документов должны нести информацию, требуемую для понимания операций деловой деятельности, в которых данные документы были созданы и применялись. Однако пригодность электронного документа к использованию в течение всего срока хранения невозможно обеспечить путем сохранения его в первоначальном виде. Поэтому следует проводить его преобразование в новые форматы, переносить в новое программное обеспечение, новые информационные системы (как правило, каждые 5-7 лет)¹⁸.

В данном случае важно учитывать такие понятия как миграция и конвертирование:

- конвертирование (конвертация) - процесс перемещения электронных документов с одного носителя на другой или из одного формата в другой;

- миграция - это перенос электронных документов из одного информационного поля в другую с сохранением подлинности, целостности, истинности документов и их соответствие для применения.

В целом, исходя из приведенных выше свойств, можно сделать вывод о том, что **электронный документ** - это документ, представленный в электронном виде, в том числе это может быть сканированный образ документа, файл, составленный в текстовом редакторе. Наряду с этим электронные документы могут быть формализованными, т.е. составленными в виде, позволяющем с помощью программного средства распознавать их содержимое, и неформализованными (например, электронная копия документа (скан-копия) – дубликат документа, сделанная в электронной форме).

Электронные документы подразделяются на две большие группы:

- формальные - это, прежде всего, служебные или официальные документы. Они составляют исключительно в соответствии с определенными требованиями и формами;

- неформальные – это, может быть любое сообщение, созданное на электронном носителе в произвольной форме.¹⁹

Основой сегодняшней управленческой информации является **официальный документ**, т.е. информация, зафиксированная на каком-либо носителе, пригодном для достаточно долговременного хранения, и оформленная по действующим бюрократическим правилам: она может быть представлена в любой конфликтной ситуации в качестве доказательства. Это значит, информация имеет автора, готового нести за нее полную ответственность, она датирована, внесена в базу данных, т.е. может быть повторена, не имеет более поздних искажений.

Процесс создания и обработки современных управленческих документов основан на широком применении технических средств (компьютеров, принтеров, сканеров), соблюдении нормативно-методических условий и рациональных традиций офисных технологий предыдущих столетий.

1.2. Документ - основной элемент информационной системы современной организации. Основные виды, свойства и функции документов

Деятельность современных предприятий и организаций немыслима без делопроизводства. Основным объектом делопроизводства является **документ**.

Документ - это информация, зафиксированная на материальном носителе, имеющем реквизиты, которые позволяют ее идентифицировать. Существуют и другие определения данного понятия. Так, можно сказать, что документ – это

¹⁷ Лизин С. Электронные государственные услуги: проблемы и решения [Электронный ресурс] // Открытые системы. СУБД. 2011. № 06. URL: <http://www.osp.ru/os/2011/06/13009978> (дата обращения: 30.11.2016).

¹⁸ О полноценном электронном архиве как междисциплинарном проекте рассказала эксперт ЭОС Наталья Храмовская на RECS 2015 [Электронный ресурс] // Ассоциация электронных торговых площадок, 2015. – URL: <http://www.aetp.ru/market-news/item/400254> (дата обращения: 30.11.2016).

¹⁹ Что такое электронная документация и каковы ее возможности? □ Электронный ресурс □ // URL: <http://documentooborot.com/dokument/elektronnaya-dokumentaciya.html> (дата обращения: 10.12.2016).

информация, сохраняемая физическими лицами и организациями в качестве подтверждения деятельности или обязательств.

Документ может включать текст, таблицы, рисунки, графики, диаграммы и т.д.

Основной функцией документа является фиксирование информации с целью ее дальнейшей обработки, хранения, передачи и использования.

В управленческой сфере документ – это предмет труда, так как любое принятое решение записывается в письменной форме.

Оформление документов связано с соблюдением всех обязательных элементов, которые называют реквизитами. К ним можно отнести:

- название;
- адресата;
- автора;
- дату;
- текст;
- подпись;
- резолюцию;
- утверждение;
- согласование.

Документы имеют свою классификацию по разным основаниям. Так, по происхождению они бывают личные и официальные.

Личные создаются вне рабочей сферы. Это может быть переписка, дневник, заметки.

Официальные документы - это документы организации, оформленные определенным образом и в установленной форме. Но и в группе официальных документов выделяют личные, например: паспорт, диплом, аттестат, вид на жительство, трудовая книжка. Понятно, что в делопроизводстве принимают участие в основном официальные бумаги, большая часть из которых – это управленческие документы. С их помощью реализуются функции управления организацией: планирование, финансирование, контроль, снабжение и учет.

Процесс записи информации на различных носителях по установленным правилам называется **документированием**.

По способу документирования информация может носить разный характер: письменный; текстовый; рукописный; машинописный; электронный; изобразительный. Это может быть видео-, аудио-, фотодокумент, а также белой и черновой.

Документы могут быть классифицированы по различным признакам:

1. По типу носителей:

- бумажные документы, при создании которых знаки письма наносятся на бумажный носитель от руки, полиграфическим или другим способом;

- магнитные документы, при создании которых запись информации осуществляется путем изменения магнитного состояния поверхности носителя под влиянием магнитного поля. К магнитному документу относятся магнитные ленты, диски или дискеты, видеодиски и т.п.;

- оптические документы, при создании которых запись информации на носитель осуществляется сфокусированным пучком электромагнитного поля оптического излучения (компакт-диск, оптический диск, CD-ROM и т.п.);

- кино-фотодокументы, созданы на пленочной основе (кино-, диафильм, диапозитив, микрофиша и т.п.).

Выделяют следующие **группы документов**, возникающих в ходе функционирования организации – входящие, исходящие, внутренние.

Входящие документы поступают в фирму или организацию от внешних источников (партнёров, контрагентов, других организаций).

Исходящие документы предназначены для отправки в другую организацию для осуществления совместной работы.

Внутренние документы регламентируют деятельность фирмы (организации) и не подлежат отправке.

По количеству затронутых вопросов документы делятся на простые и сложные. В первых затрагивается только один вопрос, а в других – несколько.

По способу изложения материала документы делятся на

- типовые;
- трафаретные;
- индивидуальные.

По доступности бумаги определяются как секретные, несекретные и для общего служебного использования. Секретные помечают специальным грифом. Для их использования требуется специальное разрешение. А для работы с остальными документами не требуется никаких допусков. Они предназначены для всех без исключения работников организации.

По подлинности документы делят на оригиналы, копии и дубликаты. Понятно, что подлинник – это первый единственный экземпляр. Он заверяется так называемой «мокрой» печатью и подписью.

Дубликат является повторным экземпляром оригинала, чаще всего оформляется при потере оригинального документа и тоже имеет юридическую силу. А вот что касается копий, то они хоть и полностью совпадают с оригиналом, однако не имеют никакой юридической силы.

По содержанию документы подразделяются на:

- первичные - документы, в которых зафиксированы исходные данные;
- вторичные (сводные) – документы, в которые собираются данные из нескольких первичных документов.

Каждый документ обладает определенными **свойствами**.

Документ имеет две сущности – информационную и материальную, которые и определяют его свойства – информативные и эксплуатационные.

Информативное свойство документа – это его способность передавать информацию. К ним относятся актуальность, достоверность, доступность, полнота информации.

Актуальность - данное свойство означает необходимую степень современности информации по отношению к решаемой проблеме (соответствие времени решения проблемы) и ее своевременность (насущность).

Достоверность - информация должна правдиво, без искажений, отражать состояние исследуемого объекта или процесса.

Доступность для восприятия информации пользователем означает, что информация должна быть понятна, иметь вид, приемлемый для того субъекта, которому она предназначена и представлена на удобном для него носителе.

Полнота - содержание информации должно обеспечивать как необходимые, так и достаточные условия для принятия решения.

Эксплуатационное свойство определяет сохранность документа, которая зависит от материального носителя и средств письма. К ним относятся долговечность, прочность, способность противостоять различным воздействиям.

Долговечность - способность документа сохранять свои физические свойства и химический состав в течение длительного хранения.

Прочностью называют свойство документа противостоять разрушению под действием различных внешних сил. Способность противостоять различным воздействиям - механическим, световым, электромагнитным, биологическим, неблагоприятным факторам окружающей среды.

Понятие документа имеет несколько аспектов. Он может быть носителем информации, источником фактов, средством фиксации и передачи каких-либо решений в управленческой деятельности, способом доказательства в юриспруденции. Все эти аспекты определяют функции документов.

Функции документов делятся на общие и специальные.

Общие функции документов:

- информационная (фиксация, хранение и передача информации);
- коммуникативная (передача, обмен информацией);
- социально-культурная (документы, предающие культурные традиции и системы ценностей).

Специальные функции документов:

- правовая (документы - источники права, доказательства в юридической сфере);
- организационная (установка правовых отношений);
- управленческая (решение управленческих вопросов, принятие решений);
- обучающая (передача знаний между людьми и поколениями);
- мемориальная (передача исторических сведений).

Деятельность организации оформляется совокупностью определенным образом взаимодействующих документов, соответствующих функциям управления и составляющих системы документации.

Система документации – это совокупность документов, взаимосвязанных по признакам происхождения, назначения, вида, сферы деятельности, единых требований к их оформлению.

Разные организации используют разные системы документации. Но в любой организации используются документы, отражающие организационную, распорядительную и исполнительную деятельность.

1.3. Документопоток и его основные характеристики

Документооборот представляет собой сложный технологический процесс, который включает все операции по приему, передаче, составлению, согласованию, оформлению, удостоверению и отправке документов.

Основными характеристиками документооборота являются **маршрут движения**, который включает все инстанции на пути движения документа от создания черновика (или получения) до подшивки в дело, и **время**, затрачиваемое на прохождение документов по этому маршруту. Отсюда главное правило организации документооборота – **оперативное прохождение документа по наиболее короткому и прямому маршруту с наименьшими затратами времени**.

Объективные данные о состоянии документооборота можно получить из качественных и количественных характеристик его параметров.

К **качественным характеристикам документооборота** относятся:

- характеристики документопотоков (состав документов, их содержание);
- маршруты движения документов (направление движения, этапы и инстанции маршрута движения документов);
- периодичность (стадии документооборота);
- направление движения.

Количественной характеристикой документооборота является **объем документооборота**, который **выражается общим количеством документов, поступивших или созданных организацией за определенный период времени**.

В объеме документооборота следует учитывать все входящие, исходящие и внутренние документы, а также все копии.

Объем документооборота подсчитывается на основе данных учета документов. Общепринятая методика подсчета документооборота предусматривает выражение его объема дробью, в числителе которой указывается количество подлинников, а в знаменателе – количество копий. Основное правило подсчета документов – однократность.

Документооборот как технологический процесс делится на несколько частей – потоков, обеспечивающих прямую и обратную связь в управлении.

Под документопотоком понимается сложившееся или организованное в пределах информационной системы движение данных в определенном направлении, при условии, что у этих данных общий источник и общий приемник.

Документопотоки различают по направлению и по отношению к управленческому объекту.

По направлению выделяют *горизонтальные* потоки, связывающие организации одного уровня управления, и *вертикальные (восходящие и нисходящие)*, связывающие организации различных уровней.

Восходящие потоки - это входные документы, получаемые вышестоящей организацией от подчиненных организаций (исходящие документы подчиненных организаций, направляемые в вышестоящие инстанции).

Нисходящие потоки - это документы, направляемые вышестоящими органами власти и управления подчиненным организациям.

По отношению к управленческому объекту выделяют **входящий, исходящий и внутренний** документопотоки.

Входящий документопоток любой организации складывается из:

Документов, которые приходят от вышестоящих организаций. В их состав входят директивные указания, нормативные и методические акты, законы, постановления, указы.

Документов, которые приходят от подведомственных организаций. Они содержат сведения о выполнении распорядительных действий, запросы о путях выполнения заданий, отчетные сведения о своей деятельности. По видам документов этот поток состоит из отчетов (о финансовой, хозяйственной и другой деятельности), докладных записок, писем, актов.

Документов, которые приходят от неподчиненных организаций, направляемых с целью согласования совместных действий, с целью консультирования, получения информации. Основные виды документов: письма (информационные, рекламные, запросы...) и договоры, а также документы, сопровождающие выполнение договоров (акты, счета...).

Обращений граждан, предложений, заявлений, жалоб.

Исходящий документопоток состоит из документов, создаваемых в данной организации и отправляемых за ее пределы. В исходящем потоке выделяется группа распорядительных документов и информационных – письма, докладные, обзоры, справки, отчеты, договоры.

Внутренний документопоток составляют документы, создаваемые и используемые в самом аппарате управления, не выходящие за его пределы. К внутренним относятся организационные документы, определяющие задачи, функции организации в целом.

Каждый документопоток имеет достаточно стабильный маршрут движения, который зависит от состава и содержания документов, разграничения функций руководителей, распределения обязанностей между ними и от принятой в организации технологии работ с документами. Стереотипные маршруты движения свойственны входящим документам, что определяется их адресацией.

Входящие документы образуют три направления движения: руководству организации, руководству структурных подразделений, непосредственно специалистам.

Исходящий поток, как правило, пронизывает всю управленческую структуру. Как инициативные, так и информационные документы готовят специалисты в структурных подразделениях. Маршрут движения этих документов зависит от количества инстанций согласования, визирования и подписания документов, от принятой технологии перепечатки текста, регистрации и отправки.

1.4. Статус электронного государства

В современный период становления цифровой экономики в зависимости от документопотоков формируется 4 вида моделей электронного государства.

Электронное правительство (электронное государство, e-government, e-правительство) - модель взаимодействия населения, государства и бизнеса, комплексное решение которой основано на применении информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), автоматизации документооборота, оптимизации взаимодействия между её участниками.

Электронное правительство является частью цифровой экономики.

Электронное правительство использует различные программные технологии. Учитывая, что важной функцией электронного правительства является работа с документами, одной из основных технологий, составляющих ЭП, являются системы электронного документооборота. Системы электронного документооборота автоматизируют делопроизводство (обработка входящих, исходящих документов, учет, согласование), позволяют массово обрабатывать заявки от граждан и организаций. Без системы электронного документооборота невозможно перейти к безбумажному документообороту.

Модель электронного правительства (e-government) может быть реализована на разных уровнях в зависимости от участников взаимодействия:

- G2C (Government-to-Citizen) Государство - Граждане
- G2B (Government-to-Business) Государство - Бизнес
- G2G (Government-to-Government) Государство - Государство
- G2E (Government-to-Employees) Государство - Государственные служащие
- G2C (Government-to-Citizen) Государство - Граждане.

Данный уровень электронного правительства ориентирован на улучшение и упрощение процессов взаимодействия между населением и государственными органами.

Целью развития данного сектора является так-же обеспечение и расширение доступа к государственной информации посредством web - сайтов. В перспективе ЭП на данном уровне будет предоставлять все услуги по принципу «единого окна», на одном ресурсе, когда гражданам при необходимости не потребуется устанавливать контакт с каждым учреждением отдельно.

Сектор G2C (Government-to-Citizen) Государство-Граждане предоставляет следующие возможности населению:

- процедура оформления справок упростится, время на обращение в госучреждения сократится. Оформить паспорт, зарегистрировать автомобиль, подать декларацию можно будет он-лайн, на одном ресурсе.

- расширенный доступ к государственной информации разного уровня: законопроекты, законы, постановления; возможность участвовать в голосовании on-line.

- реализация концепции прозрачного правительства.

- реализация возможностей и прав граждан, проживающих или находящихся за границей. Географическое местонахождение потеряет актуальность.

G2B (Government-to-Business) Государство-Бизнес.

Сектор G2B (Government-to-Business) для коммерческих организаций несет следующие возможности:

- позволит снизить временные издержки и упростить следующие процедуры: регистрация предприятий, подача деклараций, перечисления в фонд социального страхования, уплата налогов и т.д. (за счет реализации он-лайн);

- увеличить степень участия в государственном управлении;

- единая система электронных госзакупок предполагает создание большей прозрачности проведения государственных тендеров, формирование честной конкуренции и равных условий для её участников;

G2G (Government-to-Government) Государство - Государство.

Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ) в секторе G2G (Government-to-Government) позволяют:

- повысить эффективность взаимодействия между государственными учреждениями;

- повысить качество планирования и управления на местах;

- формировать достоверную информацию об общественном мнении;

- сократить затраты на содержание государственного аппарата.

В перспективе сектор G2G не будет ограничен рамками одного государства, будет функционировать между странами.

G2E (Government-to-Employees) Государство - Государственные служащие. Электронное правительство на уровне G2E (Government-to-Employees) обеспечит:

- сокращение бумажного документооборота за счет применения системы электронного документооборота;

- сокращение временных издержек за счет автоматизации и оптимизации бизнес – процессов;

- сокращение расходов;

- большая согласованность во взаимодействии с другими государственными учреждениями;

- качественно новый уровень работы.

Если рассматривать государство, как корпорацию, то концепцию электронного правительства можно рассматривать, как информационную систему, ориентированную на автоматизацию процессов управления и оптимизацию ресурсов.

При реализации концепции электронного правительства выигрывают все: государство повысит эффективность работы подразделений, сократит расходы на управление. Коммерческим организациям и гражданам программа ЭП принесет сокращение временных издержек, качественные услуги, экономическую выгоду в силу снижения стоимости услуги, а так -же позволит сделать государственное управление более прозрачным.

Для реализации проекта «Электронное правительство» необходимо:

- реорганизация работы госучреждений, причем работы по реорганизации должны предшествовать автоматизации процессов (подобно реинжинирингу на предприятиях), поскольку просто автоматизация имеющихся процессов не принесет должного эффекта. Обеспечение информационной безопасности;

- обеспечение доступности услуг всем категориям населения за счет предоставления услуг посредством разных способов распространения услуг.

- обеспечение доступности услуг повсеместно в любое время.

Логическим продолжением проекта является реализация национальной программы «Цифровой Узбекистан - 2030».

Ключевые слова: документ, документооборот, документопоток, функции документов, система документации, электронное государство.

Вопросы

1. Перечислите основные понятия электронного документооборота.
2. Охарактеризуйте термин «информация».
3. Что подразумевается под понятием «документ»?
4. Назовите основные свойства, которыми обладает документ.
5. Перечислите общие и специальные функции документов.
6. Что такое документопоток?

7. Как вы можете охарактеризовать понятие «электронный документооборот»?

8. Перечислите основные реквизиты документа.

9. Что подразумевается под термином «делопроизводство»?

10. Назовите основные характеристика документооборота.

11. Какие группы документов, возникающих в ходе функционирования организации, Вам известны?

12. Чем отличается процедура обработки входящего и исходящего документа?

13. Какие документы составляют входящий документопоток?

14. Назовите участников процесса документопотока.

15. Какие модели «электронного государства» Вам известны?

ГЛАВА 2. КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

2.1. Электронные информационные ресурсы

Информационные ресурсы служат основой создания информационной продукции и оказания информационных услуг. Электронные услуги являются разновидностью информационных услуг.

Термин «**электронные ресурсы**» означает формирование информационных ресурсов в форме удобной не только для хранения, обработки, но и в первую очередь для визуализации и представления с помощью информационных технологий²⁰.

Электронная форма означает возможность визуализации продукта или услуги с помощью автоматизированных или компьютерных средств визуализации. Эти средства включают не только компьютер, но и другие устройства, например, терминалы, автоматы по продаже билетов и др.

Электронные ресурсы служат основой получения электронных услуг и определяют их качество и жизненный цикл. В свою очередь жизненный цикл электронных ресурсов определяется длительностью существования законодательной и нормативной базы. Изменение нормативной базы ведет к обновлению электронных ресурсов и допускает их модернизацию, то есть продлевает их жизненный цикл. В этом случае имеет место модернизация и адаптация электронных услуг. Замена нормативной базы влечет окончание жизненного цикла электронных ресурсов. В этом случае оканчивается жизненный цикл электронных услуг и требуется создание новых электронных услуг или существенная модернизация существующих.

Особенностью реализации современных информационных и электронных услуг является использование и учет информационных пространств. Концепция интеграции информационного обеспечения приводит к необходимости создания единого информационного пространства в масштабах страны, отрасли и в масштабе предприятия.

Процесс электронизации информационных ресурсов требует программного обеспечения, которое можно разделить на две группы:

- для создания
- для использования электронных ресурсов.

Применительно к электронным услугам это программное обеспечение делится на:

- программное обеспечение для создания электронных услуг;
- программное обеспечение для оказания электронных услуг.

²⁰ Издание о высоких технологиях // Лидеры российского рынка СЭД // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cnews.ru/news/line/2016-11-> (Дата обращения 13.11.2017 г.)

Такое программное обеспечение создается и эксплуатируется либо раздельно, либо совместно. Раздельно программное обеспечение создается в том случае, когда группа создателей информационных услуг независима от группы потребителей.

Если информационные услуги функционируют в единой среде потребителей, которые их формируют и модифицируют, то программное обеспечение (ПО) интегрирует обе группы. В этом случае одна часть ПО конфигурирует или структурирует систему, а вторая осуществляет реальную обработку информации, реализацию производственных процессов, получение электронных документов и оказание электронных услуг.

В основе создания электронных ресурсов положена концепция статических и динамических электронных документов, в которой каждый тип документов, содержащих информацию о конкретных фактах, представляется в виде набора информационных моделей со своими характеристиками и атрибутами.

Современная технология хранения электронных ресурсов требует оперативно управлять и актуализировать информацию, хранящуюся в информационных хранилищах.

Электронный документ (ЭД) представляет собой информационный объект или некую совокупность, которую образует любой тип структурированных данных, которые содержат законченное информационное сообщение, могут быть авторизованы, храниться в цифровой форме и воспроизводиться в виде, воспринимаемом человеком. Таким образом, ЭД может быть рассмотрен как информационный продукт. Электронным документам присущи три основные группы характеристик, за которые ответственны различные технологические средства:

- хранение;
- представление;
- интеллектуальность.

Всякий документ, как и информационная модель, имеет форму представления. С ней также связано и понятие стиль документа - форма, проявляющаяся при воспроизведении документа, то есть при его обработке текстовым процессором.

Форма электронного документа задается как описание формата, включающее в себя:

- геометрию расположения текста электронного документа на листе (layout);
- употребление определенных шрифтов для определенных целей;
- способ представления различных типов данных.

Если документ включает различные типы данных (текст, таблицы, графику, видео и т.п.), говорят о составном документе (compound document).

Динамической информационной моделью электронного документа является виртуальный документ.

Виртуальный документ представляет собой совокупность информационных объектов, построенных либо из совокупности временных файлов, либо в результате взаимодействия пользователя с информационной системой. Новой формой электронных документов, не имеющих аналогов среди бумажных являются интерактивные документы. Они используют свойства модернизации, многоуровневости и многоформенности представления электронных документов.

Свойство электронных документов в возможности их непрерывной модернизации. Данное свойство существенно увеличивает жизненный цикл электронного документа и делает его много долговечнее бумажного.

Другим свойством электронного документа является его представление не в виде линейной структуры как бумажного документа, а в виде иерархического дерева, с возможностью показа той или иной части дерева.

Электронная услуга, или электронная информационная услуга - это услуга по удовлетворению информационных потребностей пользователя, имеющая компьютерную или электронную форму представления.

Таким образом, электронная услуга связана с предоставлением электронного документа и как вариант перевода его в обычную бумажную форму.

Задачи электронных услуг:

- повышение надежности и улучшение деятельности систем государственного обслуживания;
- обеспечение нужной информацией и услугами широких слоев населения.

Необходимо различать информационные услуги и информационные электронные услуги или услуги в электронной форме.

Информационные услуги могут относиться к некомпьютерной сфере, например юридическая консультация или выполнение проектных работ.

Услуги в электронной форме всегда используют компьютерные технологии, компьютерные модели, электронный документооборот и визуальную электронную форму представления.

Электронные государственные услуги можно определить как особый вид информационных услуг, связанных с удовлетворением информационных потребностей широких слоев населения путем выдачи электронных документов или электронной справочной информации, которая отражает содержание законодательных актов и постановлений. Для электронных государственных услуг характерно понятие регламента.

Таким образом, электронные услуги формируются на основе электронных ресурсов. Их жизненный цикл связан с длительностью существования

законодательной и нормативной базы. Программно-технологическое обеспечение может образовывать интегрированные или отдельные комплексы.

2.2. Системы документации. Классификация систем документации. Стандартизация и унификация документов

Деятельность организации оформляется совокупностью определенным образом взаимодействующих документов, соответствующих функциям управления и составляющих системы документации.

Система документации – это совокупность документов, взаимосвязанных по признакам происхождения, назначения, вида, сферы деятельности, единых требований к их оформлению.

Разные организации используют разные системы документации. Но в любой организации используются документы, отражающие организационную, распорядительную и исполнительную деятельность.

Государственный стандарт определяет **организационно-распорядительные документы** как письменные документы, в которых фиксируются решения административных и организационных вопросов, а также вопросов управления, взаимодействия, обеспечения и регулирования деятельности органов власти, учреждений, предприятий, организаций, их подразделений и должностных лиц.

В условиях научно-технической революции произошло резкое увеличение объемов информации, в связи с этим возникла необходимость упорядочения потоков информации, установления необходимости достаточного количества видов документов, исполняющих роль информационного обеспечения функций управления. Появилась потребность в механизации, а затем и автоматизации обработки документной информации. Но эффективность этого процесса находится в прямой зависимости от упорядоченности документации. Основным направлением совершенствования документации является унификация и стандартизация.

Стандартизация – это процесс установления и применения стандартов, под которыми понимается «образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов». Стандарт как нормативно-технический документ устанавливает комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утверждается компетентным органом.

Под **унификацией** понимается «приведение чего-либо к единой системе, форме, единообразию». По официальному определению – это выбор оптимального числа разновидностей продукции, процессов, услуг, значения их параметров и размеров.

В документоведении унификация и стандартизация рассматриваются как процессы установления единого подхода при создании и оформлении документов.

Унифицированная система документации (УСД) – это система документации, созданная по единым правилам и требованиям, содержащая информацию, необходимую для управления в определенной сфере деятельности.

Непосредственные разработчики конкретных форм документов и систем документации – министерства (ведомства), осуществляющие координацию той или иной отрасли деятельности. Ими же утверждаются унифицированные формы документов.

Общегосударственные формы документов разрабатываются с учетом возможности их компьютерной обработки. Они обязательны для применения во всех учреждениях, организациях и на предприятиях независимо от их подчиненности и формы собственности.

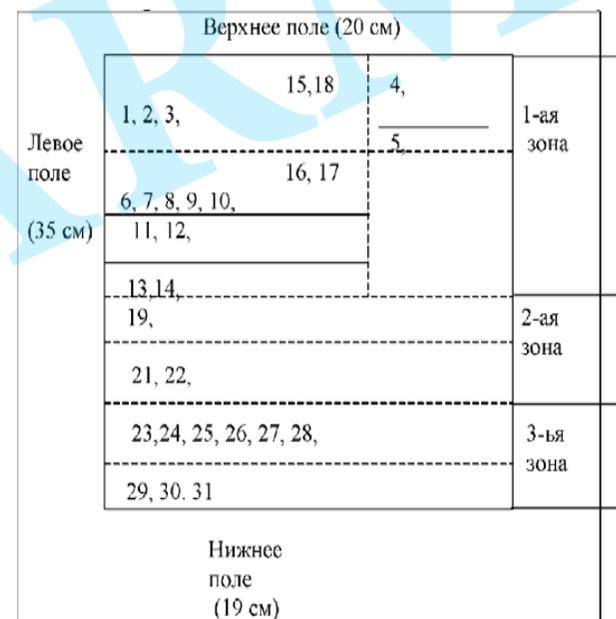


Рис. 2.1. Схема структуры типового документа²¹

В структуре типового документа выделяется три зоны:
1-ая - заголовочная часть, включающая с 1 -й по 18-й реквизит;
2-ая - содержательная часть содержит с 19 по 22 реквизит;

²¹ Мокрый В.Ю. Системы электронного документооборота: учебное пособие. – СПб.: Инфо-да, 2018. – 48 с.

3-ая - часть оформления включает 23 – 31 реквизит.
Некоторые реквизиты имеют свои особенности при заполнении.

Информация всех реквизитов по степени стабильности делится на два вида:

- постоянную, неизменяемую в нескольких экземплярах одного вида документа,
- переменную, являющуюся новой для каждого экземпляра данного вида документов.

Наличие постоянных реквизитов в типовых документах позволяет заранее создавать шаблоны для этих документов.

Шаблон – это макет документа, в который заранее заносятся значения постоянных реквизитов и создаются трафареты, т. е. отводятся места для значений переменных реквизитов. Шаблоны для бумажных носителей называются бланками готовых документов, а для документов, разрабатываемых на компьютере, называются формами электронных документов.

Бланки для типовых документов создают двух типов:

- общие бланки (для приказов, для распоряжений, для решений и для протоколов);
- бланки для писем.

Шаблоны (бланки) могут иметь два способа расположения заголовочных реквизитов:

- продольное (центрированное) расположение;
- угловое расположение.

Продольное (центрированное) расположение предполагает размещение реквизитов заголовочной зоны симметрично по центру.

Угловое расположение (применяется, когда есть адресная часть в документе или гриф утверждения).

К числу основных операций технологического процесса составления типовых документов можно отнести следующие:

- составление шаблонов документов и хранение их в базе;
- разработка проекта документа в структурном подразделении;
- поиск шаблона заполнение его реквизитами с переменной информацией;
- выдача на печать;
- согласование проекта документа в структурных подразделениях организации;
- редактирование и корректировка документа;
- печать и подписание документа;
- утверждение документа руководством;
- размножение (копирование) документов;
- регистрация и рассылка документов.

Проекты исходящих документов готовятся в структурных подразделениях непосредственными исполнителями. Подготовленные таким

образом проекты рассматриваются руководителями соответствующих структурных подразделений, редактируются и согласовываются с другими заинтересованными подразделениями.

Согласование документа подразумевает ознакомление заинтересованного лица с содержанием документа и добавление грифасогласования.

Документ, прошедший все необходимые согласования, направляется в ДОУ для представления на рассмотрение руководству.

Понятие организации лежит в основе всей управленческой деятельности. Эта функция, безусловно, является первичной по отношению к другим функциям управления, поскольку сначала нужно организовать систему, а затем планировать ее деятельность, регулировать и контролировать. В составе организационной функции выделяются подфункции, например создание организации, установление структуры и штатной численности, распределение обязанностей между руководством, регламентация деятельности подразделений и работников, установление системы оплаты труда, режима работы и др.

Содержанием организационной функции определяется **назначение организационно-правовых документов** – регламентировать деятельность организации во всех ее аспектах.

К организационно-правовым документам относятся:

- устав организации (или положение об организации),
- штатное расписание,
- положения о структурных подразделениях, коллегиальных и совещательных органах,
- регламенты работы, правила, положения, инструкции, регламентирующие отдельные направления деятельности организации, должностные инструкции.

Устав – организационный документ, в котором прописывается свод правил, регулирующих деятельность организаций, учреждений, обществ и граждан, их взаимоотношения с другими организациями и гражданами, права и обязанности в определенной сфере государственного управления, хозяйственной или иной деятельности.

Устав относится к учредительным документам юридического лица. В учредительных документах юридического лица должны определяться наименование юридического лица, место его нахождения, порядок управления деятельностью юридического лица, а также содержаться другие сведения, предусмотренные законом для юридических лиц соответствующего вида.

Штатное расписание – перечень должностей в учреждении (организации) с указанием их количества и размеров должностных окладов. 30

Штатное расписание применяется для оформления структуры, штатного состава и штатной численности организации в соответствии с ее уставом (положением) и содержит перечень структурных подразделений, наименование

должностей, специальностей, профессий с указанием квалификации, сведения о количестве штатных единиц.

Учредительный договор – это договор, в котором стороны (учредители) обязуются создать юридическое лицо и определяют порядок совместной деятельности по его созданию, условия передачи ему своего имущества и участия в его деятельности. В договоре определены также условия и порядок распределения между участниками прибыли и убытков, управления деятельностью юридического лица, выхода учредителей (участников) из его состава.

Учредительный договор относится к учредительным документам юридического лица.

Положение об организации – правовой акт, определяющий статус организации, ее задачи и функции, права, ответственность, порядок деятельности. Положение об организации относится к учредительным документам.

Положение о структурном подразделении – это правовой акт, устанавливающий статус, функции, права, обязанности и ответственность структурных подразделений.

Представительства и филиалы являются обособленными подразделениями юридического лица, расположенными вне места его нахождения. Они наделяются имуществом, создавшим их юридическим лицом, и действуют на основании утвержденных им положений.

Положения о подразделениях могут быть типовыми и индивидуальными. Типовые положения разрабатываются для однотипных организаций и структурных подразделений. При наличии типового положения индивидуальные разрабатываются на его основе.

Положение о коллегиальном (или совещательном) органе – это правовой акт, устанавливающий статус, функции, права, обязанности и ответственность коллегиальных (или совещательных) органов.

Положения о коллегиальном (или совещательном) органе могут быть типовыми и индивидуальными. При наличии типового положения индивидуальные разрабатываются на его основе.

Документ Регламент имеет несколько определений.

Регламент - свод правил.

Регламент – правовой акт, устанавливающий порядок деятельности руководства организации, коллегиального или совещательного органа.

Текст регламента состоит из разделов, имеющих самостоятельные заголовки и разбитых на пункты и подпункты, нумеруемые арабскими цифрами. Регламент коллегиального или совещательного органа определяет статус этого органа; порядок планирования работы; порядок подготовки материалов для рассмотрения на заседании; внесение материалов на рассмотрение; порядок рассмотрения материалов и принятия решений на

заседании; ведение протокола заседания; оформление решений; порядок доведения решений до исполнителей; материально-техническое обеспечение заседаний.

Регламенты утверждаются руководителем организации или руководителем коллегиального органа²².

Наиболее разнообразную и наименее регламентированную группу представляют собой правила, положения, инструкции. Эти документы могут разрабатываться по любому направлению деятельности организации (правила внутреннего трудового распорядка, положение об оплате труда, положение о защите персональных данных работников, инструкция по документационному обеспечению).

В таблице 2.1. приведены примеры организационно-правовых документов.

Таблица 2.1.

Виды организационно-правовых документов

Вид документа	Разновидности документа
Инструкция	Инструкция по документационному обеспечению управления Инструкция пользователя АБД «Канцелярия» и др.
Должностная инструкция	Должностная инструкция начальника отдела кадров Должностная инструкция системного администратора Должностная инструкция инженера – системотехника
Положение	Положение о Совете директоров Положения о коллегиальном (или совещательном) органе Положение об отделе
Регламент	Регламент коллегии Регламент работы руководства и др.

Инструкция – правовой акт, издаваемый или утверждаемый в целях установления правил, регулирующих организационные, научно-технические, технологические, финансовые и иные специальные стороны деятельности учреждений, организаций, предприятий (их подразделений и служб), должностных лиц и граждан.

²² Галахов В.В. Делопроизводство. Образцы, документы. Организация и технология работы. Более 120 документов. / Галахов В.В., Корнеев И.К. / Под ред. И.К. Кореева, В.А. Кудряева. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2016 г.

Инструкции издаются также для разъяснения и определения порядка применения законодательных актов и распорядительных документов (например, приказов).

Должностная инструкция – правовой акт, издаваемый в целях регламентации организационно-правового положения работника, его обязанностей, прав, ответственности и обеспечивающий условия для его эффективной работы.

Должностная инструкция является документом, призванным содействовать правильному подбору и расстановке кадров, разделению и кооперации труда работников. В качестве инструмента для оценки результатов деятельности должностные инструкции используются при аттестации специалистов, должностных перемещениях, формировании резерва выдвижения на руководящие должности.

Должностные инструкции могут быть типовыми и конкретными. Типовые должностные инструкции разрабатываются для однотипных организаций и структурных подразделений и на их основе разрабатываются конкретные должностные инструкции.

Должностные инструкции разрабатываются на все должности, которые предусмотрены штатным расписанием, кроме должности руководителя подразделения, деятельность которого регламентирует положение о подразделении.

Эффективное функционирование предприятий и организаций на экономическом рынке немыслимо без наличия плановой документации.

Общим назначением плановой документации является установление целей и задач деятельности организации, определение необходимых ресурсов и распределение их по целям и задачам.

Плановые документы – это программы, планы, графики. Планироваться может деятельность организации в целом, по отдельным направлениям деятельности и подразделениям.

План - документ, устанавливающий точный перечень намечаемых к выполнению работ или мероприятий, их последовательность, объем (в той или иной форме), конкретных исполнителей и контролеров.

Плановые документы могут иметь разную периодичность: год, полгода, квартал, месяц. Как правило, плановые документы, устанавливающие общие показатели по организации в целом и по определенным направлениям деятельности, утверждаются руководителем организации или коллегиальным органом (советом, собранием и др.).

Планы, готовящиеся на их основе, например планы работы подразделений, не нуждаются в утверждении.

В таблице 2.2. представлены разновидности плановой документации.

Таблица 2.2.

Разновидности плановой документации

Вид документа	Разновидности документа
План	План мероприятий по выполнению постановления План работы кафедры Бизнес-план Индивидуальный план работы

Следующий вид документации – **система распорядительных документов**, которая призвана регулировать деятельность организации. Регулирование деятельности необходимо для выполнения поставленных задач (программ, планов). Деятельность по регулированию необходима для устранения возникающих помех, отклонений от параметров, заданных плановыми документами.

Главная задача регулирования - обеспечение согласованности в деятельности подразделений и должностных лиц организации.

Решения, принимаемые в процессе регулирования, фиксируются в документах, составляющих систему распорядительной документации. Это документы следующих видов:

- постановления,
- решения,
- приказы,
- распоряжения,
- указания.

Таблица 2.3.

Разновидности распорядительных документов

Вид документа	Разновидности документа
Приказ	Приказ о приеме на работу Приказ создании филиала (отделения, представительства) Приказ о назначении стипендии Приказ об утверждении (положения, правил, инструкции) Приказ о командировании

Приказ – правовой акт, издаваемый руководителем организации (ее структурного подразделения), действующим на основании единоначалия в целях разрешения основных и оперативных задач, стоящих перед данным органом. В отдельных случаях может касаться широкого круга организаций и должностных лиц, независимо от подчиненности.

Приказы по основной деятельности издаются при реорганизации, ликвидации учреждения, утверждении и изменении структуры и штатов, в целях утверждения и (или) введения в действие документов (положений, инструкций, правил, регламентов и др.), при необходимости регулирования вопросов финансирования, материально-технического обеспечения, научно-технической политики, информационного и документационного обеспечения, социальной политики и др. Приказы по личному составу (кадровые приказы) регулируют прием, перемещения, увольнения работников, предоставление отпусков, присвоение разрядов, вынесение взысканий и поощрения работников.

Постановление – это правовой акт, принимаемый высшими и некоторыми центральными органами государственной власти, действующими на основе коллегиальности, а также представительными и коллегиальными исполнительными органами в целях разрешения наиболее важных и принципиальных задач, стоящих перед данными органами, и установления стабильных норм, правил.

Постановления принимаются также руководящими коллегиальными органами общественных организаций по наиболее важным и принципиальным вопросам их деятельности.

Распоряжение - правовой акт, издаваемый единолично руководителем, главным образом, коллегиального органа государственного управления в целях разрешения оперативных вопросов. Как правило, имеет ограниченный срок действия и касается узкого круга организаций должностных лиц и граждан.

Порядок составления и оформления распоряжений в целом аналогичен порядку оформления приказов по основной деятельности организации. Распоряжения оформляются на бланке распоряжения (бланк конкретного вида документа).

Указание – правовой акт, издаваемый органом государственного управления, преимущественно по вопросам информационно-методического характера, а также по вопросам, связанным с организацией исполнения приказов, инструкций и других актов данного органа и вышестоящих органов управления.

В целом указания составляются и оформляются аналогично приказам.

Решение – это правовой акт, принимаемый коллегиальными и совещательными органами учреждений, организаций, предприятий в целях разрешения наиболее важных вопросов их деятельности.

Решениями называются также совместные распорядительные документы, принимаемые двумя органами управления и более, один из которых действует на основе коллегиальности, а другой – на основе единоначалия.

Документы, входящие в систему отчетной документации - это документы, с помощью которых реализуется управленческая функция контроля за деятельностью.

Контроль как функция управления заключается в количественной и качественной оценке результатов деятельности организации. Именно контроль позволяет субъекту управления сравнивать полученные результаты с показателями, определенными планом или программой. Контрольная деятельность позволяет наладить своего рода обратную связь в системе управления, что позволяет корректировать ранее принятые решения, использовать результаты контроля при планировании.

Система отчетной документации представлена такими видами документов как отчет, справка (отчетного характера).

Бухгалтерские отчеты принято называть балансом. Несмотря на такую бедность в видовом отношении, система отчетной документации является весьма сложной по составу – включает, по меньшей мере, три самостоятельных класса систем: систему государственной статистической отчетности, системы ведомственной отчетности и внутриучрежденческую отчетность. Таким образом, система отчетной документации представлена большим количеством разновидностей документов.

В таблице 2.4. представлены разновидности отчетной документации.

Таблица 2.4.

Разновидности отчетной документации	
Вид документа	Разновидности документа
Отчёт	Отчёт о работе предприятия за год Отчёт о научно-исследовательской деятельности Отчёт о выполнении хозяйственного договора с предприятием Отчёт о командировке

В деятельности предприятий и организаций всегда присутствуют информационно-справочные документы. Общее назначение этих документов состоит в том, чтобы предоставлять в орган управления информацию о фактическом положении дел в системе, о сбоях в системе, о ситуациях, нуждающихся в корректировке посредством принятия решения.

Информация о положении дел в системе может поступать из различных источников: от подразделений, отдельных работников, подведомственных и сторонних организаций, от специально созданных с различными целями комиссий и других источников. Отсюда большое видовое разнообразие этих документов: докладные, служебные, аналитические записки, служебные письма, справки (информационного и аналитического характера), сводки, акты, протоколы и др.

Акт - документ, фиксирующий состояние объекта и, при необходимости, рекомендации комиссии.

Доклад - документ, содержащий изложение определенных вопросов, выводов, предложений и предназначенный для устного прочтения.

Докладная записка - документ, адресованный руководителю данного или вышестоящего учреждения, содержащий обстоятельное изложение какого-либо вопроса с выводами (предложениями) составителя.

Справка - документ, содержащий описание и подтверждение тех или иных фактов или событий.

Сводка - документ, представляющий собой обобщенные сведения по одному вопросу (сводка предложений, замечаний, требований и т.п.).

Письмо - обобщенное название различных по содержанию документов, объединенных едиными правилами составления и оформления.

Протокол - документ, фиксирующий процесс обсуждения и решения (постановления), принятые коллегиальным органом.

Особенность информационно-справочных документов состоит в том, что они обслуживают все функции управления, на них основывается любое решение, по какому бы вопросу деятельности организации оно ни принималось. Строго говоря, этот комплекс документов следовало бы включить как составную часть в каждую из рассмотренных систем документации, но поскольку общее назначение этих документов одинаково (независимо от того, при реализации какой функции управления они создаются), более целесообразным, на наш взгляд, является выделение их в самостоятельную систему документации.

Таблица 2.5.

Разновидности информационно-справочных документов	
Вид документа	Разновидности документа
Акт	Акт проверки финансово-хозяйственной деятельности Акт приема-передачи дел Акт экспертизы Акт сдачи в эксплуатации объекта Акт ревизии
Письмо	Служебное письмо Сопроводительное письмо Письмо (предложение) об оказании услуг Письмо-запрос Письмо-ответ Письмо-подтверждение Гарантийное письмо Информационное письмо о проведении научно-практической конференции Письмо (напоминание) о приближении сроков исполнения договора Письмо (претензия) о нарушении условий договора Письмо (приглашение) об участии в САММИТЕ по ИКТ Письмо- благодарность

Примеры информационно-справочных документов представлены в таблице 2.5.

В современный период развития и совершенствования системы электронного межведомственного взаимодействия большое значение получила **система договорной документации**.

Договор - документ, фиксирующий соглашение сторон об установлении каких-либо отношений и регулирующий эти отношения.

Договоры могут заключаться по любому направлению деятельности организации. Решение о заключении договора принимает руководитель (подписывает договор тоже руководитель или уполномоченное им должностное лицо). Документы договорного типа называют договорами, контрактами, соглашениями. Использование того или иного названия в конкретной ситуации закреплено нормативными документами или сложившимися в управленческой деятельности традициями. Законодательство выделяет два основных вида договоров: гражданско-правовые договоры и договоры в сфере трудовых отношений. Наиболее богаты в видовом отношении гражданско-правовые договоры.

В таблице 2.6. представлены разновидности договорной документации.

Таблица 2.6.

Разновидности договорной документации

Вид документа	Разновидности документа
Договор	Договор о выполнении работ Договор купли-продажи Договор поставки Договор аренды (договор субаренды) Договор подряда (договор субподряда) Договор комиссии Договор перевозки и др.

Говоря о разнообразных видах документации необходимо рассмотреть также **систему документации обеспечивающего типа**. Это документы, в которых отражается основная (производственная) деятельность организации (образовательная, лечебная, редакционно-издательская, научно-исследовательская, торговая, строительная и др.). Состав этих документов определяется содержанием основной деятельности организации. Например, в высшем учебном заведении основная деятельность отражается в системе документации по высшему образованию - это значительная по объему и разнообразная по видовому составу система документов. В основной своей массе документы, отражающие образовательный процесс в вузе, - это документы учетного характера. Наиболее характерным примером такого рода документов являются ведомости учета успеваемости (ведомости

промежуточного и итогового контроля), списки, варианты промежуточного и итогового контроля, график учебного процесса.

Особенностью систем документации обеспечивающего типа является то, что основная масса документов, составляющих эти системы, представляет собой документы учетного характера, то есть документы, реализующие функцию учета, что отражается и в названиях этих документов: ведомость, лист, листок, табель, карта, карточка, книга, журнал (учета), отзыв и др.

График - план работ с точными показателями сроков и объемов выполнения.

Отзыв - документ, содержащий мнение учреждения или специалиста о работе, присланной на рассмотрение.

2.3. Традиционная система делопроизводства

Организация работы с документами – это обеспечение движения документов в аппарате управления, их использование в справочных целях и хранения. Термин определяется как «организация документооборота, хранения и использования документов в текущей деятельности учреждения».

Документооборотом стандарт называет движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения использования или отправления.

В технологию работы с документами входит:

- прием и первичная обработка документов;
- предварительное рассмотрение и распределение документов;
- регистрация документов;
- контроль исполнения документов;
- информационно-справочная работа;
- исполнение;
- отправка документов;
- систематизация (формирование дел) и текущее хранение.

Работа с документами состоит из ряда последовательных операций. Первая из которых – **прием и первичная обработка документов**. Поступающие в организацию документы попадают в структурное подразделение системы документационного обеспечения управления (СДОУ) - экспедицию. Там они подвергаются первичной обработке, которая заключается в проверке правильности доставки корреспонденции, вскрытии конвертов, проверке целостности вложений и предварительной сортировке документов на регистрируемые документы и нерегистрируемые.

Под регистрацией входящих документов понимается фиксация факта получения документов путем присвоения им порядковых номеров и записи установленных сведений о них в регистрационные документы.

Регистрации подвергаются и созданные внутренние документы.

На нерегистрируемых документах проставляют только «дату поступления», и они отправляются адресатам, в качестве которых могут выступать подразделения предприятия или конкретные лица. В случае отправки документов в подразделения, они проходят в них такую же регистрацию, как и в службе СДОУ, т.е. отражаются в своих регистрационных документах.

Требования, которые должны всегда соблюдаться, - это однократная регистрация документа и дальнейший чет его перемещения по структурным подразделениям.

Другой важной операцией является индексирование документа, т. е. присвоение ему индекса, используемого для поиска документов. Индекс документа - это составной реквизит и состоит из трех частей:

Индекс документа= Код отдела / Индекс дела / Регистрационный номер, где

- код отдела характеризует место исполнения документа,
- индекс дела - место хранения этого документа,
- регистрационный номер - номер документа в порядке его поступления по журналу.

На каждый регистрируемый документ открывается «Регистрационная карточка», если поток документов достаточно велик, или делается запись в «Журналах регистрации входящих и внутренних документов» при небольших потоках поступающих документов, в которых отражаются основные атрибуты документов.

Большинство полученных документов должны быть адресованы на исполнение. При этом существует два основных маршрута прохождения документа:

- непосредственно исполнителю;
- руководству на рассмотрение.

В последнем случае зарегистрированные документы отправляются работниками службы СДОУ руководителям соответствующих подразделений на дальнейшее рассмотрение в соответствии регламента прохождения каждого документа.

Процедура обработки исходящих документов включает в свой состав ряд операций по составлению и регистрации документов:

- разработка проекта документа в структурном подразделении;
- согласование проекта документа в структурных подразделениях организации;
- утверждение документа руководством;
- регистрация документа;
- индексирование документа;
- экспедиционная обработка документа;
- отправка документа.

Проекты исходящих документов, подготовленные в ответ на входящие, рассматриваются тем же руководителем, который выдавал резолюцию по исполнению соответствующих входящих. Если проект составлен надлежащим образом, он подписывается руководителем и возвращается в СДОУ.

Все исходящие из организации документы подлежат обязательной централизованной регистрации, которая производится в СДОУ после подписания документа руководителем, что проявляется в присвоении отправляемому документу регистрационного номера и в проставлении записи в «Журнале регистрации исходящих документов».

Экспедиционная обработка исходящих документов подразумевает проверку целостности вложений, проверку правильности адресации, упаковку в конверты и отправку документов.

Функция контроля над исполнением документов - наиболее важная функция СДОУ. От качества контроля зависит эффективность управления фирмой или организацией и, в конечном счете, - эффективность функционирования всей системы.

Все документы, поступающие на исполнение, делятся на контролируемые и не контролируемые в централизованном порядке.

Под контроль берутся наиболее важные документы:

- документы государственного значения;
- приказы, распоряжения, поступающие из вышестоящих организаций;
- приказы и распоряжения, разрабатываемые внутри организации (предприятия).

В контроле исполнения можно выделить следующие три этапа:

- текущий контроль исполнения;
- мониторинг и применение всевозможных санкций при нарушении дисциплины исполнения документов;
- анализ выполнения функций исполнения документов в различных подразделениях в установленные сроки.

Процедура контроля исполнения документов состоит из следующих операций.

Исполнение документов начинается после того, как для конкретного документа была получена «резолюция».

Резолюция - это сложный реквизит, который включает следующие компоненты:

- указание руководства, что делать (некоторая команда);
- указывается исполнитель: подразделение, где исполняется, Ф.И.О. конкретного исполнителя;
- сроки исполнения;
- подпись руководителя;
- дата проставления резолюции.

Сроки исполнения могут быть типовыми (устанавливаемыми нормативными актами) или индивидуальными (устанавливаемыми руководителями).

В некоторых организациях резолюция руководства оформляется как самостоятельный документ - поручение. Рассмотренные документы направляются через СДОУ назначенному в резолюции ответственному исполнителю - начальнику департамента, управления или отдела, - который, получив документ с резолюцией, может наложить уточняющую резолюцию, предназначенную исполнителю рангом ниже и т. д.

В процессе контроля исполнения документа возникает вторичный документооборот, состоящий из «Контрольных карточек».

«Контрольная карточка» состоит из трех разделов: в которые заносят реквизиты:

- в первый раздел заносят основные реквизиты «Регистрационных карточек», полученных при выполнении процедуры регистрации документа (параметры, описывающие тот или иной исполняемый документ) документа;
- во второй раздел заносят реквизиты резолюции;
- в третьем разделе содержатся отметки о контроле и об исполнении документа.

На основе параметров «Карточек» осуществляется впоследствии поиск документов и составление на их основе аналитических сводок.

После занесения реквизитов контроля в документ, в «Контрольную карточку» или в «Журналы регистрации», документ отправляется по адресу на исполнение, а «Контрольная карточка» вводится в «Справочную картотеку», которая является основным инструментом контроля.

«Справочная картотека», состоит из двух разделов:

- I раздел содержит карточки неисполненных документов;
- II раздел включает карточки исполненных документов. Сортировка «Контрольных карточек» в разделе «неисполненных» документов осуществляется по следующим признакам:

- исполнителям;
- корреспондентам;
- датам исполнения.

Карточки раскладываются в 35 ячеек первого раздела картотеки в следующем порядке:

- с 1-ой по 31 - ю ячейку попадают карточки согласно дню текущего месяца, когда была проставлена резолюция;
- в 32 - ю ячейку ставятся карточки тех документов, «срок исполнения которых будет в следующем месяце»;
- в 33 -ю ячейку ставят карточки документов «неисполненных в срок»;
- в 34 -ую попадают карточки, для которых был «срок не определен»;

- в 35 -ую ячейку ставятся карточки, которые попадают в категорию – «срок перенесен».

Исполненные документы во втором разделе картотеки сортируют по признаку принадлежности к «подразделениям» и к определенному «вопросу».

Текущая проверка сроков исполнения документов по картотеке сопровождается мониторингом процесса исполнения, т.е. посылкой «напоминаний» исполнителям и проставлением соответствующих отметок в «Контрольной карточке».

В случае исполнения документа осуществляется снятие его с контроля и проставление отметки «об исполнении документа» в самом документе (29 реквизит) и отметки «о снятии с контроля» в «Журнале регистрации документов» или в «Контрольной карточке».

Далее осуществляется сбор сведений на первое число каждого месяца о результатах контроля, составление «Сводки об исполнении документов, подлежащих контролю» и анализ результатов контроля.

Сведения в сводку попадают благодаря обобщению результатов, получаемых из «Справочной картотеки».

На основании результатов анализа показателей сводки руководство СДОУ оценивает работу исполнителей, подразделений и принимает решения о совершенствовании методов работы с документами и документооборота на предприятии. Руководство подразделений имеет информацию о качестве исполнения решений отдельными специалистами, о необходимости повышения квалификации сотрудников или совершенствовании структуры системы управления и деловых процессов.

При работе с документами в современных условиях все больше и большее распространение получает электронный документооборот.

Электронный документооборот основан на использовании электронных документов, которые могут быть получены по электронной почте, по факсу, могут быть созданы в самой системе электронного документооборота, выгружены из другой информационной системы. Первичная обработка таких документов также предполагает проверку правильности доставки (адресации) корреспонденции, целостности вложений и достоверности информации. Среди них также выделяются регистрируемые документы.

2.4. Основные задачи систем электронного документооборота

В условиях формирования цифровой экономики деятельность субъектов экономического рынка немислима без применения современных систем электронного документооборота. Основными задачами внедрения систем электронного документооборота на предприятиях и в организациях являются:

- обеспечение эффективного управления за счет автоматического контроля выполнения, прозрачности деятельности всей организации на всех уровнях;

- поддержка системы контроля качества, соответствующей международным нормам;

- поддержка эффективного накопления, управления и доступа к информации и знаниям. Обеспечение кадровой гибкости за счет большей формализации деятельности каждого сотрудника и возможности хранения всей предыстории его деятельности.

- протоколирование деятельности предприятия в целом (внутренние служебные расследования, анализ деятельности подразделений, выявление «горячих точек» в деятельности).

- оптимизация бизнес-процессов и автоматизация механизма их выполнения и контроля;

- исключение бумажных документов из внутреннего оборота предприятия. Экономия ресурсов за счет сокращения издержек на управление потоками документов в организации;

- исключение необходимости или существенное упрощение и удешевление хранения бумажных документов за счет наличия оперативного электронного архива.

Внедрение СЭД на предприятиях и в организациях способствует эффективности их функционирования на экономическом рынке.

Ключевые слова: документация, системы документации, современная классификация документации, стандартизация и унификация документов, делопроизводство, СЭД.

Вопросы

1. Что подразумевается под термином «документация»?
2. Какие системы документации Вам известны?
3. Какова современная классификация документации?
4. Что подразумевается под унификацией документов?
5. Что обозначает термин «стандартизация» документов?
6. Для чего необходимо делопроизводство в деятельности предприятий и организаций?
7. Какова необходимость внедрения СЭД в управленческие процессы предприятий и организаций?
8. В выполнении каких действий заключается Процедура обработки исходящих документов?

ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

3.1. Основные свойства систем электронного документооборота

Электронный документооборот (ЭДО) представляет собой систему автоматизированных процессов обработки электронных документов, реализующую концепцию «безбумажного делопроизводства».

Развитие и активное внедрение электронного документооборота началось в 90-е годы, когда на российском рынке появилось большое количество программ по автоматизации делопроизводства. С тех пор эта отрасль активно развивается. Все больше организаций стремятся внедрить у себя систему электронного документооборота, чтобы повысить эффективность использования рабочего времени и свести к минимуму затраты на ручную обработку документов.

Основными свойствами систем электронного документооборота (СЭД) являются:

- открытость;
- интегрируемость;
- иерархический и многоссылочный доступ;
- маршрутизация документов («свободная» и «жесткая»);
- разграничение полномочий, контроль за доступом, протоколирование, механизмы обеспечения надежности, ЭЦП;
- утилиты просмотра разных форматов;
- аннотирование («функция красного карандаша»);
- поддержка различных клиентских программ (многоплатформенность и WEB – интерфейс).

3.2. Общие правила системы организации электронного документооборота на предприятии

На современном экономическом рынке существует множество систем электронного документооборота. Однако, существуют одинаковые для всех правила его организации.

Процесс документооборота можно охарактеризовать как процесс совместной обработки документов. Участниками этого процесса, как правило, являются:

- руководители – чиновники, осуществляющие руководство организацией и ее структурными подразделениями;
- секретари и делопроизводители – помощники руководителей, обеспечивающие работу всей организации с документами на всех этапах документооборота;

- исполнители – все остальные сотрудники, непосредственно работающие с документами.

Секретари и делопроизводители обычно работают с реквизитами документов, а руководители и исполнители - с их содержанием.

Последовательность определенных операций (работ), совершаемых сотрудниками организации для решения какой-либо задачи в рамках деятельности организации называется **деловой процедурой**.

Выделяют документооборот всей организации и документооборот уровня структурного подразделения.

Документооборот организации составляют три основных типа документов:

- входящие документы;
- исходящие документы;
- внутренние документы.

Количество видов документов неограниченно и зависит от специфики организации. К видам документов может быть отнесена финансовая, конструкторская, маркетинговая документация и т.д.

Современные методики организации электронного документооборота требуют четкой диспетчеризации документов, т.е. определения фиксированных путей прохождения документов. Это вполне достижимая задача, т.к. большинство документов проходят в офисах вполне определенные пункты и этапы обработки. Остается выявить эти этапы, оценить их с точки зрения целесообразности, необходимости и обязательности и закрепить наиболее оптимальный порядок движения документов внутри организации в схемах.

Схема этапов создания и обработки документов может быть выполнена как в графическом, так и в табличном виде, по усмотрению самой организации.

Рассмотрим основные типы документов и процедуры их обработки.

Входящие документы. Входящие документы подвергаются следующим операциям:

- экспедиционной обработке (прием, проверка правильности доставки, целостности упаковки, вскрытие конвертов);
 - регистрации;
 - рассмотрению руководством и выдачи резолюции;
 - ознакомлению в структурном подразделении или исполнению;
 - постановке на контроль и контролю за исполнением;
 - отслеживанию хода исполнения;
- составлению делопроизводственных отчетов руководству;
- снятию исполненных документов с контроля.

Исходя из вышеперечисленного, можно составить следующий маршрут входящего документа (рис. 3.1):

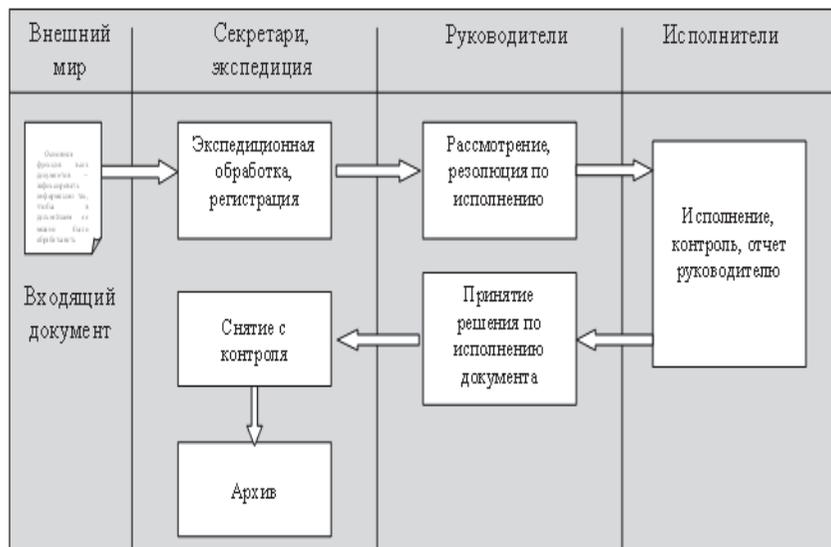


Рис. 3.1. Маршрут входящего документа²³

Как видно из рис. 3.1. входящий документ проходит стандартную схему обработки. Попадая в организацию, он проходит экспедиционную обработку, регистрацию, далее попадает на рассмотрение к руководству. Руководство ставит резолюцию и передает документ на исполнение конкретному исполнителю. После исполнения руководство принимает решение по его исполнению и возвращает документ в экспедиционную службу для снятия с контроля и передачи в архив.

Исходящие документы. Основные процедуры обработки исходящих документов:

- разработка проекта документа в структурном подразделении;
- согласование проекта документа в структурных подразделениях;
- утверждение документа руководством;
- регистрация документа;
- экспедиционная обработка документа.

На рис. 3.2. представлен маршрут исходящего документа.

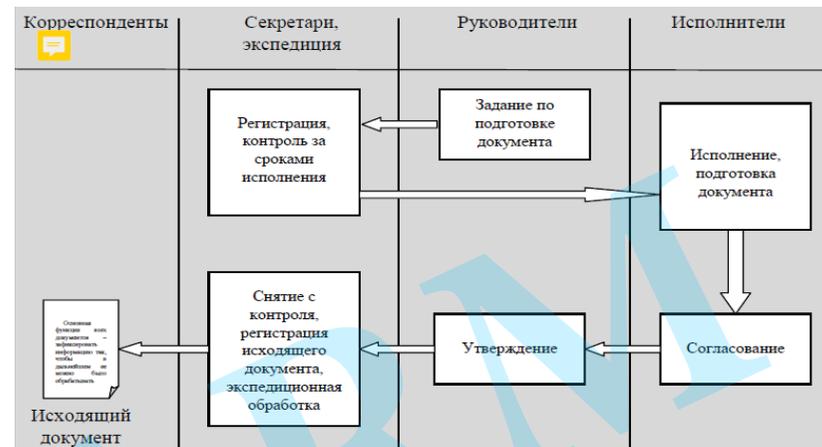


Рис. 3.2. Маршрут исходящего документа²⁴

Как видно на рис. 3.2. исходящий документ проходит следующие операции: руководство выдает задание по подготовке документа, далее следует операция регистрации и контроль за сроками исполнения. После чего документ передается на исполнение и подготовку собственно исходящего документа. Следующими операциями являются операции согласования и утверждения. Далее следуют операции снятия с контроля, регистрации исходящего документа, экспедиционной обработки.

Внутренние документы. Достаточно большую часть документооборота составляют так называемые внутренние документы. В их число входят организационно – распорядительные документы, предназначенные для использования только внутри организации. Это могут быть приказы руководства касательно внутренней службы, протоколы совещаний, различные нормативные документы.

При создании внутренних документов выполняются следующие операции:

- подготовка проекта внутреннего документа;
- обеспечение согласования документа;
- утверждение;
- регистрации;
- рассылка по подразделениям;
- контроль исполнения документа.

²³ Алексеева Т.В. Электронный документооборот в управлении. М.: Изд-во Московского финансово-промышленного университета «Синергия», 2016, с. 41.

²⁴ Алексеева Т.В. Электронный документооборот в управлении. М.: Изд-во Московского финансово-промышленного университета «Синергия», 2016, с. 42.



Рис. 3.3. Маршрут внутреннего документа²⁵

В информационной системе предприятий и организаций все виды документов, представленные выше, имеют взаимосвязь. Наиболее типичным случаем является входящий документ, который практически всегда порождает соответствующий ему исходящий. Данную взаимосвязь можно представить в виде схемы на рис. 3.4.

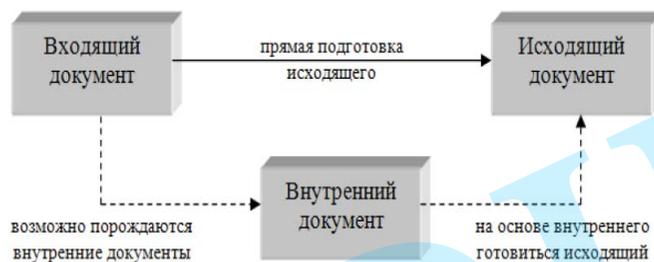


Рис. 3.4. Связь входящего и исходящего документов

Без связей как таковых могут появляться только внутренние и входящие документы. Причем входящие документы могут иметь связи как на исходящие, которые вызывают их появление, так и на другие входящие. Генерация исходящего документа представлена на рис. 5.

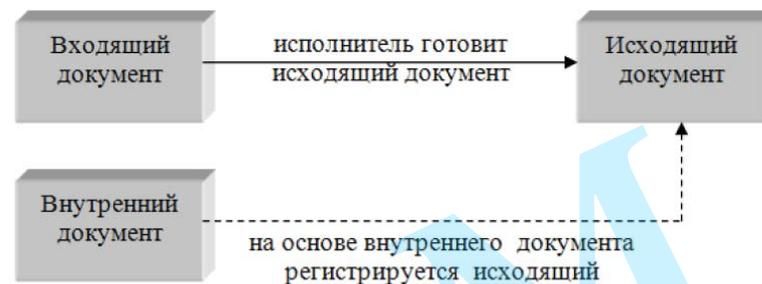


Рис. 3.5. Генерация исходящего документа

Как видно из рис. 3.5 генерация исходящего документа осуществляется по следующему маршруту.

Исполнитель готовит исходящий документ, на основании входящего/используя данные внутреннего документа.

Все реквизиты уточняются, проверяются и записываются в исходящий документ, который далее оформляется надлежащим образом.

На рис. 3.6. показано возникновение входящего документа в ответ исходящему.

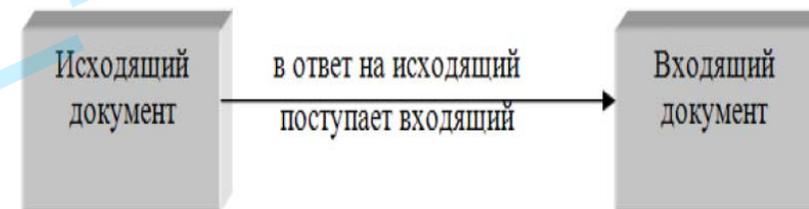


Рис. 3.6. Схема возникновения входящего документа в ответ на исходящий

Все документы связаны как в системе управления документами, так и в системе контроля исполнения. Они могут принадлежать одной работе или одному бизнес-процессу. В этом смысле здесь наблюдается некоторое дублирование связей (рис. 3.7).

²⁵ Алексеева Т.В. Электронный документооборот в управлении. М.: Изд-во Московского финансово-промышленного университета «Синергия», 2016, с. 43.

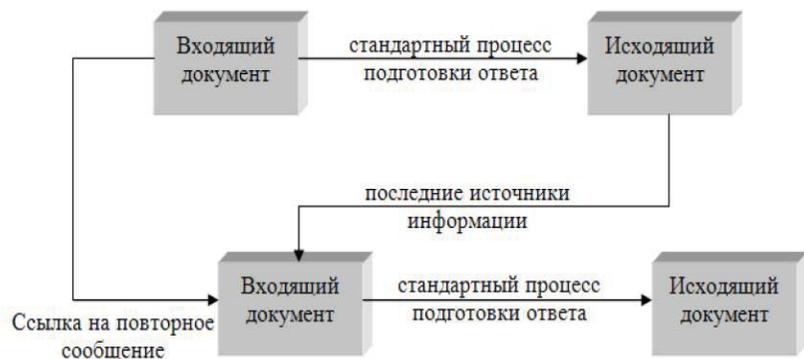


Рис. 3.7. Процесс согласования решения

Как видно из выше представленных рисунков, в информационной системе предприятий и организаций имеют тесную взаимосвязь.

3.3. Маршрутизация документов

Каждый документ имеет маршрут движения в соответствии с бизнес-процессом, который он инициирует или в котором он участвует. Маршрут предполагает определенное число инстанций (рис. 3.8), в которых исполнители выполняют бизнес-задания: поручения по документу или согласования документов.

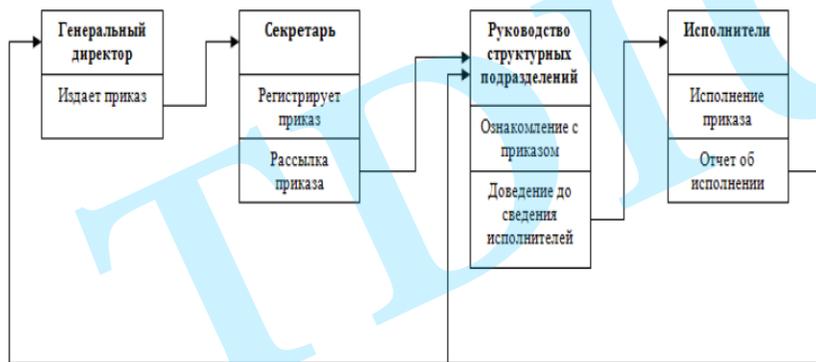


Рис. 3.8. Маршрут документа²⁶

²⁶ Алексеева Т.В. Электронный документооборот в управлении. М.: Изд-во Московского финансово-промышленного университета «Синергия», 2016, с. 45.

Маршрут задается контролером или ответственным исполнителем. В автоматизированных системах электронного документооборота маршрут можно задать при регистрации документа.

Маршрут можно выбрать из заложенных в систему типовых маршрутов документов или создать необходимый маршрут в Дизайнере маршрутов (рис. 3.9). Эта операция позволяет сократить время работы с документом.

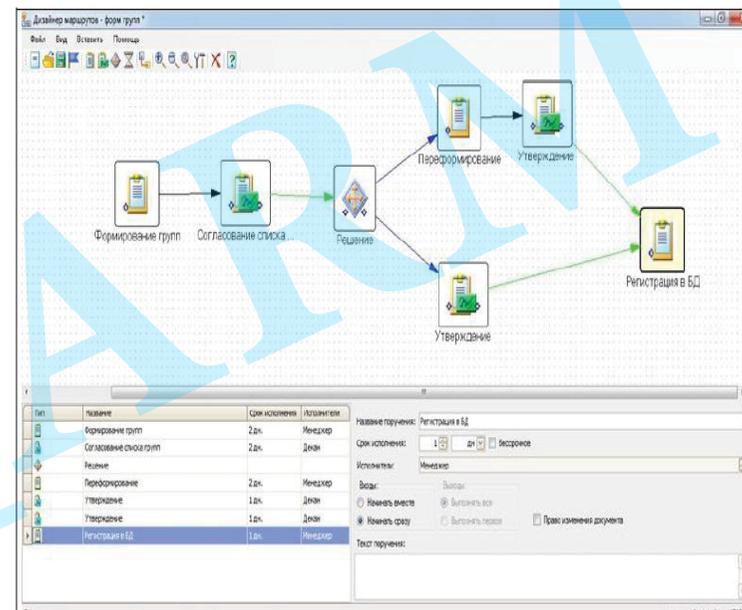


Рис. 3.9. Дизайнер маршрутов

После разработки маршрута все исполнители, задействованные в данном бизнес-процессе, получают уведомления о предназначенных им заданиях. Получив задания, исполнители должны принять их к исполнению, при этом система сообщает контролеру о реакции исполнителя на полученное задание. Эта возможность повышает эффективность распределения работ и контроль их исполнения.

Электронный документооборот в организации основывается на следующих принципах:

- возможность параллельного выполнения нескольких операций - это позволяет существенно сократить время движения документов внутри компании и повысить тем самым оперативность их исполнения;
- однократная регистрация документа - это дает возможность однозначно идентифицировать документ;
- непрерывность движения документа - позволяет идентифицировать сотрудника компании, ответственного за исполнение каждого конкретного документа в каждый момент его процесса;
- развитая система отчетности по разным атрибутам документов и статусам - дает возможность осуществлять контроль за движением документов в процессе документооборота, а также принимать грамотные управленческие решения, основанные на отчетных данных;
- эффективная организация системы поиска документов - позволяет найти документ, обладая при этом минимальной информацией.

3.4. Виды систем электронного документооборота

В современный период развития систем электронного документооборота (СЭД) существует несколько видов данных систем, которые классифицированы по определенным признакам. Например, системы электронного документооборота могут отличаться по видам применяемых технологий, степени интеграции и области применения.

В зависимости от применяемых технологий работы можно выделить четыре вида систем электронного документооборота:

- Клиент-серверные системы. В данном виде систем основные модули управления документацией и данными размещаются на выделенном сервере. Клиентская часть представляет собой интерфейс взаимодействия пользователей с системой. Преимуществом данного вида систем является их быстрота и надежность.
- Системы на основе баз данных. Эти системы, как правило, интегрированы с базами данных типа SQL или Oracle. Вся информация хранится в этих базах данных. Для обработки информации применяются отдельные модули. Преимуществом таких систем является возможность хранения большого объема информации.
- Системы на основе web технологий. Эти системы обеспечивают работу на основе удаленного доступа к серверу. Преимуществом этой технологии является возможность отказаться от клиентских приложений. Доступ к системе документооборота с рабочих мест пользователей может осуществляться посредством web браузеров.
- Системы на основе «облачных» технологий. Данные системы похожи по своей сути на системы с web технологиями. Отличие заключается только в том,

что в качестве сервера системы электронного документооборота используется сервер хостинг-провайдера.

В зависимости от степени интеграции, системы электронного документооборота можно разделить на следующие виды:

- Универсальные системы электронного документооборота (EDMS системы). Это независимые системы документооборота, полностью предназначенные для автоматизации процесса управления документацией. Как правило, такие системы используют клиент-серверную технологию работы.
- Системы управления групповой работой. Эти системы обеспечивают распределенную работу с документами и данными группы пользователей. Их основное назначение – обеспечить совместную работу. Поэтому, системы управления групповой работой имеют значительно меньший функционал, чем EDMS системы.

- Встроенные модули в составе информационных систем управления.

Такие модули имеют все ERP системы. Данные модули также имеют ограниченный функционал (в сравнении с EDMS системами) и, как правило, без внедрения базового функционала ERP системы не работают.

Еще одним направлением, по которому можно структурировать системы электронного документооборота, является область применения.

Существуют системы электронного документооборота, которые ориентированы на специальные виды документации или сферы деятельности. Например, PDM системы, системы поддержки разработки ПО, системы типа HelpDesk, системы поддержки медицинской документации, и пр.

3.5. Структура системы электронного документооборота

Структура системы электронного документооборота может рассматриваться с точки зрения программно-аппаратного комплекса и с точки зрения выполняемых функций.

С точки зрения программно-аппаратного комплекса система электронного документооборота состоит из набора аппаратных и программных компонентов: серверы, рабочие станции, программное обеспечение, сетевое оборудование, дополнительное оборудование, предназначенное для выполнения специфических функций системы.

Как видно из рис. 3.10. в структуре системы электронного документооборота обязательно наличие сервера, рабочих станций и целого ряда дополнительных устройств для выполнения различных функций пользователями системы.

Сервер предназначен для выполнения необходимых операций с документами и информацией. Сервер может быть как выделенным, так и виртуальным, в зависимости от поставщика системы и применяемых

технологий работы. Также, на сервере может размещаться база данных системы документооборота.



Рис. 3.10. Структура системы электронного документооборота

Рабочие станции обеспечивают взаимодействие пользователей с системой документооборота. Каждая рабочая станция обладает своим набором функций по управлению документацией и данными.

Программное обеспечение реализует необходимый набор действий по управлению документацией и является основой системы электронного документооборота. Программное обеспечение системы электронного документооборота, как правило, включает в себя функциональную часть, администраторскую часть и интерфейсную часть. Функциональная часть предназначена для управления и обработки информации. Администраторская часть обеспечивает необходимые настройки системы. Интерфейсная часть выполняет представление информации и данных в виде, доступном для конечных пользователей.

Дополнительное оборудование необходимо для реализации различных специфических функций системы электронного документооборота. К такому оборудованию могут относиться устройства ввода и вывода информации, системы кодирования и шифрования информации и пр.

Сетевое оборудование необходимо для осуществления совместной работы пользователей системы и взаимодействия различных компонентов системы электронного документооборота.

С точки зрения выполняемых функций, структура системы электронного документооборота включает в себя модули, которые реализуют следующие действия:

- ввод данных,
- индексирование,
- обработка документов,
- управление доступом,
- маршрутизация документов,
- системная интеграция,
- хранение.

Модуль ввода данных необходим для внесения в систему электронного документооборота исходной информации. Эта информация может поступать из различных источников: бумажных документов, сканеров, почты, online – форм и пр. Данный модуль обеспечивает получение и первоначальную обработку данных.

Модуль индексирования. Он обеспечивает регистрацию и систематизацию данных. С его помощью система электронного документооборота может организовать хранение и поиск необходимых документов в соответствии с потребностями пользователей.

Модуль обработки документов. После ввода данных в систему они должны быть обработаны и сохранены для дальнейшей работы. Данный модуль обеспечивает распределение информации и документов по заданным правилам.

Модуль управления доступом. За счет этого модуля обеспечивается распределение информации и документов по пользователям. Каждый пользователь системы может работать только с тем набором документов, которые ему необходимы.

Модуль маршрутизации необходим для организации работы с документами. В этом модуле заданы правила движения и обработки документов. Для создания маршрутов движения документов предварительно должны быть определены процессы документооборота.

Модуль системной интеграции. Как правило, системы электронного документооборота работают во взаимосвязи с другими системами управления (например, CRM, ERP, OLAP системами). Модуль системной интеграции обеспечивает передачу данных между такими системами.

Модуль хранения документов и данных. Этот модуль реализует функции базы данных документов. За счет данного модуля обеспечивается хранение, архивирование, восстановление, резервное копирование документов.

3.6. Критерии выбора системы электронного документооборота

Критерии выбора системы электронного документооборота во многом зависят от потребностей и возможностей организации. Детальный состав критериев должен определяться непосредственно на основании бизнес целей и технических целей процессов документооборота.

Помимо детальных критериев, организация должна использовать и обобщенные критерии, которые связаны с видами систем электронного документооборота и применяемыми технологиями.

К таким обобщенным критериям относятся:

- «зрелость» системы электронного документооборота. Необходимо оценить уровень «зрелости» выбираемой системы. Такая оценка позволит понять, как долго система существует на рынке, какое количество организаций применяет эту систему, существуют ли обновления системы. Если система новая, и только вышла на рынок, то существует большая вероятность ошибок в работе системы. Это может привести к проблемам в ходе эксплуатации системы электронного документооборота.

- Соответствие стандартам отрасли. В различных видах деятельности существуют свои стандарты, прямо или косвенно влияющие на документооборот организации. При выборе системы необходимо обращать внимание, каким образом требования этих стандартов учитываются в системе электронного документооборота.

- Соответствие целям и критическим факторам успеха. При выборе системы необходимо учитывать степень соответствия целям организации. Важно, чтобы система максимально соответствовала целям и ключевым требованиям организации. Если система не соответствует требованиям, то необходимо изменить выбор системы, но не менять ключевые требования и цели. Организация может изменить часть требований под конкретную систему документооборота, но только если эти требования не являются критическими для процессов организации.

- Уровень технической поддержки. Этот критерий относится к выбору поставщика системы электронного документооборота. Необходимо оценить уровень технической поддержки системы, как во время внедрения, так и во время эксплуатации системы.

- Масштабируемость системы. Этот критерий выбора важен с точки зрения расширения деятельности организации. При увеличении объемов работ и расширении базы пользователей системы она должна позволять организации масштабировать решения.

- Доступность системной документации. Помимо пользовательской документации для организации может быть важным иметь доступ к документации по администрированию или изменению настроек системы.

- Защита системы. При выборе системы электронного документооборота необходимо обращать внимание на применяемые меры обеспечения безопасности в системе. У организации могут существовать свои требования по политике безопасности и конфиденциальности данных. Выбираемая система должна позволять настраивать доступ к информации и документам в соответствии с политикой безопасности организации.

- Отказоустойчивость системы. Для некоторых организаций время простоя системы электронного документооборота может быть критическим фактором. При выборе системы необходимо обращать внимание, сколько времени может потребоваться на восстановление системы в минимальной рабочей конфигурации.

- Стоимость владения. При выборе системы необходимо учесть общую стоимость владения системой: стоимость покупки лицензий, стоимость администрирования, стоимость расширения системы, стоимость технической поддержки и обновления, стоимость аппаратного обеспечения и пр.

Данные критерии включают в себя наиболее общие аспекты выбора системы электронного документооборота. Для разработки полного состава критериев необходимо привлекать многие подразделения организации: руководство, юридическую службу, ИТ подразделения, технических специалистов, специалистов по документообороту.

3.7. Внедрение системы электронного документооборота

Внедрение системы электронного документооборота включает в себя несколько этапов, которые организация должна выполнить самостоятельно вне зависимости от участия поставщика системы.

Эти этапы включают в себя набор логически взаимосвязанных действий и мероприятий, которые позволят организации оценить проект в целом, и повысить вероятность успешного завершения проекта.

Общая схема этапов внедрения системы электронного документооборота представлена на рисунке 3.11.



Рис. 3.11. Типовые этапы внедрения системы электронного документооборота на предприятиях и в организациях

Как видно из рис. 3.11 основные этапы внедрения системы электронного документооборота включают в себя:

Этап 1. Определение базовых процессов и процедур.

Цель данного этапа заключается в четком определении состава существующих процессов документооборота и процедур обработки документации. Для этого необходимо провести детальный анализ существующих процессов и процедур.

В ходе этого этапа необходимо:

- определить процессы верхнего уровня;
- определить детальный состав процессов;
- определить бизнес цели для процессов документооборота;
- определить технические цели для процессов документооборота.

Этап 2. Определение требований к процессам документооборота.

На данном этапе определяется, какие изменения необходимо внести в процессы документооборота, чтобы они работали эффективно и могли быть автоматизированы.

На данном этапе необходимо:

- провести технологическую оценку процессов документооборота;
- определить бизнес требования к процессам;
- подготовить карты процессов «как должно быть»;
- установить измеряемые характеристики процессов;
- сформулировать технические требования к процессам документооборота и подготовить техническое задание.

Этап 3. Формирование критериев выбора системы электронного документооборота.

На основании данных первого и второго этапов необходимо сформулировать набор критериев для выбора системы электронного документооборота. Критерии выбора системы электронного документооборота будут во многом определять объем дальнейших работ и порядок организации взаимодействия с поставщиком системы.

На данном этапе необходимо:

- классифицировать существующие документы по видам;
- провести оценку существующих форм документов;
- определить состав данных, которые будут перенесены в электронный вид;
- определить требования к пользовательскому интерфейсу;
- составить набор критериев выбора системы электронного документооборота.

Этап 4. Выбор системы электронного документооборота.

Этот этап позволяет организации определить основные технологии, на основании которых будет работать система электронного документооборота, выбрать подходящую систему и определить поставщика услуг по внедрению системы электронного документооборота.

На данном этапе необходимо:

- определить состав функций системы документооборота;

- определить вид системы документооборота, наибольшим образом соответствующий потребностям организации;

- сформировать список возможных поставщиков системы электронного документооборота;

- выбрать поставщика системы электронного документооборота.

Этап 5. Управление проектом внедрения системы электронного документооборота.

После выбора поставщика системы электронного документооборота необходимо разработать план внедрения. Этот этап может занять достаточно много времени, однако время на планирование поможет значительно сократить время на внедрение системы. План может быть разработан совместно с поставщиком услуг.

План управления проектом должен включать следующие работы:

- проектирование функционала системы;
- внедрение системы;
- тестирование и оценка работы системы;
- опытная эксплуатация системы;
- доработка и настройка системы.

Этап 6. Документирование системы.

Этот этап может выполняться параллельно с предыдущим этапом. Целью данного этапа является создание определенных организационных правил, которые обеспечат стабильную работу системы электронного документооборота.

На данном этапе необходимо:

- провести обучение персонала;
- разработать процедуры и регламенты взаимодействия пользователей;
- разработать руководства по работе с системой.

Ключевые слова: документ, документооборот, электронный документооборот, этапы проектирования СЭД, критерии выбора СЭД.

Вопросы

1. Что такое электронный документооборот?
2. Назовите основные характеристики документооборота?
 3. Назовите основные принципы организации электронного документооборота?
4. Что такое документопоток?
 5. Какие различают документопотоки по направлению?
 6. Какие документы составляют входящий документопоток?
 7. Чем отличается процедура обработки входящего и исходящего документа?
 8. Что включает в себя внутренний документопоток?

ГЛАВА 4. СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

4.1. Классификация систем электронного документооборота

В современный период СЭД могут содержать различные элементы существующих систем, но большинство из них имеют конкретную ориентацию в одной из областей, связанную в первую очередь с позиционированием продукта на рынке.

Электронные архивы представляют собой системы с расширенным функционалом каталогизации.

Электронный архив – это такой тип системы документооборота, который ориентирован на эффективное хранение и поиск информации. Некоторые системы особенно выделяются за счет развитых средств полнотекстового поиска: полнотекстовый поиск, контекстный поиск и прочие, другие – за счет эффективной организации каталогизации: поддержка широкого диапазона оборудования для хранения информации и прочее.

Workflow системы – это системы, которые в основном рассчитаны на обеспечение движения неких объектов по заранее заданным маршрутам. На каждом этапе объект может меняться, поэтому его называют общим словом «работа» (work).

Системы такого типа называют системами workflow – «поток работ» (к сожалению, для этого термина нет точного эквивалента в русском языке). К работам могут быть привязаны документы, но не документы являются базовым объектом этих систем. Такие системы обусловлены заранее заданными этапами взаимодействия с операторами, системы, ориентированы на поддержку управления организацией и накопление знаний.

«Гибридные» системы – они оправдывают свое название тем, что сочетают в себе элементы двух предыдущих. При этом базовым понятием в системе может быть как сам документ, так и задание, которое нужно выполнить.

Для управления организацией нужна как «жесткая», так и «свободная» маршрутизация, когда маршрут движения документа назначает руководитель («расписывает» входящий документ), поэтому обе технологии в том или ином виде могут присутствовать в таких системах. Эти системы активно используются в государственных структурах управления, в офисах крупных компаний, которые отличаются развитой иерархией, имеют определенные правила и процедуры движения документов. При этом сотрудники коллективно создают документы, готовят и принимают решения, исполняют или контролируют их исполнение. При внедрении таких систем на крупных предприятиях важно определить, предоставляет ли система возможность

эффективного администрирования, обработки больших объемов информации, интеграции с автоматизированными системами управления производством.

Системы для совместной работы. Данный тип систем относительно новый в области систем документооборота. Такие системы, в противоположность предыдущим, не включают понятия иерархии в организации, не формализуют поток работ. Их задача – обеспечить совместную и продуктивную работу людей в организации, даже если они разделены территориально, и сохранить результаты этой работы. Обычно реализованы в концепции веб контента. Они предоставляют сервисы хранения и публикации документов во внутренней сети, поиска информации, обсуждения, средства планирования собраний. Такие системы находят заказчиков среди быстро развивающихся коммерческих компаний, рабочих групп в крупных фирмах и государственных структурах.

СЭД, ориентированные на автоматизацию бизнес-процессов (business process EDM), используются для специфических вертикальных и горизонтальных приложений.

EDMS-системы обеспечивают полный жизненный цикл работы с документами, включая работу с образами, управление записями и потоками работ, управление содержимым.

Корпоративные СЭД (enterprise-centric EDM) - это системы, которые обеспечивают корпоративную инфраструктуру (доступную всем корпоративным пользователям) для создания документов, коллективной работы над ними и их публикации.

Базовые функции корпоративных СЭД аналогичны функциям СЭД, ориентированным на бизнес-процессы. Как правило, решения этого класса не ориентированы на использование только в какой-то конкретной отрасли или на решение узкой задачи. Они внедряются, как общекорпоративные технологии.

Системы управления контентом (Content Management Systems) обеспечивают создание, доступ и управление контентом, доставку содержимого (вплоть до уровня разделов документов и объектов для их последующего повторного использования и компиляции). Доступность информации не в виде документов, а в виде объектов меньшего размера облегчает процесс обмена информацией между приложениями.

Системы управления информацией (Information Management Systems) или порталы обеспечивают агрегирование информации, управление информацией и ее доставку через Internet/intranet/extranet.

С их помощью реализуется возможность накопления (и применения) опыта в распределенной корпоративной среде на основе использования бизнес-правил, контекста и метаданных. С помощью порталов обеспечивается доступ через стандартный Web-навигатор к ряду приложений электронной коммерции (обычно, через интерфейс ERP-системы).

Системы управления изображениями/образами (Imaging Systems) осуществляют конвертацию отсканированной с бумажных носителей информации в электронную форму (обычно, в формате TIFF).

Данная технология лежит в основе перевода в электронную форму информации со всех унаследованных бумажных документов и микрофильмов. В число базовых функций стандартной системы обработки изображений входят: сканирование, хранение, ряд возможностей по поиску изображений и др.

Системы управления потоками работ (WorkFlow Management Systems).

Системы данного типа предназначены для обеспечения маршрутизации потоков работ любого типа (определения путей маршрутизации файлов) в рамках корпоративных структурированных и неструктурированных бизнес-процессов. Они используются для повышения эффективности и степени контролируемости корпоративных бизнес-процессов. Системы управления потоками работ обычно приобретаются как часть решения (например, EDMS-системы или PDM-системы).

4.2. Место систем электронного документооборота в информационной системе предприятия или организации

Сотрудники любой организации вынуждены тратить большое количество времени на поиск и обработку необходимых документов и информации. Как правило, объем такой информации с каждым днем только увеличивается. Ручной поиск и обработка документов становится источником многих проблем в организации. Применение системы электронного документооборота оказывает значительное влияние на качество работы. Эти системы дают ряд преимуществ по сравнению с ручной обработкой.

К основным преимуществам системы электронного документооборота относятся:

- сокращение времени доступа к информации – электронный документооборот позволяет избежать бумажного движения документов. Любой документ может быть направлен по электронной почте или за счет средств коммуникации системы электронного документооборота.

- сокращение дублирования документов и информации – в системе электронного документооборота одна копия документа может быть доступна всем авторизованным пользователям, в том числе и пользователям, находящимся за пределами организации.

- упрощение доступа к данным – системы электронного документооборота позволяют получить доступ к необходимым данным за счет средств поиска и экспорта данных непосредственно из бизнес систем (таких как CRM или ERP системы).

- оптимизация хранения документов и данных – единое хранилище данных снижает необходимость хранить множество копий документов. Средства доступа и индексации документов, которые используют системы электронного документооборота, позволяют пользователям мгновенно получать доступ к необходимым документам и прочей информации.

- автоматизация бизнес-процессов – системы электронного документооборота предполагают выполнение заданного процесса обработки документов. На основе действий с документами могут автоматически обновляться бизнес-приложения, создаваться новые документы, устанавливаться связь с внутренними и внешними пользователями.

- улучшение качества обслуживания клиентов – за счет быстрого доступа к необходимой информации, клиенты могут быстро получать ответы на свои запросы.

- повышение дисциплины и качества работы – системы электронного документооборота задают жесткие правила и порядок работы сотрудников.

Система не позволит сотрудникам нарушить эти правила. Все документы хранятся в системе, имеют необходимую идентификацию и порядок движения. Сотрудники не смогут изменить состояние документа, не выполнив заданных действий.

- повторное использование информации – за счет электронной обработки и хранения информации появляется возможность многократного использования данных, внесенных в систему. Например, при заполнении типовых форм или составлении отчетов.

- повышение качества данных – в электронных системах документооборота множество форм и документов заполняются автоматически, что снижает риск возникновения ошибок. Кроме того, это позволяет сократить количество повторных проверок документов и их корректировок.

- повышение сохранности документов и информации – за счет средств разграничения доступа можно строго контролировать доступ сотрудников к информации и документам. Наличие единой базы позволяет осуществлять архивирование и восстановление информации в короткий период времени.

Система электронного документооборота (СЭД) - необходимость, а не опция. Большинство сегодняшних компаний создают офисные бумаги в цифровом виде, но, из-за несовершенства процессов обмена информацией сотрудники вынуждены распечатывать их, передавать в «физическом» виде и терять время и силы на ненужную рутину. Неэффективный формат бывает трудно поменять - для этого необходимо автоматизировать деятельность фирмы комплексно, но результат превысит все ожидания. Грамотно организованная СЭД или ЕСМ-система (система управления контентом организаций) поможет наладить управление информацией и потоками документов на всех уровнях и стадиях существования.

4.3. Элементы и структура систем электронного документооборота

Изначально создаваясь как инструмент традиционного делопроизводства и его автоматизации, сегодня СЭД развились в многофункциональные, комплексные продукты.

Система электронного документооборота - это решение, которое:

- обеспечивает процесс создания и перемещения внутрифирменной документации в электронном виде;
- обрабатывает поступающую корреспонденцию и внешние нормативно-распорядительные документы;
- упрощает контроль над документопотоками;
- помогает эффективно управлять отношениями с партнерами, клиентами и так далее.

В современной компании СЭД обеспечивает работу со всеми документами в электронной форме - любым набором информации, сохраненном или переданном на ПК. Их необходимо сопровождать атрибутами на своеобразных «карточках», которые идентифицируют единицу.

Документооборот в электронной форме - это способ централизованно организовать работу с бумагами, где большинство регистров и операций представлены в электронном виде.

Соответственно, система, управляющая им, представляет собой решение с инструментарием для осуществления всех процедур по созданию, изменению, поиску документов и поддержке взаимодействия между сотрудниками компании.

Иногда ее называют EDMS (Electronic Document Management System) или вышеупомянутой ECM, но эти термины несколько шире, чем СЭД - к последней необходимо добавить средства обеспечения сохранности информации, ввода бумажных документов в цифровую среду, обработки мультимедийного контента и так далее. Система электронного документооборота базируется на потоках работ - Workflow, представляющих собой действия сотрудников в границах выделенного бизнес-процесса.

Классическая структура СЭД можно представить в следующем виде (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Базовая структура системы электронного документооборота

Существующая базовая структура СЭД зарекомендовала себя как действенный, эффективный механизм, который удобен для предприятий и учреждений любого масштаба. Рынок СЭД активно развивается, так как и государственный сектор (активный потребитель) и бизнес-структуры заинтересованы в программных продуктах, упрощающих документооборот. Также развитию систем способствует расширение сферы применения электронных подписей и увеличенное внимание к вопросам безопасности информации. Эффективно решать их можно при помощи качественных и продуманных программ.

Современная система документооборота имеет множество достоинств:

- обеспечивает прозрачность документопотока и всех бизнес-процессов компании - все действия и перемещения бумаг можно отследить и контролировать;
- повышает дисциплину труда и исполнения задач - прозрачные системы удобны для фиксации результатов и факта отклика на требование;
- сокращает временные затраты на каждодневный рутинный труд - не нужно подолгу искать, согласовывать бумаги, оборот их ускоряется;
- защищает информацию от утечки, обеспечивая безопасность данных и строгое разграничение прав доступа;
- основана на принципах, оговоренных в стандартах качества ISO;

- легко внедряется среди сотрудников - при условии грамотно организованной системы обучения персонала;

- дает предприятию конкурентные преимущества, помогает поддерживать и развивать внутрикорпоративную культуру и так далее.

Система электронного документооборота (СЭД) включает, в том числе, управление нормативными регистрами. Поэтому ее работа должна быть организована в соответствии с требованиями законодательства.

4.4. Современные технологии автоматизации бизнес-процессов организации

В настоящее время во многих информационных системах употребляется понятие бизнес-процесс. Данное понятие было сформировано ещё в 90-е годы. Данный подход заключается в сквозном рассмотрении деловых процессов как совокупности материальных, информационных, финансовых потоков по подразделениям организации.

Процесс - это совокупность взаимосвязанных действий, обеспечивающих достижение поставленных целей путем преобразования ресурсов на входе в продукцию или услуги на выходе системы.

Формализованное описание процессов может производиться как вербально (словесно), так и с использованием получивших в последние годы широкое распространение CASE-технологий (графических технологий). Результатом формализованного описания процессов управления документацией может стать графическая функциональная модель документационного обеспечения.

Рекомендуется строить как существующую модель, описывающую документационное обеспечение на момент начала работ по созданию системы электронного документооборота, так и нормативную модель, описывающую проект документационного обеспечения в условиях использования системы электронного документооборота. Дальнейшая работа по созданию системы электронного документооборота должна проводиться на основе полученной структуры процессов ДОУ.

В частности, данная структура может использоваться для выделения подсистем электронного документооборота. В качестве примера можно привести подсистему обработки внутренней организационно-распорядительной документации, подсистему обработки входящей и исходящей корреспонденции, подсистему обработки документов конкретного бизнес-процесса.

4.4.1. Автоматизация ввода и рассылки документов

В настоящее время подготовка документов в организациях ведется исключительно на компьютерах. Документы формируются непосредственно на рабочих местах пользователей (файл документа) с использованием стандартных

офисных приложениях (например, MS Word или Excel). Для хранения документов создаются электронные архивы. Системы электронного документооборота работают с документами в электронной форме.

Поступать в организацию документы могут по электронной почте, в этом случае они также представлены в электронной форме и могут быть загружены в информационную систему.

Документы могут быть доставлены курьером, получены по почте или с помощью факсимильной связи. В этом случае они являются обычным бумажным документом. Введение таких документов в информационную систему производится сканированием с последующим распознаванием текста. При этом может быть получен образ документа (картинка) или электронный документ (после распознавания). При большом потоке бумажных документов в организации приходится решать задачу массового ввода документов в систему.

Рассмотрим содержание основных операций автоматизированного ввода бумажных документов. Автоматизированное чтение и ввод документов включает в себя следующие операции:

1. Подготовка документа к сканированию.
2. Получение изображения документа.
3. Распознавание и ввод данных, содержащихся в документе в информационную базу.

Подготовка документа к сканированию включает в себя две операции: непосредственную подготовку документа к сканированию и выполнение описания настройки системы на конкретную форму документа.

В основе выполнения этого состава операций лежит понятие форматированного (структурированного) документа. Основной структурной единицей форматированного документа является поле документа.

Поле – это место в документе, в котором размещаются сведения определенной категории, например адресное поле для хранения почтового адреса.

Каждое поле описывается в двух аспектах: визуально, в частности геометрически, и содержательно.

Получение изображения документа включает в себя выполнение таких операций как **сканирование**, контроль качества отсканированных изображений и возможное повторное сканирование.

Распознавание и ввод данных, которые находятся в документе в информационную базу предполагает выполнение следующих основных операций:

- предварительная обработка изображений,
- нахождение полей,
- проверка распознанной информации,
- ввод данных в информационную базу.

Распознавание документа в настоящее время осуществляется с помощью следующих систем распознавания текстов:

OCR (Optical Character Recognition) - технология оптического распознавания печатных символов.

ICR (Intelligent Character Recognition) - технология распознавания отдельных печатных символов, написанных от руки.

OMR (Optical Mark Recognition) - распознавания отметок.

В отличие от обычной системы распознавания система ввода стандартных форм использует формальное описание исходной формы документа или бланка. Это позволяет автоматически помещать распознанную информацию в поля базы данных без участия оператора. Строгое соблюдение стандарта внешнего вида формы существенно повышает точность распознавания полей документа.

Контроль распознанных данных является следующей операцией, реализуемой системой ввода.

Системы автоматического распознавания обычно вместе с результатом возвращают так называемую «степень уверенности». Для повышения надежности данных после распознавания применяются определенные пользователем автоматизированные методы проверки данных (например, можно проверить, имеется ли распознанная информация в базе данных, и если нет, то пометить поле как некорректное). Для повышения надежности данных используются дополнительные механизмы, такие как применение словарей и таблиц, определяемых пользователем. Помимо этого, системы включают специальные встроенные средства для определения специальных процедур проверки для каждого поля документа.

В качестве системы обработки форм можно использовать систему **Cognitive Forms** компании Cognitive Technologies.

Cognitive Forms - Российская система промышленного ввода стандартных форм документов. Она предназначена для автоматизированного ввода в информационные системы и базы данных произвольных, одно- и многостраничных форм документов. При этом документы должны удовлетворять определенным требованиям к оформлению и заполнению и быть подготовленными на лазерных, струйных, и матричных принтерах или стандартных бланках с использованием пишущих машинок. Использование такой системы позволяет обеспечить ускорение ввода стандартных форм документов в 5-10 раз по сравнению с ручным вводом, уменьшение количества ошибок.

Если данные после распознавания помечены как не корректные, то они автоматически направляются на ручное редактирование. Во время редактирования оператор видит реальное изображение нераспознанного поля и имеет возможность откорректировать его. После ввода оператором новых данных снова применяются правила проверки данных, т.е. на всех этапах ввода,

как автоматического, так и ручного, осуществляется проверка данных в соответствии с правилами, определенными пользователем.

Индексирование и загрузка данных. Заключительная операция процесса - это экспорт изображений документов и сопутствующих данных в конкретную систему документооборота или базу данных и индексирование. Основными требованиями к экспорту являются поддержка различных форматов данных и его скорость.

После того, как документ распознан, он поступает в базу данных или в систему управления документами, где проводится его индексирование.

В отличие от обычной системы распознавания система ввода стандартных форм использует формальное описание исходной формы документа, описание модели ввода и модели соответствия полей ввода и индексирования. Это позволяет автоматически производить индексирование документов и загружать информацию в поля базы данных или архив без участия оператора.

В зависимости от конкретной задачи и типа документа, он может быть загружен в полнотекстовый модуль или информация, извлеченная из него, должна будет попасть в систему атрибутивной индексации. Например, значения из полей формы попадают в карточку документа, при этом может быть сохранено изображение документа (рис. 4.2.).

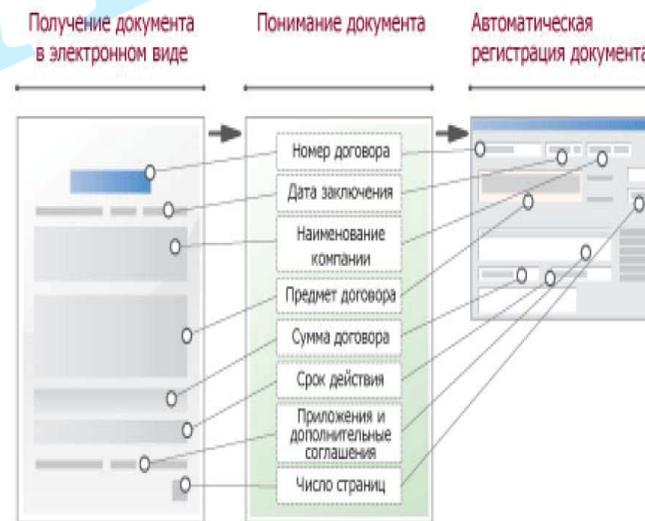


Рис. 4.2. Автоматический разбор содержания документа с помощью подсистемы «Понимание документов» в системе Евфрат

В настоящее время практически все системы электронного документооборота осуществляют автоматический разбор содержания документов с помощью подсистемы «Понимание документов».

На рис. 4.2. данный процесс представлен на примере СЭД Евфрат.

Рассмотрим следующий процесс, который сегодня существует в информационных системах предприятий и организаций: **организация рассылки документов с использованием информационных технологий.**

Объем электронного документооборота постоянно увеличивается, особенно в связи с развитием всемирной сети Интернет и возможностью обмена документами по электронной почте, а также с растущей популярностью Интернет-торговли.

При рассылке по электронной почте адресат получает документ практически мгновенно после его отправки. А затем электронный документ может быть воспроизведен в любых необходимых виде и форме: открыт на экране компьютера, перенесен на бумажный, магнитный или оптический носитель.

Использование электронной почты предоставляет пользователям возможности:

- оперативной доставки документов адресатам;
- одновременной рассылки любому количеству адресатов;
- редактирования полученных документов, их хранения и рассылки;
- вывода на печать полученных документов.

Функционирование электронной почты основано на коллективном использовании памяти главного компьютера и маршрутизации электронных писем. Абонент электронной почты является пользователем персонального компьютера, подключенного к главному компьютеру посредством обычной телефонной сети, либо специальной компьютерной сети. Маршрутизация обеспечивается специальным программным обеспечением сети электронной почты.

Подготовка деловых сообщений, предназначенных для отправки нескольким адресатам одновременно, начинается с создания списка адресатов. Для хранения адресов можно использовать личную адресную книгу, адресную книгу на сервере или список контактов.

Если часто приходится отправлять сообщения одним и тем же группам адресатов, то имеет смысл определить списки рассылки. Можно создать столько списков, сколько требуется, включив при этом некоторых адресатов одновременно в несколько различных списков. В дальнейшем имя созданной группы рассылки, как и имя адресата, можно вводить с клавиатуры или выбирать из адресной книги.

Функция **Хранение электронных документов** является ключевой для большинства зарубежных систем управления документами (DMS - Document Management System).

Для целей традиционного делопроизводства достаточно хранить описание документа в виде набора вполне определенных, необходимых для целей делопроизводственного учета и контроля реквизитов (исходящий и входящий номера, наименование, кто подписал, резолюции, сроки исполнения и т.д.).

Система же электронного документооборота предназначена для более широкого круга пользователей, включая и тех, кто предметно работает с документами. Поэтому, помимо традиционных учетно-контрольных реквизитов, она должна предоставить дополнительную возможность хранения и обработки специфических реквизитов для каждого вида документов.

Управление движением документов. Систему, управляющую бумажным документооборотом, использует преимущественно персонал, участвующий в контроле за перемещением зарегистрированных бумажных документов между подразделениями.

Система электронного документооборота организует работу всего управленческого персонала предприятия на всех этапах жизненного цикла документа, включая работу над проектами, согласование, визирование, исполнение, списание в дело и передачу на архивное хранение. Это требует качественно нового уровня поддержки механизмов многошаговой маршрутизации документов и распределения ролевых функций участников документооборота для каждого из процессов.

Аутентификация пользователей и разделение прав доступа. В системах автоматизации делопроизводства и электронного документооборота подобное разделение прав доступа должно поддерживаться как на уровне регистрационных карточек, так и на уровне электронных документов. При переходе к электронному документообороту посредником между участниками процесса обработки документов становится система автоматизации, которая должна идентифицировать пользователя - участника процесса, а также предоставить ему возможность проставления аналога подписи (цифровая подпись) или аналога печати (цифровая подпись пользователя, выполняющего роль хранителя гербовой печати и бланков организации).

К вопросам авторизации в системе документооборота относятся механизмы разграничения доступа к данным и функциям системы. Это, например, наличие возможности у руководителя отдела просматривать все документы, над которыми работают сотрудники отдела, в то время как каждый сотрудник видит лишь свою часть работы и не видит документы, над которыми работают другие.

Данный подход позволяет соблюдать разграничение доступа к документам, каждый работник видит лишь нужные ему по служебной деятельности группы документов. Каждый из документов может иметь установленные для него права доступа на чтение, изменение, удаление. Весьма полезными оказываются группы пользователей и делегирование прав доступа к документам. С помощью

групп доступа можно организовывать доступ к документам для отделов организации, коллектива сотрудников, работающих над отдельным проектом. Делегирование необходимо в случае отсутствия сотрудника ответственного за работу над документом и необходимостью ее продолжение в его отсутствие.

Электронный документооборот и новые управленческие схемы. В традиционной отечественной практике документы перемещаются от работника одного подразделения к работнику другого подразделения, как правило, через руководителей этих подразделений, а руководитель, например, организации, не может непосредственно адресовать документ исполнителю, то есть «через голову» вышестоящих руководителей этого работника. При бумажном документообороте подобная схема прохождения документов «через руководителей» позволяет им контролировать деятельность своих подразделений и исполнителей.

Однако совершенно неверно из этого делать вывод, что система электронного документооборота, позволяющая решать задачу «вертикального» документооборота, не способна осуществлять «горизонтальный» документооборот. Напротив, именно сочетание «горизонтального» и «вертикального» документооборота позволяет создать действительно эффективную систему документационного управления. В частности, «разрешив» прямую адресацию документов и поручений непосредственным исполнителям, всегда можно обеспечить электронное «извещение» заинтересованных руководителей о документах, поступивших на исполнение во вверенные им подразделения.

Еще более актуальна проблема перехода на более эффективные - прозрачные - управленческие схемы при документообороте, охватывающем сеть территориально распределенных учреждений (офисов). Традиционный бумажный документооборот естественным образом локализован в рамках отдельного офиса. Взаимодействие между офисами одной или различных организаций осуществляется на уровне обмена входящей/исходящей корреспонденцией. При этом документ, зарегистрированный в одном офисе, будучи направлен в другие, регистрируется в каждом из них заново, причем непосредственный контроль состояния работы с документом внутри удаленного подразделения обычно невозможен.

Огромный управленческий эффект обеспечил переход от электронного документооборота в отдельных локальных офисных сетях к единой системе документооборота территориально распределенной системы организаций, которую можно с точки зрения документооборота рассматривать как один единый виртуальный офис. Огромные преимущества этой схемы: однократная регистрация любого документа, возможность адресации документов непосредственно конкретным исполнителям независимо от их территориального расположения и должностной иерархии; «прозрачность»

прохождения и исполнения документов во всей территориально-распределенной системе управления.

4.4.2. Облачные технологии в Системе электронного документооборота

Облачные технологии в Системе электронного документооборота позволяют по-новому взглянуть на задачи, которые она решает, значительно расширить сферу применения и улучшить качество информационных услуг.

Облачные технологии трансформируют деловой процесс, вся информация о сотрудниках и их деятельности размещается в облаке, при этом упрощается ИТ-структура предприятия. Быстрое масштабирование, как при расширении, так и при сворачивании бизнес-процессов в облачной среде, позволяет повысить эффективность управления бизнес процессами, в том числе и процессами документооборота.

Компании Microsoft и Google. выпустили наборы сервисов, позволяющих работать с документами. У Google это Google Docs, у Microsoft Office Web Apps. Пакет Office Web Apps обеспечивает просмотр и базовые функции редактирования документов Word, Excel, PowerPoint и OneNote в Интернете, просмотр файлов с мобильных устройств, единообразное форматирование файлов в приложениях Office для настольных систем и Web-приложениях.

Появившийся в июне 2011 года на рынке онлайн-сервис от Microsoft - Office 365, функционирует и сегодня. Он соединяет в себе облачные версии популярных программных продуктов Microsoft для электронной почты, связи и совместной работы (таких как Exchange Online, SharePoint Online и Lync Online) с хорошо знакомым пакетом офисных приложений Office Professional Plus. Пакет позволяет организовать виртуальный офис, предоставляя сотрудникам компании безопасный доступ к информации практически из любого места с устройств, к которым они привыкли, работая с существующими бизнес-приложениями. Технология используется для создания и совместной работы с документами.

Так же на рынке имеется уже множество программных продуктов такого же класс других производителей.

Процесс обмена электронными документами уже давно преодолел границы отдельно взятых предприятий и перерос в куда более масштабное явление. Сейчас российские компании получили законодательное право использовать электронные юридически значимые документы и во внешнем документообороте – при работе с клиентами и поставщиками. Договоры, накладные, акты выполненных работ и пр. можно подписывать электронной подписью и отправлять контрагентам через интернет, исключив почту и курьеров.

4.5. Системы электронного документооборота со встроенными процессами (BPMS, CRM)

Как известно, СЭД - это хранилища электронных документов, с возможностью их регистрации и организации простейшего движения (визирования, ознакомления).

Процесс обработки документа, встроенный в СЭД, представляет собой не что иное как логическую последовательность смены статусов документа в системе. Иными словами, статус документа является атрибутом отслеживания текущей стадии его обработки.

То есть СЭД автоматизируют процесс обработки документов в компании, этапы которого соответствуют смене статусов документа. Работа в системах электронного документооборота нацелена на быструю и безошибочную обработку документа. Результат процесса – документ, прошедший все стадии обработки (зарегистрирован, завизирован, отправлен и т.п.), который всегда можно быстро найти.



Рис. 4.3. Процесс обработки документа, встроенный в СЭД

BPMS автоматизируют те же этапы документооборота, что и современные СЭД, но не отдельно, а в рамках других бизнес-процессов компании. Так, например, процесс заключения договора рассматривается как один из участков более широкого бизнес-процесса поставки груза клиенту. Кроме работы с договором, он также включает запрос менеджера на склад, работу снабженцев, логистов и много чего еще. Документ появляется только в том месте процесса, в котором он нужен. Результат такого процесса – не договор, а оперативно доставленный груз. В итоге компания имеет не только верно и быстро оформленный договор, она может контролировать факт выполнения дальнейших действий, связанных с документом.

Аналогично СЭД устроена архитектура CRM - *Customer Relationship Management* – система управления взаимоотношениями с клиентами.

CRM – прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношения с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

Классические CRM представляют собой удобную базу клиентов и статусы работы с ними (история взаимоотношений) – лид, знакомство, коммерческое предложение, сделка и т.п.

Процессы, встроенные в CRM, позволяют автоматизировать бизнес-процесс продажи товара или услуги. Этап захвата клиентов/заявок с сайта, формирование очереди на прозвон, задача отправить коммерческое предложение, автоматическая отправка напоминаний менеджерам о необходимости связаться с клиентом, история сделок.



Рис. 4.4. Основные функции CRM -системы

Кроме этого, современные CRM могут включать работу с документами, необходимыми для совершения сделки, могут интегрироваться с ERP (управление отгрузками) и т.п. Таким образом, использование CRM помогает продавцу вести сделку на пути от лица к клиенту. Результат такого процесса - продажа товаров или услуг.

Что касается функционала BPMS, эти системы выводят процесс работы с клиентом за рамки отдела продаж, подключая к нему другие отделы компании. По аналогии со схемой, в которой мы рассматривали документооборот, продажа – не финал процесса работы с клиентом. Результатом будет оперативно доставленный клиенту товар. Процесс изначально выстраивается как слаженная работа производства, отдела закупок, склада, отдела продаж, бухгалтерии, службы доставки и т.п.

Кроме этого, использование BPM-системы позволяет учесть, что эффективность процесса работы с клиентом зависит от ряда других, внутренних бизнес-процессов компании, которые также должны сработать без проволочек – например, чтобы на производстве было сырье, на складе вовремя пополнялся запас. Без этого, риски того, что заявленное качество и сроки обслуживания клиентов окажутся под угрозой срыва, всегда остаются.

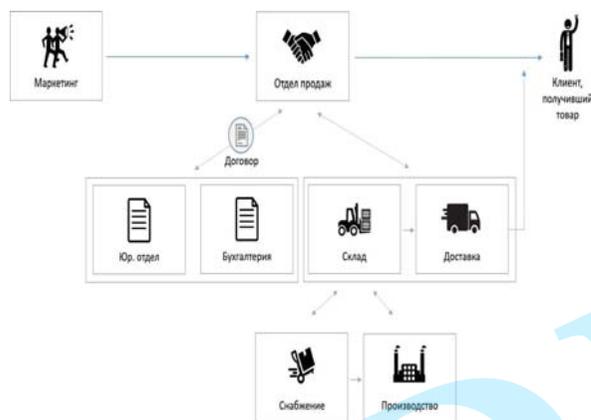


Рис. 4.5. Работа с клиентами

Различия в объектах автоматизации, свойственные ECM, CRM и BPM, можно связать с различиями в архитектуре этих решений.

Организация работы бизнес-процессов в ECM и CRM отталкивается от базы данных (хранилище документов / база клиентов) и статусов работы с ними (статус документа / статус сделки). Внедренный в эти решения процесс всегда обращается к данным из двух верхних ярусов. Работа же BPMS изначально выстраивается как процесс – концентрируется не на объекте (документе, клиенте), а на конечной цели процесса (оказанная услуга, полученный клиентом товар).

В случае если компании понадобится изменить автоматизированный процесс, ситуация также складывается по-разному. В ECM и CRM для этого потребуется вносить изменения и на двух верхних ярусах. Такая доработка – вещь затратная, постоянно ее делать не будешь. Поэтому ECM и CRM как

правило настраиваются один раз и надолго, фиксируя нужный порядок действий в информационной системе.

Чтобы изменить процесс в BPM дорабатывать и изменять архитектуру решения не потребуется. Этим объясняется так называемая «гибкость» BPM, которая часто упоминается в числе преимуществ этих решений. Изменения вносятся сразу в модель процесса, и он уже готов к работе. При этом запущенные до внесения изменений процессы продолжают работать по старой схеме.

Рассмотрим несколько принципиальных различий между автоматизацией процессов в ECM, CRM и BPM (таблица 4.1.).

Таблица 4.1.

	ECM	CRM	BPM
Объект автоматизации	Процессы, связанные с обработкой документов	Процессы взаимоотношений с клиентами (участок продаж)	Все бизнес-процессы компании
Результат процесса предоставления товаров или услуг	Договор	Продажа	Доставленный клиенту товар
Результат автоматизации	Зафиксированный порядок выполнения задач	Зафиксированный порядок выполнения задач	Зафиксированный порядок выполнения задач, который можно изменять

Скажем прямо, предназначением, например, СЭД-систем, всегда была фиксация регламентов обработки тех или иных документов. Эти решения не предполагают того, что маршруты движения документов будут меняться. Ни компании, внедрившие СЭД, ни функции систем электронного документооборота соответственно, просто не имеют такой задачи. Поэтому и процессы, внедренные в системы документооборота, остаются неизменными.

Классические продукты, и решения с возможностями автоматизации процессов, и системы класса BPMS имеют свои преимущества. Однако смешивание понятий, и приписывание одним решениям возможностей, которыми они по сути не обладают, это уже маркетинг.

Инвестировав в такую автоматизацию, руководители не получают такого эффекта, на который рассчитывали, либо просто теряют время, рассматривая продукт, который изначально не отвечает потребностям бизнеса.

Обобщение материалов по организации электронного документооборота показывает, что все СЭД сгруппированы следующим образом:

ECM (enterprise content manager) – системы, предназначенные для управления информационными ресурсами организации.



Рис. 4.6. Место ECM системы в информационной системе предприятия

CRM (customer relationship management) – системы, предназначенные для управления отношениями между покупателями.

Для каждой компании согласно ее потребностям подбирается то или иное решение. Например, мы много говорили об универсальности ВРМ, но универсальность определяет и широкий функционал системы. Он априори шире, чем в узкоспециализированных продуктах, и для небольшой компании может оказаться излишним, сама система может показаться сложной. И наоборот, для более крупной компании именно такой функционал будет необходим, а инвестирование в доработку, например, CRM-системы, под все задачи, которые ставит перед продуктом компания, будет не оправдано.

Ключевые слова: Классификация систем электронного документооборота, место СЭД в информационной системе предприятия, составные части СЭД, функции ERP систем, функции ВРМ систем, облачные технологии в СЭД.

Вопросы

1. Расскажите о месте и роли Системы электронного документооборота в деятельности предприятия или организации.
2. Представьте характеристику элементам и структуре систем электронного документооборота.
3. Назовите современные технологии автоматизации бизнес-процессов организации.

4. Как используются облачные технологии в Системе электронного документооборота?

5. Каким целям служат ECM системы?

6. Перечислите основные функции CRM – системы

7. Какие функции выполняют ВРМ системы?

8. Что обозначает понятие Workflow системы?

ГЛАВА 5. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

5.1. Мировой рынок Систем электронного документооборота

5.1.1. Аналитические данные мирового рынка СЭД

Как известно, ежегодно специалисты в области электронного документооборота проводят аналитическое исследование рынка СЭД.

В октябре 2018 года Gartner представил новый «магический квадрант» мирового рынка платформ для предоставления контентных услуг (Content Services Platforms, CSP). В терминологии Gartner CSP - это новое название систем управления корпоративным контентом (ECM).

Figure 1. Magic Quadrant for Content Services Platforms



Source: Gartner (October 2018)

Рис. 5.1. Магический квадрант Gartner в области платформ для предоставления контентных услуг, данные на 2018 г.²⁷

Как видно из рис. 5.1. к лидерам рынка CSP аналитики отнесли компании Microsoft, OpenText, Hyland и IBM.

Статус претендента (Challenger) получили Oracle, Alfresco, Laserfiche, SER Group и Newgen.

К категории «провидцы» (Visionaries) отнесены Box, M-Files, Nuxeo и Objective.

В группу нишевых игроков вошли Micro Focus, Fabasoft, GPM Information Management, Everteam и DocuWare.

К решениям CSP эксперты относят «набор услуг или микросервисов, представляющих собой либо интегрированный комплекс продуктов, либо отдельные приложения, которые используют общие API-интерфейсы и репозитории». CSP применяются для разработки различных типов контента и могут размещаться на локальных серверах, в облаке или использовать гибридную модель хранения.

5.1.2. Российский рынок Систем электронного документооборота

По данным аналитиков Gartner за период 2018 года объем российского рынка СЭД/ECM-систем приблизился к отметке в 52 млрд рублей, что соответствует росту на уровне 12%. Аналогичная динамика должна сохраниться и ближайшие годы.

Аналитики отмечают, что в России за последние десять лет отрасль СЭД прошла колоссальный путь от систем для простой автоматизации делопроизводства в небольших компаниях до вполне конкурентных на мировом уровне решений класса ECM, которые поддерживают и процессы отечественного делопроизводства.

Последние несколько лет являются важными в развитии российского рынка СЭД благодаря в первую очередь программе импортозамещения. Этот вектор спровоцировал появление большого количества отечественных решений, которые удовлетворяют критериям и бизнеса, и самой программы.

Как показывает практика, с расширением цифровой экономики рынок СЭД/ECM-систем продолжает стремительный рост. Государство, да и бизнес понимают, что электронный документооборот - это основа, на которой можно выстраивать дальнейшую цифровизацию всех отраслей. Например, поэтому в госорганах процесс перехода на электронный документооборот идет быстрыми темпами и уже есть весомые результаты.

Тот факт, что государство уже определилось с планами по реализации нацпроекта, связанного с цифровым госуправлением и объемом его финансирования, свидетельствует о том, что рынок СЭД/ECM ждет рост.

Рынок ECM становится более высокотехнологичным. Развитие цифровой экономики приводит к тому, что российские компании отказываются от ранее свойственного им консервативно-скептического подхода к новым технологиям.

В перспективе нескольких лет рынок СЭД будет расти преимущественно за счет проектов ИТ-поддержки, сопровождения ИТ-систем и их модернизации, считает Коновалов. Связано это, в первую очередь, с тем, что крупные компании – основные заказчики СЭД – начали внедрять системы для обработки документации и контента довольно давно, и сейчас нуждаются в поддержке и развитии ранее установленных систем, а также в подключении дополнительных модулей для решения конкретных узких бизнес-задач.

²⁷ <http://www.tadviser.ru> – аналитический обзор рынка СЭД

Другое важное направление – масштабирование СЭД-инфраструктуры. Компании подключают к центральной системе управления контентом все больше подразделений и филиалов, и поскольку большинство из них пока не перешло на облачные решения, им необходима доработка ИТ-решений для масштабирования, увеличения нагрузки на систему и подключения новых пользователей.

В целом, рынок очень динамичен - активно разрабатываются новые технологии, усложняются требования заказчиков. Рост рынка происходит во многом за счет расширения спектра решаемых бизнес-задач, благодаря чему размываются границы с другими системами. Так, функциональность современных ЕСМ- и ВРМ-систем тесно переплетается. Информационные продукты, решающие задачи цифровизации взаимодействия и цифровизации контента, конкурируют на одном рынке вне зависимости от их позиционирования. Динамика развития российского рынка СЭД представлена на рис. 5.2.

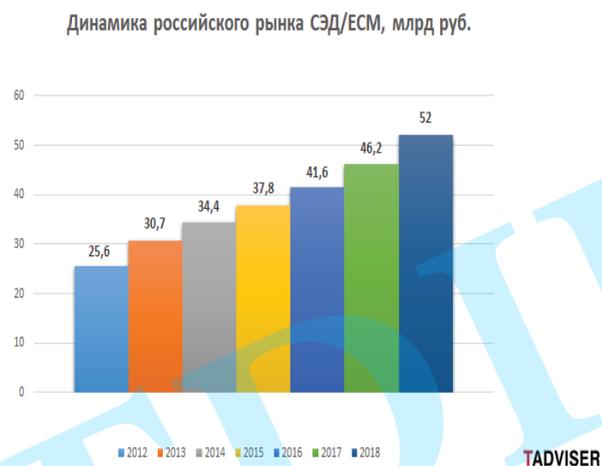


Рис. 5.2. Динамика развития российского рынка СЭД ²⁸

5.1.3. Основные пути развития российского рынка СЭД

Сегодня, так же как и 25 лет назад - на заре автоматизации, этапы разработки концепции автоматизации организаций практически не изменились. Совершенствование СЭД необходимо начинать с анализа и совершенствования

бизнес-процессов. Выбор конкретных поставщиков программного обеспечения, ИТ-решений вторичен по отношению к задаче оптимизации самих рабочих процедур и процессов на предприятии, их стандартизации. Это подтверждает и практика реализации проектов по СЭД многих предприятий - начинать разработку СЭД надо с наиболее важных и проблемных участков бизнеса. Чего чаще всего ожидают предприятия от успешного внедрения электронного документооборота (ЭДО)? Если обобщить их ожидания, то в основном они касаются:

- упорядочения бизнес-процессов;
- однократного фиксирования документа в электронном виде и на различных носителях (информационные системы, журналы и т.д.);
- уменьшения расходов на хранение документов (за счет централизованного хранилища документов, а также за счет использования процедур удаления документов с истекшим сроком хранения из хранилищ данных);
- сокращения времени на подготовку и согласование документов;
- уменьшения расхождений в документах и их дублирования;
- уменьшения издержек на персонал, связанный с документационным обеспечением управления.

Все это способствует росту прозрачности финансово-хозяйственной деятельности как для собственников предприятия, так и для сотрудников. Кроме того, существенно снижаются издержки на канцтовары (огромная экономия бумаги и т.п.), картриджи, на пересылку документов, что в годовом исчислении может быть весьма впечатляющим результатом, особенно для крупного бизнеса. Наиболее актуальными направлениями развития в области СЭД в настоящее время являются разработка и внедрение внутреннего ЭДО по управлению материально-производственными запасами, управление проектами по СЭД, комплексный охват юридически значимых документов и перевод их в электронный документооборот (ЮЭДО), включая документооборот внешний (с контрагентами), внедрение электронного документооборота в управление персоналом, а также последствия комплексной автоматизации для предприятия.

В настоящее время критерии выбора СЭД у предприятий разных отраслей и размеров могут отличаться, но есть и общие критерии:

- наличие современных технологий (мобильность, web-интерфейс);
- простота работы («дружественный» к пользователям интерфейс);
- простота поддержки и развития системы;
- привлекательная цена;
- гибкость в настройках процессов и основные функции системы;
- широкие возможности интеграции с другими информационными системами;
- высокая производительность.

²⁸ <http://www.tadviser.ru> – аналитический обзор рынка СЭД

Последовательность проектных стадий по разработке СЭД для большинства предприятий практически одинакова, наполнение самих этапов несколько различается в зависимости от специфики отрасли, размеров предприятия, охватываемых элементов архитектуры ИТ-решения, способов интеграции и других факторов.

Общими проектными стадиями по разработке СЭД являются:

1. Разработка концептуальной архитектуры системы. Это очень важная стадия, которая сначала оформляется на бумаге. Описываются схемы движения документов, которые должны быть отражены в системе. Затем выбираются различные решения, если необходимо интегрировать разные корпоративные информационные системы (КИС), разрабатываются подходы к обмену данными между ними, например, через интеграционные таблицы, web-сервисы.

2. Разработка демопрототипа. На этой стадии очень важно выявить все проблемы и несостыковки в процессе работы демоверсии. Лучше всего на этой стадии начинать обучение администраторов системы и персонала подразделения, которое будет выбрано для опытной эксплуатации.

3. Разработка полнофункционального программного обеспечения.

4. Опытная эксплуатация. Зачастую на предприятиях на этой стадии выбирается подразделение, в котором будет происходить тестирование и отладка программного решения. На этой стадии обучение должно охватить максимально большое количество персонала предприятия.

5. Опытно-промышленная эксплуатация.

6. Промышленная эксплуатация. Так как технологии не стоят на месте, надо быть готовым к тому, что будут происходить постоянные изменения системы, конвертация на новые версии. Таким образом, система будет постоянно развиваться. Необходимо отметить, что в проектную команду по реализации СЭД должны входить представители всех подразделений, которых это касается. При разработке внешнего СЭД (с контрагентами) в проектную команду войдут руководители практически всех отделов (логистики, по работе с клиентами, финансового, налогового, юридического, мастер-данных, производства, продаж и др.). Кроме того, необходимо на постоянной основе осуществлять аудит проекта по выбранным критериям, который может выполнять отдел внутреннего аудита (или отдел, схожий по функциям). Этот отдел или ответственный за проект с участием разработчиков СЭД должен прогнозировать бюджет проекта и отслеживать отклонения по расходам и срокам проекта. Цифровизация взаимоотношений с контрагентами предприятия.

Одна из актуальных тем в области СЭД - это перевод в ЭДО юридически значимых документов предприятия, возникающих в процессе взаимодействия с контрагентами.

Предпосылками внедрения ЮЗЭДО являются:

- требования сетевых клиентов;

- ограничения возможностей для хранения бумажных документов;

- плохое качество первоначальных сканов;

- необходимость «прозрачности» и упорядоченности процесса получения и обработки документов.

Например, если в компании «оцифрованы» исходящий и входящий УПД (универсальный передаточный документ), включая корректировочный и исправительный, уведомление о поставке, уведомление о приемке, заказ, подтверждение заказа, приложения к УПД, то при ЮЗЭДО будут «оцифрованы» еще и входящий УПД поставщика ТМЦ и транспортная накладная. Проект по внедрению ЮЗЭДО с контрагентами компании может составлять от трех недель до трех месяцев, главное здесь, чтобы интерес в этом проекте был одинаково сильным как у компании, так и у контрагентов. Основными трудностями, с которыми могут столкнуться компании, внедряющие ЮЗЭДО с контрагентами, это необходимость программных доработок и настроек, небольшое количество контрагентов, готовых к ЭДО, потребность в обучении персонала, привлечение юридической службы, разработка регламента по учету электронной цифровой подписи (ЭЦП). В результате внедрения ЮЗЭДО некоторые ожидания могут несколько отличаться от фактических эффектов и даже превышать ожидания.

Эффекты от внедрения юридически значимого электронного документооборота (ЮЗЭДО) представлены в табл.5.1.

Таблица 5.1.

Эффекты от юридически значимого электронного документооборота²⁹

Ожидаемый	Фактический
Снижение затрат компании на операции с документооборотом	
Канцелярские расходы	Архивирование
Архивирование	Расходы на пересылку документов
Расходы на пересылку документов	Расходы на восстановление документов
Расходы на восстановление документов	Не нужно следить за поступлением оригиналов
Повышение эффективности работы с контрагентами	
Быстрый обмен подписанными документами	Быстрый обмен подписанными документами
Документ нельзя потерять и изменить	Документ нельзя потерять и изменить

²⁹ Пономарева В. Презентационное выступление на конференции CFO «Внутренний и внешний документооборот», октябрь 2018 г. Источник: <https://www.eg-online.ru/article/386146/>

Идентичность данных в учетных системах	Идентичность данных в учетных системах
Удобство работы с документами	
Принимать удаленно	ЭД можно распечатать
ЭД можно распечатать	Пакетная обработка
Пакетная обработка документов	Быстрый поиск, обработка ЭД
	Упорядоченный электронный архив
	Эффективная работа внутренних пользователей

Электронный документооборот может серьезно облегчить работу службы по управлению персоналом.

В связи с переходом на комплексные решения в области корпоративных систем и СЭД, несомненно, происходит сокращение рутинных операций и высвобождается персонал определенных функций. Практически сразу уменьшаются объемы стандартных операций и риски ошибок в документах в связи с минимизацией влияния человеческого фактора, и только постепенно, через какой-то период сокращается потребность в количестве персонала. Но сразу после автоматизации, как отмечают эксперты, растет спрос на сотрудников с качественно более обширными навыками и умениями.

По мнению экспертов, курс на цифровую экономику непременно повлечет за собой дальнейшие изменения. Прогнозы очевидны: это лавинообразный рост объемов и разновидностей цифровой информации, вовлечение всех сотрудников в интенсивные электронные коммуникации, оцифровка «бумаги» и активизация сопутствующих деловых процессов. И СЭД будут вынуждены учитывать все эти тенденции.

5.2. Современные программные продукты, представленные на рынке СЭД

В выборе системы электронного документооборота современные компании руководствуются общей стратегией развития, целями, наличием конкурентной среды, желаемой структурой и ожидаемым экономическим эффектом от внедрения такого решения.

К целям внедрения СЭД можно отнести улучшение контроля исполнительской дисциплины, сокращение числа потерянных документов; сокращение времени согласования; уменьшение количества ошибок в работе с типовыми документами.

Есть ряд ключевых требований к функциям СЭД (ЕСМ). От соответствия системы этим требованиям зависит дальнейший успех оптимизации документооборота компании. Процессы согласования документов и назначение задач выполняются быстрее, когда переведены из «бумажного» в электронный

вид, также сокращается время на обработку документов и поручений, и появляется возможность отслеживать ход работы с документом. При работе с системой исполнители оповещаются о новых документах автоматически, а сроки их обработки находятся под контролем. Для быстрого доступа к документам, легкого поиска и сохранности документов организуется электронное хранилище.

Важно, чтобы права доступа к защищенным данным были разграничены. Значительно сокращает время работы и автоматическое заполнение разделов типовых документов по существующим справочным данным. Руководителю важно иметь удобные средства контроля сроков исполнения задач и сводную отчетность. Для поддержания информативности в работе компании СЭД должна легко интегрироваться с существующей почтовой системой и с существующими в компании учетными системами (кадровыми, финансовыми, бухгалтерскими и системами управления производственной деятельностью).

Также все больше организаций обращают внимание на возможность удаленной работы в системе. К важным критериям оценки системы относятся возможность формирования отчетности по документам, исполнителям, статусам документов и др.; быстрое внедрение системы; стоимость установки и поддержки системы; простота развития системы; возможность использования программного обеспечения системы для решения дополнительных задач.

И дополнительные требования: наличие потокового ввода документов в систему, возможность работы со сканером; преднастроенный модуль управления договорами; планшетная версия; мобильные клиенты.

Рассмотрим, как реализуются эти функции в системах Docsvision, Directum, ELMA ECM+, Optima WorkFlow и 1С: Документооборот 8. Все эти системы объединяет общая концепция, основанная на сочетании классической СЭД и средств управления бизнес-процессами. Объединяя преимущества электронного документооборота и ВРМ-систем, компании получают развитие процессов и повышение эффективности операционной деятельности.

К функциональным преимуществам системы Directum относится не только расширенный каталог бизнес-решений. Из функций, используемых каждый день в работе, можно выделить удобные напоминания, возможности настройки нумераторов и работы со штрих-кодowymi метками. Наличие предпросмотра вложенных файлов, файловых хранилищ, большой выбор заполненных справочников в базовой конфигурации, интерактивные мастера создания документов.

Негативные стороны этой СЭД: отсутствие постраничного вывода объектов в опись документов и результатов поиска, недоступность применения дополнительных стилей в описи документа.

Данные функции реализуются в Docsvision. Внутри главного окна приложения отображаются любые веб-страницы и настроенные отчеты. Архивные документы перемещаются в отдельные таблицы базы данных.

Пользователи системы могут выбирать вариант аутентификации. Применяется XSLT-преобразование к XML описанию регистрационной карточки.

Систему ELMA отличает расширенная линейка бизнес-решений. В их числе модуль ECM+ (сочетание функций BPM-системы и классической СЭД), Проекты+ - стандартные функции для управления проектами плюс управление процессами; ELMA CRM+ - реализует клиент-ориентированный подход через реализацию сквозных процессов. И KPI-решение, которого нет у системы Directum.

К вопросу о возможностях интеграции – плагин для работы с MS Outlook есть и у ELMA ECM+, и у двух других решений. Кроме того, ELMA легко интегрируется с «1С:Предприятие» (со всеми актуальными версиями).

Чтобы не путаться в большом количестве файлов с поправками и изменениями, документы в приложении могут иметь неограниченное число версий, но только одну можно назначать актуальной. Вся история изменений документа собирается на карточку документа. Все необходимые инструменты для работы по документу и контроля исполнительской дисциплины по работе с этими документами находятся у пользователя под рукой. Если документ поступил в компанию в бумажном виде, он автоматически сохраняется после сканирования. Руководитель может просматривать отчет по текущей ситуации с исполнительской деятельностью, а пользователям предоставлен ряд фильтров, чтобы формировать результаты так, как они считают нужным.

Приложение ECM+ можно настроить произвольно согласно потребностям отдельного предприятия и его организационной структуры.

Для ускорения создания документов можно создавать шаблоны. Это доступно для любого пользователя, даже не имеющего навыков в программировании.

Можно настроить автоматическое внесение штрих-кода в шаблон для моментального распознавания в системе.

У всех рассматриваемых в данном параграфе систем есть свое мобильное приложение для работы с функциями системы через планшетный компьютер или мобильное устройство. Это позволяет топ-менеджерам принимать участие в оперативной деятельности компании из любой точки, где есть интернет. Клиенты для мобильных устройств совместимы со всеми мобильными ОС.

К достоинствам системы Optima Workflow можно отнести возможность применения дополнительных стилей в описи документов, вывод изображений в описи документов и область просмотра. Возможна фильтрация загруженной описи документов. В Optima Workflow поддерживается настройка рубрикаторов в журналах документов, настройка области просмотра выбранной записи в описи документов. Работает кастомизация регистрационной карточки поручения. Сторонние веб-приложения могут встраиваться в главное окно. Есть интеграция с IBM WebSphere MQ. Для автоматизации деятельности архивных подразделений разработан специальный модуль Архив.

К недостаткам данной системы относится: копировать ссылки на объекты нельзя. Нет возможности создавать пользовательские папки.

Основные направления работы 1С: Документооборот 8 – это делопроизводство, общий документооборот, управление договорной деятельностью, электронный архив и работа с обращениями. Функционал можно расширять при помощи плагинов. При обработке маршрутов документов можно прикреплять файлы и впоследствии изменять их. Есть регистрация Проводника Windows. Можно настроить автоматическое создание, регистрацию и отправку по маршруту документов из различных источников (папка, электронный почтовый ящик, web).

К недостаткам следует отнести следующее: отсутствует внутренняя почта. Нельзя создавать задачи для группы и папки с поручениями. Кроме того, у данного решения нет модуля управления проектами. Невозможна регистрация из MS Office, Open Office. Не поддерживается работа с документацией СМК. Также нет возможности вести личные папки пользователя.

Интерфейсы всех режимов работы в системе Directum унифицированы, можно настроить правила обработки документов и заданий. В режиме замещения система сохраняет свою информативность. Работа с файлами возможна онлайн. Распределяются права доступа к отдельному файлу, каждый из них атрибутивно описывается. Также можно отметить прозрачность процессов документооборота. Задания добавляются в календарь MS Outlook. Плюсом системы являются настраиваемые поисковые шаблоны и удобные механизмы фильтрации по колонкам списков.

Но есть и ряд недостатков: отсутствует возможность постраничного вывода элементов (в Win32). Минимальны настройки визуальных эффектов. Нельзя локализовать названия реквизитов на различных языках. Размер карточки нельзя изменить. При создании ссылок между электронными документами нельзя внести комментарии для описания связи. Интерфейс перегружен.

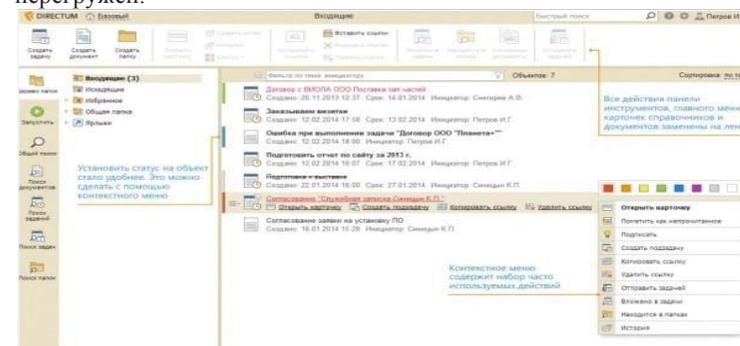


Рис. 5.3. Интерфейс системы Directum

В Docsvision применяются предустановленные темы, лента команд настраивается. Сквозные связи между документами отображаются в виде дерева. Ссылки можно комментировать. Есть возможность проектирования карточек задания. Панель инструментов настраивается. Работает полнотекстовый поиск из единой строки, есть настраиваемые поисковые шаблоны, дизайн поисковых форм тоже настраивается.

При этом недостатки системы заключаются в отсутствии возможности автоматического вложения документа в задание. Процессы не прозрачны, напоминания работают только при включенном MS Outlook.

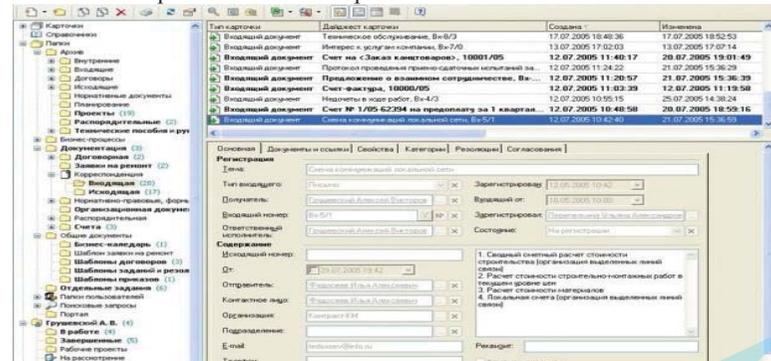


Рис. 5.4. Интерфейс системы Docsvision

Внешне интерфейс ELMA ECM+ представляет собой стандартное файловое хранилище, пользователь без опыта работы с такими системами вполне может ориентироваться самостоятельно.

Регистрация документов реализуется в специальном мастере в несколько последовательных шагов. При вводе в систему нужно лишь указать необходимые реквизиты документа и прикрепить электронную версию, система автоматически генерирует карточку документа со всеми данными по нему.

Вся информация по организации содержится во внутреннем портале. Все необходимые для работы инструменты находятся в одном месте: архив документов, задачи, календарь, лента сообщений, отчеты, веб-документы. Операции могут быть упрощены или расширены в ходе настройки.

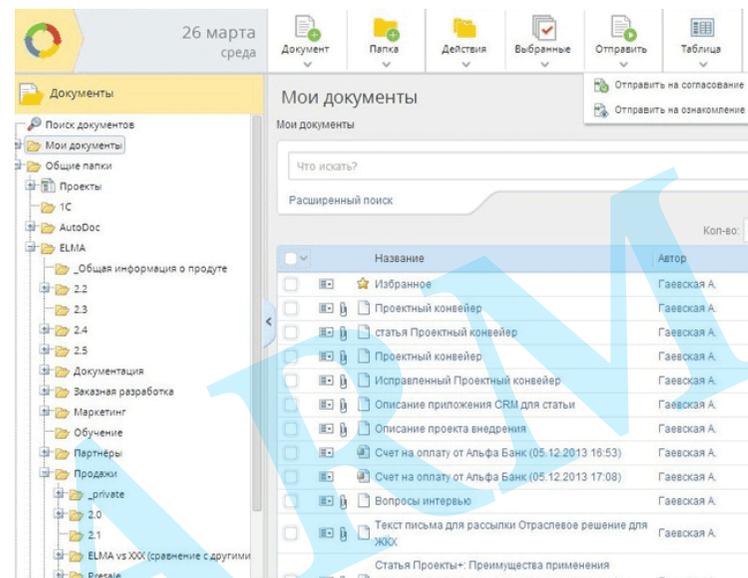


Рис. 5.5 Интерфейс ELMA

Система **Optima WorkFlow** обладает интуитивно понятным интерфейсом. В системе настраиваются стили оформления приложения, доступен вывод в опись документов и область просмотра реквизитов и изображений, применяются стили отрисовки списка документов (шрифт, заливка, пиктограмма).

Стоит отметить удобные поиски в полях-списках регистрационных карточек, наличие визуального контроля обязательности заполнения полей, возможность работы с файлами, связями и движением документа в едином окне.

Удобно работать с прикрепленными файлами – работа осуществляется онлайн в едином окне, в режиме check-in & check-out. Сквозные связи между документами визуализируются в виде дерева. Можно проектировать карточку задания при создании поручения.

Недостатки: пользователи не могут создавать новые журналы, подборки документов, настройки не сохраняются в базу данных. В регистрационной карточке нельзя настроить панель инструментов, локализовать названия реквизитов. Размер карточки неизменяемый. Не реализованы механизмы drag&drop. Нет базовых функций интерфейсного выбора карточек для связи. Еще один недостаток – непрозрачность процесса при создании задания, для исполнителей нельзя настроить напоминания.

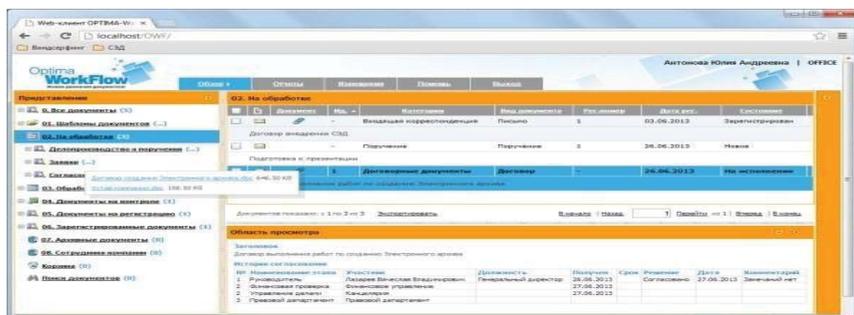


Рис. 5.6. Интерфейс Optima WorkFlow

Интерфейс IC: Документооборот 8 настраивается под типы пользователей. Можно просмотреть список работающих в системе пользователей. Есть средства проектирования РКК (дизайнер), возможность расширения и настройки РКК, при этом можно использовать сложные элементы – таблицы, структуры.

Недостатки: нет встроенных средств просмотра прикрепленных файлов, нет просмотра задач группы, назначения исполнителя руководителем из группы.

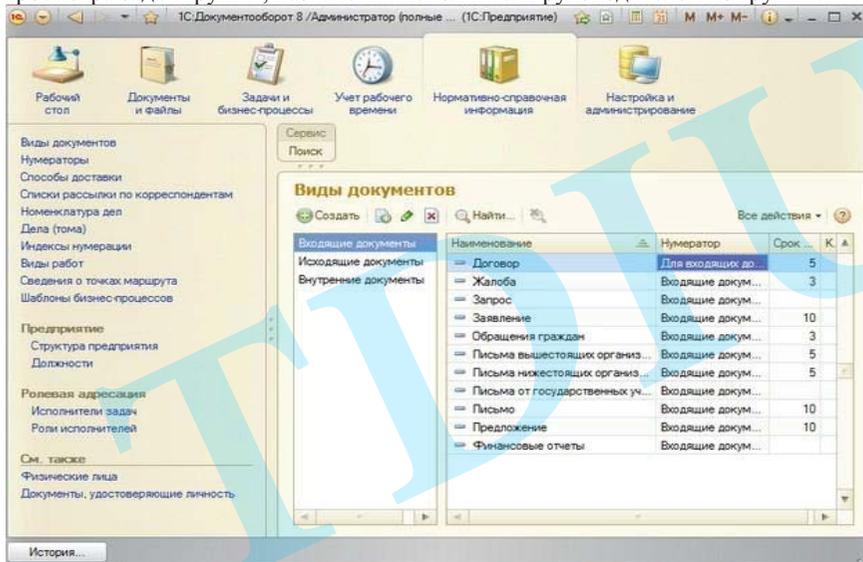


Рис. 5.7. Интерфейс IC: Документооборот 8

Функции поиска в описываемых системах также различны. К плюсам системы Directum можно отнести наличие полнотекстового поиска по

документам и реквизитам регистрационных карточек (РК). Шаблоны поиска можно настроить по реквизитам РК. Действует фильтр описи документов по значениям колонок. Удобные функции настройки шаблонов поисков. Можно создавать поисковые папки.

Отрицательные качества: нельзя распределить права доступа к настроенным поискам; нет настроенных поисков в веб-клиенте; нет возможности создавать сложные поисковые запросы, нет постраничного вывода объектов в опись документов и результатов поиска, не применяются дополнительные стили в описи документа.

В Docsvision поддерживается создание сложных поисковых запросов с помощью XML, а также распределение прав доступа к поискам. Недостаток – медленное действие панели просмотра.

В ELMA ECM+ документы собираются в единый электронный архив. Поиск документов осуществляется быстро и удобно не только по названиям, но и по реквизитам карточки документа или РК. Результаты поиска отображаются только при наличии прав доступа к документам. Параметры поиска сохраняются в формате фильтра, в будущем можно быстро искать документы по сохраненным параметрам. Недостаток: отсутствие полнотекстового поиска в документах.

В Optima WorkFlow применяется прямой запрос к базе данных для формирования сложного поискового запроса в журналах документов. Осуществляется полнотекстовый поиск по содержанию документа и поиск по образцу регистрационной карточки (не надо настраивать шаблоны поиска). Можно вводить поисковые запросы по реквизитам регистрационных карточек. Применяются наложенные фильтры ко всем доступным журналам документов.

Недостаток системы в невозможности сохранения пользовательских поисковых шаблонов. Нет полнотекстового поиска по реквизитам регистрационных карточек документов. Пользователи не могут создавать поисковые папки и сложные поисковые запросы. Отсутствует полнотекстовый поиск по реквизитам регистрационных карточек.

В IC: Документооборот 8 осуществляется атрибутивный поиск по реквизитам документа. Можно создавать шаблоны поиска, их хранение является иерархическим и классифицируемым. По результатам поиска производится построение отчетов.

В одном запросе нельзя осуществлять различные виды поиска. Нет настройки набора реквизитов для автоматического поиска дубликатов документа при регистрации.

Большое значение для выбора той или иной системы имеют административные настройки.

Система Directum позволяет одновременно вести организационно-штатную структуру нескольких компаний. Предоставляется подробная информация о подразделениях и сотрудниках, ее можно расширять. При

необходимости замещения (полного или ассистентом) автоматически создаются папки «входящие/исходящие». Работает фильтр по подстроке и бегущий поиск.

Недостатки: отображение ОИШС не наглядно, нет возможности сортировки элементов в определенном порядке, трудно создавать и заполнять справочники, нет локализации записей справочников. Минимальные настройки внешнего вида и поведения РК.

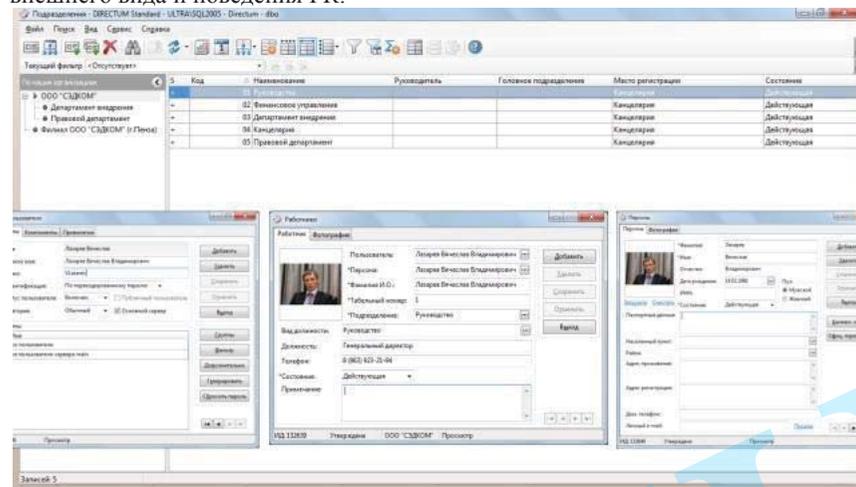


Рис. 5.8. Внешний вид регистрационных карточек в системе Directum

Docsvision поддерживает ведение ОИШС сразу нескольких компаний. Есть функции замещения (постоянный или временный заместитель). Работает фильтр по подстроке. Недостатки отчасти дублируют свойства Directum: не наглядное отображение ОИШС, нет сортировки элементов в заданном порядке, нельзя вести историю справочника, создавать типизированные справочники, создавать иерархические справочники, нет встроенного справочника «Номенклатура дел». Низкое быстродействие работы конструктора.

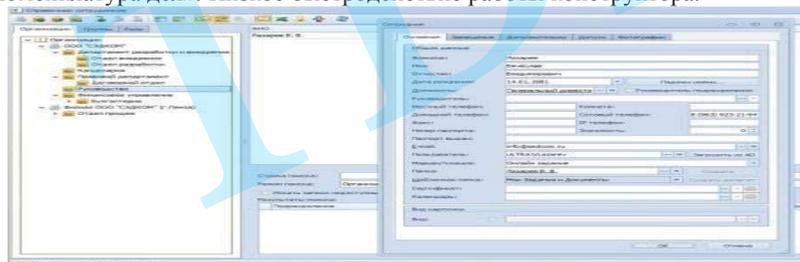


Рис.5.9. Справочник сотрудников в системе Docsvision

Удобно следить за ситуацией в филиалах крупных компаний. Несколько систем объединяются в одном окне, организуя единую информационную систему подразделений и качественный обмен информацией. Пользователь владеет всей необходимой информацией о внешней системе, не покидая свою страницу. Удобно переключаться между страницами подразделений компании. Кроме того, доступна информация по исполнительской деятельности, актуальные новости, просмотр документов, запуск выполнения бизнес-процессов.



Рис. 5. 10. Настройка страниц филиалов в системе ELMA

Общая информация по всем филиалам и подразделениям доступна руководителю. Данные о подразделениях и сотрудниках можно расширять. Замещения сотрудников осуществляются в специальном разделе. Замещения снимаются автоматически по завершении срока. При установке замещающего задачи по процессам автоматически переносятся на него. Система сообщает о разовой задаче и об отсутствии данного сотрудника, предлагая выбрать другого исполнителя.

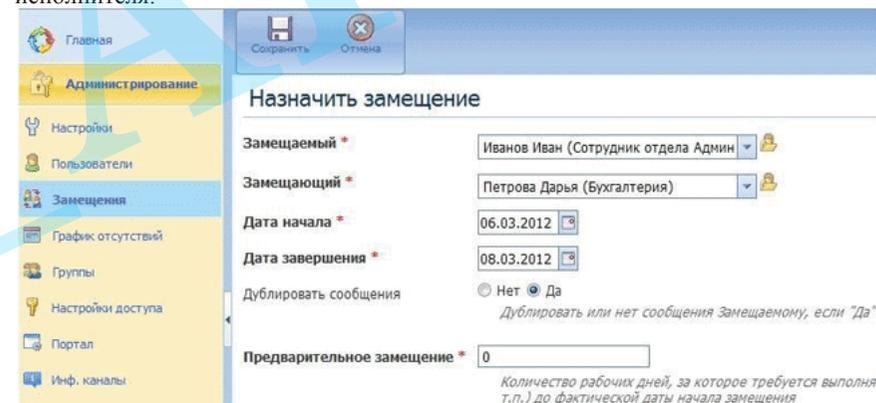


Рис. 5. 11. Настройка раздела «Замещение» в системе ELMA

В специальном разделе «График отсутствий» выводится список сотрудников, которых нет на рабочем месте в течение определенного срока.

Система Optima WorkFlow поддерживает ведение ОИШС нескольких компаний, структура наглядно отображается. Реализуются функции замещения (постоянный/временный заместитель), есть бегущий поиск по первым буквам. Элементы можно сортировать в заданном порядке; достаточно простое заполнение справочника, создание иерархических справочников, установка срока действия записи справочника.

Есть дизайнер шаблонов регистрационных карточек, настраиваются размеры, фон, закладки, поля, шрифты, применяются скриптовые сценарии по событиям регистрационной карточки. Недостатки: нет возможности ведения истории справочника, отсутствует зеркальная информация о замещении. Информация о подразделениях и сотрудниках минимальна. Нельзя создавать типизированные справочники, вести историю справочников, локализовать записи справочников. Отсутствует функция проверки синтаксиса кода скриптовых сценариев, нет полей типа «радиокнопка».

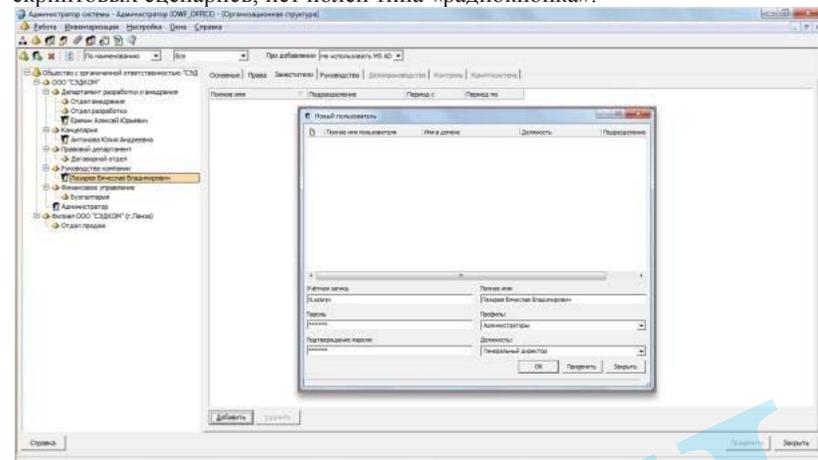


Рис. 5.12. Внесение нового сотрудника в оргструктуру в Optima WorkFlow

ИС: Документооборот 8 рабочий стол пользователя настраивается в соответствии с его ролью. Обеспечивается быстрый доступ к данным о сотрудниках, списку телефонов, рекомендациям по составлению корреспонденции и др. Для руководителя отдела можно настроить панель полнотекстового поиска документации любого назначения, руководителю предоставляется панель быстрого доступа к отчетам. Информация распределяется согласно правам доступа. Организационная структура организации и роли исполнителей могут использоваться для выбора исполнителей бизнес-процессов.

Подсистема «Задачи и процессы сотрудников» содержит средства создания и управления бизнес-процессами, а также настройки ролевой адресации задач, настройки матрицы замены/замещения сотрудников.

Моделирование бизнес-процессов в Directum реализуется функциями моделирования. Отладка маршрутной схемы реализуется пошагово. В платформу встроен высокоуровневый язык программирования IS-Builder. Возможно создание собственных функций и скриптовых сценариев с

использованием собственного API. Редактор отчетов реализуется на языке IS-Builder. Минус: количество базовых блоков недостаточное.

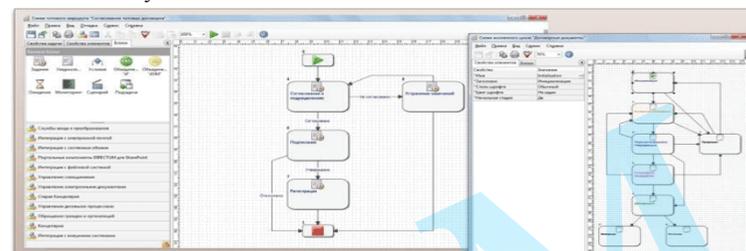


Рис. 5.13. Моделирование бизнес-процессов в системе Directum

Система Docsvision обладает удобными функциями моделирования и проектирования маршрутной схемы без использования программных средств. Можно разрабатывать собственные функции. Доступно создание скриптовых сценариев с использованием собственного API, вызов веб-сервисов. Инструментальные средства – MS Reporting. Недостаток: приходится заменять группу простых блоков на один блок скриптового сценария для оптимизации.

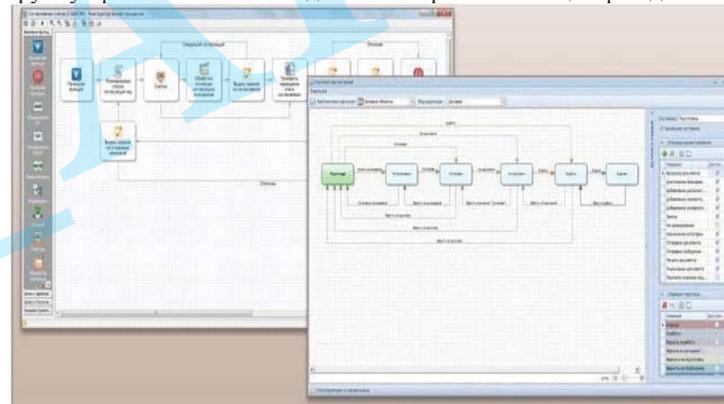


Рис. 5.14. Моделирование бизнес-процессов в системе Docsvision

В системе ELMA моделирование бизнес-процессов производится в специальном графическом редакторе «Дизайнер ELMA» с простым и понятным графическим интерфейсом. Нотация для описания бизнес-процессов - BPMN 2.0, удобная для описания цепочек работ и содержащая практически все необходимые примитивы. Проектировать бизнес-процессы может бизнес-аналитик без помощи программиста. Развивать модель управления в компании и вносить изменения в процессы можно на ходу, без остановки системы.

Движение документов в компании можно организовать по маршрутам любой сложности. В маршруте документа отражается, через каких сотрудников

Преимущества системы Docsvision в плане безопасности данных можно выделить следующие: наличие мандатного управления доступом, разграничение прав доступа на всех уровнях; настройка передачи прав. Применение шифрования и ЭЦП.

Любой пользователь системы ELMA из любого места, где есть интернет, может ввести свой логин и пароль и зайти в систему ELMA. Такой вход в систему настроен по умолчанию для всех пользователей, но всего есть три основных способа, как защитить вход в систему:

1. Вход только через доверенные устройства. Если вход осуществляется с компьютера или мобильного устройства, которого нет в списке доверенных, то система сообщит о невозможности входа.

2. Вход по Токену. Токен - устройство, которое привязывается к учетной записи пользователя и будет соответствовать только ему. Плюс ко всему, у отдельного пользователя имеется свой пин-код. На токен может быть записано сразу несколько электронных ключей-контейнеров – для входа в разные системы, а не только в ELMA, чтобы пользователю не носить целую связку ключей.

3. Вход по Сертификату. Механизм осуществляется примерно так же. Пользователь привязывает сертификат к своей учетной записи. Зайти в систему по сертификату можно только с определенного рабочего места. Такая возможность есть только в браузерах Mozilla Firefox и Internet Explorer.

Также авторизация в ELMA может происходить по технологии Single Sign On (SSO) - для входа в систему нужны имя и пароль, с которыми пользователь вошел в ОС Windows.

Для согласования, подписания документа или его версии используется электронно-цифровая подпись. При этом никакой другой пользователь, даже узнав пароль, не сможет согласовать или подписать документ.

В ELMA доступна настройка прав доступа на различные объекты системы. В основе управления правами - роли элементов оргструктуры и отдельных пользователей системы, процесс настройки состоит в графическом отображении должностей, отделов и подразделений, и распределении ответственности.

Защита данных Optima WorkFlow осуществляется с помощью логина/пароля, учетной записи Windows. Создаются группы и роли пользователей, дискретная и ролевая модель управления доступом. Есть возможность выдачи полномочий, разграничение прав доступа на уровне папки, настройка относительных прав доступа по оргштатной структуре организации, применение ЭЦП.

К отдельному файлу нельзя распределить права доступа. Отсутствует предпросмотр файлов.

В 1С: Документооборот 8 имеются программные средства контроля целостности документов, поддержка различных способов аутентификации.

Пользователю выдаются права на время исполнения поручения или документа. Подписанные ЭЦП документы отправляются с сохранением информации о подписях. Права доступа назначаются в соответствии с должностью пользователя, его ролью, степенью участия в бизнес-процессах, грифом или индивидуально. Права устанавливаются к папкам и видам документов и также распространяются на прикрепленные файлы, они могут содержать в себе ограничения на чтение или на запись. Доступ к отчетам также ограничен – сотруднику доступны только его отчеты, руководителю – отчеты своего подразделения. Нет разграничения прав доступа на части документа (поля регистрационной формы, присоединенные файлы). Нет системы средств резервного копирования и восстановления данных.

Компании, выбирающие СЭД, сталкиваются с одной и той же проблемой – им предстоит долгое объединение приобретенной системы и существующих бизнес-процессов организации. Для оптимизации работы всей компании важно встроить процессы документооборота в основные - сквозные процессы, и чем раньше произойдет такое объединение, тем лучше. Однако это трудоемкое мероприятие требует времени, опыта и постоянной коммуникации всех сотрудников, чья работа связана с документами. В той или иной мере системы, используя свои функции, позволяют ускорить этот процесс. Если подвести итоги и оценить результаты, то больше всего ключевым требованиям соответствуют ELMA ECM+, 1С: Документооборот 8 и Directum. А для территориально-распределённых комплексов чаще всего используется программный продукт PayDox.

5.3. «1С: ДОКУМЕНТООБОРОТ 8» - программная основа эффективной организации системы электронного документооборота современных компаний

В настоящее время в деятельности современных предприятий и организаций очень часто присутствуют программные продукты фирмы 1С. В этой связи рассмотрим основные принципы работы программного продукта 1С: Документооборот 8.

1С: Документооборот 8 - универсальная система электронного документооборота (СЭД) на технологической платформе 1С:Предприятие 8.

Система предназначена для регистрации, учета и хранения входящих, исходящих и внутренних документов и корреспонденции (как в электронном виде, так и документов на бумажных носителях, с указанием мест хранения и месторасположения в архиве).

В данной системе реализована коллективная работа пользователей с возможностью согласования, утверждения, выдачи поручений и контроля исполнения, назначения ответственных исполнителей и контрольных сроков.

Система имеет мощную систему разграничения прав доступа к документам. Кроме этого, реализована удаленная работа с системой через интернет. Программа «1С: Документооборот 8» выпускается в нескольких версиях поставки, которые отличаются ценой и функциональными возможностями (табл.5.2).

Таблица 5.2.
Основные версии программы «1С: Документооборот»³⁰

Наименование	Комментарии
1С: Документооборот 8. ПРОФ (однопользовательская версия)	Версия "ПРОФ" универсальная система с базовым набором функций. Не имеет отраслевой специфики и может эффективно использоваться как в бюджетном секторе, так и на коммерческих предприятиях.
1С: Документооборот 8 ПРОФ. Электронная поставка	Версия "ПРОФ" универсальная система с базовым набором функций подразумевает получение данной версии по каналам связи.
1С: Документооборот 8. КОРП (однопользовательская версия)	Версия КОРП рекомендуется для предприятий со сложной организационной структурой и/или сложным документооборотом, т.к. обладает расширенными функциональными возможностями по сравнению с версией ПРОФ.
1С: Документооборот 8 КОРП. Электронная поставка	Версия КОРП рекомендуется для предприятий со сложной организационной структурой
1С: Документооборот государственного учреждения 8 (однопользовательская версия)	Функциональные возможности версии для государственных учреждений соответствуют уровню КОРП. Программа отвечает основным делопроизводственным стандартам, ГОСТам и нормативным актам
1С: Документооборот государственного учреждения 8. Электронная поставка	Функциональные возможности версии для государственных учреждений соответствуют уровню КОРП.

³⁰ <http://v8.1c.ru/doc8> - официальный сайт компании 1С.

Существуют однопользовательские и сетевые версии, кроме того, имеются версии для электронной поставки. Кроме того, следует отметить, что все версии имеют учет корреспонденции, как входящей, так и исходящей.

Так же в программе ведется контроль целостности ответов, контроль истории переписки, что способствует дополнительному контролю и качеству обработки и представления информации пользователю.

Функциональные возможности программы, указанные в таблице 2. подразумевают внутренний документооборот, т.е. возможность работы со служебными записками, приказами, проектными документами, технические документы. Хранение внутренних документов организовано в журнале. Есть возможность просматривать все документы сплошным списком.

На рис. 5.18 представлено окно программы 1С: Документооборот 8 по работе с внутренними документами.

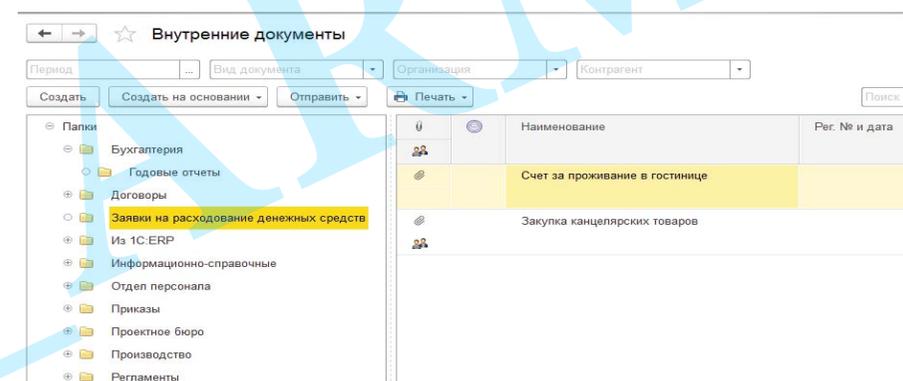


Рис. 5.18. Окно работы с внутренними документами в программе «1С: Документооборот 8»³¹

Как видно из рис. 5.18, в рабочем окне программы отображена структура папок – это рубрикатор для группировки внутренних документов (по папкам, по видам документов, по контрагентам, по категориям, по проектам).

Программа способна хранить большое количество информации. Для удобства пользователей реализованы следующие способы поиска данных:

- Поиск по реквизитам;
- Поиск в списках (с помощью быстрых отборов);
- Полнотекстовый поиск;
- Поиск бумажных документов по штрих-кодам.

³¹ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

1С:Документооборот 8 поддерживает печать штрих-кодов непосредственно в файл документа и печать на отдельном листе, а также вывод на печать штрих-кодов на клеевой основе для нанесения на бумажный вариант. Применение таких технологий в разы упрощает поиск документов и создание четко структурированного архива: достаточно считать сканером штрих-код, чтобы автоматически открыть карточку документа, либо задачи по документу, существующие на текущий момент.

Рисунок 5.19 показывает возможности работы программы с использованием электронной подписи.

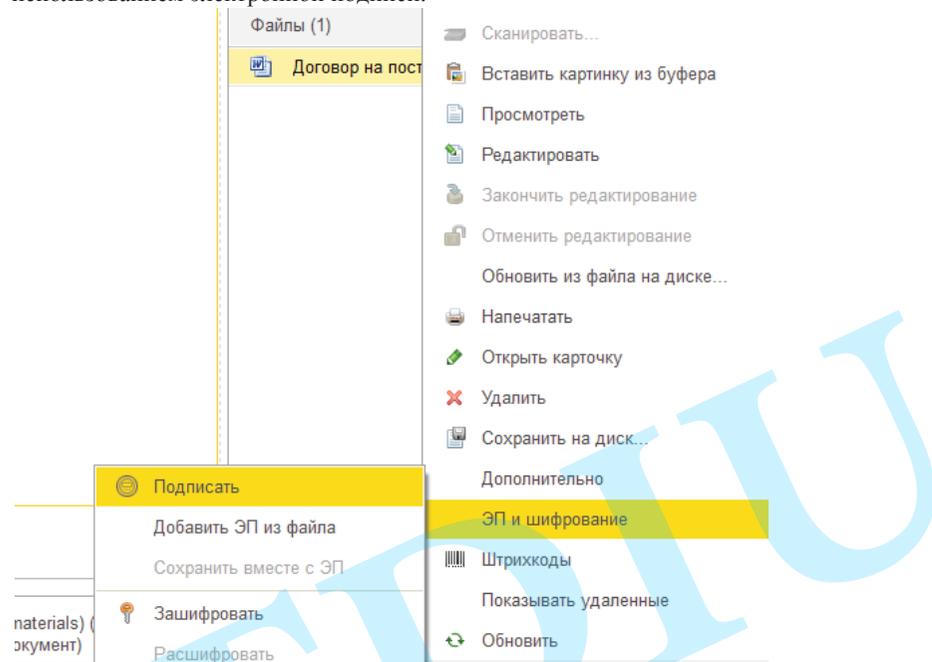


Рис. 5.19. Возможности программы «1С: Документооборот 8» при работе с цифровой подписью³²

Как видно из рис. 5.19 в программе есть возможность использования электронной подписи, с помощью которой можно визировать карточки документов, файлы-вложения, визы согласования, резолюции, решения об утверждении.

Программа позволяет работать с договорными документами (рис. 5.20).

³² Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

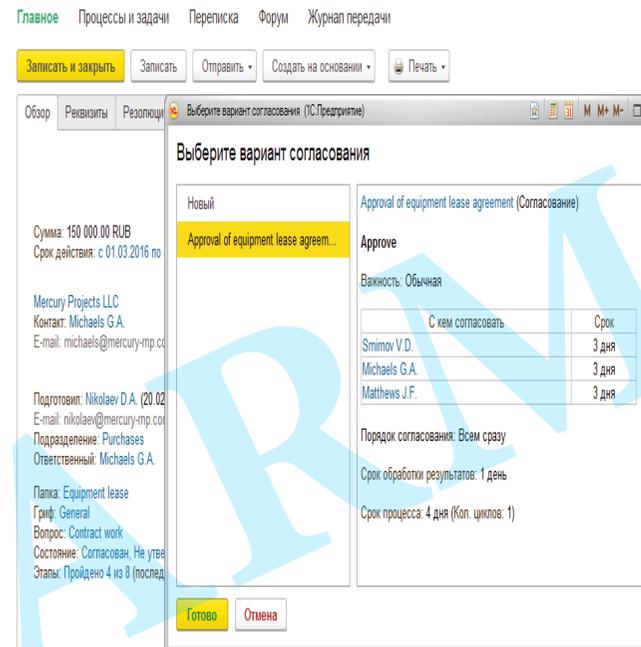


Рис. 5.20. Основные возможности программы «1С: Документооборот 8» для работы с договорными документами³³

Как видно из рис. 5.20 программа позволяет выполнять следующие операции с договорными документами:

- согласование договоров;
- контроль сумм, контроль сопроводительных документов по договору;
- контроль жизненного цикла договора;
- поступление скан-копий оригиналов с подписями и печатями.

Очень много функций выполняет программа «1С: Документооборот» с файлами (рис. 5.21).

³³ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

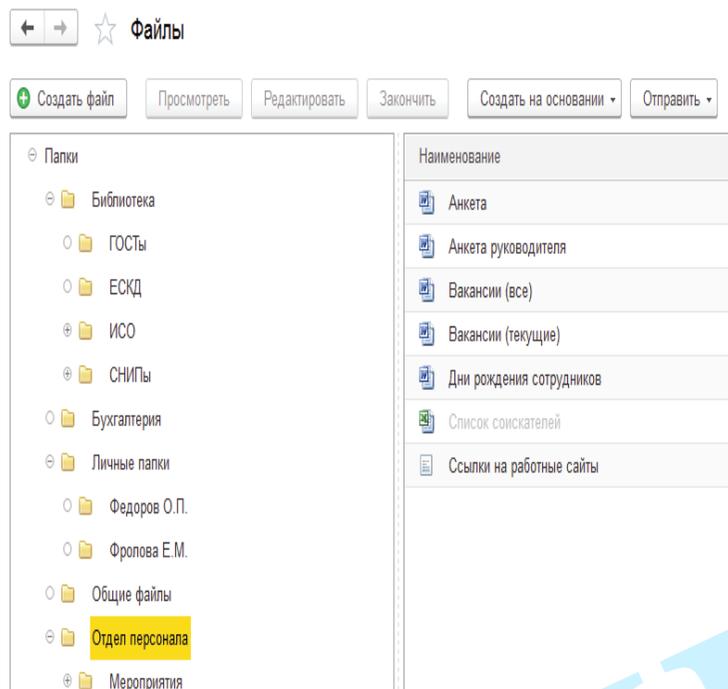


Рис. 5.21. Окно работы с файлами в программе «1С: Документооборот 8»³⁴

Как явствует из рис. 5.21. файлы ежедневно создаются и редактируются сотрудниками. Предусмотрена совместная, многопользовательская работа, заложен механизм управления жизненным циклом файлов, привязки к документам.

Большое внимание в программе «1С: Документооборот 8» уделяется работе в «бизнес-почтой» (рис. 5.22).

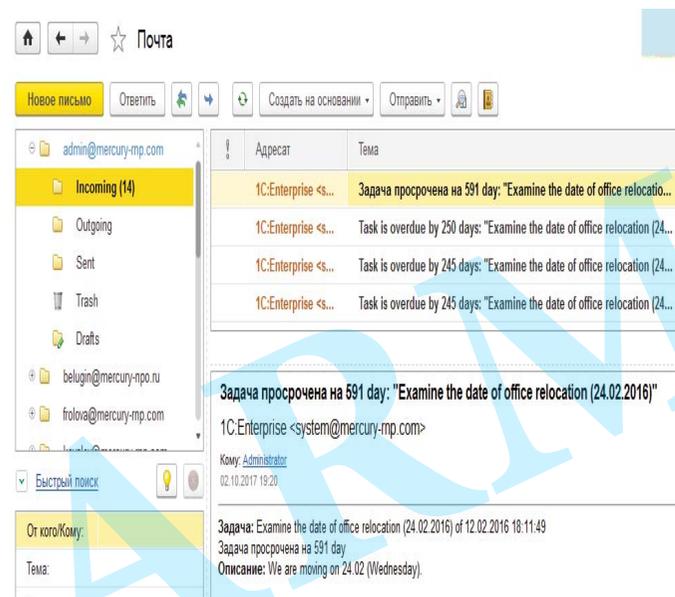


Рис. 5.22. Работа с почтой в программе «1С: Документооборот»³⁵

Из рис. 5.22 видно, что так называемая «бизнес-почта» по функционалу похожа на обычные почтовые программы, но дополнена полезным инструментарием (более 40), который значительно упрощают работу сотрудников.

Например, функция контроля «внутренняя – внешняя почта» позволяет видеть предупреждения о том, что внутренняя почта уходит на внешний сервер и своевременно подтвердить или предотвратить данное действие. Механизм реализован в конфигурациях КОРП и ДГУ.

Понятие процессного подхода в рамках программы «1С:Документооборот 8» включает в себя не только способ маршрутизации документов.

Бизнес-процесс является также единицей учета, вокруг которой выстраивается все, что связано с повышением эффективности работы сотрудников, прозрачности и точности исполнения работ и в конечном итоге выведения на новый уровень качества организации работы предприятия в целом (рис. 5.23).

Как видно из рис. 5.23, задачи в программе формируют в рамках элементарных процессов, распределенных по умолчанию на 6 видов:

³⁴ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

³⁵ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

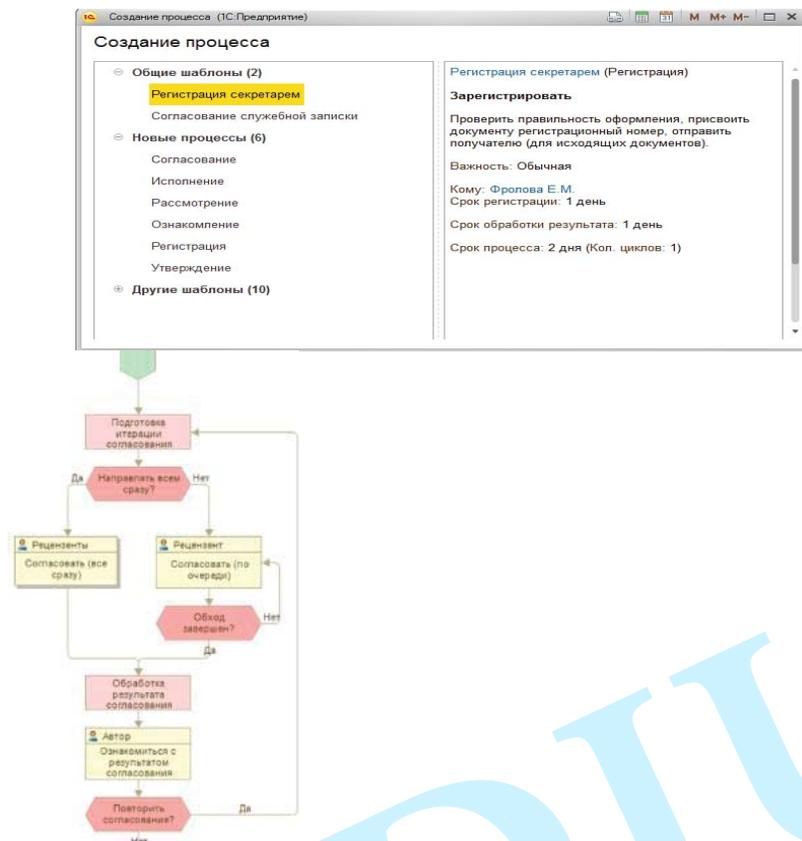


Рис. 5.23. Организация бизнес-процессов в программе «1С: Документооборот»³⁶

- Рассмотрение, результатом которого является постановка руководителем резолюции и возвращения заверенного документа автору.
- Исполнение: передача документации, находящейся в разработке, всем пользователям, согласно списку, а также контролирующему лицу для совершения исполнительской дисциплины. Один из пользователей назначается ответственным исполнителем.

³⁶ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

- Согласование: в рамках этого бизнес-процесса выбранные респонденты вносят корректировки или заверяют документацию, а затем возвращают ее инициатору для проработки результатов и дальнейших действий.

- Утверждение: документ передается на утверждение назначенному ответственному. Результатом является возвращение к автору для внесения корректировок или ознакомления с резолюцией.

- Регистрация: документ передается секретарю. Секретарь присваивает регномер, проставляет печать организации и отправляет корреспонденту.

- Ознакомление позволяет всем сотрудникам, внесенным в список заинтересованных лиц, изучить документ.

На основе этих процессов можно формировать более сложные, многоуровневые схемы и маршруты с различными переходами - комплексные кросс-функциональные процессы с неограниченным уровнем вложенности.

В программе «1С: Документооборот» так же заложена функция управление проектами. Данный блок «1С: Документооборот 8» необходим, чтобы разбить весь массив документов и объем работы сотрудников по проектам, а также чтобы помочь командам, работающим на проектах в административно-организационных вопросах и задачах контроля, начиная с ведения плана проекта, заканчивая исполнением задач по этому проекту. Механизм «управление проектами» реализован в конфигурациях КОРП и ДГУ. На рис. 5.24. представлен несложный функциональный блок «1С:Документооборот 8», позволяющий сотрудникам в удобной, интуитивно понятной форме фиксировать вопросы, которыми они занимались в течение дня, а также на какие виды работ было потрачено время.

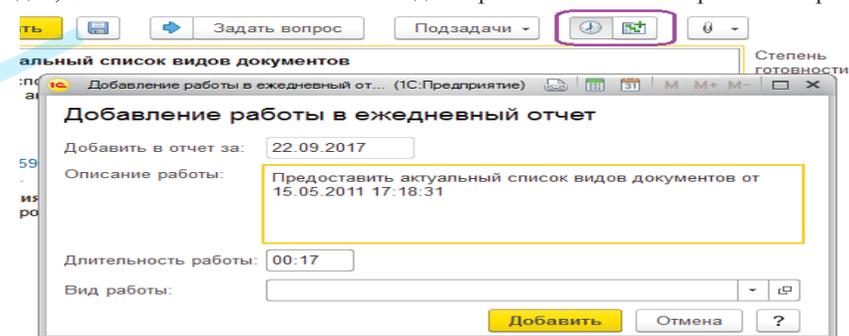


Рис. 5.24. Окно работы программы «1С:Документооборот 8»- «Добавление работы в ежедневный отчет»³⁷

Как видно из рис. 5.24., все данные о работах привязываются к документам, задачам, процессам и проектам, с которыми сотрудник

³⁷ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

взаимодействовал. Блок учета рабочего времени помогает оценить, как реально структурировано рабочее время сотрудников, какой его процент был потрачен на совещания, а какой – на подготовку и согласование документов.

В программе «1С: Документооборот» предусмотрен учет отсутствия сотрудников на работе (рис. 5.25).

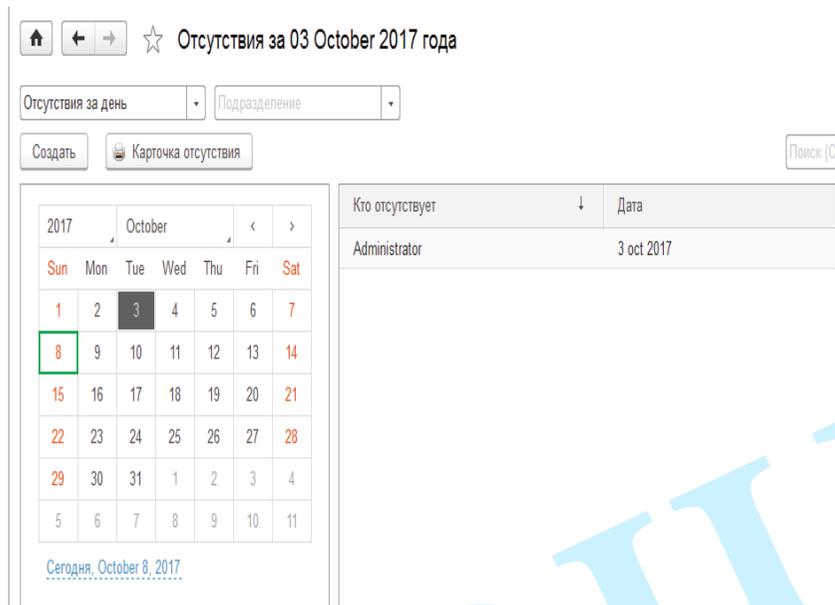


Рис. 5.25. Окно работы программы «1С: Документооборот 8» - Отсутствие сотрудника на работе³⁸

Как видно из рис. 5.25, данная функция представляет собой небольшой, но очень полезный механизм, сообщающий об отсутствии сотрудника и позволяющий на всех этапах процесса или проекта, где подразумевается взаимодействие с ним, найти варианты замены ответственного лица.

Следующей функцией, входящей в состав программного продукта «1С: Документооборот 8» является контроль исполнительской дисциплины.

Это важный функционал, встроенный в программу – контроль исполнительской дисциплины по задачам:

Справка об исполнительской дисциплине

Подразделение № Исполнитель п/п задачи	Количество	Выполнено		Не выполнено		Количество переносов срока
		Всего	В срок	Не в срок	Всего	
Итого	49				49	28
Design bureau	8				8	3
1 North R.J.	3				3	1
2 Peterson W.J.	3				3	1
3 Raap A.W.	2				2	1
Clerks	7				7	5
4 Frolova E.M.	3				3	2
5 Svetlakova M.I.	2				2	1
6 Velikanova L.A.	2				2	2
Accounting	5				5	2
7 Zelenets N.V.	5				5	2
Human resources	5				5	3

Рис. 5.26. Окно работы программы «1С: Документооборот» - Справка об исполнительской дисциплине³⁹

Функция, представленная на рис. 5.26 позволяет осуществлять:

- контроль сроков и объемов выполнения задач;
- ежедневный учет рабочего времени сотрудников в разрезе выполняемых работ (в том числе автоматический на основе выполненных задач);
- анализ затрат рабочего времени отдельных сотрудников, подразделений и проектов на основе отчетов.

Естественно, что в данный программный продукт входят все необходимые для бумажного документооборота формы, например, печать обложки дела, журнал передачи и много другое.

Встроенный в «1С:Документооборот 8» инструмент для решения рабочих вопросов сотрудниками с той степенью формализации, которая принята в организации: от неформального общения, до деловой переписки, служащей подкреплением решений и действий. При этом все обсуждения на форуме привязаны к документам, задачам, процессам.

³⁸ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

³⁹ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8



Рис. 5.27. Модуль «ФОРУМ» в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁴⁰

Как видно из рис. 5.27, модуль форум удобен в использовании для первой линии поддержки, где опытные сотрудники разъясняют новичкам те или иные рабочие моменты. Механизм «Форум» реализован в конфигурациях КОРП и ДГУ.

Еще одной важной функцией программного продуктв «1С: Документооборот8» является разграничение прав доступа (рис 5.28).

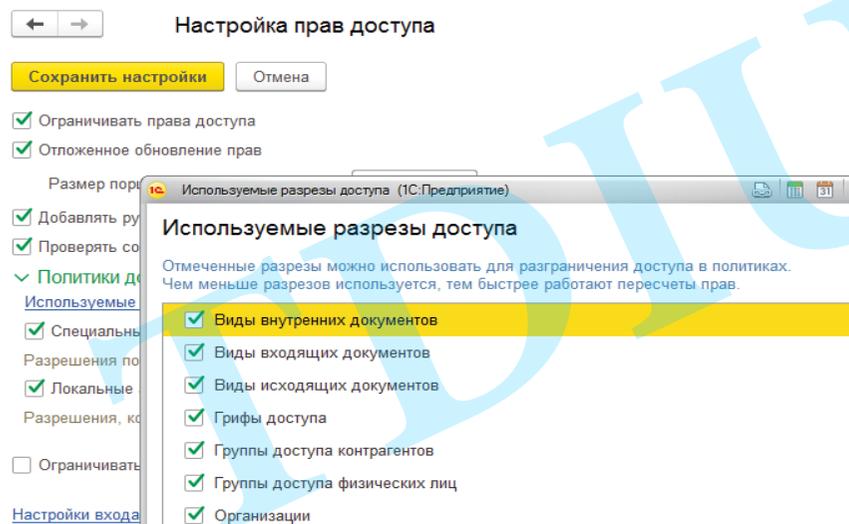


Рис. 5.28. Функция «Настройка права доступа»⁴¹

⁴⁰ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁴¹ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

Как видно из рис. 5.28, механизм предназначен для разграничения прав доступа пользователей к базе документооборота по таким параметрам, как политика доступа, папки и рабочие группы.

Кроме основных функций программного продукта «1С: Документооборот 8» (рис.5.29), существуют прочие функции.

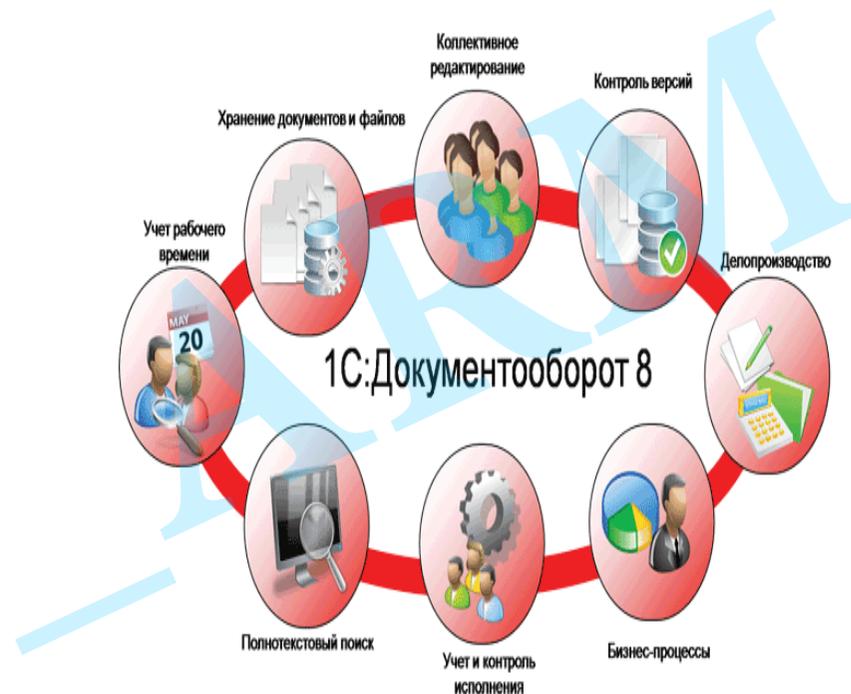


Рис. 5.29. Основные функции программного продукта «1С: Документооборот 8»⁴²

Как видно на рис. 5.29. Основными функциями, которые реализует данный программный продукт является: хранение документов и файлов, коллективное редактирование, контроль версий, делопроизводство, бизнес-процессы, учет и контроль исполнения, полнотекстовый поиск, учет рабочего времени.

К дополнительным функциям «1С Документооборот 8» можно отнести: механизм интеграции с 13-ю другими конфигурациями 1С. В частности, есть возможность интеграции с конфигурацией ERP посредством плана обмена и

⁴² Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

бесшовной интеграции. Конфигурация работает на мобильных устройствах на платформе Android, IOS, Windows Phone, а также через браузеры, благодаря возможностям платформы 1С:Предприятие 8.

Личные и общие календари, в которых можно вести не только учет записей, как в программе MS Outlook, но и документов, и задач пользователей.

Настройка интерфейса – штатная возможность 1С:Предприятие, но в программе 1С:Документооборот 8 она имеет более широкое применение, позволяя все интерфейсы программа настроить «под себя», то есть поменять состав реквизитов, сделать цветные списки, настроить сортировку, назначить состав колонок и пр.

Каких-либо ограничений (кроме соответствующего технического обеспечения) для внедрения программы документооборота от фирмы 1С не зафиксировано: возможность ее использования не зависит от отраслевой принадлежности предприятия, его структуры, организационной формы, вида деятельности, численности персонала и т.д. Система может быть настроена и адаптирована под конкретные задачи и требования определенной организации.

В современный период получают развитие, так называемые, мобильные версии программы. Технологию работы с телефонной версией продукта «1С:Документооборот 8» рассмотрим в следующем параграфе.

5.4. Технология работы с телефонной версией программного продукта «1С: Документооборот 8»

В условиях формирования цифровой экономики совершенствование деятельности предприятий и организаций основывается на применении современных инновационных технологий. В плане совершенствования СЭД многие предприятия и организации внедряют мобильные версии СЭД, основанные на распознавании телефонных звонков.

Как известно, каждый звонок состоит из множества событий и фактов. Для подробного анализа в системе должно быть все задокументировано. Для оптимизации деятельности важно всё:

- на какой номер звонили;
- кто из сотрудников ответил на тот или иной звонок;
- кому был переадресован вызов и сколько раз.

На рис. 5.30 представлена форма записи в программе «1С:Документооборот» о входящих звонках.

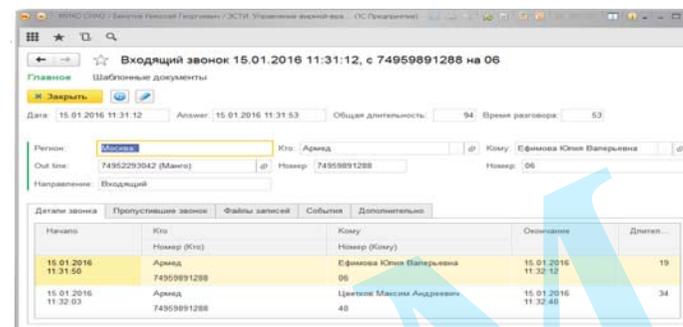


Рис. 5.30. Основные функции программного продукта «1С:Документооборот 8»⁴³

Как видно из рис.5.30, каждый звонок может иметь несколько записей разговоров и несколько участников. Для регистрации всех этих фактов в 1С используется специальный документ – Телефонный звонок. В частности, указана дата и время звонка, от кого и к кому шел звонок, длительность разговора, с помощью какого провайдера был осуществлен звонок.

Если кто-то из сотрудников не принял вызов, то в системе фиксируется причина (рис. 5.31.).

Дата	Dst	Disposition	Контакт (Dst)
15.01.2016 11:31:50	79168360223	NO ANSWER	Жирна Екатерина Серг.
15.01.2016 11:31:50	79266918120	NO ANSWER	Масленников Дмитрий ..
15.01.2016 11:31:50	20	NO ANSWER	Жирна Екатерина Серг.
15.01.2016 11:31:50	02	NO ANSWER	Масленников Дмитрий ..
15.01.2016 11:31:50	79256112215	NO ANSWER	
15.01.2016 11:31:50	09	NO ANSWER	Митин Александр Нико.

Рис. 5.31. Основные причины непринятых вызовов в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁴⁴

Как видно из рис. 5.31. причинами непринятия вызова могут быть:

- недоступность номера;
- номер занят;
- не успели ответить за определенный интервал времени.

При переадресации на АТС возникает несколько записей разговоров, в документе фиксируется ссылка на каждую запись в рамках одного звонка. Это очень важно, чтобы не потерять часть разговора (рис.5.32).

⁴³ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁴⁴ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

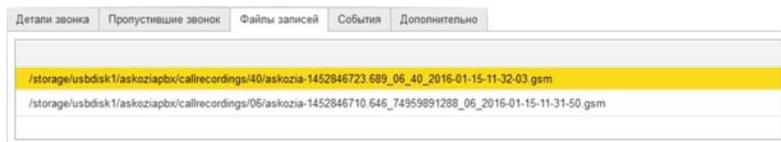


Рис. 5.32. Файл записи телефонного разговора⁴⁵

Как видно из рис. 5.33, если сотрудник в процессе разговора создает в CRM документ с пояснениями, то этот документ также привязывается к разговору на специальной вкладке.

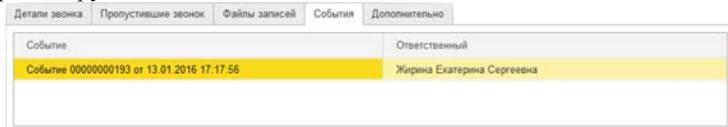


Рис. 5.33.

Детализация телефонного звонка в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁴⁶

Все детализированные записи, типа представленной на рис.5.33, в автоматическом режиме с определенной периодичностью, 1С получает из IP АТС информацию и раскладывает ее по полочкам, заполняя все поля в документе. Таким образом, в документе 1С появляется самая подробная информация о звонке.

Таким образом, при работе с программным продуктом «1С: Документооборот8» ведется журнал телефонных звонков.

В журнале можно использовать, привычные для пользователя 1С, инструменты поиска по периоду и отборы.

Например, в карточке контрагента мы хотим отобразить всю историю разговоров. Мы просто добавляем в меню этот журнал с установленными отборами по умолчанию. Один клик, и вся информация собрана.

Прямо из журнала можно быстро прослушать запись разговора, перезвонить или оставить комментарий к звонку. Найти звонок можно за любой период с любой комбинацией отборов.

Кроме того, в системе «1С: Предприятие8» встроен мощный конструктор аналитических отчетов - система компоновки данных. При ее использовании можно построить большое количество отчетов и диаграмм в различных разрезах. Например, на рисунке 5.34. представлен аналитический отчет по звонкам в разрезе дней недели.

День недели	Количество звонков	Количество входящих	Количество исходящих	Длительность (минут)	Длительность входящих (минут)	Длительность исходящих (минут)
Понедельник	1 459	683	776	3 614	1 805	1 809
Вторник	1 456	624	832	3 739	1 788	1 951
Среда	1 683	749	934	4 274	2 323	1 951
Четверг	1 541	711	830	5 362	1 923	3 439
Пятница	1 394	674	720	3 938	1 956	1 982
Суббота	331	170	161	904	412	493
Воскресенье	31	13	18	28	8	20
Итого	7 895	3 624	4 271	21 859	10 213	11 646

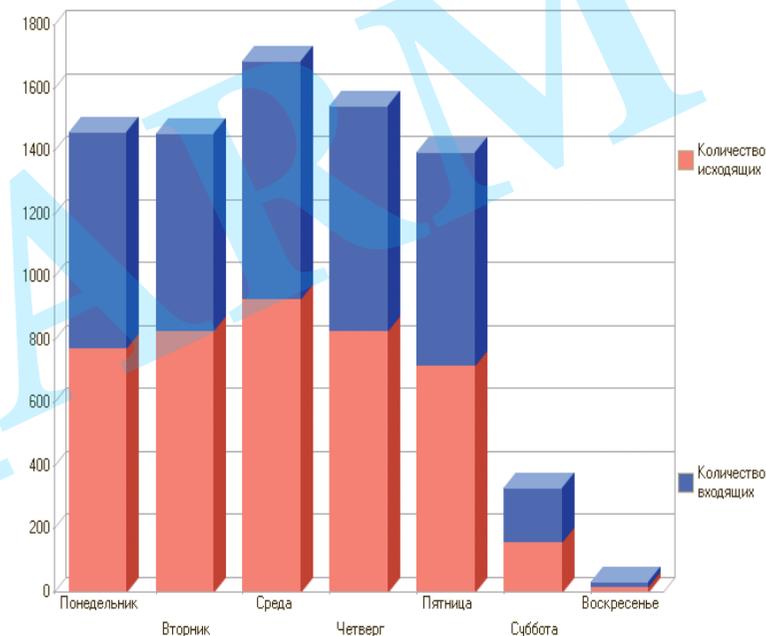


Рис. 5.34. Аналитический отчет в программном продукте «1С: Документооборот 8» в разрезе дней недели⁴⁷

Как видно из рис. 5.34, система анализирует, сколько и в какой день недели было сделано исходящих звонков и сколько принято входящих.

⁴⁵ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁴⁶ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁴⁷ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

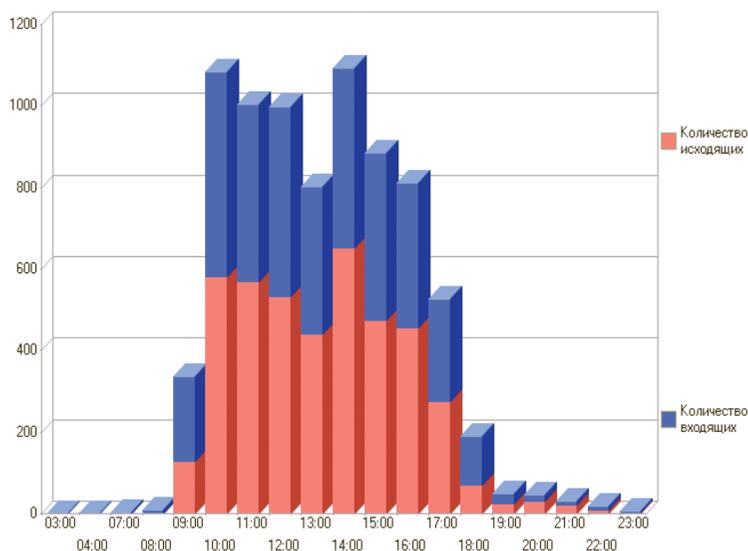


Рис. 5.35. Основные функции программного продукта «1С: Документооборот 8»⁴⁸

Кроме того, программный продукт позволяет сделать анализ звонков по часам по каждому дню недели.

Программный продукт «1С: Документооборот8» позволяет проанализировать эффективность рекламной компании, поступающе по телефонному номеру.

Также в данной версии программного продукта «1С: Документооборот8» имеется возможность оценить длительность и полезность разговора каждого сотрудника. На рис. 5.36 представлена таблица и диаграмма по вышеуказанной детализации.

Оператор	КоличествоЗвонков	Оператор длительность	Длительность	Процент участия
Лим Климентий Сергеевич	1		865	0
Пасотин Антон Викторович	3	2 032	2 153	94.4
Жирина Екатерина Сергеевна	5	394	6 366	6.2
Мальцев Иван Степанович	5	223	307	72.6
Мжельская Анна Валерьевна	6	265	354	74.9
Скрипник Сергей Константинович	6	562	706	79.6
Портнов Алексей Владимирович	12	11 558	12 127	95.3
Цветков Максим Андреевич	13	7 772	8 312	93.5
Кочадыкова Мария Дмитриевна	15	1 233	7 700	16.0
Ефимова Юлия Валерьевна	25	2 655	11 781	22.5
Итого	81	26 694	50 671	52.7

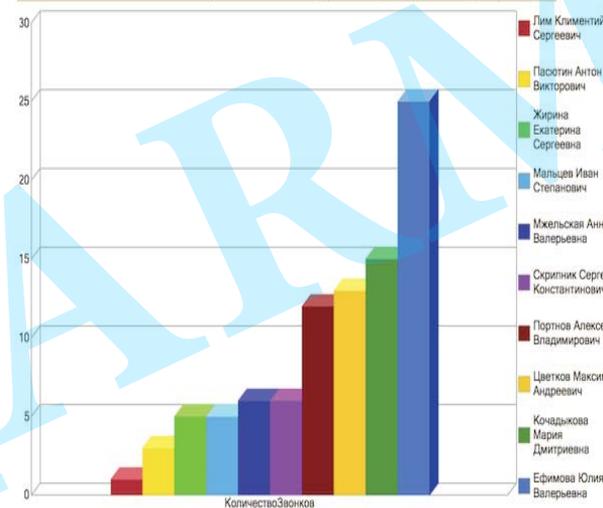


Рис. 5.36. Детализация телефонных разговоров каждого сотрудника в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁴⁹

Кроме того, система отдельно фиксирует междугородние и международные телефонные звонки (рис.5.37).

Надо разобраться с распределением нагрузки на операторов? Постройте диаграмму распределения вызовов по сотрудникам. В модуле хранится таблица кодов городов и стран, и на основании этих данных можно построить статистику звонков из разных регионов.

⁴⁸ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁴⁹ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

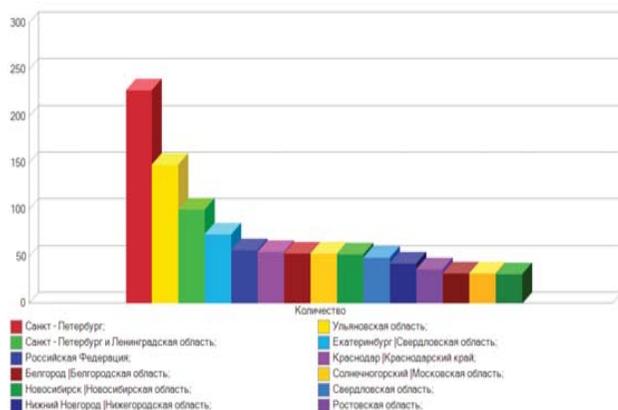


Рис. 5.37. Статистика международных и междугородних звонков в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁵⁰

Как показывает практика, «1С:Предприятие8» является одной из лучших систем для экспресс анализа данных.

В основе модуля используется конструктор системы компоновки, который позволяет очень быстро разрабатывать новые отчеты, исходя из требований клиента. Система позволяет формировать специальный отчет, показывающий, какие звонки не были обработаны (рис. 5.38.).

Дата	Клиент	Номер телеф.	Информация	Последующий контакт
07.12.2015		74954559197	Пропущен 07 декабря	
07.12.2015		79264004360	Пропущен 07 декабря	Входящий от 07 декабря. Всего: 1.
07.12.2015		79268119182	Пропущен 07 декабря	
07.12.2015	ООО Мир связи	74951340155	Пропущен 07 декабря	Входящий от 07 декабря. Всего: 2.
07.12.2015	База комплектующих	74959891288	Пропущен 07 декабря. Всего попыток: 9.	Исходящий от 07 декабря. Всего: 26.
07.12.2015	ООО МИКО	74952293042	Пропущен 07 декабря	Входящий от 07 декабря. Всего: 2.
07.12.2015	База комплектующих	79153264420	Пропущен 07 декабря	
07.12.2015	Арендодатель	74996537679	Пропущен 07 декабря	

Рис. 5.38. Специальный отчет по неотработанным звонкам в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁵¹

Из документа, представленного на рис. 5.38 формируются сведения, изображенные на рис. 5.39 «Анализ пропущенных звонков»

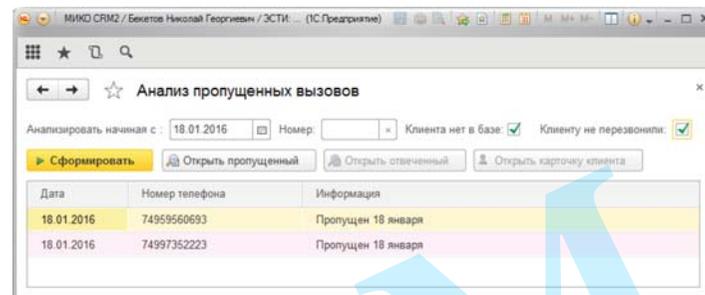


Рис. 5.39. Анализ пропущенных звонков в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁵²

Большое значение для эффективной работы СЭД, связанной с телефонией имеет использование модуля «Внешняя панель телефонии для 1С». При работе в современном интерфейсе «1С:Предприятия 8» отсутствует возможность полноценной работы в многооконном режиме. Это вызывает трудности у пользователей решения «Панель телефонии для 1С» при выполнении повседневных задач. Нельзя быстро получить доступ к управлению звонками, нельзя обратиться к истории разговоров в один клик. Если 1С свернута, то не видно оповещения о входящем звонке, т.к. оно отображается внутри 1С. Да и интерфейс «1С:Предприятия8» не всегда является удобным для отображения динамического контента. Поэтому в 2014 году был разработан внешний интерфейс панели телефонии с использованием современных веб технологий WebKit, HTML5, CSS3 и JavaScript.

Для использования внешней панели необходимо разово выполнить установку под административными правами на компьютерах пользователей дистрибутива внешней панели, и включить использование внешней панели в настройках внутренней панели телефонии в 1С.

Для полноценной работы внешней панели телефонии рекомендуется в профиле каждого пользователя 1С установить персональную фотографию небольшого размера (100px на 100px) в формате PNG.

Как только внешняя панель будет загружена, то появится иконка, а на экране - кнопка быстрого вызова панели телефонии. Кнопка отображается поверх всех окон и может перемещаться в удобную для пользователя позицию, которая сохраняется в персональных настройках пользователя.

⁵⁰ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁵¹ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁵² Интерфейс программы 1С: Документооборот 8



Рис. 5.40. Иконка внешней панели при телефонной версии программного продукта «1С: Документооборот 8»⁵³

Если в истории разговоров есть пропущенные вызовы, то количество таких вызовов отображается рядом с иконкой телефонной трубки в красном кружочке.

При нажатии на эту кнопку справа у границы экрана появится окно с внешней панелью. В панели отображается список сотрудников компании с информацией о текущем статусе.

На рис.5.41 изображен экран с телефонными номерами пользователей и их статусом на определенный момент времени.

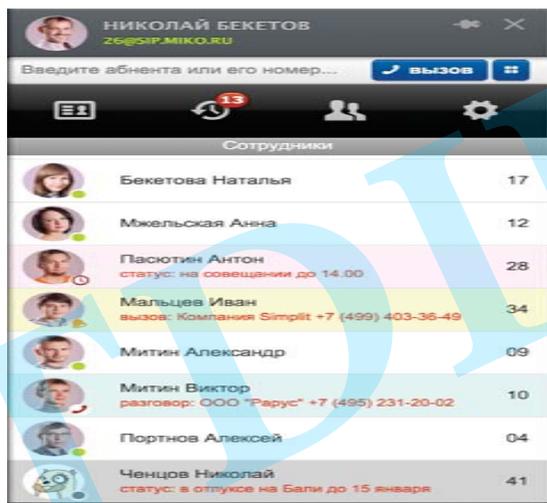


Рис. 5.41. Внешняя панель с номерами и статусом пользователей при работе телефонной версии программного продукта «1С: Документооборот 8»⁵⁴

⁵³ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

Как видно из рис. 5.41, внешняя панель имеет несколько функциональных блоков, рассмотрим каждый блок отдельно.

Фиксированный заголовок внешней панели содержит информацию о статусе текущего пользователя, кнопки управления видимостью панели, строку умного поиска и набора номера.

Ниже расположены кнопки управления режимами работы панели:

- телефонная книга со списком пользователей
- история разговоров
- организация конференции
- настройка панели

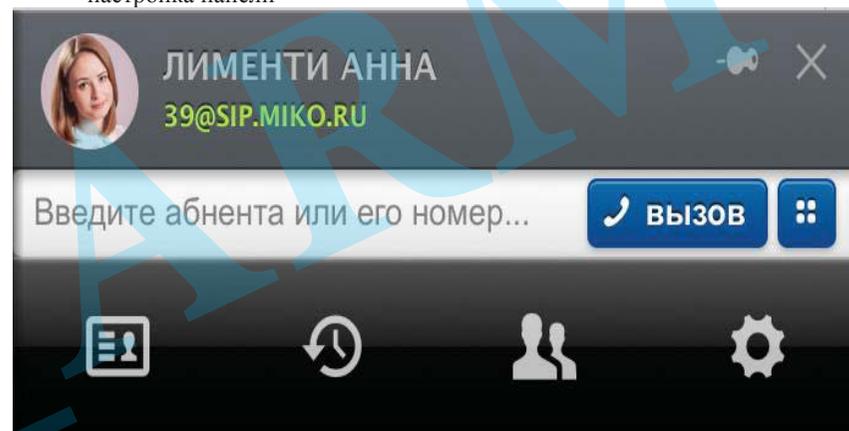


Рис. 5.42. Экранная форма конкретного пользователя в телефонной версии программного продукта «1С: Документооборот 8»⁵⁵

Как видно из рис. 5.42, на экране высвечивается имя пользователя, его e-mail и специальные клавиша с закрепленными функциями.

Строка умного поиска позволяет набирать произвольные номера, фильтровать список сотрудников и записей разговоров по номеру телефона или части имени, вызывать телефонную книгу с автоматическим подбором подходящих абонентов.

Как видно из рис. 5.43 для звонка на любой номер достаточно ввести его в строке умного поиска и нажать Enter. Если в строке поиска ввести часть имени сотрудника, и в результате фильтрации он останется единственным в списке, то нажатие Enter сделает звонок сотруднику. Также при вводе части

⁵⁴ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁵⁵ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

имени или номера система выполнит динамический запрос к CRM и покажет записи телефонной книги.

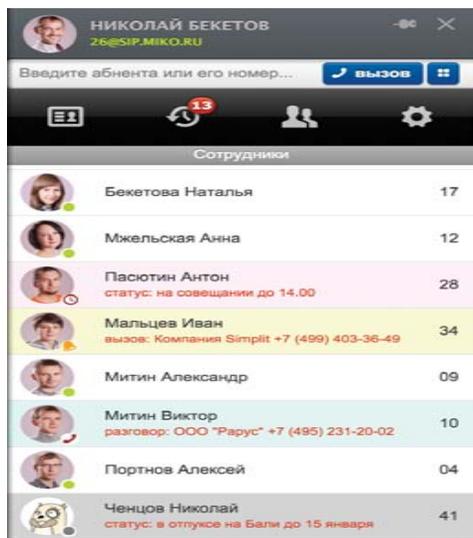


Рис. 5.43. Выбор сотрудника в строке умного поиска в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁵⁶

Как видно из рис. 5.43 все пользователи и реквизиты их характеризующие наглядно изображены.

Система «1С: Документооборот» позволяет работать с блоком тонального набора.

Во время разговора с клиентом можно вызвать клавиатуру тонального набора для ввода добавочного номера.

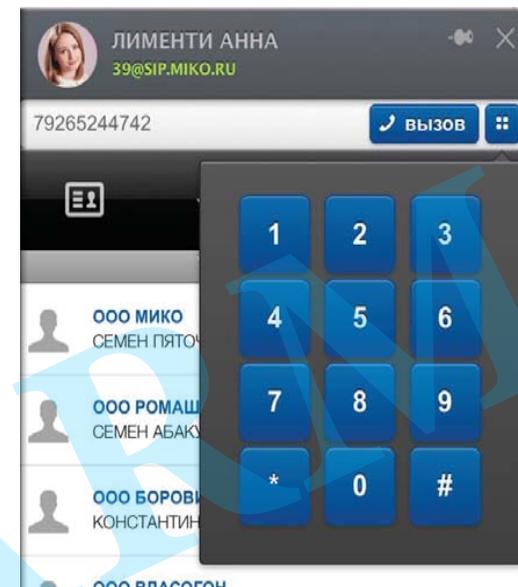


Рис. 5.44. Блок тонального набора в телефонной версии программного продукта «1С: Документооборот 8»⁵⁷

Как видно из рис. 5.44 блок тонального набора поддерживает режим клика мышкой, а также ввод с использованием цифровых клавиш на клавиатуре.

В данной версии программного продукта также доступен режим супервизора.

При включенном режиме супервизора в списке пользователей отображается состояние каждого сотрудника, информация о том, с кем он сейчас разговаривает. Также список пользователей имеет контекстное меню для выбора номера набора, а если сотрудник на линии, то будут отображены кнопки супервизора.

Все виды звонков в системе получают отражение в истории разговоров.

На второй закладке панели отображается персональная история разговоров и пропущенные звонки. В списке также работает поиск по номеру телефона или названию клиента. Можно ввести часть названия или номера, и история звонков будет отфильтрована. По умолчанию в панель подгружается история за последние 7 дней.

⁵⁶ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁵⁷ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8



Рис. 5.45. Основные функции программного продукта «IC: Документооборот 8»⁵⁸

Как видно из рис. 5.45, в блоке истории также есть возможность прослушать запись разговора. Если в разговоре было несколько переводов, будет предложено выбрать одну из нескольких записей с возможностью перемотки, скачивания или прослушивания записи через телефон (рис. 50)

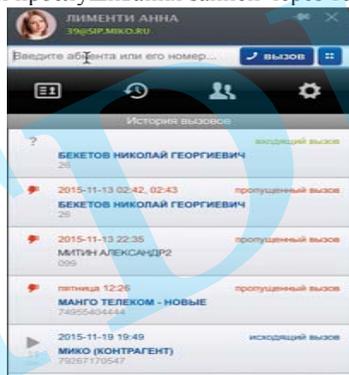


Рис. 5.46. История записей разговора в программном продукте «IC: Документооборот 8»⁵⁹

⁵⁸ Интерфейс программы IC: Документооборот 8

⁵⁹ Интерфейс программы IC: Документооборот 8

Кроме того, система предоставляет возможность оповещение о входящем вызове.

Когда начинается вызов, появляется баннер, в котором отображается основная контактная информация и фотография из карточки клиента или сотрудника.



Рис. 5.47. Окно оповещения о входящем звонке в программном продукте «IC: Документооборот 8»⁶⁰

Если панель работает в режиме SIP или конечное устройство поддерживает автоответ, то при нажатии кнопки ответить, вызов будет принят.

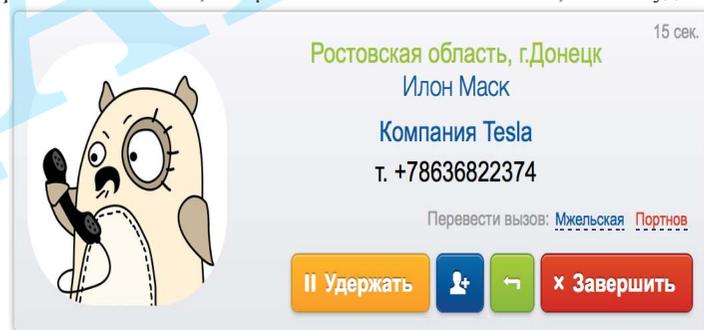


Рис. 5.48. Работа функции «автоответ» в телефонной версии программного продукта «IC: Документооборот 8»⁶¹

Блок с отвеченным вызовом отображает время разговора, а также предоставляет дополнительные возможности. Пользователь может поставить звонок на удержание.

⁶⁰ Интерфейс программы IC: Документооборот 8

⁶¹ Интерфейс программы IC: Документооборот 8

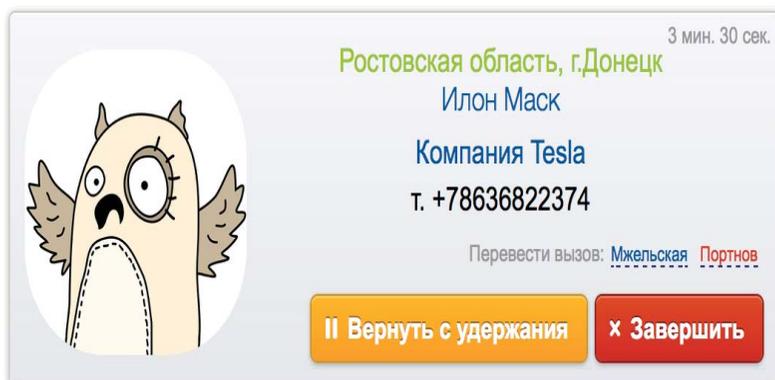


Рис. 5.49. Удержание телефонного звонка в программном продукте «1С: Документооборот 8»⁶²

При установке в 1С модуля «умной маршрутизации», в панели появится список быстрого перевода с отображением статусов ваших коллег, если они недоступны для перевода в данный момент, гиперссылка станет красной.

Данная версия 1С позволяет выполнить перевод звонка на коллегу. Для



этого необходимо кликнуть по клавише и на экране откроется окно выбора сотрудников для перевода.

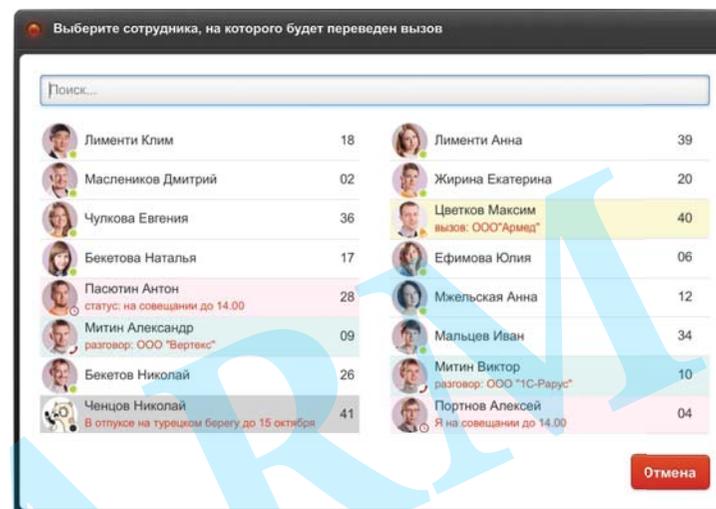


Рис. 5.50. Окно выбора сотрудника для перевода на него входящего звонка в телефонной версии программного продукта «1С: Документооборот 8»⁶³

Помимо функций, указанных выше, внешняя панель телефонии позволяет организовать конференц звонок с клиентом.

При создании новой конференции появляется блок выбора участников. Он похож на блок перевода вызова за исключением возможности множественного подбора участников конференции.

В блоке выбора участников конференции отображаются статусы пользователей, если включен режим супервизора в панели 1С. Для удобного подбора участников реализована схема фильтрации аналогично списку в главной панели. Если в результате ввода фразы в списке остается один участник, то нажатие Enter меняет статус добавления к конференции.

Если во время подбора пользователь меняет свой статус, это динамически отображается и в форме выбора. Если сотрудник сейчас занят, то его невозможно добавить в список участников конференции. При попытке добавления, окно будет дрожать.

⁶² Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁶³ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

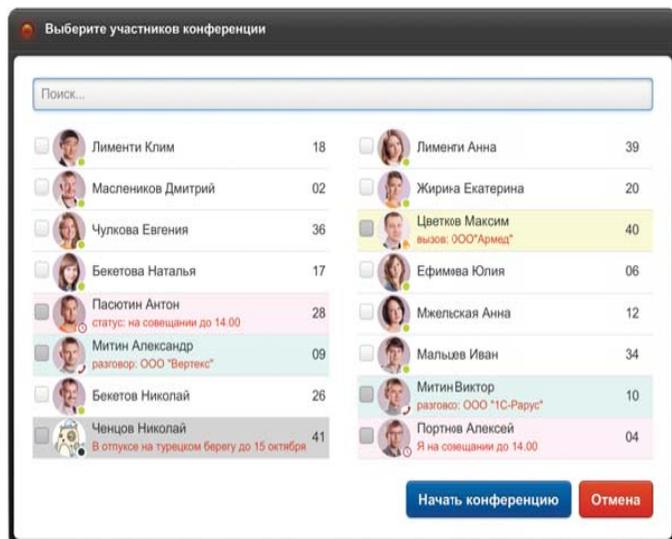


Рис. 5.51. Организация звонка – конференция в телефонной версии программного продукта «1С: Документооборот 8»⁶⁴

Как видно из рис. 5.51, при организации конференции баннер звонка меняет свой внешний вид. Текущий разговор с клиентом переводится в конференцию, и начинается вызов остальных участников. Каждый сотрудник видит, что поступает конференц звонок, и видит состав и состояние участников.

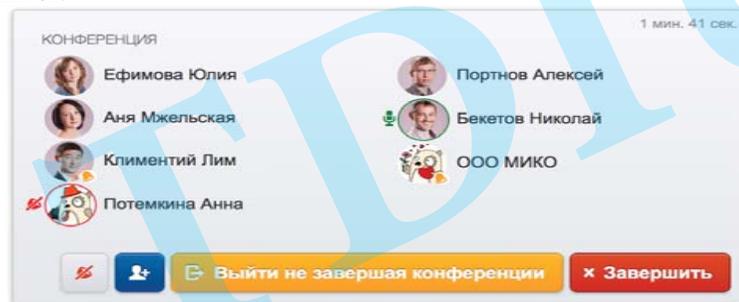


Рис. 5.52. Статус каждого участника при проведении телефонной конференции в телефонной версии программного продукта «1С: Документооборот 8»⁶⁵

Как видно из рис. 5.52, если участник конференции говорит, то рядом с его фотографией отображается иконка с зеленым микрофоном. Каждый сотрудник может отключать и включать свой микрофон. Организатор конференции может выполнять такое же действие для любого участника, а также отключать некоторых участников от конференции, наведя курсор мыши на имя или картинку.

Организатор конференции может временно покинуть текущую конференцию. Например, чтобы пригласить еще одного клиента, сделав внешний звонок.

Можно вернуться в существующую конференцию из главной панели, нажав на иконку конференции. Если в данный момент конференция не существует, она будет организована.

Во время разговора с клиентом, можно закрыть баннер, нажав на крестик в верхнем правом углу. Информация о текущей линии будет отображаться в панели телефонии на вкладке с активными линиями. Двойной клик на линию отобразит текущий баннер для управления вызовом.

5.5. Мировой опыт применения Систем электронного документооборота в различных отраслях экономики

СЭД в здравоохранении. Медицинская организация Geisinger Health System находится в городе Danville и обеспечивает услугами здравоохранения 2 млн. человек, живущих в 31 графстве штата Пенсильвания: от оказания им первой помощи в условиях сельской местности до проведения сложных диагностических и лечебных процедур в Geisinger Medical Center.

Geisinger Health System внедрила у себя СЭД TOWER IDM (вместо Document Imaging System) разработки компании TOWER Technology, которая интегрирована с Ambulatory System, развернутой в сети клиник Geisinger Health System в Западной, Центральной и Северо-Восточной Пенсильвании. Соответствующие службы Geisinger получили стабильный и надежный доступ к финансовым, медицинским, страховым и отчетным документам. До внедрения ПО TOWER в эксплуатируемой в Geisinger системе ежегодно обрабатывалось и сохранялось до 2 млн. образов документов и 12000 COLD-отчетов. После внедрения ПО TOWER предполагается увеличить рабочую загрузку системы до 4 млн. образов (уже в первый год). Обеспечено документальное сопровождение работы более 7000 сотрудников Geisinger, почти 24000 ежегодных госпитализаций и 1.4 млн. посещений пациентами врачей.

Кроме того, в Geisinger Health System внедрено ПО TOWER Document Portal, с помощью которого врачи получили Web-доступ к данным о многих

⁶⁴ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

⁶⁵ Интерфейс программы 1С: Документооборот 8

тысячах пациентов. Так как система расширена до Web, то традиционные бумажные документы объединены с Web-информацией. И это дает возможность Geisinger унифицировать процедуры хранения и использования информации.

СЭД в фармацевтике. Novartis — это крупная фармацевтическая компания, образованная в 1996 г. в результате слияния известных в мире швейцарских фирм Sandoz и Ciba. Одним из главных направлений деятельности Novartis являются научные исследования по созданию новых лекарственных препаратов (ежегодно Novartis инвестирует в это направление более 2.9 млрд. швейцарских франков).

После слияния у Novartis возникла проблема — необходимость объединения информационных ресурсов и знаний двух ранее независимых компаний и эффективное управление ими. Следует отметить, что для любой фармацевтической компании вопрос управления документацией по создаваемым лекарствам требует особого внимания. Для компании Novartis цена вопроса была еще выше, так как руководство Novartis вполне обоснованно опасалось, что после слияния компаний могут быть потеряны (или чрезмерно продублированы) информационные ресурсы большого объема (особенно при отсутствии взаимодействия между территориально удаленными проектными командами, ранее не сотрудничавшими друг с другом).

До слияния компаний персонал Sandoz хранил исследовательскую документацию в бумажном виде, на ПК, серверах корпоративной сети, а также в приложениях, работающих под ОС VMS. Многие сотрудники Sandoz не могли эффективно работать в системе VMS вследствие сложности ее пользовательского интерфейса. Поэтому для того, чтобы получить доступ к информации другого ученого или группы исследователей, эти сотрудники были вынуждены связываться с ее авторами по телефону, отправлять запросы по электронной почте или запрашивать эти данные по факсу. Нередко проектная документация дублировалась. Кроме того, когда сотрудники по какой-либо причине покидали компанию, то созданная ими информация (знания) становилась труднодоступной для понимания (или даже утрачивалась).

Аналогичная ситуация сложилась и в компании Ciba. Ее сотрудники также использовали как бумажные, так и электронные документы, хранившиеся на локальных ПК. Когда появлялась необходимость описания нового лекарства, то приходилось тратить целые дни в поисках соответствующей информации (или создавать ее заново). Тем самым, значительно увеличивался общий срок выхода нового лекарства на рынок, что снижало его конкурентоспособность.

Поэтому Novartis хотела найти средства для объединения и управления информационными ресурсами двух ранее независимых компаний. Кроме хранилища знаний, компании Novartis была нужна СЭД, с помощью которой топ-менеджмент фирмы мог бы просматривать информацию о производимых

исследованиях и принимать решения о размерах их финансирования. Помимо этого, СЭД должна быть простой в эксплуатации для сотрудников компании.

В качестве средства решения своих проблем компания Novartis выбрала СЭД Documentum (которую она начала использовать еще в 1994 г. в качестве прототипа СЭД). За счет организации общего корпоративного репозитория — Docbase — (для всех исследовательских и проектных документов) СЭД Documentum обеспечила доступ к корпоративной научно-исследовательской информации для подразделений Novartis по всему миру. После слияния двух компаний все документы, относящиеся к Ciba и Sandoz, были переведены в репозиторий Docbase. В настоящее время в Docbase хранятся многие десятки тысяч документов. Уже в конце 1998 г. число пользователей Documentum в компании Novartis достигло 1000 человек.

Когда новое лекарство готово к описанию, то вся необходимая для этого информация от разработчиков уже каталогизирована и хранится в Docbase (ее необходимо только перевести в общую систему подписки). Все отчеты по исследованиям также подаются стандартным образом через Docbase (что значительно облегчает доступ к ним). Когда требуется пересматривать документы по исследованиям, то для того, чтобы избежать дублирования работы, можно просмотреть все предыдущие версии документов.

Компания Novartis получила значительную выгоду от внедрения СЭД Documentum. Во-первых, исключена сама возможность дублирования отчетов и снижены затраты на распространение документации и управление информацией, связанные с развитием ежегодных исследовательских программ. Во-вторых, экономия получена и вследствие исключения из эксплуатации унаследованной VMS-системы, требовавшей немалых расходов на ее сопровождение (учитывая также, что ее возможностями постоянно пользовалось относительно небольшое число сотрудников компании). И все же наибольшая выгода для Novartis получена вследствие общего повышения производительности труда научно-исследовательского персонала компании и менеджеров исследовательских программ, которые получили возможность мгновенного доступа к необходимой им информации.

Руководство Novartis оценило срок полного возврата инвестиций в СЭД Documentum в три года.

СЭД в сфере выдачи займов. Компания GMAC Commercial Mortgage (GMACCM) предоставляет коммерческие займы под залог и является одной из крупнейших в своей области деятельности в США (60 офисов, обслуживается более 47000 займов). Наступил момент, когда GMACCM решила внедрить СЭД, так как обработка большого объема документов как в бумажном, так и в электронном виде значительно затрудняла их контроль.

Для решения своих проблем по управлению документооборотом GMACCM установила СЭД OnBase разработки компании Hyland Software, в которой осуществляется управление всей корпоративной информацией

(документами MS Word и их образами, таблицами Excel, сообщениями электронной почты, PDF-файлами и более 1800 видами отчетов AS/400). Помимо того, что компания получила возможность глобального Web-доступа к сети хранилищ данных в OnBase, для ряда своих специальных отделов GMASSM создала собственный уровень доступа к данным (с настраиваемым интерфейсом). Доступ к системе по всему миру имеют около 2000 сотрудников компании (их аутентификация осуществляется в среде Windows NT).

В настоящее время в компании ежедневно обрабатывается около 100000 документов (более 20 потоков работ). При этом около 3600 типов документов (90% полученных документов) сканируются и обрабатываются в день их получения и регистрации. Для их сканирования, очистки образов документов, считывания штрих-кодов, распознавания символов и индексации применяется ПО Ascent Capture разработки компании Kofax. На каждой стадии утверждения документов используется технология электронной подписи ApproveIt от от компании Silanis. Уже в августе 2001 г. при помощи СЭД OnBase осуществлялось управление более, чем 2.3 млн. электронных документов (всего более 16 млн. страниц).

СЭД в сфере коммунальных услуг. Компания Alliant Energy (головной офис — в городе Madison, штат Вирджиния) занимается предоставлением коммунальных услуг и обслуживает более 1 млн. клиентов на Среднем Западе США. Для эффективного управления информацией, необходимой для выполнения основных бизнес-операций, Alliant Energy приобрела СЭД Documentum, на базе которой создан общий корпоративный репозиторий.

При помощи СЭД Documentum компания Alliant Energy централизовала управление информацией и критически важными бизнес-документами. До внедрения Documentum компания Alliant Energy не могла индексировать онлайн-поиск. Во многих случаях ее сотрудники были вынуждены заниматься поиском бумажных копий документов. Для распространения изменений в документах Alliant Energy реализовала настраиваемый поток работ (разработанный на языке Visual Basic), через который можно проверять входящие и исходящие документы, маркировать и маршрутизировать их. Просмотренные документы выводятся на плоттеры для утверждения. Утвержденные документы сохраняются в базе данных Documentum и далее распространяются в электронном виде.

Будущие планы Alliant Energy по использованию Documentum включают управление контрактами, корреспонденцией, различными должностными инструкциями и любыми другими документами, требующими регулярных ревизий.

СЭД в сфере патентования. Компания Seed Intellectual Property Law Group из города Сигла занимается патентованием. Одной из причин внедрения у неё таких новых технологий, как коллективная работа (collaboration) и обработка образов документов (document imaging), стала необходимость

снижения расходов на фотокопирование и отправку факсов. Следует сказать, что ранее, для уменьшения своей зависимости от бумажных документов, Seed Law Group уже инвестировала сотни тысяч долларов в систему управления содержимым iManage WorkSite for Legal разработки компании iManage. Тем не менее из соображений безопасности (и по ряду других причин) крупные корпоративные клиенты Seed Law Group до сих пор предпочитают посылать некоторые документы (например, патенты и торговые марки) в бумажном виде. Для повышения эффективности обработки этих документов компания Seed решила обеспечить повсеместную Web-доступность их цифровых отсканированных образов (с помощью ПО iManage). Для этого были использованы цифровые копиры Canon ImageRunner вместе с технологией сканирования eCopy, включающей малоформатную сенсорную панель, подключаемую непосредственно к копиру ImageRunner. С помощью этой панели возможно осуществлять предварительный просмотр и замену плохо отсканированных цифровых образов, а также управлять (через меню) копированием, работой с электронной почтой и/или экспортом образов документов в back-end-репозитории (Lotus Domino.Doc, PC Docs или iManage). После сканирования цифровые образы документов становятся Web-доступны для всех пользователей СЭД iManage (юристов компании, её клиентов и др.). Документы в iManage проиндексированы, а их поиск осуществляется по имени клиента и номеру дела.

Управление содержимым с помощью iManage обеспечило безопасность электронного взаимодействия корпоративных пользователей (для просмотра документов — часто после получения электронной почты со ссылкой на документ — пользователи входят в СЭД через пароль), уменьшило число проблем, связанных с контролем версий документов и отправкой/получением электронной почты. При получении документы сканируются на устройствах ImageRunner, оборудованных технологией eCopy. После сканирования бумажные оригиналы документов отправляются в специальные помещения для их хранения, а цифровые образы документов немедленно становятся доступными (через Web-навигатор) всем корпоративным пользователям с соответствующими правами доступа.

При помощи двух цифровых копиров с функцией сканирования фирма Seed Law Group сейчас ежедневно обрабатывает от 500 до 800 документов, размер некоторых из которых достигает 300 страниц. В будущем планируется также интегрировать СЭД iManage с ПО управления корпоративными записями. Следует также отметить, что внедрение технологии eCopy обеспечило для компании Seed удобную и недорогую альтернативу электронному биллингу. У фирмы Seed уже существовало решение для генерации печатных счетов в соответствии со спецификациями клиентов. Дублирование этого решения электронной биллинговой системой с такой же степенью настраиваемости стало бы достаточно дорогим и потребовало бы

немало времени. Вместо этого, фирма Seed сканирует все печатные счета и сохраняет их в виде файлов PDF, передавая (по запросу) электронные счета через электронную почту своим клиентам.

СЭД в области проектирования. Компания VOC Gases (город Murray Hill, штат Нью-Йорк) занимается проектированием и строительством заводов по переработке природного газа в 60 странах мира. В 1997 г. руководство VOC Gases приняло решение о стандартизации своей работы. Компании удалось снизить стоимость строительства за счёт применения так называемых "fabrication packages" ("пакетов документов, необходимых для строительства"). В каждый такой "пакет" входят сотни единиц содержимого, включая 2-D и 3-D файлы CAD-систем, фотографии, наборы стандартных операционных процедур, финансовые и маркетинговые документы, презентации и др. Для управления сложным процессом сборки такого "пакета" для каждого нового завода, его маршрутизации и утверждения компания VOC внедрила СЭД Documentum. Хотя и до внедрения системы Documentum большинство информации, необходимой для проектирования и строительства заводов, существовало в электронном виде, однако она была разбросана по множеству мест и хранилась на разных платформах. Внедрение Documentum в масштабе всей компании позволило стандартизировать её работу, улучшило управление потоками работ и версиями документов, а также повторным использованием информации при проектировании новых заводов.

С самого начала была внедрена Web-ориентированная версия Documentum. Весной 2000 г. была осуществлена её модернизация до СЭД Documentum 4i, работающей под управлением ОС MS Windows NT. В 2000 г. в репозитории (БД Oracle) хранилось более 90000 документов (около 30 ГБ).

В результате внедрения СЭД Documentum компания VOC уменьшила свои трудозатраты на разработку проекта среднего масштаба примерно на 50% (с 4140 часов до 2033 часов). Стандартизация работ по проектированию и строительству позволила снизить расходы VOC при строительстве заводов в среднем на 20%.

Применения OMS-систем. Компания Pilot Travel Centers занимается управлением 235 туристическими центрами и 70 складами различных товаров. Pilot Travel Centers необходимо было быстрее реагировать в ценообразовании и на потребности складов в товарах. При этом Pilot Travel Centers ежемесячно приходилось генерировать от 250 до 350 отчетов из установленной у нее ERP-системы Lawson, которая была интегрирована со специализированными вертикальными приложениями. Компании Pilot Travel Centers было необходимо решение, которое упростило бы генерацию отчетов, используя Интернет для доставки информации.

Для генерации отчетов было внедрено ПО ViewDirect разработки компании Mobius Management Systems. С помощью ПО ViewDirect в Pilot Travel Centers теперь генерируются два больших отчета, автоматически

разделяются конкретные разделы этих отчетов (на базе предварительно заданных условий доступа к ним пользователей), а пользователям отправляются сообщения электронной почты с гиперссылками на необходимые им разделы отчетов. За счет исключения большого объема работ по составлению отчетов, сортировке данных, печати и доставке твердых копий отчетов (распространению), компания Pilot Travel Centers экономит значительные финансовые и временные ресурсы (оценивается, что за 3 года экономия составит до \$200000). Для доступа к отчетам используются стандартные Web-навигаторы.

Компания Professional Service Industries (город Oakbrook Terrace, штат Иллинойс) занимается геоинжинирингом и проверкой строительных проектов. Так как в компании развернуто более 140 офисов в США и Канаде, то руководство Professional Service Industries (PSI) посчитало слишком расточительным и трудоемким для компании еженедельно почти вручную генерировать различные отчеты (на основе информации из своей ERP-системы), а также печатать и распространять их по всем своим офисам. Для решения этой проблемы PSI внедрила ПО Monarch/ES Report Portal разработки компании Datawatch. Сотни сотрудников и десятки региональных менеджеров компании через стандартные Web-навигаторы получили доступ к отчетам из различных мест своей дислокации (офисов, строительных трейлеров, домашних ПК, гостиниц и др.). ПО Monarch/ES Report Portal обеспечило также доступ к архивным пользовательским файлам, к аналитической и бухгалтерской информации, хранящейся в унаследованном приложении от Texas Instruments. Кроме того, ПО Monarch/ES Report Portal обеспечивает доступ к информации о рабочем времени, позволяя менеджерам компании анализировать временные затраты на конкретный проект инженеров и субподрядчиков с различным опытом работы (можно проследить и динамику самой работы). Пользователям доступны данные в Excel или Seagate Crystal Reports (без увеличения нагрузки на ERP-систему).

Компания Professional Service Industries теперь может генерировать предварительные инвойсы, которые можно просматривать и корректировать перед их отправкой по почте своим клиентам. Очень удобно, что данные в систему Monarch/ES Report Portal передаются из ERP-системы каждую ночь, обеспечивая пользователей актуальной информацией. Возврат от инвестиций (ROI) компании Professional Service Industries оценивается в \$800000 (за счет снижения расходов на управление проектами, исключения расходов на доставку бумажных отчетов и др.).

Newport News Shipbuilding — это крупнейшее в США частное судостроительное предприятие, работающее по заказам МО США. При внедрении в 1998 г. в компании ERP-системы SAP R/3 была обнаружена необходимость совершенствования технологии генерации и распространения корпоративных отчетов. Фактически нужно было создать корпоративную среду

генерации и распространения отчетов. Кроме того, возник еще ряд проблем. Во-первых, некоторая необходимая информация всё еще находилась в унаследованных системах. Сотрудники компании, проработавшие в ней достаточно большой срок, привыкли обращаться к этой информации, однако новые сотрудники предпочитали работать только с системой SAP R/3. Кроме того, было выявлено, что средства генерации отчетов в SAP R/3 не обеспечивали всех потребностей компании.

Именно поэтому в 1999 г. в Newport News Shipbuilding и началось внедрение ПО управления выводом и генерацией отчетов от компании Cypress (город Rochester Hills, штат Мичиган), с помощью которого Newport News собиралась исключить ручную печать и распространение отчетов. Если в ноябре 1999 г. с системой Cypress работало 2000 сотрудников из разных подразделений компании, то уже к октябрю 2001 г. их число достигло 3700.

Через единый интерфейс сотрудники компании получают доступ ко всем генерируемым корпоративным отчетам, независимо от их источника. В системе автоматически генерируются тысячи отчетов (только по одному разу) и с помощью ПО Cypress по графику доставляются пользователям. В ходе своей работы ПО Cypress захватывает поток отчетов, выводимых на печать, и позволяет определять получателя каждого конкретного отчета и метод его доставки пользователю (удаленный принтер или факс, очередь заданий, электронная почта и др.). В результате внедрения ПО Cypress компания Newport News ежегодно экономит до \$500000 (вследствие исключения расходов на печать и распространение отчетов). В настоящее время Newport News Shipbuilding переходит на ОС MS Windows NT и Cypress Web, модуль доставки Web-документов, обеспечивающий персонализированную страницу портала для пользователей (доступ к ней осуществляется через Web-навигатор MS Internet Explorer). Весь проект внедрения предполагается закончить к июлю 2002 г.

Крупная американская компания Hill's Pet Nutrition (Торпека, штат Канзас), имеющая более 250 дистрибуторских центров, построила свой бизнес на доставке разнообразных товаров для домашних животных в ветеринарные пункты по всей стране. Естественно, что важную роль в успешности бизнес-модели Hill's Pet Nutrition играет своевременность доставки товаров и отсутствие простоя транспортных средств. Для оповещения дистрибуторских центров о заказах на погрузку используется ПО управления выводом документов разработки компании HP/Dazel, имеющее стандартный интерфейс с ERP-системами (если на предприятии не используется ERP-система, то документы отправляются по электронной почте или через факс). По данным HP/Dazel, около 30% сбоев в бизнес-процессах предприятий и организаций происходят именно из-за проблем с доставкой документов. Эти сбои почти всегда приводят к потере времени и денег.

Применение этого ПО предотвращает ситуацию, когда сбой принтера (распечатывающего заказ на погрузку товаров) в любом из 250 дистрибуторских центров Hill's Pet Nutrition останется незамеченным для центрального офиса, собирающегося отправить на следующий день в данный центр грузовой фургон за заказом. Если сбой принтера оказался бы незамеченным, то заказ не был бы вовремя подготовлен, и рейс оказался бы порожним (с соответствующими убытками для компании). В ПО от HP/Dazel реализована функция отправки подтверждения в центральный офис о фактической распечатке заказа на сетевом принтере дистрибуторского центра. Если на принтере центра произошел сбой, то заказ отправляется на факс центра. Если отправить заказ по факсу тоже не удастся, то он распечатывается в центральном офисе с примечанием о необходимости отправки заказа по электронной почте.

В свою очередь, ПО e.ComPresent Web Portal разработки компании Optio Software позволяет клиентам и бизнес-партнерам управлять процессом доставки документов (в том числе, доставляя документы и в электронном виде). Клиент определяет не только электронный адрес получателя, но и формат доставки, а также правила аутентификации. Информация из ERP-системы следует через ПО Web Portal. После идентификации адресата информация маршрутизируется в соответствии с инструкциями отправителя. Компания Optio Software предлагает также OMS-систему Optio, значительно облегчающую работу с документами. Например, с ее помощью могут быть сгенерированы ведомости складского учета, которые будут понятны даже пользователям, незнакомым с кодами товаров или их учетными номерами (ПО Optio дополняет эти ведомости описаниями товаров, извлеченными из других приложений, и подготавливает полностью понятный документ). Нередко возникают и такие ситуации, когда компании — оптовому поставщику — необходимо определенным образом модифицировать некоторые стандартные выходные документы (например, инвойсы, сопроводительные документы и др.) по запросу клиентов-покупателей, желающих оформлять эти документы так, как им удобно (и как они привыкли). С такой ситуацией часто сталкиваются компании-производители потребительских товаров, поставляющие свои изделия большому числу клиентов из розничной торговли. Например, розничный торговец может настаивать, чтобы сопроводительная (поставочная) наклейка была оформлена так, как ему нужно. В подавляющем большинстве случаев ERP-система компании-поставщика такой возможности не обеспечивает. В этом случае функции объединения и формирования на поставочной наклейке всей необходимой информации (на основе данных, извлеченных из ERP-системы и прочих приложений) берет на себя OMS-система (в частности, Optio).

Системы, подобные e.ComPresent Web Portal, предоставляют новые возможности для создания Web-ориентированных пользовательских

приложений, основанных на клиентском самообслуживании. Web-доставка уже доказала свою эффективность, снизив расходы на печать и почтовые отправления. Вместо отправки по электронной почте в сотни офисов многостраничного отчета, пользователи могут просматривать данный отчет через Internet/intranet. Некоторые системы управления выводом документов позволяют также определять конкретные страницы или разделы, требуемые пользователю. Кроме того, так как пользователям обычно не нужно просматривать весь отчет, то с помощью ПО Cypress Web можно отправить информацию постранично в сжатом виде. Похожий прием можно использовать при распределенной отправке отчетов по электронной почте. Вместо самого отчета адресат получает уведомление о его готовности к просмотру. Кликая на HTML-ссылку, он инициирует сессию работы с ПО Cypress DocuVault и просматривает отчет.

Информация, которую пользователь хочет включить в отчет, может быть получена не только из ERP-системы. Перед выводом отчета пользователи могут запросить из OMS-системы (в том числе, через Интернет) любую индексированную информацию, хранящуюся в общем репозитории. Если пользователям необходимо регулярно готовить отчеты, то они могут сформировать запросы таким образом, что запрашиваемая информация будет автоматически собираться, храниться и доставляться на ПК пользователя (эту функцию OMS-систем часто еще называют "пакетной обработкой"). Компания NEN Life Science Products, занимающаяся поставкой химических веществ для производителей лекарств, с помощью этой функции (в частности, в OMS-системе Optio) осуществляет мониторинг репозитория и ищет так называемые "спусковые точки" (trigger-points), приводящие к генерации определенных запросов (например, о радиационной безопасности поставляемого химического вещества). Такой запрос генерируется, если совокупная радиоактивность поставляемого химического вещества превышает определенное пороговое значение. Аналогичным образом могут использовать ПО Optio и страховые компании, собирающие статистические данные о заболеваниях своих потенциальных клиентов.

Ключевые слова: мировой рынок СЭД, СЭД на российском экономическом рынке, программные продукты современного рынка СЭД, эффективность, мобильные версии СЭД.

Вопросы

1. Охарактеризуйте развитие современного рынка Систем электронного документооборота.
2. Каковы тенденции развития российского рынка СЭД?
3. Перечислите известные Вам СЭД, функционирующие сегодня на рынке Узбекистана.
4. Версии каких мобильных программ СЭД Вам известны?

5. Какие компании – аналитики ежегодно проводят анализ СЭД на экономическом рынке?
6. В каких сферах деятельности чаще всего находят применение СЭД?
7. Назовите отрасли и сферы экономики, где сегодня функционируют СЭД?

ГЛАВА 6. ОЦЕНКА И ВЫБОР СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

6.1. Особенности выбора Систем электронного документооборота

Основные особенности выбора СЭД. По мнению аналитиков, СЭД становится необходимой, когда общий объем документов, ежегодно обрабатываемых в предприятии или организации, достигает 4000-5000⁶⁶.

Главной целью внедрения СЭД является повышение эффективности документооборота предприятия или организации, а, следовательно, в какой-то степени, и эффективности их работы в целом. Есть и такое мнение, что главной целью внедрения СЭД является создание эффективной среды управления и функционирования предприятия или организации.

Перед выбором СЭД обязательно необходимо сформулировать перечень задач, которые должны помочь решить её внедрение. Кроме того, нужно разработать подробный организационный план ее внедрения. Поставку и внедрение СЭД должна осуществлять внешняя фирма, несущая полную юридическую ответственность перед предприятием за успех проекта внедрения. К выбору фирмы-поставщика и того, кто внедряет СЭД нужно подходить очень скрупулезно, так как после подписания контракта, оплаты каких-либо средств и начала внедрения СЭД с этой фирмой будет непросто прекратить отношения в случае, если организация будет не полностью удовлетворять качество её работы. Фактически, в случае неправильного выбора фирмы-поставщика, будет напрасно потеряны деньги, время и нервы. Конечно, при выборе СЭД необходимо внимательно изучить все предложения, имеющиеся на рынке, и обязательно провести тендер. Очень важно также учесть, есть ли опыт успешных внедрений у поставщика СЭД и насколько он соответствует специфике деятельности предприятия или организации.

Современный подход к выбору СЭД. Современный подход к выбору лучшей СЭД организации предполагает одновременный учет сразу нескольких важных критериев при оценке таких систем.

Лучшая система электронного документооборота организации должна сочетать в себе целый набор важных качеств:

- Обеспечение требований делопроизводства, согласование, утверждение и контроль исполнения документов, создание резолюций, ознакомление с документами сотрудников, автоматические рассылки e-mail уведомлений и документов, формирование дел
- Ведение всей истории работы с документами

- Интеграция с MS Office, интеграция с существующими на предприятии приложениями, создание произвольной отчетности, использование простых стандартных средств настройки и программирования

- Безопасная работа с удаленными офисами и подразделениями предприятия через web-браузер, по электронной почте и SMS

- Средства групповой работы с документами и проектами

- Работа с платежными документами, ведение платежного статуса документов

- Календарное планирование и контроль загрузки сотрудников по работе с документами

- Простота работы с системой для конечного пользователя, легкость обслуживания системы и низкая стоимость владения, простота настройки системы на новые виды документов

- Реализация на web-технологиях.

Факторы, влияющие на выбор СЭД. При выборе СЭД необходимо учитывать ряд следующих важных факторов:

- Достаточно большое разнообразие СЭД (как отечественной, так и зарубежной разработки), представленных на рынке;

- Надежность компании-поставщика СЭД и предлагаемые ею условия поставки, внедрения и сопровождения.

- Возможность доработки СЭД в разумные сроки (с приемлемыми ценовыми условиями) под специфику предприятия.

Требования при выборе фирмы-поставщика и внедренца СЭД.

В общем случае при выборе фирмы-поставщика и внедренца СЭД нужно учесть следующие требования:

- Компетентность фирмы (наличие известного имени на рынке, своего постоянного офиса, желания сохранить и укрепить свой рыночный имидж за счет успешной реализации очередного проекта внедрения СЭД и др.);

- Размер фирмы, наличие у нее достаточных ресурсов для выполнения проекта внедрения в договорные сроки;

- Наличие в фирме достаточно большого и стабильного коллектива разработчиков и внедренцев СЭД;

- Опыт фирмы в разработке и внедрении СЭД в аналогичных предприятиях и организациях (лучше всего, если есть возможность посмотреть внедренные СЭД в работе и пообщаться с их пользователями);

- Существуют ли в фирме-разработчике технология и стандарты по программированию, как они оформлены (узаконены) и поддерживаются;

- Существует ли в фирме-внедренце технология внедрения, и как она поддерживается документально.

Требованиям к выбираемой для внедрения СЭД. Выбираемая для внедрения СЭД должна удовлетворять следующим общим требованиям:

⁶⁶ Мусалиев А.А., Бегалов Б.А., Мохова Е.А. Системы электронного документооборота. Монография. Т.: изд-во ADIB, 2009, 170с.

- В основе архитектуры системы лежат бизнес-процессы (потоки работ), в ходе выполнения которых создаются и перемещаются документы;

- В СЭД обязательно должна быть учтена специфика отечественного документооборота и делопроизводства (вертикальная организация документооборота, соответствие ГОСТам и др.);

- В СЭД должны быть реализованы возможности совместной работы (календарное групповое планирование, совместное использование информации, "доски объявлений", форумы и др.);

- Должны быть реализованы функции оперативного контроля исполнения документов и работ (передача работ между исполнителями в соответствии с определённой технологией, контроль состояния выполняемого процесса, выявление отклонений процесса от его нормативного хода, прогнозирование влияния этих отклонений на вероятный срок завершения всего процесса в целом и др.);

- Простота и гибкость при установке, конфигурировании и эксплуатации;

- Использование распространенных платформ для организации групповой работы с документами;

- Наличие средств для организации конфиденциального документооборота с защитой информации от несанкционированного доступа;

- Совместимость с сертифицированными средствами защиты информации;

- Возможность одновременного использования электронных и бумажных документов;

- Возможность интеграции с распространенными платформами;

- Хорошая масштабируемость;

- Наличие возможностей автоматизированного сбора и анализа статистических данных о движении документов;

- В основе СЭД - открытая клиент-серверная архитектура;

- Возможность интеграции с другими приложениями (CAD-системами, MRP/ERP-системами, системами финансового и управленческого учета, системами электронной почты и др.);

- Доступность базы данных СЭД для других приложений;

- Модульность СЭД и возможность наращивания ее базовых возможностей с помощью встроенных инструментальных средств;

- Возможность распределенной обработки документов, "прозрачной" для всех пользователей СЭД;

- Наличие в СЭД модулей для сканирования документов (или возможность интеграции с профессиональными системами управления образами);

- Возможность работы через Internet/intranet;

- Возможность работы с мобильными (удаленными) пользователями и группами пользователей;

- Поддержка языка, включая экранные сообщения и подсказки, сортировку данных и поиск информации по различным словам и выражениям;

- Приемлемость по цене при поставке, внедрении и сопровождении.

Современный подход к выбору лучшей СЭД. Современный подход к выбору лучшей СЭД предприятия предполагает одновременный учет сразу нескольких важных критериев при оценке таких систем. Лучшая система электронного документооборота предприятия должна сочетать в себе целый набор важных качеств:

- Обеспечение требований делопроизводства, согласование, утверждение и контроль исполнения документов, создание резолюций, ознакомление с документами сотрудников, автоматические рассылки e-mail уведомлений и документов, формирование дел

- Ведение всей истории работы с документами

- Интеграция с MS Office, интеграция с существующими на предприятии приложениями, создание произвольной отчетности, использование простых стандартных средств настройки и программирования

- Безопасная работа с удаленными офисами и подразделениями предприятия через web-браузер, по электронной почте и SMS

- Средства групповой работы с документами и проектами

- Работа с платежными документами, ведение платежного статуса документов

- Календарное планирование и контроль загрузки сотрудников по работе с документами

- Простота работы с системой для конечного пользователя, легкость обслуживания системы и низкая стоимость владения, простота настройки системы на новые виды документов

- Реализация на web-технологиях.

6.2. Выбор СЭД: взгляд заказчика

В настоящее время наблюдается рост интереса к системам электронного документооборота (СЭД) среди государственных и коммерческих структур. Компании-разработчики готовы предоставить СЭД как для небольших организаций численностью 5-10 человек, так и для крупных предприятий численностью тысячи человек. Всего на российском рынке представлено более пятидесяти решений этого класса. Но на вопрос, по каким критериям правильно выбирать систему, ответ знают далеко не все. В данном обзоре предлагается анализ наиболее популярных российских разработок в области автоматизации документооборота и делопроизводства.

СЭД – это, в первую очередь, система, позволяющая решать все типовые задачи электронного документооборота для работы с документами — регистрация и ввод документов, поиск документов, маршрутизация, создание отчетов, ведение архива, установление прав доступа в системе. Поэтому

Таблица 6.1.

Основные критерии выбора СЭД⁶⁷

при выборе СЭД просто необходимо убедиться в том, что система действительно обеспечивает выполнение таких задач.

Критерии оценки систем электронного документооборота.

Перечень критериев выбора СЭД для конкретной организации определяется в зависимости от следующих характеристик проблемной области: срока разработки СЭД, денежных ресурсов, технической оснащенности объекта, существующих и функционирующих прикладных программ, программного и сетевого оснащения и др.

Анализ литературных источников, описывающих технологию разработки и использования СЭД, позволил выявить перечень критериев, характеризующих в различных аспектах применения СЭД, которые можно сгруппировать в подмножества и разработать для них систему классификации.

В частности, были выделены следующие основные классификационные группировки критериев, характеризующих СЭД:

- Основные возможности систем электронного документооборота
- Стоимость сервера и лицензий
- Доступный инструментарий для настройки системы
- Опыт внедрения систем
- Дополнительные возможности работы с системой
- Надёжность, безопасность

Каждая из групп критериев, в свою очередь, разбивается на некоторое подмножество критериев, более полно раскрывающих каждый из шести выделенных аспектов анализа выбираемых СЭД, полный перечень которых приведен в таблице 6.1.

В таблице всесторонне рассмотрены наиболее важные аспекты выбора, внедрения и последующего использования СЭД, учитывающие помимо обязательных функциональных возможностей, стоимости и опыта их использования, возможности их адаптации, модификации и развития, необходимость которых не так очевидна на начальном этапе внедрения

№	Группы критериев	Критерии		
1.	Основные возможности систем электронного документооборота	Регистрация документов		
		Ведение регистрационной карточки		
		Ведение номенклатуры дел		
		Сканирование		
		Распознавание документов		
		Связанные документы		
		Прикрепленные файлы		
		Работа со словарями и справочниками		
		Сроки поручений		
		Поиск		
		-по реквизитам;		
		-по видам регистрационной карточки;		
		-полнотекстовой;		
		-с учетом морфологии.		
		Списание документов в архив		
2	Стоимость сервера и лицензий	Ведение архивов электронных документов		
		Маршрутизация		
		Генерация отчетов		
		Разграничение прав доступа		
		Роли		
		Системы управления базами данных		
		Стоимость системы управления базами данных		
		Стоимость сервера + лицензии		
		3	Доступный инструментарий для настройки системы	Дизайн форм карточек документа
				Дизайнер маршрутов / процессов
Редактор отчетов				
Создание и изменения словарей и справочников				
4	Опыт внедрения систем	Количество внедрений		
		Возможность внедрения собственными силами		
		Внедрение проектными (П) и собственными (С) силами		
5	Дополнительные возможности работы с системой	Настройка пользовательского интерфейса		
		Настройка уведомлений и напоминаний		
		Интеграция с электронной почтой		
		WEB-доступ		
		Территориально-распределенная работа		
		Наличие API		
6	Надёжность, безопасность	Авторизация пользователя с паролем		
		Шифрование документов		
		Поддержка цифровой электронной подписи		
		Резервное копирование БД по расписанию		
		Протокол событий		

. Критерии, по которым будут рассмотрены системы — достаточно универсальны и соответствуют задачам автоматизации документооборота, как в коммерческих, так и в государственных учреждениях.

⁶⁷ Мусалиев А.А., Бегалов Б.А., Мохова Е.А. Системы электронного документооборота. Монография. Т.: изд-во ADIB, 2009, 170с.

Основные возможности систем электронного документооборота. Этот критерий характеризует возможности систем, позволяющих организовать электронный документооборот с необходимым набором функционала.

Следующим моментом, на который стоит обратить внимание при выборе той или иной системы, являются услуги, предоставляемые компаниями-разработчиками, и технические требования к системе. Для полноценной работы с системой в первую очередь необходимо пройти обучение. Разработчик должен предоставить постоянно действующую оперативную техническую поддержку.

Услуги по установке и настройке системы, предлагаемые разработчиками, являются необязательными и могут понадобиться только в том случае, если собственные ИТ-специалисты не в силах самостоятельно осуществить адаптацию системы и ввод ее в эксплуатацию. Знание технических требований к системе позволяет заранее оценить расходы на приобретение дополнительного программного обеспечения и нового оборудования.

Стоимость сервера и лицензий. Этот критерий характеризует суммарные затраты на приобретение системы, которые складываются из стоимости лицензий программного продукта, базы данных, услуг, дополнительных модулей системы и стороннего программного обеспечения.

Доступный инструментарий для настройки системы. Приобретая систему, не следует забывать о «подводных камнях» ее внедрения и промышленной эксплуатации. Может оказаться, что все достоинства функционала приобретенной системы сойдут на «нет», когда дело дойдет до внедрения и использования системы. Например, если приобретаемая система не содержит инструментария необходимого для настройки под потребности организации собственными силами, то процесс внедрения будет требовать участия разработчика, что существенно повлияет на повышение стоимости внедрения.

По этому критерию «Доступный инструментарий для настройки системы» характеризует возможности адаптации системы под нужды своей (конкретной) организации доступными средствами без участия разработчика и без дополнительных затрат или предлагается набор стандартных настроек, которые могут быть доработаны разработчиками или их партнерами, что приведет к увеличению затрат на внедрение.

Дополнительные возможности работы с системой. Стоимость и сроки внедрения являются одними из факторов, влияющих на распространенность системы. В каждом конкретном внедрении они зависят от возможностей выбранной системы и структуры компании-заказчика (масштаб, специфика деятельности и т. д.), приобретающей систему.

Предполагая, что внедрение прошло успешно, следует рассмотреть, что же ещё существенно для автоматизации электронного документооборота. Помимо необходимого набора возможностей, наличие в системе

дополнительного функционала может значительно упростить работу с системой всем сотрудникам организации (например, настройка уведомлений и напоминаний). В некоторых случаях этот функционал просто необходим (например, WEB-доступ).

Потребности заказчика в автоматизации процессов обработки документов со временем могут меняться (например, в случае изменения организационной структуры предприятия), что может привести к необходимости в развитии системы. Например, возникает ситуация, когда заказчик, успешно эксплуатирующий систему в головном офисе организации, впоследствии принимает решение о внедрении ее в филиалы. Критерий «Дополнительные возможности работы с системой» определяют, какими дополнительными возможностями должна обладать СЭД в каждом конкретном случае.

Надёжность, безопасность. Важными характеристиками СЭД являются её безопасность, надёжность и производительность.

Таким образом, при выборе системы электронного документооборота следует учесть множество факторов, и окончательное решение предпочтительно принимать на основе комплексного анализа возможностей СЭД в зависимости от требований и специфики заказчика.

Оценка рынка СЭД. Оценка рынка функциональных СЭД осуществляется на основании множества СЭД, имеющих на рынке, выделенных групп критериев и может производиться по методике оценки эргономических характеристик продуктов. По данной методике предполагается усреднение оценок группы экспертов, оценивающих СЭД.

Для каждой характеристики на основе оценок нескольких экспертов по 10-балльной шкале устанавливаются средневзвешенные весовые коэффициенты значимости, которые нормируются внутри группы (смотрите формулы 1-2).

$$K_{nj} = \frac{K_j}{\sum_{j=1}^m K_j} \quad (1)$$

где K_j – комплексный валовой коэффициент; K_{nj} – комплексный нормированный весовой коэффициент; j – номер комплексного весового коэффициента; m – количество комплексных весовых коэффициентов.

$$E_{ni} = \left(\frac{E_i}{\sum_{i=1}^I E_{ij}} \right) \cdot K_{nj} \quad (2)$$

где E_i – единичный весовой коэффициент; E_{ni} – единичный нормированный весовой коэффициент; i – номер единичного весового коэффициента;

I - количество единичных весовых коэффициентов, входящих в i -й комплексный весовой коэффициент.

По каждому СЭД осуществляется экспертная оценка в разрезе отдельных характеристик по 10-балльной шкале. Далее оценки умножаются на весовые коэффициенты и нормируются внутри группы (смотрите формулы 3-4).

$$O_i = r_i w_i \quad (3)$$

где O_i – взвешенная оценка i – единичной характеристики; r_i – среднее значение балльных характеристик экспертов i – единичной характеристики; w_i – среднее значение весовых коэффициентов i – единичной характеристики.

$$O_k = \sum_i^I O_i \quad (4)$$

где O_k – взвешенная оценка i – комплексной характеристики.

Взвешенные оценки характеристик суммируются по группам и в целом по СЭД (смотрите формулу 5).

$$Z = \sum_i^{mI} O_k \quad (5)$$

где Z – интегральная оценка по ППП.

СЭД, имеющий наибольшую взвешенную характеристику, является претендентом на принятие решения о его выборе.

Основные возможности систем электронного документооборота. О возможностях систем, позволяющих организовать электронный документооборот с необходимым набором функционала, представлено в табл. 6.2.

Таблица 6.2.

Основные возможности систем электронного документооборота

Система Возможность	Б-Р	ГД	Д	Е-Д	СМ	D	DIS	DV	LD	O-W
Регистрация документов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ведение регистрационной карточки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ведение номенклатуры дел	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сканирование	+/- 1,2	+	+/- 1,5	+	+/- 1	-/+	+	+	+	+/- 1
Распознавание документов	+/- 1,2	+	+/- 1,5	+	+/- 1	-/+	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1
Связанные документы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Прикрепленные файлы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Работа со словарями и справочниками	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сроки поручений	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Поиск: - по реквизитам - по виду РК документа - полнотекстовый - с учетом морфологии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Списание документа в архив	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Ведение архивов электронных документов	-/+	-	+/- 6	+/- 7	-/+	-/+	-	-/+	+/- 9	-/+
Маршрутизация	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+
Генерация отчетов	+/- 3	+/- 4	+	+	+/- 6	+	+	+	+	+/- 4
Разграничение прав доступа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Роли	+	-	-/+	+	+	+	+	+	+	+

Примечания:
1 – с применением внешних OCR
2 – интеграция с Cuneiform
3 – с помощью Report'sMan
4 – с помощью Crystal Reports
5 – опционально «Потоковое сканирование»
6 – опционально подсистема «Архивное дело»
7 – опционально модуль «Архивариус»
8 – опционально с помощью системы «Центр отчетов»
9 – опционально система LanDocs: APXIB

Условные обозначения систем в таблицах: Босс-Референт (Б-Р), ГранДок (ГД), Дело (Д), ЕВФРАТ-Документооборот (Е-Д), CompanyMedia (СМ), Directum (D), DIS-системы (DIS), DocsVision (DV), LanDocs (LD), Optima-Workflow (O-W).

Поянения к таблицам:

“+” - возможность имеется, “-” - возможности нет, “+/-” - опционально или внешним ПО, “-/+” - неполная функциональность возможности.

Стоимость сервера и лицензий. По общей стоимости серверной и пользовательских лицензий, а также стоимости СУБД/платформы, наиболее приемлемыми являются системы ГранДок, ЕВФРАТ-Документооборот и DocsVision. Стоимость базы данных и программных платформ варьируется от 900\$ (MS SQL Server 2005) до 4000\$ (Lotus Notes Domino). Исключением является система ЕВФРАТ-Документооборот, имеющая встроенную СУБД Ника (табл. 6.3.).

В примечаниях к таблицам можно найти информацию об используемых системами базах данных и платформах, а также о модулях, стоимость которых учтена для систем LanDocs и CompanyMedia.

Таблица 6.3.
Стоимость сервера и лицензий

Система Характеристика	Б-Р	ГД	Д	Е-Д	СМ	Д	DIS	DV	LD	O-W
СУБД	Lotus Notes/Domino	MS SQL Server	MS SQL Server, Oracle 9i	Ника MS SQL ⁴ , Oracle 9i ⁴	Lotus Notes/Domino	MS SQL Server	MS SQL Server, Oracle 9i, Lotus Notes/Domino	MS SQL Server	MS SQL Server, Oracle 9i	MS SQL Server, Oracle 9i, IBM DB2 Database
Стоимость СУБД, \$	От 3964	От 900 ²	От 900 ²	0 ⁵	От 3964	От 900 ²	От 900 ²	От 900 ²	От 900 ²	От 900 ²
Стоимость сервера + 50 лицензий, \$	17 600 ¹	10 200	12 100 ³	7 200	21 000 ⁶	14 800	19 700 ¹	9 200	21 050 ⁷	18 200
Примечания: 1 – с учетом скидки 2 – SQL Server Standard Edition 2005 Win32 English OLP NL 3 – под MS SQL Server 4 – проектное решение 5 – встроенная СУБД Ника 6 – СМ-делопроизводство + СМ-Workflow (р.м. пользователя) 7 – LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО + LanDocs: СЕРВЕР ДОКУМЕНТОВ + LanDocs: МАРШРУТИЗАЦИЯ										

Доступный инструментарий для настройки системы. Адаптировать систему под нужды своей организации доступными средствами без участия разработчика и без дополнительных затрат смогут обладатели систем ЕВФРАТ-Документооборот и DocsVision. Заказчикам других систем предлагается набор стандартных настроек, которые могут быть доработаны разработчиками или их партнерами, что приведет к увеличению затрат на внедрение (таблица 6.4).

Таблица 6.4.
Доступный инструментарий для настройки системы

Система Инструментарий	Б-Р	ГД	Д	Е-Д	СМ	Д	DIS	DV	LD	O-W
Дизайнер форм карточек документов	+	-	-/+ ³	+	+/- ⁴	-/+ ⁷	-	+	-/+ ⁸	+
Дизайнер маршрутов/процессов	+	-	-/+	+	+/- ⁵	-/+ ⁷	-	+	+	+
Редактор отчетов	+/- ¹	+/- ²	-	+	+/- ⁶	-/+ ⁷	-/+	+	+	+/- ²
Создание и изменение словарей и справочников	+	+	-	+	+	-/+ ⁷	-	+	+	+
Примечания: 1 – с помощью Report'sMan 2 – с помощью Crystal Reports 3 – возможность добавления новых реквизитов 4 – дополнительно, с помощью инструментов для разработки на ActiveFrame 5 – дополнительная система СМ-Workflow (р.м. разработчика) 6 – дополнительно, система «Центр отчетов» 7 – с помощью инструмента разработки IS-Builder 8 – настройки реквизитного состава регистрационной карточки										

Опыт внедрения систем. По имеющимся оценкам (таблица 6.5.), на сегодняшний день наибольшее количество внедрений имеют системы ЕВФРАТ-Документооборот, Дело и CompanyMedia.

Таблица 6.5.

Опыт внедрения систем

Система Вопрос	Б-Р	ГД	Д	Е-Д	СМ	Д	DIS	DV	LD	O-W
Количество внедрений?	> 100	> 100	> 500 ¹	> 1000	> 500 ²	> 100	< 100	> 100	> 100	> 100
Возможно ли внедрение собственными силами? *	нет	нет	нет/да	да	нет	нет/да	нет/да	да/нет	нет	нет
Внедрения проектные (П) и собственными (С) силами? **	П	П	П < С	П << С	П	П >> С	П > С	П > С	П	П
Примечания: * – «нет/да» - жесткие настройки, «да/нет» - требуется специалист ** – П > (<) С – проектных внедрений больше (меньше) чем собственными силами; ">>" (<<)" – намного больше (меньше); П – проектные внедрения 1 – учитываются только внедрения продукта Дело 2 – с учетом внедрений продукта OfficeMedia										

Система Дело популярна в государственных учреждениях благодаря тому, что она ориентирована на автоматизацию процедур традиционного делопроизводства. Распространенность системы ЕВФРАТ-Документооборот объясняется универсальностью ее использования и гибкой ценовой политикой. Большое количество внедрений CompanyMedia обеспечивает модульность системы и реализация на платформе Lotus Notes/Domino.

Дополнительные возможности работы с системой. Как видно из таблицы 6.6, наиболее полноценный дополнительный функционал за счет гибких настроек пользовательского интерфейса предоставляют системы Босс-Референт и Optima-Workflow. По остальным параметрам уверенные позиции занимают системы Directum, DocsVision и ЕВФРАТ-Документооборот.

Надёжность, безопасность. Из таблицы 6.7 следует, что системы Directum, DocsVision, Optima-Workflow и ЕВФРАТ-Документооборот позволяют обеспечить необходимый уровень надёжности и безопасности электронного документооборота. В свою очередь производительности рассматриваемых в обзоре решений достаточно, чтобы автоматизировать как небольшие, так и крупные структуры, так как производительность в большинстве случаев зависит от возможностей серверного аппаратного обеспечения⁶⁸.

В случае создания распределенной системы электронного документооборота (отдельные серверы базы данных для каждого подразделения) количество одновременно работающих пользователей может измеряться тысячами. Хочется отметить, что системы Босс-Референт и

⁶⁸ Мусалиев А.А., Бегалов Б.А., Мохова Е.А. Системы электронного документооборота. Монография. Т.: изд-во ADIB, 2009, 170с.

CompanuMedia, реализованные на платформе Lotus Notes/Domino, предлагают наиболее развитые средства администрирования при распределенной работе за счет возможностей платформы.

Таблица 6.6.

Дополнительные возможности работы с системой

Система Возможность	Б-Р	ГД	Д	Е-Д	СМ	D	DIS	DV	LD	O-W
Настройка пользовательского интерфейса*	+	-/+	-/+	-/+	+/- ²	-/+	-/+	-/+	-/+	+
Настройка уведомлений и напоминаний	+	-/+	-/+	+	+	+	-/+	+	+	+
Интеграция с электронной почтой	+	-	-/+	+	+	+	-/+	+	+/- ⁸	+
WEB-доступ	+	-	+/- ¹	+	+/- ³	+/- ⁵	+	+	+/- ⁹	+
Территориально-распределенная работа**	+	-	-	+	+ ⁴	+/- ⁶	+	+/- ⁷	+/- ¹⁰	+
Наличие API	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+

Примечания:
 * - настройка кнопок на панели, видимых областей, другие настройки
 ** - наличие в системе стандартных средств
 1 – опционально Дело-Web
 2 – дополнительно, с помощью инструментов для разработки на ActiveFrame
 3 – опционально СМ-Портал
 4 – СМ-Представительство/Виллиал
 5 – опционально Сервер веб-доступа
 6 – опционально Вторичный сервер репликации
 7 – опционально Модуль репликации
 8 – опционально LanDocs: ПОЧТОВЫЙ КЛИЕНТ
 9 – опционально LanDocs: ИНТЕРНЕТ ДОСТУП
 10 – опционально LanDocs: XML-ПОДСИСТЕМА ОБМЕНА

Таблица 6.7.

Надёжность, безопасность

Система Возможность	Б-Р	ГД	Д	Е-Д	СМ	D	DIS	DV	LD	O-W
Авторизация пользователей с паролем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Шифрование документов	+/- ¹	-	+/- ²	+	+/- ³	+	+	+	+/- ⁴	+
Поддержка ЭЦП	+/- ¹	+	+/- ²	+	+/- ³	+	+	+	+/- ⁴	+
Резервное копирование БД по расписанию	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+
Протокол событий	+	-/+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечания:
 1 – заказная разработка с использованием БОСС-Крипто
 2 – опционально «ЭЦП и Шифрование»
 3 – опционально с помощью инфраструктуры Locker
 4 – опционально LanDocs: ПОДСИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

Таким образом, при выборе системы электронного документооборота следует учесть множество факторов, и окончательное решение предпочтительно принимать на основе комплексного анализа возможностей СЭД в зависимости от требований и специфики заказчика. В таблицах всесторонне рассмотрены наиболее важные аспекты выбора, внедрения и

последующего использования СЭД, учитывающие помимо обязательных функциональных возможностей, стоимости и опыта их использования, возможности их адаптации, модификации и развития, необходимость которых не так очевидна на начальном этапе внедрения. Критерии, по которым были рассмотрены системы — достаточно универсальны и соответствуют задачам автоматизации документооборота как в коммерческих, так и в государственных учреждениях.

Если говорить о выборе СЭД для организации с предполагаемым количеством одновременно работающих пользователей около 50, то наиболее оптимальным решением видится система ЕВФРАТ-Документооборот, разработка компании Cognitive Technologies. При умеренной стоимости система, с одной стороны, содержит весь необходимый функционал для автоматизации работы с документами, а с другой стороны, предлагает широкие возможности настройки и модификации при внедрении разработчиком, партнерами и непосредственно заказчиками. Интересным предложением также является система DocsVision, которая также включает в себя весь необходимый функционал для автоматизации документооборота и тесно интегрирована с продуктами компании Microsoft. Система предоставляет гибкие возможности при адаптации к требованиям заказчика. В настоящее время внедрение этой системы осуществляется через партнерскую сеть компании DocsVision, что говорит о достаточной независимости системы от разработчика. Кроме этого, по отдельным критериям хорошо показали себя системы Дело, Directum и Optima-Workflow.

Ключевые слова: критерии выбора, параметры оценки, эффективность, надежность, безопасность.

Вопросы

1. Какими критериями оценивается точка зрения заказчика на внедрение СЭД в организации?
2. Какие критерии применяются для оценки внедрения СЭД?
3. Какие системы на российском рынке СЭД считаются наиболее применяемые в деятельности предприятий и организаций?
4. Какие СЭД применяются на рынке Узбекистана?
5. Назовите наиболее главные факторы внедрения СЭД в организации?

ГЛАВА 7. ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СЭД

7.1. Методология внедрения СЭД

Этапы внедрения СЭД. Как правило, внедрение СЭД в организации включает следующие основные этапы:

- Тщательный анализ бизнес-процессов предприятия, состояния используемого оборудования и технологий;
- Разработка информационно-функциональной модели предприятия, реинжиниринг его бизнес-процессов;
- Анализ возможной конфигурации аппаратно-программных средств, необходимой для внедрения СЭД.
- Выполнение пилотного проекта;
- Утверждение результатов выполнения пилотного проекта и разработка плана внедрения СЭД;
- Выбор и поставка необходимых для внедрения СЭД аппаратно-программных средств;
- Поставка и инсталляция СЭД;
- Адаптация и настройка СЭД;
- Перенос и конвертация данных из унаследованных систем;
- Обучение системных администраторов и пользователей работе с СЭД;
- Подготовка контрольного примера, программы и методики испытаний, проведение полного тестирования СЭД;
- Разработка проектной, программной, технической и пользовательской документации.
- Завершение внедрения СЭД, сдача ее в промышленную эксплуатацию;
- Сопровождение СЭД.

Методология внедрения. Проекты по внедрению СЭД на предприятии не являются сверхъестественными и уникальными, и уже имеются в коробочной версии СЭД – обычно необходимо провести лишь настройку системы. Причем гибкость системы должна позволять проводить такую настройку и в процессе реальной эксплуатации системы в соответствии с меняющимися требованиями заказчика.

Процесс внедрения целесообразно осуществлять в два этапа:

- внедрение системы на базовом наборе основных документов заказчика с использованием имеющейся базовой функциональности СЭД. Результатом этапа является функционирующая в рабочем режиме система документооборота, обрабатывающая основные документы – договора, счета, письма и т.п. Обычный срок выполнения этапа 1-2 месяца. Иногда достаточно недели, чтобы настроить систему на стандартный набор документов заказчика. Такая стратегия является стандартной для внедрения СЭД – в соответствии с известным законом распределения 20% категорий документов покрывают 80%

деятельности почти любой компании и внедрение системы на таком подмножестве документов позволяет быстрее получить эффект от внедрения.

- внедрение системы на расширенном наборе документов Заказчика с адаптацией функциональности СЭД под специфические потребности Заказчика. Результатом этапа является функционирующая в рабочем режиме система документооборота, обрабатывающая все необходимые Заказчику документы с учетом любой специфики.

Достоинством такой методологии внедрения является быстрое достижение реальных результатов – эксплуатация системы на реальных наиболее важных документах Заказчика возможна уже в течение первого месяца после начала проекта.

Важной особенностью такой методологии внедрения является настройка системы на существующие бизнес-процессы заказчика. Никакой ломки существующего порядка работы с документами, никакого реинжиниринга бизнес-процессов на этапе внедрения не происходит. Это позволяет минимизировать сопротивление персонала, которое, к сожалению, неизбежно при любой другой методологии внедрения. В процессе устоявшейся реальной эксплуатации системы совершенствование бизнес-процессов начинается само собой.

Проблемы внедрения СЭД. При внедрении СЭД приходится сталкиваться со следующими основными проблемами, от решения которых зависит успех всего проекта внедрения:

- в большинстве случаев, необходимость масштабной реорганизации предприятия;
- слабая формализация бизнес-процессов и отсутствие корпоративных стандартов;
- СЭД должна быть внедрена и использоваться на всем предприятии (везде, где создается, корректируется и хранится информация), иначе успех от ее внедрения будет минимален (если вообще будет);
- наличие определенного сопротивления внедрению СЭД со стороны сотрудников предприятия ("сопротивление изменениям"), нередко вызванного нежеланием какой-либо "прозрачности" своей деятельности;
- отсутствие необходимого уровня подготовки у сотрудников предприятия (в том числе, и руководителей нижнего, среднего и верхнего уровней) к работе с СЭД.

Разберем вкратце некоторые особенности внедрения системы электронного документооборота.

1. Этап трансформации существующих документов из бумажной формы в электронную, пожалуй, является одним из самых опасных. Если он не спланирован тщательно, вы можете столкнуться с проблемами, способными свести на нет всю предыдущую работу и провалить весь проект. Если в организации имеется бумажный архив документов, то пытаться найти по всей

сети их электронные копии для создания электронного варианта архива – дело безнадежное. Более того, электронные копии могли быть модифицированы кем угодно, и проверить это практически невозможно. Поэтому электронный архив существующих документов в этом случае нужно создавать из бумажного путем сканирования. Если же никакого архива нет, необходимо провести достаточно длительную подготовительную работу. Сначала нужно добиться единого порядка хранения документов в каталогах. Следует запретить (в том числе, если это возможно, техническими средствами) хранение документов на локальных дисках компьютеров. Надо, чтобы у всех пользователей организации были в сети свои каталоги в сети, в которых они хранят документы. Это существенно облегчит дальнейшую миграцию документов в систему документооборота.

Очень удобно, когда система документооборота позволяет сохранять версию всей истории рождения документа, возможность ее просмотра и короткую характеристику того, чем одна версия отличается от другой или какую именно версию было отдано контрагенту на согласование.

2. При внедрении системы электронного документооборота существует необходимость сразу проанализировать возможность и необходимость ее интеграции с уже существующей автоматизированной системой управления. Это связано с тем, что многие сотрудники таких предприятий по роду деятельности совмещают работу с «обычными» документами (например, заказ-наряд, табель и др.) и с инженерными документами (чертежи и т. д.), и все это - при выполнении функций оперативного управления. Крайне желательно, чтобы системы электронного документооборота содержали специальные средства для осуществления такой интеграции.

3. Бизнес довольно требователен в отношении понятия ответственности, как с точки зрения технологии (медицина, производство продуктов детского питания и т. д.), так и оптимального выполнения бизнес-процессов и сохранности коммерческой тайны, что создает необходимость в документировании выполнения каждого этапа процесса. Система электронного документооборота в таких случаях должна позволять осуществление «разбора полетов» даже по прошествии нескольких лет. Для этого она должна позволять откатить ситуацию к любому моменту в прошлом, чтобы получить «срез» на этот момент времени.

4. Для холдинговых структур характерны большая территориальная разобщенность (региональная структура), сложная иерархия управления с множеством ступеней, порою слабая стандартизация уже имеющихся информационных технологий или «зоопарк» систем. Вместе с тем необходимо учитывать высокие требования к обеспечению безопасности данных и ограничению доступа.

Поэтому работу по внедрению можно начинать с небольшого пилотного проекта. Надо хорошо понимать, что «пилот» – это своего рода прототип

системы, который с самого начала может и не реализует всю требуемую функциональность, но даст возможность выявить эффект от внедрения системы, выработать основу для составления проекта единой функционирующей системы, составить полный план работ по разработке и внедрению.

5. При внедрении чего-то нового, компаниям довольно часто характерны консерватизм сотрудников, часто слабый кадровый состав. Эту проблему необходимо понимать и принимать меры по ее ликвидации, т.е. необходимо обучать и при этом преодолевать негативное отношение, можно проводя корпоративное обучение, объясняя его смысл, цели, возможности и преимущества, коллектив должен понимать, в чем выиграет компания и каждый сотрудник, работающий в ней при внедрении новой системы.

Все описанные проблемы венчает сложность оценки эффективности внедрения, так как жесткие финансовые расчеты в данном случае не совсем подходят. Однако необходимо находить критерии, возможно, только качественные, возможно те, которые можно оценить только по отдельным локальным управленческим решениям, которые принимаются в ходе проекта, потому что рано или поздно потребуется отчет по эффекту от вложенных средств.

Внедрение СЭД следует осуществлять постепенно, начиная с наиболее важного звена документооборота (хорошо описанного и понятного), автоматизация которого позволит быстро получить положительный эффект. В процессе внедрения СЭД необходимо обеспечить возможность работы как по новой, так и по старой технологии, чтобы не мешать повседневной деятельности организации. Очень важную роль играет реальная поддержка руководством предприятия проекта внедрения (так называемый "фактор первого лица"). При отсутствии такой поддержки (например, даже в организации получения всей необходимой информации при обследовании предприятия), в лучшем случае, система будет внедрена лишь в отдельных подразделениях предприятия (вряд ли от этого можно ждать какого-либо заметного возврата инвестиций).

Проблему "сопротивления изменениям" можно решить путем постепенного и планомерного внедрения элементов электронного документооборота, начиная с самого простого (например, обучения сотрудников работе с электронной почтой и intranet -сетью, организации электронного архива и др.) и проведения необходимой разъяснительной работы. В ходе внедрения СЭД обязательно следует организовать тренинги для сотрудников предприятия, а также консультации для его руководства по организации перехода на электронную форму делопроизводства.

Масштабное внедрение СЭД обязательно должно предвлекаться пилотным проектом, в ходе выполнения которого выясняются основные проблемы, которые могут встретиться непосредственно при внедрении. Главная задача

пилотного проекта заключается в определении того, есть или нет (или предполагается) ощутимый эффект от внедрения СЭД. В случае успеха пилотного проекта (так называемого "пилота") принимается окончательное решение о внедрении СЭД, разрабатывается реальный проект внедрения вместе с полным планом внедрения. Обычно стоимость пилотного проекта достигает 10% от стоимости реального проекта.

7.2. Внедрение систем электронного документооборота: проблемы и решения

Общие проблемы внедрения систем электронного документооборота.

Системы электронного документооборота (СЭД) имеют некую особенность: система либо должна быть внедрена повсеместно, на всех рабочих местах, связанных с созданием, редактированием и хранением информации, либо эффективность от ее использования будет минимальной. Такая постановка вопроса сразу выявляет одну из основных проблем внедрения: в любой организации найдутся люди, стремящиеся избежать чего-либо нового. Консерватизм персонала обычно обусловлен нежеланием обучаться и переобучаться, а также, возможно, низкой образованностью. Эта проблема может завести в тупик весь процесс внедрения. В особенности это касается организаций, в которых сама кадровая политика очень консервативна и никто, даже руководитель, не свободен в перемещении или обновлении кадров.

Как разрешать эту проблему? Работа с людьми – это всегда политика на уровне всей организации и психология на уровне конкретных людей. Во многих случаях требуется индивидуальный подход к каждому человеку, учет его особенностей — как возрастных, так и профессиональных и личных. Надо понимать, что люди годами привыкали к одному способу работы, а вы предлагаете резко переключиться на другой, совершенно им непривычный, причем не снижая нагрузку. Что можно сделать, чтобы облегчить людям этот переход?

Во-первых, переход можно сделать постепенным. Например, сначала внедрить только электронную почту. Модель работы электронной почты достаточно понятна, люди легко к ней привыкают. Затем можно построить несложную интранет-систему и постепенно приучать сотрудников организации искать необходимые им справочные материалы (номера внутренних телефонов, даты и повестки совещаний, протоколы, приказы, распоряжения, внутренние нормативные документы и т. п.) на внутреннем интранет-сервере. Благодаря этому люди понемногу привыкнут читать документы с экрана, работать с электронными документами, распечатывать только то, что нужно. Такой подход в любом случае сократит тиражирование бумажных документов, облегчит их обновление. Очень желательно (но, к сожалению, не всегда возможно), чтобы средства электронной почты и доступа к информации

изначально являлись частями будущей системы документооборота. В этом смысле определенное преимущество предоставляет среда Lotus Notes, в которой указанные компоненты содержатся в базовой поставке. Если же вы установите, к примеру, почту на основе Outlook Express и SMTP/POP3-сервера, а потом — систему документооборота, в которой имеется интегрированный клиент, работающий по протоколу MAPI, то придется приучать людей к другому клиентскому ПО с его особенностями, переносить все существующие почтовые ящики из одной системы в другую и т. д.

Во-вторых, на этапе подготовительной работы надо попытаться найти сторонников-энтузиастов, которые будут помогать «отстающим» осваивать новую безбумажную технологию работы. Это должны быть дружелюбные люди, мотивированные не стремлением показать свое превосходство над окружающими, а, наоборот, желанием помочь другим легче освоить то, что сами они уже знают. В соответствии с этим принципом должны быть организованы курсы обучения. Очень полезно, чтобы изначально курсы были практически добровольными. Сотрудники, пришедшие на курсы по своей воле, при правильном подходе к их организации, будут достаточно увлечены, чтобы стать вашими верными сторонниками. Затем, при массовом внедрении, обучение должно стать обязательным, однако к тому времени у людей уже возникнет интерес и появится определенная информация, которую они получили от тех, кто первым прошел обучение.

Человеческий фактор. СЭД - проектные системы. И хотя существуют коробочные версии, содержащие базовый набор функций, для каждого предприятия, как правило, создается свое решение, учитывающее специфику его работы с документами. Главная особенность этих систем заключается в том, что в отличие от программ, ориентированных на автоматизацию конкретных подразделений (бухгалтерия, складской учет, кадры и т. д.), они решают задачи менее очевидные и более комплексные. С этим связана основная проблема этой области — руководители многих предприятий имеют слабое представление о преимуществах и специфике систем документооборота.

Внедрение СЭД затрагивает все уровни управления предприятием и призвано изменить сами способы управления. Руководители часто недооценивают сложность данной задачи. Более того, многие из них вообще не видят смысла вкладывать средства в автоматизацию документооборота. Многие предприятия не верят, что внедрение СЭД может принести прибыль и обеспечить быструю отдачу.

Таким образом, складывается ситуация, когда многие руководители понимают необходимость учета материальных ценностей и движения денежных потоков, но далеко не всегда осознают ценность информации, содержащейся в документах. А сотрудники предприятий привыкают к свободе обращения с документами и не стремятся ограничивать себя рамками формальных правил. Поэтому переход на электронный документооборот

требует активной поддержки со стороны высших руководителей предприятий. Идеальным вариантом является то, когда идея внедрения СЭД принадлежит именно руководству. Если инициаторами выступают «низы» — начальники отделов, канцеляристы, ИТ-специалисты, то без поддержки руководителей вряд ли удастся реализовать многие из возможностей СЭД и, следовательно, получить ожидаемый возврат инвестиций. Проблема усугубляется еще и тем, что поставщики, пытаясь решать задачи, с которыми они сталкиваются на практике, усложняют свои продукты, а покупатели, как правило, стремятся получить более легкое и дешевое решение. Однако опыт показывает, что подобное неполное внедрение не оправдывает ожиданий и дискредитирует саму идею автоматизации документооборота.

Фактор руководства. Фактор руководства – самый важный. Отсутствие воли руководителей организации может привести к последствиям разного уровня тяжести. Обычно при этом система оказывается внедренной только в некоторых подразделениях, либо только на некоторых уровнях, либо только для некоторого класса бизнес-процессов. В худшем случае она не будет внедрена вовсе.

Одной из подспудных причин двойственного отношения к внедрению СЭД руководителя организации и руководителей разных уровней в иерархии является боязнь прозрачности собственной деятельности, как для руководства, так и для подчиненных, которая возникает после внедрения системы электронного документооборота.

Объективные факторы. Ниже приведены действительно объективные факторы, в отличие от тех, которые обычно принято заключать в кавычки и на которые ссылаются в попытке оправдать провал дела. Эти перечисленные факторы должны быть учтены на этапе планирования внедрения, иначе в дальнейшем они могут стать непреодолимыми.

Структурная чехарда. Одним из сложных для преодоления факторов являются постоянные структурные изменения в организации и, как следствие, слабая формализация бизнес-процессов. Интересно, что уже внедренная система электронного документооборота способна существенно упростить реализацию этих структурных изменений. Наличие СЭД позволяет избежать сложностей, возникающих при передаче массивов информации на бумаге из одного подразделения в другое, например во вновь образованное (все, кто сталкивался с подобным, знают, какая это тяжелая работа), потери знаний, неизбежно сопровождающей любые структурные и кадровые перестановки и т. д.

Однако сказанное не значит, что внедрение системы электронного документооборота в таких случаях невозможно вообще. Просто необходимо внедрять только те компоненты СЭД, которые адекватны данному состоянию организации. Например, даже при наличии достаточно неформализованной структуры организации можно построить вполне эффективный электронный

архив, который позволит упорядочить хранение документов, версий документов, доступ к ним различных сотрудников и создать дополнительные возможности, как то: удаленный доступ к документам, экономию дискового пространства за счет миграции устаревших документов на более дешевые носители и т. д. На более поздних этапах можно начинать формализацию документооборота в тех подразделениях, которые максимально устоялись. При указанном подходе очень важно найти компанию–партнера по внедрению системы, которая ориентирована на долгосрочную работу, а не на одномоментный контракт с максимальной суммой. Кроме того, выбранная система должна быть модульной, допускающей наращивание функционала в процессе эксплуатации.

Отсутствие документооборота. А что делать, если в организации отсутствует документооборот как таковой, даже бумажный? В такой ситуации есть свои преимущества. В первую очередь это отсутствие необходимости кого-либо переучивать. Кроме того, есть объективные предпосылки к тому, чтобы убедить руководство внедрить систему документооборота. Понятно, что, если вы предоставите выбор: внедрить архаичную бумажную систему или современную электронную, вполне вероятно, что будет выбрано второе. Серьезная проблема заключается в том, что если большая организация не имеет вообще никакого формализованного документооборота, то в ней постоянно возникает множество проблем, и руководство не всегда понимает, что их источником является именно отсутствие формализованной схемы ведения дел. В результате на руководителей постоянно валится ворох проблем и им не до «каких-то там систем документооборота». Ситуация эта очень тяжелая, но, как показывает опыт, не всегда безнадежная.

Решение в этом случае простое. Необходимо запустить пилотный проект. Для этого нужно проанализировать деятельность организации и выявить проблемные участки, которые более всего страдают от отсутствия формализации в ведении дел. Затем, когда пилотный проект успешно внедрен и вы имеете поддержку руководителей подразделений, проблемы которых решены (заметьте, не вы их разрешили, а они, благодаря внедрению системы), можно смело настаивать на проведении совещания по этому вопросу. Когда известно, что делать, есть явно удовлетворенные работой с системой руководители подразделений и составлена разумная смета расходов на реализацию системы в целом по организации, даже очень занятое руководство найдет время для принятия решения. Руководителям всегда приятно участвовать в совещаниях, которые проходят под флагом доклада об успехах, и легко поддерживать начинания, которые, как им кажется, имеют достаточно сторонников, а значит, будут реализованы без существенных усилий со стороны руководителя.

Придание электронному документу юридической силы. Еще одной проблемой является необходимость обеспечения юридической силы

электронных документов. Но чем дальше, тем чаще эта проблема может решаться как обычная организационно-техническая задача. Благодаря тому, что наконец-то принят закон, регулирующий использование электронной цифровой подписи (ЭЦП), стало возможным придание электронным документам юридического статуса. Несомненно, пройдет некоторое время, прежде чем электронная подпись станет широко использоваться при обмене документами между организациями. Но ничто не мешает быстрому внедрению ЭЦП, а соответственно и электронных документов внутри организаций.

(На самом деле понятие электронной подписи как аналога обычной подписи в законодательстве уже существовало. Такая ситуация позволяла использовать электронную подпись при условии, если подписан договор между сторонами, оговаривающий все условия применения ЭЦП. Благодаря этому в практике существуют примеры реального использования ЭЦП, например, в межбанковском обмене.)

Если же определенные потенциальные правовые коллизии все-таки вызывают беспокойство, можно пойти по компромиссному пути. Электронные документы, которые имеют правовые последствия, можно сопровождать бумажными копиями с «реальной подписью». Надо понимать, что целью СЭД является не искоренение бумажных документов, а создание эффективной среды управления и функционирования организации. Кроме того, распечатывать придется только конечные продукты работы – конкретные, уже полностью подготовленные бумажные документы и только в одной «правоустанавливающей» копии, что все равно приведет к существенному снижению объема бумажных документов.

Взаимодействие с внешним миром. При внедрении системы документооборота возникает вопрос организации взаимодействия с внешним «бумажным» миром. В особенности это касается обмена документами с параллельными структурами в ассоциированных организациях или ведомствах, с которыми идет постоянная «плотная» работа. Чаще всего информация от них поступает на бумаге. Со временем, надеемся, эта ситуация изменится, и обмен электронными документами станет нормой, но пока необходимо внедрять решения, учитывающие особенности текущей ситуации. Здесь надо сказать, что даже компании — разработчики ПО, находящиеся на передовом крае информационных технологий, до сих пор подписывают большинство контрактов на бумаге, причем даже между собой. Электронным образом оформляются только незначительные сделки, выполняющиеся на стандартных условиях.

Для того чтобы бумажные документы из внешнего мира смогли попасть во внутреннюю систему электронного документооборота, необходимо получить их электронные образы. Понятно, что для этого используются сканеры. Если объем входящих документов невелик, можно использовать недорогие сканеры с автоподатчиком. Для больших объемов входящей

корреспонденции придется приобрести более серьезный промышленный сканер.

Большинство систем документооборота либо поставляются с модулями для сканирования документов, либо предполагают интеграцию с одной из существующих систем ввода изображений. Для простых решений обычно никакие специализированные системы не нужны, достаточно любой программы сканирования или распознавания. При больших объемах необходимо изучить необходимость использования профессиональных систем, предназначенных для получения изображений документов, например Accent Capture компании Kofax или InputAccel компании ActionPoint. Эти системы позволяют осуществлять массовый ввод документов с организацией отдельных рабочих мест для различных типов работ, с выделенными серверами для обработки, конвертации и распознавания изображений. Встроенные в них алгоритмы позволяют получать изображения высокого качества с максимальной скоростью. Они ориентированы на использование промышленных потоковых сканеров. Цены таких систем находятся в диапазоне от нескольких тысяч до нескольких десятков тысяч долларов.

Распознавание текстов входных документов и хранение текста документа одновременно с изображением не является необходимым. Но наличие распознанного текста позволяет использовать одни и те же механизмы полнотекстового поиска, создания рефератов и автоматического выделения ключевых слов как для документов, созданных на компьютере, так и для тех, которые были отсканированы. Кроме того, распознавание изображений позволяет сразу конвертировать документы в формат PDF, который в последнее время стал очень популярен. Еще одна полезная возможность: пользователи могут использовать существующие документы для создания новых, вырезая из них части или просто модифицируя их. Если предполагается, что такая работа будет вестись постоянно, лучше предусмотреть и серверное распознавание для целей полнотекстового поиска, и установленные на рабочих местах пользователей и интегрированные с клиентской частью СЭД копии программы распознавания. В этом случае пользователь будет иметь возможность самостоятельно конвертировать изображения документов в текст с необходимыми опциями и сохранять текст в нужном ему формате.

Миграция существующих документов. Этап миграции существующих документов из бумажной формы в электронную, пожалуй, является одним из самых опасных. Если он не спланирован тщательно, вы можете столкнуться с проблемами, способными свести на нет всю предыдущую работу и провалить весь проект.

Если в организации имеется бумажный архив документов, то пытаться найти по всей сети их электронные копии для создания электронного варианта архива – дело безнадежное. Более того, это неверно в принципе, ведь электронные копии могли быть модифицированы кем угодно, и проверить это

практически невозможно. Поэтому электронный архив существующих документов в этом случае нужно создавать из бумажного путем сканирования.

Если же никакого архива нет, необходимо провести достаточно длительную подготовительную работу. Сначала нужно добиться единого порядка хранения документов в каталогах. Следует запретить (в том числе, если это возможно, техническими средствами) хранение документов на локальных дисках компьютеров. Надо, чтобы у всех пользователей организации были в сети свои каталоги в сети, в которых они хранят документы. Это существенно облегчит дальнейшую миграцию документов в систему документооборота.

Некоторые СЭД позволяют хранить ссылки на документы, физически находящиеся в каталогах в сети, и не требуют обязательного перемещения этих документов в хранилище системы. Такой подход облегчает внедрение, позволяя осуществлять работу по перемещению документов в хранилище системы (а к этому надо обязательно стремиться) параллельно с эксплуатацией системы.

7. 3. Особенности разных предприятий и видов деятельности

Ниже вкратце перечислены особенности внедрения СЭД для предприятий в зависимости от их вида деятельности. Упомянуты лишь некоторые виды предприятий, на самом деле этих видов с точки зрения внедрения электронного документооборота существенно больше. Однако перечисленные ниже представляют собой наиболее интересные с точки зрения внедрения СЭД виды организаций.

Промышленность. При внедрении СЭД на промышленном предприятии существует необходимость сразу проанализировать возможность и необходимость ее интеграции с АСУ, с системами САПР и другими компонентами автоматизации. Это связано с тем, что многие сотрудники таких предприятий по роду деятельности совмещают работу с «обычными» документами (например, заказ-наряд, табель и др.) и с инженерными документами (чертежи и т. д.), и все это — при выполнении функций оперативного управления. Некоторые системы (к примеру, Documentum) содержат специальные средства для осуществления такой интеграции.

Во многих сферах деятельности, связанных с высокой ответственностью (военная, медицинская и т. д.) участников технологического процесса за результат, существует необходимость документировать выполнение каждого этапа выполняемого процесса. СЭД в таких случаях должна позволять осуществление «разбора полетов» даже по прошествии нескольких лет. Для этого она должна позволять откатить ситуацию к любому моменту в прошлом, чтобы получить «срез» на этот момент времени.

Для некоторых видов производства, в особенности при интеграции с АСУ, требуется поддержание достаточно высокого уровня оперативности работы системы и ее отказоустойчивости.

Государственные ведомства. Для государственных ведомств характерны большая территориальная разобщенность (региональная структура), сложная иерархия управления с множеством ступеней, необеспеченность электронными коммуникациями, слабая стандартизация уже имеющихся информационных технологий.

Вместе с тем при внедрении СЭД в государственных органах необходимо учитывать высокие требования к обеспечению безопасности данных и ограничения доступа.

Проблемы, которые создаются сложной схемой финансирования проекта внедрения СЭД (требования по проведению конкурсов, сложная схема принятия решений и прочее), вызывают особые сложности на начальных этапах. Поэтому работу по внедрению СЭД в государственных органах всегда необходимо начинать с небольшого неспешного пилотного проекта. Надо хорошо понимать, что «пилот» – это прототип системы, который не реализует всю требуемую функциональность. Попытка заставить компанию-разработчика или даже собственных разработчиков создать на этапе «пилота» полностью работающую и готовую к тиражированию систему хотя и выглядит заманчивой, на самом деле крайне опасна. Задача «пилота» совершенно в другом: выявить эффект от внедрения системы и принять решение о внедрении, выработать базис для составления проекта реальной системы, составить полный план работ по разработке и внедрению, план внедрения. При этом сам «пилот» имеет определенную стоимость, и, хотя компании-разработчики зачастую готовы пойти на значительные уступки в надежде получить заказ на внедрение всей системы, этим не стоит злоупотреблять: финансовая ответственность исполнителя всегда является более сильным фактором стимулирования по сравнению с финансовым интересом. В зависимости от масштабов и подходов «пилот» может стоить до 10% от конечной стоимости системы. Только тщательно подготовив плацдарм, отработав все решения, найдя понимание у руководства организации, получив гарантии финансирования, и заказчику, и компании-консультанту можно приступать к широкому внедрению.

Для государственных органов особенно характерен консерватизм сотрудников, часто слабый кадровый состав. Эта проблема будет понемногу решаться в рамках перспективных программ повышения квалификации сотрудников государственных органов, но реальные результаты этих программ появятся еще, к сожалению, не скоро. Очень часто возникают трудности получения информации на этапе проработки решений.

Все описанные проблемы венчает сложность оценки эффективности внедрения, так как никакие финансовые расчеты в данном случае не подходят. Однако такой критерий нужен, возможно, даже только качественный, потому

что рано или поздно потребуется отчет по эффекту от вложенных средств. (См. предложения по способу определения эффективности внедрения в отдельном разделе.)

Крупные коммерческие предприятия. При нынешней тенденции к созданию производственно-финансовых конгломератов часто встает проблема территориальной разобщенности, разнородности различных частей структуры, имеющих каждая свою предысторию. Причем эта разнородность проявляется как в организационной структуре и бизнес-процессах, так и в информационной инфраструктуре. На все это накладывается децентрализация управления, многие, даже ключевые вопросы решаются на местах и не выносятся на уровень центрального аппарата управления. Это приводит к сложностям с внедрением единых технологий.

Это объективный фактор, против него есть только один метод борьбы: изживать. Насколько он повлияет на судьбу проекта, зависит от степени запущенности ситуации.

Частая беда коммерческих предприятий - переоценка менеджментом уровня своей квалификации в области информационных технологий. Многие из молодых управляющих в "прежней жизни" были студентами технических вузов, часто даже программистами. В результате управляющие пытаются участвовать в принятии технологических решений, для чего они не вполне подготовлены. Это усложняет работу, приводит к нежелательным конфликтам. Чрезмерный интерес со стороны менеджмента к информационным технологиям так же опасен, как и отсутствие интереса.

Наилучший способ борьбы с этим явлением – создание «сложных целей». Можно увлечь людей более интересными и перспективными идеями на будущее, устраивать по этому поводу совещания и т. д., чтобы они вникали в текущую работу в той степени, в какой это необходимо. Кроме того, возможно, что из этих обсуждений и планов затем вырастут новые интересные проекты.

Еще одна специфика нынешнего момента - неготовность многих предприятий делать стратегические вложения, даже когда их необходимость явно созрела. Они стремятся обходиться полумерами в ожидании "лучших времен". Вообще говоря, при минимальной инвестиционной активности в стране такая стратегия вполне оправданна, но, с другой стороны, для выживания необходимо повышать эффективность работы предприятия.

Необходим поиск компромисса. Тем более что при пассивном поведении эти самые «лучшие времена» для предприятия могут так никогда и не наступить.

«Производители документов». Под эту категорию попадают предприятия, которые могут быть небольшими, но которые интенсивно создают документы (консалтинговые компании, крупные юридические конторы, издательства и др.). Типичные проблемы для этой категории предприятий приведены ниже.

Самая распространенная проблема: сложность задачи не сочетается с финансовыми возможностями организации. Им нужны недорогие, но при этом достаточно функциональные системы.

В таких организациях часто нет выделенных отделов информационных технологий, с которыми можно взаимодействовать для формализации требований к системе (предполагается, что такой отдел в каком-то объеме выполняет работы по обследованию своего предприятия и описанию его бизнес-процессов). В этом случае участие компании-консультанта необходимо, но ее аналитикам приходится общаться чуть ли не со всеми сотрудниками заказчика. При этом персонал занимается разносторонней деятельностью, которая трудно формализуется.

Все эти проблемы, однако, решаются выбором правильной системы. Можно сказать, что такого рода предприятиям СЭД очень нужны, так же, например, как заводам станки. Готовность таких предприятий к активному внедрению СЭД – дело времени.

7.4. Проблемы внедрения СЭД

Пять главных проблем внедрения СЭД. Для успешного внедрения СЭД на предприятии необходимо избегать некоторых типичных ошибок: невнимания к организационным вопросам, ставки только на собственные силы при разработке системы, экономии на «пилотном» проекте. Недостаточная подготовка регламентов работы с СЭД и низкий уровень обучения сотрудников также могут помешать эффективному внедрению.

Применение систем документооборота сопряжено с рядом трудностей как организационного, так и технического характера.

Все проблемы по реализации проектов можно разделить на три основных блока: организационные, экономические и технические. Первые связаны с человеческим фактором – недостаточной мотивацией сотрудников к работе с новой системой, низким уровнем их технических знаний, иногда ошибочным или неполным определением клиентом задач при внедрении решения. Экономические проблемы – это, в первую очередь, необходимость вложения значительных средств, при том, что экономический эффект для заказчика не всегда и далеко не сразу заметен. Среди технических проблем можно отметить необходимость создания качественной инфраструктуры, сложности интеграции с уже существующими системами». Попробуем разобраться с указанными трудностями более подробно.

«Мелочи» для руководства. На первом месте при подготовке к внедрению электронного документооборота в компании находятся организационные вопросы. Одной из типичных ошибок, совершаемых при переходе к электронному документообороту, является их недостаточная проработка, что в свою очередь приводит к неэффективной работе системы.

Очень часто руководство компании считает вопросы организации документооборота несущественными, не заслуживающими особого внимания, но в конечном итоге именно эти «мелочи» становятся решающими в деле повышения эффективности бизнес-процессов компании. Недостаточная заинтересованность руководства в проекте может привести к тому, что внедрение может затянуться на очень длительное время. Для привлечения «административного ресурса» поддержки СЭД необходимо продемонстрировать все преимущества, которые предоставляет новая система, и обучать руководство практической работе с ней.

Организационный аспект – разработка и утверждение концепции развития документационного обеспечения предприятия, плана внедрения СЭД, выбор руководителя проекта и формирование рабочей группы заслуживает самого пристального внимания. Избежать организационных трудностей поможет четкое определение конечных целей проекта. Наиболее типичные задачи СЭД формулируются таким образом: сократить непроизводительные затраты рабочего времени сотрудников, повысить эффективность документооборота, автоматизировать и упорядочить все этапы подготовки документов.

После того, как цели заданы, не менее серьезное внимание следует уделить формированию рабочей группы проекта. Успех во многом зависит от того, насколько тесно сотрудничают специалисты ИТ-службы и подразделения-заказчика. Необходимо четко распределить обязанности и сферы ответственности между сотрудниками всех отделов, привлеченных к внедрению.

Разработка по принципу «сделай сам» не эффективна. Другим распространенным препятствием является способ построения СЭД. По мнению экспертов, самостоятельная разработка СЭД корпоративного масштаба силами ИТ-подразделения заранее обрекает организацию на длительный процесс доработок и ставит, кроме того, весь проект в зависимость от разработчиков системы. Такой путь оказывается и самым невыгодным с точки зрения финансовых затрат на внедрение. Разработка СЭД своими силами может привести к тому, что текущая ситуация с документооборотом будет законсервирована. Оперу необходимо делать на уже готовые решения от производителей. Однако выбор ПО затруднен отсутствием объективных общепринятых требований к СЭД. Не в последнюю очередь это обусловлено недостаточной подготовленностью нормативно-методической базы со стороны государства.

Тем не менее, на основе опыта внедрения СЭД в различных компаниях, можно предложить несколько общих требований, которые в последнее время стали стандартом «де факто» для решений от различных разработчиков. Во-первых, в системе должны быть предусмотрены средства поддержки территориально распределенной сети, т.е. возможность обмена документами с

удаленными филиалами. Кроме того, делая выбор между различными решениями, предпочтение следует отдавать промышленным платформам, которые также должны обладать достаточной гибкостью и возможностями настройки под требования пользователя.

Для того чтобы уменьшить «сопротивление внедрению» нового ПО со стороны сотрудников, необходима опора на уже привычную, стандартную среду. Например, если в компании используется Lotus Notes/Domino, то желательно, чтобы интерфейс СЭД был похож на интерфейс Lotus. Существенными оказываются также вопросы взаимодействия с уже существующими АИС компании, в том числе с базами нормативно-справочной информации, поэтому очень важно наличие встроенных в решение или готовых внешних модулей интеграции. Так, внедрение СЭД на уже базе развернутой сети Lotus позволяет снизить затраты на проект и быстрее осуществить установку рабочих мест сотрудников.

Система должна поддерживать работу механизма электронной цифровой подписи (ЭЦП), желательно, чтобы в ней уже были встроены средства ЭЦП. Не менее существенны возможности обучения пользователей, в том числе дистанционного, встроенные или подключаемые в виде отдельного модуля. Сотрудникам также должна быть доступна удобная справка, позволяющая наглядно, на примерах разрешить возникающие в процессе повседневной работы трудности, что стимулирует работу пользователей с системой.

При этом функциональные возможности решения не должны быть избыточными, поскольку в этом случае неэффективно расходуются средства на внедрение СЭД и усложняется работа с ней для персонала. Кроме того, очень важно избегать еще одной распространенной ошибки – когда к системе подключается слишком мало сотрудников, она не используется повсеместно и ее окупаемость оказывается низкой.

Согласно распространенному среди экспертов мнению, большинство организаций, затратив приличные деньги на хорошие коммуникации, надежно аппаратное обеспечение и подготовку персонала, устанавливают решение всего на 15-20 рабочих мест. В этом случае на них распределяется вся стоимость системы как таковой, что приводит к низкой окупаемости, поскольку другие сотрудники организации не подключены к этой информационной магистрали и не работают с ней.

Семь раз отмерь. После выбора продукта необходимо отработать те бизнес-процессы, которые собираются автоматизировать, провести тестирование решения в работе, выявить все недостатки и т.д. Все эти задачи решаются на этапе пилотного проекта, в ходе которого выбирается небольшое число рабочих мест, от 10-15 и до 50, в зависимости от масштаба организации, на которые внедряется СЭД. Пилотный проект позволяет убедиться в соответствии решения поставленным задачам, и если оно не удовлетворяет всем требованиям, отказаться от внедрения, не теряя при этом значительных

средств. Поэтому еще одной ошибкой при внедрении является экономия финансов на предварительное выполнение «пилота».

Крайне важна первоначальная реализация пилотного проекта, при этом и в процессе разработки комплекса и во время опытной эксплуатации необходима отлаженная совместная работа ИТ-подразделения и конечных пользователей. Иначе система может не заработать из-за того, что у заказчика и у ИТ-специалистов будут разные представления о том, какие функции должны быть реализованы, каким требованиям она должна удовлетворять».

Согласно мнению разработчиков, пилот представляет ключевой этап, поскольку в его ходе можно получить ту информацию, которую не выявили в ходе предпроектного, информационного обследования. Он позволяет точнее провести расчет стоимости владения системой на всю компанию в целом. Это самый сложный, самый тяжелый, но вместе с тем один из важнейших этапов.

После окончания пилотного проекта и при переходе к опытной эксплуатации системы, приблизительно через 3-6 мес., необходимо продемонстрировать руководству первые положительные результаты. Таковыми могут быть, например, снижение непроизводительных потерь времени на обработку документов сотрудниками или сокращение затрат на приобретение бумаги и т.д. Без положительных результатов сложно сохранить административную поддержку проекта, а так как внедрение СЭД происходит в большей степени за счет взаимных компромиссов, то ее потеря может привести к существенной приостановке реализации проекта.

Без регламентов и обучения СЭД не внедрить. Еще несколько трудностей возможны на следующих этапах внедрения СЭД. Среди них недостаточная проработанность внутрикорпоративных документов, регламентирующих процессы документооборота в организации и слабое внимание со стороны руководства к вопросам обучения конечных пользователей. Подготовка нормативных правил по процессам электронного документооборота должна вестись параллельно с опытной эксплуатацией и предполагает разработку подробных инструкций по делопроизводству для сотрудников, соответствующих приказов и положений.

Вопросам обучения сотрудников также должно уделяться самое пристальное внимание при развертывании СЭД. При этом обучение должно осуществляться на постоянной основе и на всех этапах внедрения. Необходимо четкое понимание со стороны руководства организации, что создание СЭД достаточно длительный проект и ее развитие и поддержка будет требовать постоянного вложения средств. На обучении персонала часто экономят, считая, что достаточно обучить одного человека, а он обучит всех остальных. Достаточно сложно обучить даже 50% сотрудников без отрыва от производства, однако выходом из сложившейся ситуации будет организация дистанционного обучения непосредственно на рабочих местах. При ее создании и развертывании опору необходимо делать на интуитивно удобный и понятный

интерфейс, описание и разбор типичных рабочих ситуаций на конкретных примерах, поскольку из-за высокой загруженности сотрудников по основной деятельности у них нет времени долго изучать различные справочные материалы.

Приемы преодоления общих проблем внедрения СЭД. Приемы преодоления общих проблем внедрения СЭД заключается в следующем:

Сделать переход к системе электронного документооборота постепенным. Например, сначала можно внедрить только электронную почту.

На этапе подготовительной работы найти сторонников-энтузиастов, которые будут помогать "отстающим" осваивать новую безбумажную технологию работы.

Сделать руководителя предприятия убежденным сторонником внедрения системы документооборота.

Необходимо внедрять только те компоненты СЭД, которые адекватны такому его состоянию. Например, даже при наличии достаточно неформализованной организационной структуры организации можно построить вполне эффективный электронный архив.

При отсутствии даже бумажного, но упорядоченного документооборота в организации необходимо запустить пилотный проект. Для этого нужно проанализировать ее деятельность и выявить проблемные участки, которые более всего страдают от отсутствия формализации в ведении дел.

Учесть, что существующее законодательство уже позволяет быстро внедрять ЭЦП, а соответственно и электронные документы внутри организаций, а также реально переходить ко все более широкому использованию этого метода при обмене документами между организациями.

Бумажные документы из внешнего мира должны попадать во внутреннюю систему электронного документооборота, для чего в СЭД необходимо получать их электронные образы. Понятно, что для этого надо предусмотреть использование сканеров.

Не забыть про полезную возможность употребления существующих документов для создания новых. Если предполагается, что такая работа будет вестись постоянно, то лучше предусмотреть и серверное распознавание текстов (для целей полнотекстового поиска), и установленные на рабочих местах программы распознавания. В этом случае пользователь будет иметь возможность самостоятельно конвертировать изображения документов в текст с необходимыми опциями и сохранять их в нужном ему формате.

Если в организации имеется бумажный архив документов, то электронный архив нужно заполнять сканированием документов из бумажного и не пытаться делать это, беря за основу слабо упорядоченные электронные версии документов.

Если же в организации никакого архива нет, то сначала нужно добиться единого порядка хранения документов в каталогах, запретить (в том числе, если

это возможно, техническими средствами) хранение документов на локальных дисках компьютеров.

7.5. Оценка эффективности и возврата инвестиций от внедрения систем электронного документооборота

Критерии оценки эффективности внедрения СЭД. Рассматривая проблему внедрения создания на предприятии СЭД с позиций системного анализа, нельзя не остановиться на важнейших критериях оценки эффективности ее создания.

Представляется, что при осуществлении любого хозяйственного мероприятия, прежде всего, следует оценить его социально-экономическую эффективность, под которой понимается комплексная характеристика конечных результатов. Можно использовать ряд общих методологических принципов системного анализа, важнейшими из которых являются следующие.

Комплексность. Приступая к внедрению СЭД, нужно принимать во внимание все возможные последствия, включая негативные. Переход на новую информационную технологию может, в частности, вызвать жесткое сопротивление со стороны исполнителей и нижних звеньев управления, обусловленное чисто психологическими (нежелание перемен) или объективными социальными причинами (страх увольнения из-за некомпетентности). Очевидно, что чем значительнее изменение, тем сильнее реакция на него.

Учет ограниченности ресурсов. Количество ресурсов, которым располагает предприятие в каждый момент времени, является объективно ограниченным. Поэтому при внедрении СЭД следует исходить из того, что использование любого ресурса целесообразно только тогда, когда оно дает положительный эффект. Руководители организации часто допускают ошибку в оценке ресурсов (особенно трудовых), что приводит к многочисленным и иногда непоправимым сбоям в оптимально разработанной и внедренной СЭД.

Сопоставимость вариантов решений. Оцениваемые альтернативы информационных решений и способы их оценки должны быть сопоставимы по ряду признаков: реализуемости, т. е. возможности обеспечения решения ресурсами всех видов в необходимых объемах; полноте учета всех затрат и результатов, отсутствию повторного счета (иной раз пытаются суммировать общий эффект с частными результатами); степени достоверности применяемых показателей и критериев оценки.

Динамика. Следует учитывать различные аспекты фактора времени.

Неопределенность и риск. При оценке эффективности решений следует учитывать неполноту исходной и производной информации, возможность ее случайного или сознательного искажения и другие подобные факторы.

Этапность. Процесс внедрения СЭД следует оценивать поэтапно, помня, что наиболее достоверны оценки первых этапов работы и наименее - последние, сильно отдаленные во времени. Недооценка факторов времени, неопределенности и риска приводит к искаженной общей оценке СЭД, что, в свою очередь, может крайне негативно сказаться на его практической реализации или даже привести к провалу всего проекта.

Вывод: начинать нужно не с разработки системы, а с оценки своих потребностей и возможностей. Затем с учетом этих факторов создавать наиболее подходящую с позиций социально-экономической эффективности информационную систему.

Основными критериями оценки эффективности выступают деньги (затраты на автоматизацию) и время (период, в течение которого будут достигнуты конкретные результаты). Результатом должен являться максимум отдачи от автоматизации на единицу затраченных средств в течении фиксированного времени.

Экономическими оценками внедрения СЭД являются:

- эффективность воплощения требуемых функций при минимальных затратах;

-экономический эффект – результат внедрения системы или технологии, выраженной в стоимостной форме, экономия от внедрения;

-срок окупаемости – период времени, в течение которого окупаются затраты;

- источники экономии – экономическая оценка результатов влияния на технологические процессы обработки и использования данных: улучшение показателей деятельности организации, увеличение объемов и сокращение сроков переработки информации, уменьшение численности персонала, появление новых возможностей, повышение производительности труда и т.д.

Следует заметить, что системы электронного документооборота сами по себе дохода не приносят, но могут способствовать его получению. Они могут оказаться дорогими, и если их структура и стратегия не были тщательно продуманы, то даже бесполезны. Внедрение системы электронного документооборота связано с необходимостью автоматизации функции работников, а значит, способствует их освобождению. Могут также последовать большие организационные изменения в структуре организации, которые, если не учтен человеческий фактор и не выбрана правильная социальная и психологическая политика, зачастую проходят весьма трудно и болезненно.

Критерии выбора СЭД. Основной критерий - функциональная полнота системы. Система должна уметь выполнять все основные функции электронного документооборота на предприятии, а также, возможно, некоторые специфические операции, характерные для конкретных типов организаций (торговых, страховых, посреднических и т. д.).

Исходя из сказанного выше, можно достаточно легко сформулировать ряд общих критериев, которыми надо руководствоваться при выборе СЭД. Существуют и локальные критерии, достаточно специфичные для каждого типа организаций.

Система должна быть понятной. СЭД должна быть понятной сотрудникам организации. Функциональные возможности системы и реализация должны соответствовать основным бизнес-процессам, происходящие в организации.

Система должна быть удобной. СЭД может считаться удобной только тогда, когда она удобна для конкретного человека, именно его оценка должна быть решающей. Конечно, люди разные и оценки комфортности работы с той или иной системой не могут быть одинаковыми. Одни (в первую очередь, пожилые и неискушенные пользователи), скорее всего, выберут простую и понятную систему, а сложную работу захотят делать вручную. Другие (более молодые и уже знакомые с компьютером) предпочтут пусть и сложную в эксплуатации, зато с большими функциональными возможностями систему. Не исключен и путь постепенного усиления системы по мере роста компьютерной квалификации специалиста. Зато противопоказан обратный подход: "разработаем сложную систему, а людей потом научим". Такое решение может привести к настоящей катастрофе, и виноват будет не исполнитель, а тот руководитель, который ему эту систему навязал.

Довольно распространен еще один неверный подход к автоматизации в организациях: подбор персонала под систему. Часто можно встретить рекламу типа: "требуется специалист, умеющий работать с программным обеспечением...". А как до приема на работу проверить реальные знания кандидата? Как узнать, будет ли данная система удобна для его работы? При поступлении на должность кандидат скажет что угодно, а дальше начнутся проблемы. Итак, система подбирается под человека и должна быть удобна для него.

Система должна быть надежной. Следует, прежде всего, правильно понимать проблему надежности системы. В принципе любая система ненадежна - компьютер воспринимает абсолютно одинаково и миллионы долларов, и копейки: любая информация для компьютера не более чем последовательность электрических сигналов или, если перевести на язык информатики, нулей и единиц. Программа, если она хоть как-то тестирована (впрочем, известны случаи, когда на рынок выбрасывались системы, вообще неспособные отличить символьную информацию от числовой), будет защищать вас от грубых ошибок. Однако это вовсе не означает, что в системе предусмотрены также интеллектуальные средства анализа и защиты информации. Так как же оценивать с позиций надежности разрабатываемую систему? Эта задача распадается на три самостоятельные части.

Во-первых, система должна отслеживать все виды случайных ошибок, нарушающих ведение документооборота. Во-вторых, в ней должны быть предусмотрены средства защиты от случайной или намеренной порчи информации. Иными словами, система обязана либо проинформировать вас о возможности потери информации, либо отказаться выполнять запрещенную операцию. Кроме того, желательны средства защиты от несанкционированного доступа.

Наконец, система должна быть устойчива к сбоям и поломке оборудования. Возможны разные решения: автоматическое сохранение базы данных в процессе работы, обязательная выгрузка копии на носители, специальные средства восстановления данных. Важно, чтобы эти средства существовали и работали.

Система должна быть адекватной. Как уже отмечалось, переходная экономика характеризуется обилием изменений в правилах создания и ведения документооборота. В этих условиях внедряемая СЭД достаточно быстро может оказаться неадекватной текущему положению дел. В системе должна существовать возможность настройки в соответствии с текущими требованиями. Это означает, что система изначально разрабатывается как легко адаптируемая, мобильная и гибкая.

Оценка эффективности и возврата инвестиций от внедрения систем электронного документооборота является наиболее сложно формализуемым аспектом. В первую очередь потому, что эта система, с одной стороны, не является осознанной крайней необходимостью (как, например, торговая система для супермаркета или база данных для реестра населения), а с другой, — требует определенных расходов на внедрение и сопровождение.

Системы автоматизации документооборота стоят недешево, да и процесс их внедрения требует немало усилий и средств. Что же в результате получает организация? Как оценить экономический эффект?

Преимущества от использования СЭД. По данным Forrester Research, 38% компаний из списка Fortune 500 считают, что приобретение современной СЭД является критически важным для успешного ведения их бизнеса. В соответствии с мнением отраслевых аналитиков (таких мнений, отличающихся в определенных моментах друг от друга, существует достаточно большое множество), выгоды для корпоративных пользователей при внедрении СЭД достаточно многообразны. Например, по данным Siemens Business Services, при использовании СЭД:

- Производительность труда персонала увеличивается на 20-25%;
- Стоимость архивного хранения электронных документов на 80% ниже в сравнении со стоимостью хранения бумажных архивов.

Организации могут получить два типа преимуществ от внедрения СЭД: тактические и стратегические.

Тактические преимущества связаны в основном с сокращением затрат. Их достаточно легко определить, измерить и просчитать в денежном выражении. К тактическим относятся следующие типы преимуществ:

- Физическое освобождение места
- Уменьшение затрат на копирование
- Уменьшение затрат на доставку информации в бумажном виде
- Уменьшение затрат на ресурсы: люди и оборудование
- Уменьшение затрат на бумагу
- Повышение продуктивности работы: более быстрое выполнение работ, увеличение общего количества выполняемых работ, улучшение работы с данными/записями (документами, имеющими юридические обязательства), возможность выполнения новых типов работ или выполнения работ по другому

К *стратегическим преимуществам* относятся преимущества, которые связаны с улучшениями в ключевых бизнес-процессах. А это связано с ростом оборота или прибыли, если речь идет о коммерческих структурах, или с улучшениями в работе, принятии решений, обслуживании, если речь идет, например, об органах государственной власти. По своей природе эти преимущества труднее измерить. Сами стратегические преимущества можно разделить на две большие группы: средний уровень достигаемых преимуществ и средний уровень сложности; высокий уровень преимуществ и высокий уровень сложности

Средний уровень достигаемых преимуществ и средний уровень сложности. К специфическим преимуществам данной категории относятся:

- Улучшения в доступе к информации
- Улучшения в качестве обслуживания заказчиков, скорости реагирования
- Улучшения в контролируемости процессов
- Улучшения в результатах аудиторских проверок
- Улучшения в процессе гарантийного обслуживания
- Улучшение качества продуктов/услуг
- Увеличение финансовых оборотов

Высокий уровень преимуществ и высокий уровень сложности. К специфическим преимуществам данной категории относятся:

- Более быстрое и качественное принятие решений
- Усиление степени контроля со стороны руководства
- Обеспечение соответствия существующим правилам и законам
- Более быстрый вывод на рынок новых продуктов и услуг
- Улучшение морального климата и степени удовлетворенности сотрудников своим трудом
- Более широкий набор предлагаемых продуктов и предоставляемых услуг

Количественные оценки эффективности СЭД. Эффективность использования СЭД, как правило, более очевидна, чем другие корпоративные

системы – именно потому, что системы электронного документооборота созданы для повышения эффективности использования рабочего времени сотрудников. Простой расчет эффективности основан на существенном уменьшении времени обработки документов.

Средний процент рабочего времени, которое сотрудники офиса тратят на различные операции:

- Поиск и ожидание поступления документов 20%
- Согласование и утверждение документов 20%
- Передача документов между подразделениями 10%
- Подготовка стандартных отчетов о движении документов 10%

Данные оценки являются минимальными, часто эти цифры существенно больше.

Таким образом, суммарное среднее время, которое сотрудники офиса тратят на рутинную обработку документов – более 60%. При этом некоторая часть сотрудников практически все свое рабочее время тратит на эти операции.

При использовании СЭД выигрыш достигается за счет того, что:

- на поиск документов тратятся не часы, а секунды или минуты; ожидания документов не требуется – документы одновременно доступны всем сотрудникам, имеющим к ним право доступа
- процесс согласования и утверждения документов становится прозрачен и происходит в онлайн-режиме
- время на передачу документов между подразделениями не тратится вообще – карточки и файлы документов в режиме реального времени доступны всем имеющим к ним право доступа
- подготовка стандартных отчетов о движении документов делается одним нажатием кнопки

Отсутствие ключевых сотрудников в офисе в связи с командировками не останавливает работу с документами - СЭД нового поколения обеспечивает возможность удаленной работы с документами как через web-браузер, так и по электронной почте.

Окупаемость системы. СЭД может экономить больше половины рабочего времени сотрудников офисов, работающих с документами – договорами, счетами, накладными, письмами, ордерами и т.п.

Кроме этого, время, проводимое сотрудниками вне офиса, СЭД позволяет «конвертировать» в рабочее время за счет возможности удаленной работы с документами как через web-браузер, так и по электронной почте.

Качественные оценки эффективности. Кроме количественных оценок эффективности системы, позволяющих убедиться в быстром возврате инвестиций в систему, существуют не менее важные качественные оценки эффективности использования системы.

Это, в первую очередь, - повышение прозрачности движения документов. Сотрудники получают возможность видеть на экране компьютера все

документы, задачи и поручения, с которыми они должны работать в данный момент, а руководители имеют возможность видеть в режиме реального времени ход выполнения бизнес-процессов, например, исполнение заказов клиентов, прием новых сотрудников на работу, текущее состояние исполнения договоров, взаимодействие между разными подразделениями компании и т.п. Движение документов и работа с сотрудниками с документами становятся контролируемыми в режиме реального времени.

Во-вторых, - организация единого корпоративного информационного пространства. Удаленные офисы, филиалы, представительства связываются как с центральным офисом, так и между собой и степень их взаимодействия существенно повышается.

В-третьих, объединение и обеспечение сохранности корпоративной информации. Корпоративная информация сохраняется в системе управления документами, а не в головах сотрудников. Даже если сотрудники увольняются или переходят на работу в другие подразделения предприятия, их знания, связанные с обработкой документов, сохраняются в системе электронного документооборота предприятия и могут быть использованы другими сотрудниками, приходящими на их место. Объединение знаний сотрудников в общей корпоративной системе дает синергетический эффект и может привести к впечатляющим результатам.

И, наконец, - повышение управляемости компании в целом. Ускорение информационных потоков и уменьшение числа ошибок при принятии управленческих решений за счет использования актуальных и своевременных данных приводит к повышению управляемости компании в целом. Глобальный особенностью СЭД, в отличие от других корпоративных систем, в том, что СЭД обычно устанавливается практически всем сотрудникам, имеющим компьютер, что позволяет повысить общий уровень организации предприятия.

Составляющие эффекта от СЭД. Как для любой автоматизированной системы, эффект от СЭД делится на две части:

- прямой эффект от внедрения системы, связанный с экономией средств на материалы, рабочее время сотрудников и т. д.,
- косвенный эффект, связанный с теми преимуществами для функционирования организации, которые дает СЭД (прозрачность управления, контроль исполнительской дисциплины, возможность накопления знаний и др.).

Эффект второго типа оценить в общем случае очень сложно. Сложность эта не в том, что его невозможно оценить, а в том, что оценка всегда будет экспертной, а такую оценку можно очень легко поставить под сомнение. Парадокс состоит в том, что в действительности этот эффект существенно превышает непосредственную экономию от внедрения СЭД в виде неизрасходованной бумаги или уменьшения трудозатрат.

Ниже предлагается схема вычисления эффективности.

Схема вычисления расходов. Предположим, что имеется организация с N сотрудниками. Сначала подсчитаем все расходы на внедрение системы. Введем некоторые предположения и обозначения, выполним простейшие подсчеты.

Стоимость L одной лицензии ПО. Обычно эта цифра находится в диапазоне от 150 до 800 долл. на рабочее место и в существенной степени зависит от числа закупаемых лицензий, то есть - от количества рабочих мест в СЭД.

Стоимость H дополнительной техники, необходимой для внедрения СЭД (компьютеры, принтеры, сканеры и т. д.). Величина, в большинстве случаев практически пропорциональная N. Такая пропорциональность соблюдается, если не требуется закупка дорогой специализированной техники, например, промышленных сканеров или крупных роботизированных библиотек для электронного архива. Коэффициент пропорциональности, очевидно, зависит от текущей степени оснащенности техникой. Пусть до начала работ на одного сотрудника в современных условиях приходится техники примерно на 1500 долл. (берется стоимость техники, находящейся в среднем ценовом диапазоне). Коэффициент недооснащенности может быть от 10 до 40%, по большинству организаций эта цифра вряд ли больше.

Стоимость работ по внедрению системы V. Эта величина не пропорциональна размеру организации, но, естественно, находится в определенной зависимости от него. Стоимость внедрения в существенной степени зависит от того, как будет организовано внедрение, чьими силами оно будет проводиться, в сколько этапов. Чтобы внести какую-то определенность, можно считать, что стоимость внедрения равна следующей величине:

$$V = M * W + M * W * F(N),$$

где: M – это количество человеко-месяцев, нужное для осуществления работ по внедрению (обычно от 4 до 6 человеко-месяцев),

W – средняя стоимость 1 месяца работ (включающая работы по проработке требований, созданию проекта внедрения, доработке ПО, установке и обучению). Второе слагаемое, зависящее от F — функции характеристики размера организации, служит «поправкой», позволяющей учесть в расходах усложнение задачи за счет величины размера организации. Поведение этой функции качественно похоже на логарифм от величины N и приведено на графике (см. рис.2).

Расходы на администрирование и сопровождение системы - еще одна статья расхода, которую необходимо учесть. Они могут составить до 15-20% от стоимости системы в год.

Нами практически учтены все основные расходы на внедрение системы. Перейдем теперь к «доходной части».

Схема оценки прямого эффекта. Начнем с оценки прямой экономии средств. Пусть она включает только стоимость бумаги, сэкономленной при внедрении такой системы, и стоимость сэкономленного рабочего времени

сотрудников. Это постоянные расходы, поэтому посчитаем расходы в месяц, чтобы затем оценить сроки окупаемости. Эти расходы существенно варьируются в зависимости от вида деятельности организации, и расчеты будут носить существенно априорный характер усредненных оценок.

Максимальную стоимость расходуемой в месяц бумаги можно подсчитать, исходя из возможностей одного сотрудника прочитать и усвоить определенное количество страниц документов в месяц. На основе простого эксперимента можно выяснить, что в течение рабочего дня один средний сотрудник в состоянии прочесть не более 100 машинописных листов документов. С другой стороны, минимальный объем страниц, которые читает один сотрудник в течение рабочего дня, не может быть меньше одного полного документа, то есть 4-5 страниц, иначе этот сотрудник не работает с документами, а значит, не представляет интереса с точки зрения внедрения СЭД. Разброс получается большой, поэтому для практического подсчета лучше получить данные по закупке писчей бумаги из вашей бухгалтерии. Но для нашей грубой схемы (тем более что этот фактор явно не будет значимым в общем балансе доходов и расходов) положим, что на одного сотрудника средней организации приходится 25 страниц в день.

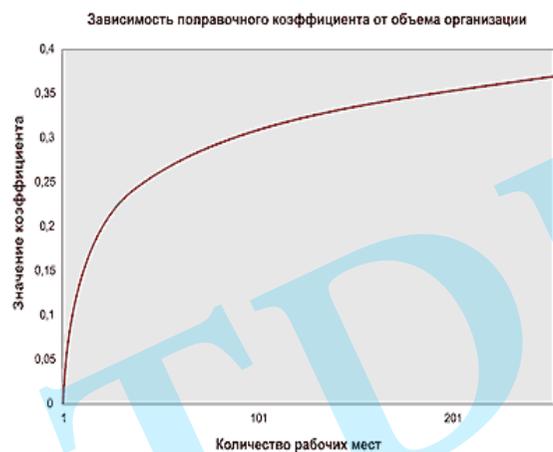


Рис. 7.1. Характер функции F – зависимости величины коэффициента для расчета поправки к V – стоимости работ при учете числа рабочих мест в СЭД⁶⁹

⁶⁹ Мусалиев А. А., Бегалов Б. А., Мохова Е. А. Системы электронного документооборота. Монография. Т.: изд-во ADIB, 2009, 170с.

Если P — стоимость одного листа бумаги с нанесенной информацией (ксерокс, печать), то месячные расходы на бумагу составят $21 * 25 * P * N$.

Стоимость сбереженного рабочего времени оценить еще сложнее. В первую очередь она складывается из следующих факторов:

- Экономия усилий за счет повторного использования существующих документов.
- Экономия времени на поиск нужных документов за счет систематизации в хранении документов и эффективных средств поиска информации.
- Ускорение всех бизнес-процессов за счет их автоматизации, формализации и контроля исполнительской дисциплины.

Попытаемся перевести эти факторы в конкретные оценки. Для этого давайте сделаем экспертные оценки.

Так как любая организация постоянно занимается решением достаточно похожих друг на друга задач, то очевидно, что возможность повторного использования существующих документов весьма реальна. Если для одних типов документов (договоры, письма, приглашения) такое повторное использование – устоявшаяся практика в большинстве мест, то для документов типа коммерческих предложений, аналитических обзоров, предварительных проектов или даже просто переписки, к сожалению, процент повторного использования в большинстве случаев равен нулю. Давайте исходить из того, что практически для любого документа в достаточно давно существующей организации всегда найдется прототип. Чаще всего от прототипа можно будет «взять» от 20 до 30% (не от объема текста, а по трудозатратам на создание), остальное – специфика отдельного случая, которая требует продумывания и принятия решений. Поэтому будем исходить из коэффициента повторного использования в 25%. Если предположить, что каждый сотрудник тратит на создание новых документов примерно 30% своего рабочего времени (этот параметр нигде не измерялся, но, по мнению экспертов, является достаточно близким к истине), то общая экономия времени сотрудников составит примерно 7,5% от их полного рабочего времени.

Экономия времени на поиск документа достаточно хорошо измерена адептами внедрения СЭД. В рекламных целях называют цифры, доходящие до 30% рабочего времени сотрудника. В реальности, конечно же, эта цифра меньше и, скорее всего находится в диапазоне 5-10%. Для определенности возьмем 5%. Таким образом, общая экономия рабочего времени по этим двум факторам составит примерно 12%.

Ускорение бизнес-процессов – наиболее очевидная выгода от внедрения СЭД. Она тяжело поддается априорной оценке, но попробуем все же какую-то оценку произвести. При бумажном документообороте почта сотрудникам обычно разносится канцелярией два раза в день. Таким образом, в зависимости от списка согласования документ может проходить инстанции от трех дней до месяца и более. Любая задержка исполнения только увеличивает этот срок.

Контроль задержки исполнения по отдельным документам невозможен, а комплексный контроль исполнительской дисциплины отдельного сотрудника осложняется непрозрачностью его деятельности. При внедрении СЭД документы передаются в следующую инстанцию сразу же после исполнения. При любых задержках кем-либо из исполнителей можно увидеть как сроки задержки, так и загрузку исполнителя другими работами, и соответственно можно принимать меры. С учетом этого документ, который обычно исполняется не менее трех дней, может быть исполнен в один-два дня, а время исполнения документов, которые проходят через многостадийное утверждение и согласование, может быть сокращено в несколько раз. При расходах на одного сотрудника S экономия может составить величину. Но, проверить это можно будет только на практике. Другими словами, это еще 10-30% экономии рабочего времени.

Пример оценки эффективности. Теперь попытаемся применить указанные цифры для условий какой-нибудь организации. Все числа, которые приведены ниже, являются условными и в реальной жизни способны отличаться в несколько раз, но для большого числа реальных типичных случаев оценки могут быть достаточно близкими.

Предположим, мы рассматриваем организацию, в которой работает 50 чиновников различного ранга. Сначала оценим стоимость внедрения.

Допустим, что стоимость лицензии ПО в пересчете на рабочее место при данном объеме $L=300$ долл. Стоимость ПО составит 15 000 долл.

Допустим, требуется дооснащение техникой на 20%. Стоимость дополнительного оборудования в этом случае составит примерно $H=0,2*1500$ долл. $*50= 15 000$ долл.

Предположим, что у организации есть собственный штат сотрудников, способных организовать внедрение системы, и ей нужно только привлечь консультанта для решения наиболее сложных проблем. Типовой объем работ по внедрению информационных систем такого класса, как мы уже говорили, порядка пяти человеко-месяцев. Из них примерно два человеко-месяца – работа консультанта, которая стоит дороже. Добавим еще два человеко-месяца с учетом достаточно большого количества сотрудников в организации. Средняя стоимость собственного персонала типичного ведомства – примерно 400 долл. в месяц. Стоимость консультанта в зависимости от условий предоставления услуг – от 2000 до 6000 долл. в месяц. Для определенности положим, что она равна 5000 долл. Итого получаем оценку стоимости работ по внедрению: около 12 000 долл.

Таким образом, суммарные расходы по внедрению такой системы при разумной организации процесса могут составить 42 000 долл. Стоимость сопровождения составит еще около 16 000 долларов за два года. Получаем: 58 000 долларов расходов за два года.

Теперь оценим прямой экономический эффект от внедрения.

Для определения стоимости тиражирования документов положим, что один напечатанный в организации лист стоит примерно 0,02 долл. Тогда в месяц организация расходует примерно 525 долл. на бумагу (см. предложенную выше формулу).

Наиболее pessimistic оценка экономии трудозатрат, по нашим предположениям, составила величину около 20%. Исходя из средних месячных расходов на одного сотрудника в типовом ведомстве в 400 долл. можно считать, что внедрение СЭД позволяет сэкономить 50 чел. $*400$ долл. $*0,2 = 4000$ долл. в месяц.

При общих расходах на внедрение и эксплуатацию за два года в размере 58 000 долл. срок окупаемости СЭД составит менее двух лет⁷⁰.

Это достаточно хороший показатель.

Безусловно, к приведенному выше подсчету легко придаться. Во-первых, стоимость внедрения СЭД может оказаться выше в несколько раз - в зависимости от того, какая форма внедрения будет выбрана, и насколько требования организации отличаются от возможностей, уже заложенных в систему. Во-вторых, эффективность от внедрения может быть не столь очевидной, хотя, по мнению ряда экспертов, 20% экономии усилий – вполне достижимая величина для организации, постоянно работающей с документами. Надо учитывать, что если объем работы с документами в организации недостаточен для того, чтобы можно было говорить о столь существенной экономии ресурсов, то и требования к системе будут существенно более простыми, а значит, стоимость внедрения, модернизации техники и т. д. может оказаться гораздо ниже.

СЭД находят все более широкое применение именно потому, что эффект от них измеряется не прямой экономией ресурсов, а повышением качества работы организации. Для коммерческих предприятий это – фактор выживания, для ведомств и государственных структур — возможность более эффективно решать государственные задачи, реализовать возможность оперативного взаимодействия с различными субъектами и между ведомствами. При условии внедрения таких систем государственное управление станет более прозрачным, информативным и оперативным. Из всего спектра технологий, применение которых в рамках структур государственного управления уже назрело, системы электронного документооборота являются одними из ключевых.

Ключевые слова: Оценка эффективности и возврата инвестиций от внедрения систем электронного документооборота, особенности внедрения, учет структуры предприятий и организаций.

⁷⁰ Мусалиев А.А., Бегалов Б.А., Мохова Е.А. Системы электронного документооборота. Монография. Т.: изд-во ADIB, 2009, 170с.

Вопросы

1. Что подразумевается под понятием «Методология внедрения СЭД»?
2. Перечислите основные особенности внедрения СЭД на больших предприятиях.
Какие экономические эффекты приносит внедрение СЭД?
4. Как производится оценка эффективности и возврата инвестиций от внедрения систем электронного документооборота?
5. Какие методы экономической эффективности внедрения СЭД Вам известны?

ГЛАВА 8. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА НА ЭКОНОМИЧЕСКОМ РЫНКЕ

8.1. Основные характеристики эффективности Систем электронного документооборота

Внедрение системы электронного документооборота в организации выводит её на новый уровень управления и даёт существенный экономический эффект.

По данным Forrester Research: 38% компаний из списка Fortune 500 убеждены в том, что переход к электронному документообороту позволяет повысить эффективность бизнеса.

По данным Siemens Business Services:

- 30% времени рабочих групп тратится на поиск и обработку бумажных документов;
- секретарь-референт тратит до 75% своего времени на работу с бумажными документами;
- у руководителя на нее уходит до 45% рабочего дня;
- 6% бумажных документов безвозвратно теряются;
- на согласование бумажных документов тратится 60-70% рабочего времени сотрудников;
- каждый внутренний бумажный документ копируется до 20 раз.

В результате 20-30% поставленных задач вообще не решаются.

Рабочее время сотрудников это ресурс предприятия, а любой ресурс – это деньги.

Правильное использование ресурсов – залог эффективного управления.

Существует возможность подсчета тех средств, которые могут быть переведены в реальную прибыль и потенциальные возможности для развития организации.

Предположим, что в организации 100 сотрудников, их среднемесячная зарплата составляет 3000 ед.

При работе с документами «по старинке» сотрудник в среднем затрачивает 30% рабочего времени.

100 сотрудников * 3000 ед. * 30% = 90000 ед. в месяц.

При этом качество, своевременность и контроль обработки документов оставляет желать лучшего.

При работе с документами в системе электронного документооборота сотрудник затрачивает около 10% рабочего времени.

100 сотрудников * 3000 ед. * 10% = 30000 ед. в месяц.

Экономическая эффективность использования электронного документооборота в организации численностью 100 сотрудников.

В месяц – 60000 ед.

В год – 60000 ед. * 12 мес. = 720000 ед.

Это та сумма, которая высвобождается из валовых затрат при использовании электронного документооборота и направляется в развитие предприятия.

По данным Nortan Nolan Institute, электронный документ позволяет получить ключевые преимущества:

- рост производительности труда сотрудников на 25-50%;
- сокращение времени на создание и обработку документов до 75%;
- уменьшение расходов на хранение документов до 80%.

Наглядно оценить сокращение временных затрат при работе с электронными документами можно на диаграмме (рис. 8.1.)

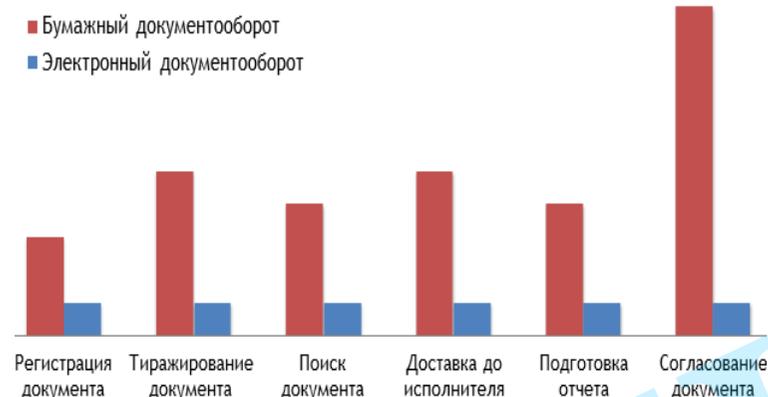


Рис. 8.1. Сравнение выполнения технологических операций при работе с документами при ручной обработке и при СЭД

Чем больше сотрудников работает с информацией в электронном виде, тем больший экономический эффект принесет проект внедрения СЭД iTs-Office.

8.2. Количественные и качественные показатели экономического эффекта

Количественные показатели – позволяют убедиться в быстром возврате инвестиций в систему, поддаются количественному измерению и четкой числовой оценке:

- Сокращение непроизводительных, временных затрат связанных с обработкой документов (регистрация, рассылка, время на поиск документов, время выполнения контрольных операций по документам и поручениям).
- Ускорение информационных потоков (время передачи документа на исполнение, пересылка документа между структурными подразделениями,

время подготовки типовых документов, время согласования типовых документов, ускорение средней скорости распространения информации).

- Экономия стоимости ресурсов и материалов (сокращение затрат на канцелярию, расходные материалы, снижение затрат на хранение документов).

Качественные показатели – это показатели развития и улучшения каждого из аспектов во внутренней и внешней деятельности организации:

- Повышение продуктивности работы сотрудников (единое информационное пространство, работа с документами из любой точки мира, эффективный автоматизированный контроль за исполнением документов, упрощение процессов коллективной работы).

- Снижение рисков (документы не теряются, быстро согласовываются и утверждаются, своевременно доставляются на места, распоряжения руководства выполняются в срок).

- Изменение корпоративной культуры (унификация управленческих процедур, введение единого высокого стандарта работы, повышение качества исполнения управленческих решений, сближение структурных подразделений организации, объединение накопленных корпоративных знаний, повышение привлекательности для инвестиций, повышение лояльности сотрудников).

Сравнение трудоемкости выполнения ключевых операций приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Пооперационное сравнение обработки бумажного и электронного документов⁷¹

Выполняемая операция	Среднее время обработки бумажного документа	Среднее время обработки электронного документа
Регистрация документа	3 мин.	1 мин.
Тиражирование документа	5 мин.	1 мин.
Поиск документа	от 7 мин.	2 мин.
Доставка до исполнителя	от 10 мин. до 2 дней	2 мин.
Подготовка отчета	от 30 мин.	10 мин.
Согласование документа	от 4 часов	30 мин.

⁷¹ СЭД [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itpedia.ru/index.php/СЭД> (дата обращения: 01.12.2016).

Использование СЭД iTs-Office обеспечивает экономию ресурсов организации, улучшение деловых коммуникаций во внешней и внутренней среде компании, обеспечивает увеличение прибыли за счет повышения производительности труда сотрудников и уменьшения рисков получения убытков.

Внедрение СЭД iTs-Office является грамотной инвестицией в развитие и увеличение производительности организации, что как никогда актуально в период возросшей конкуренции и усложнившейся экономической ситуации.

Следует учитывать, что для получения максимального эффекта в кратчайшие сроки от внедрения СЭД, необходимо принимать во внимание масштабы организации, ключевые процессы, и другие нюансы.

Ключевые слова: Качественные показатели эффективности, количественные показатели эффективности, оценка технологических операций при работе с СЭД.

Вопросы

1. Какие качественные показатели оценки эффективности функционирования СЭД Вам известны?
2. Перечислите количественные показатели оценки эффективности функционирования СЭД.
3. Как определяется эффективность внедрения СЭД на предприятии?
4. Приведите примеры эффективного внедрения СЭД в отраслях и сферах национальной экономики
5. Какие СЭД, функционирующие в Республике Узбекистан Вам известны?

ГЛАВА 9. СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ

9.1. Основные направления развития системы «Электронное правительство» в Республике Узбекистан

Развитие сферы связи, информатизации и телекоммуникационных технологий как важного фактора повышения благосостояния народа и экономического роста страны является одним из основных приоритетов государственной политики Узбекистана. Это подтверждается принятием целого ряда Указов и Постановлений Президента Республики Узбекистан, а так же национальной программы «Цифровой Узбекистан – 2030».

Основными целями правовых документов в области развития ИКТ является дальнейшее развитие и широкое внедрение во всех отраслях экономики и сферах жизни современных информационно-коммуникационных технологий, обеспечение ускоренного развития информационных ресурсов, систем и сетей, а также стимулирование расширения спектра и улучшения оказываемых интерактивных государственных услуг субъектам предпринимательства и населению.

Комплексная программа развития Национальной информационно-коммуникационной системы Республики Узбекистан на период 2013-2020 годы условно разделена на две программы. Первая программа развития телекоммуникационных технологий, сетей и инфраструктуры связи в Узбекистане, а вторая программа по созданию комплексов информационных систем и баз данных системы «Электронное правительство».

Программа развития телекоммуникационных технологий, сетей и инфраструктуры связи направлена на расширение сетей фиксированного и мобильного широкополосного доступа, центров коммутации передачи данных и голосового трафика, модернизации и расширение магистральных телекоммуникационных сетей, создание необходимой инфраструктуры для развития мультимедийных услуг.

К примеру, до 2020 года планируются работы по расширению оптических сетей широкополосного доступа и строительства волоконно-оптических линий связи, дальнейшей установке по всей стране базовых станций EDVO, 3G и 4G LTE. Предусматривается создание студий для оказания мультимедийных услуг корпоративному сектору, центров информационно-справочных услуг, хранения и обработки данных, а также хранения часто используемых данных (центров кеширования).

Также в числе приоритетных задач стоит реализация необходимых мер по развитию системы «Электронное правительство».

Программа по развитию системы «Электронное правительство» включает разработку и принятие в 2015 году закона «Об электронном правительстве», разработку и утверждение стандартов и регламентов по

межведомственному взаимодействию и обмену данными, формирование баз данных по различным направлениям, создание новых и интеграция существующих комплексов информационных систем в сфере государственных закупок, налогообложения, таможенного оформления, здравоохранения, образования и многих других.

Предполагается внедрение единой платформы системы «Электронное правительство», которая будет являться основой для создания новых и интеграции действующих информационных систем.

Информационное взаимодействие государственных органов в системе «Электронное правительство» с юридическими и физическими лицами будет осуществляться через Единый портал интерактивных государственных услуг, обеспечивающий доступ к сведениям об услугах и функциях государственных органов, предоставление пользователям возможности обмена данными в электронной форме, оформление запросов через единую точку доступа к интегрированным интерактивным государственным услугам.

Для идентификации пользователей системы «Электронное правительство» в программе предусмотрен проект по созданию Единой системы идентификации на базе инфраструктуры открытых ключей.

Ключевыми проектами программы развития системы «Электронное правительство» является формирование национальных баз данных и реестров: данные о физических и юридических лицах, данные о транспорте, кадастровая информация, недвижимость, единые справочники и классификаторы и т.д.

Комплексная программа развития Национальной информационно-коммуникационной системы Республики Узбекистан на период 2013-2020 годы служит для формирования цифровой экономики в Узбекистане и его интеграции в мировое информационное пространство.

9.2. Проекты системы «Электронное правительство» в Республике Узбекистан

В современный период в Республике Узбекистан реализован целый комплекс проектов по развитию системы «Электронное правительство».

В частности, внедрены следующие проекты:

- Информационная система Кабинета Министров Республики Узбекистан
- Мобильные приложения Правительственного портала Республики Узбекистан в сети Интернет
- Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан
- Единый портал интерактивных государственных услуг
- Портал жилищно-коммунального хозяйства
- Государственные реестры
- Формы и бланки государственных органов
- Реестр базовых интерактивных государственных услуг и интерактивных услуг государственных органов

- Реестр информационных ресурсов и информационных систем государственных органов

- Вебсайты государственных органов

В послании Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева Олий Мажлису от 28 декабря 2018 года отмечается: «...нам следует начать разработку в 2019 году Национальной концепции цифровой экономики, предусматривающей обновление всех сфер экономики на базе цифровых технологий, и на этой основе внедрить программу «Цифровой Узбекистан-2030». «Цифровая экономика» – это обеспечение цифрового пространства для всех сфер жизнедеятельности страны. Основная задача программы состоит в создании правовых, технических, организационных и финансовых условий для развития цифровой экономики в стране и последующей интеграции ее с цифровыми экономиками зарубежных стран. Цифровая экономика позволит обеспечить рост валового внутреннего продукта как минимум на 30 процентов и резко снизить коррупцию. Это подтверждают и аналитические исследования авторитетных международных организаций». В стране взят курс на разработку программы перехода страны на цифровой формат в экономике. Этапы данной программы продлятся до 2030 года.

Развитые страны мира характеризуются доминированием в экономике сферы услуг и появлением на их базе информационных технологий. Однако общество не стоит на месте, его дальнейшее развитие и все большее доминирование сферы услуг над производством привели к тому, что ключевую роль в этом движении стали играть информационные технологии и сфера IT, которые значительно упрощают сам механизм получения человеком какой-либо услуги. Появление Интернета и снижение стоимости доступа в глобальную сеть стали настоящей информационной (цифровой) революцией, которая изменила жизнь человечества в целом, и экономику в частности.

Цифровая экономика, а именно возникновение новых возможностей, безусловно, позитивным образом отражается на жизни человека. Благодаря развитию цифровых технологий потребитель может быстрее получать необходимые ему услуги, экономить, покупая продукты в интернет-магазинах по более низким ценам. В конце концов, потребитель даже может начать свое дело онлайн, стать предпринимателем, не выходя из дома.

Всемирный банк в своем обзоре в 2016 году отмечал, что цифровая экономика способствует росту производительности труда, повышению конкурентоспособности компаний, снижению издержек производства, созданию новых рабочих мест, преодолению бедности и социального неравенства.

Развитие современного общества идет таким образом, что только цифровая среда позволит экономике Узбекистана интегрироваться в мировое пространство, поскольку сфера бизнеса во взаимодействии с гражданами уже давно использует цифровые технологии, в том числе и цифровую валюту.

Одновременно с физическими деньгами в обороте присутствует цифровая валюта. Она в значительной степени увеличивает товарооборот и создает положительную динамику в развитии экономики в целом.

Развитие цифровой экономики подразумевает тотальную глобализацию, сверхвысокую конкурентную среду, наличие квалифицированных кадров и качественного образования, новое качество жизни, бизнеса и государственных услуг, развертывание современной интернет-инфраструктуры на территории современных городов, повышение уровня цифровой грамотности населения и системное обучение IT-специалистов во всех областях экономики.

Немаловажным критерием цифровой экономики является повышение качества государственных и муниципальных услуг, и сокращение издержек государства при их предоставлении. При этом государство должно гарантировать устойчивость и безопасность инфраструктуры, обеспечить высокий уровень образования населения, включая цифровую грамотность, связать цифровую экономику со всеми индустриальными сферами, и самое главное, интегрировать международную цифровую индустрию в национальную инфраструктуру.

В этих целях в республике должна быть проведена работа по созданию технопарков, научно-производственных кластеров и других инновационных проектов, повсеместному и доступному обучению граждан цифровой грамотности, внедрению цифровых технологий, обеспечению покрытия территории страны сетью Интернет от 5G и выше, внедрению электронного документооборота в деятельность предприятий.

Все эти мероприятия потребуют от государства огромных финансовых вложений, подготовленных специалистов для обучения работников предприятий и населения основам цифровой экономики, однако это веление времени и требования прогрессивных информационных технологий, которые будут поставлены на службу народу.

Таким образом, программа «Цифровой Узбекистан-2030» – это не просто очередной крупный государственный проект страны, это важный аспект инновационной деятельности Республики Узбекистан, основная цель которого не просто достичь высокого уровня развития, но и интегрировать и взаимодействовать с развитыми государствами мира.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

10.1. Основные направления развития межведомственного электронного взаимодействия в Узбекистане

В условиях формирования цифровой экономики возникает необходимость выбора новых форм управления информационными потоками в отраслях и сферах национальной экономики. В этой связи для повышения результативности инновационной деятельности и ускорения темпов внедрения инновационных разработок в реальный сектор экономики необходима разработка новых и адаптационное использование существующих методов и алгоритмов информационного обеспечения процессов управления взаимодействием экономических субъектов, сотрудничающих в ходе инициации и реализации проектов по созданию и внедрению наукоемких, технологически перспективных инновационных разработок на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.

Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев в Послании парламенту о наиболее важных, приоритетных задачах развития страны на 2019 год отметил: «Нам необходимо разработать Национальную концепцию цифровой экономики, которая предусматривает обновление всех секторов экономики на цифровой основе. В связи с этим нам необходимо реализовать программу «Цифровой Узбекистан – 2030».

Кроме того, Президент страны отметил: «Цифровая экономика увеличит ВВП как минимум на 30 процентов, и значительно сократит коррупцию. Анализы авторитетных международных организаций также подтверждают это. Поэтому необходимо проводить цифровую трансформацию в экономике, развивать национальные информационные технологии и привлекать инвестиции».⁷²

В Узбекистане развитие инновационной деятельности является одним из приоритетных направлений государственной экономической политики. Доказательством данному высказыванию служит Постановление Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева от 3 июля 2018 года № ПП-3822 «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан», в котором говорится: «Государством принимаются широкомасштабные меры по развитию цифрового сектора экономики, внедряются системы электронного документооборота, развиваются электронные платежи и совершенствуется нормативно-правовая база в сфере электронной коммерции.

⁷² Мирзиёев Ш.М. Послание Президента Республики Узбекистан Олий Мажлису 28 декабря 2018 года. // Народное слово 29 декабря 2018 г.

Цифровая экономика, функционирующая на информационно-технологических платформах, развивается с интенсивной скоростью, что обуславливает необходимость создания новых моделей таких платформ.

Технологии «блокчейн» (технологии распределенного реестра данных), «искусственный интеллект», использование возможностей суперкомпьютеров, а также деятельность по крипто-активам являются одним из направлений развития цифровой экономики во многих странах мира.⁷³

В Постановлении Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по совершенствованию механизмов внедрения инноваций в отрасли и сферы экономики», опубликованного 8 мая 2018 года, сказано: «За короткие сроки в стране проделана масштабная работа, направленная на формирование инновационно-ориентированной экономики и создание условий для широкого внедрения инноваций.

Одним из важных этапов в данном направлении стало создание органа, осуществляющего единую государственную политику в сфере инновационного и научно-технического развития республики, формирование при нем Фонда поддержки инновационного развития и новаторских идей. Вместе с тем, сохраняется ряд проблем, препятствующих налаживанию эффективных механизмов взаимодействия, укреплению связи между научными исследованиями и производственными отраслями».⁷⁴

Практика показывает, что все реформы в экономике требуют модернизации технической и технологической составляющих предприятий или организаций на основе применения современных ИКТ. Подходы к решению поставленных в рамках исследования задач основаны на выявлении и обосновании объективных предпосылок к формированию комплексной системы управления взаимодействием экономических субъектов направленной на обеспечение устойчивого инновационного и социально-экономического развития. Повышение результативности инновационной деятельности экономических субъектов обусловлено обеспечением рационального выбора экономических, нормативно-правовых, финансовых, организационных, социальных и иных управленческих воздействий со стороны государственных и иных органов управления, направленных на организацию оптимального использования имеющихся интеллектуальных, производственных, финансовых, трудовых, информационных и иных видов ресурсов. Это предопределяет актуальность проведения исследований, направленных на разработку методов и инструментов, обеспечивающих эффективное информационное взаимодействие экономических субъектов в ходе реализации региональных и

⁷³ Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан» № ПП – 3822 от 3 июля 2018 года. // Национальная база данных законодательства, 04.07.2018 г., № 07/18/3832/1452.

⁷⁴ Постановление Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по совершенствованию механизмов внедрения инноваций в отрасли и сферы экономики». // Народное слово, 2018г., 8 мая.

общенациональных программ инновационного и социально-экономического развития.

10.2. Некоторые примеры применения СЭД в деятельности экономических субъектов национальной экономики Республики Узбекистан

В современный период в Узбекистане успешно функционирует отечественная СЭД, которая позволяет выполнять следующие операции:

- ведение электронной регистрации электронных документов;
- создание различных типов поручений;
- обеспечение контроля исполнения поручений;
- создание электронного документа;
- подписание электронного документа с помощью ЭЦП;
- ведение архива электронных документов.

Внедрение систем электронного документооборота в государственные органы осуществляется с целью автоматизации основных этапов жизненного цикла документов, в частности, по формированию, обработке, маршрутизации, контролю движения и исполнения документов, учету, архивному копированию и хранению.

На сегодняшний день система электронного документооборота широко используется в деятельности государственных учреждений. В том числе, в Министерстве юстиции, судах общей юрисдикции и других органах государственной власти и управления. Электронный документооборот представляет собой совокупность процессов отправки и получения электронных документов через информационную систему.

В качестве примера можно привести использование СЭД в деятельности Министерства юстиции Республики Узбекистан. В министерстве функционирует корпоративная сеть передачи данных, объединяющая территориальные подразделения министерства и подведомственные организации.

В центральном аппарате министерства функционирует система электронного документооборота «Justice».

Назначением системы электронного документооборота является автоматизация процесса делопроизводства и документооборота с использованием современных средств передачи и хранения информации.

Целями системы электронного документооборота (СЭД) являются:

- автоматизация бумажного документооборота. Отсутствие ранее электронного документооборота не предоставляла возможности комплексного информационно-аналитического обеспечения процессов работы;
- повышение эффективности исполнения процессов путем сокращения непроизводительных и дублирующих операций, операций, выполняемых

«вручную», оптимизации информационного взаимодействия участников процессов.

На сегодняшний день в Узбекистане пройден достаточно большой путь по внедрению систем электронного документооборота. Построена межведомственная информационная сеть обмена электронными документами на уровне Кабинета Министров, аппарата Президента, министерств и ведомств, органов государственной власти на местах – хокимиятов областного, городского и районного уровня.

В соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан от 21 марта 2012 года № ПП–1730 «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий» принимаются меры по совершенствованию судебной системы в стране, с внедрением ИКТ в деятельность судов.

Реформа системы правосудия и обеспечения открытости и доступности гражданских судов являются ключевыми компонентами Концепции дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране, озвученной в 2010 году Первым Президентом Республики Узбекистан И. Каримовым.

В соответствии с положениями и задачами, определенными в данной Концепции, направленными на совершенствование организационной деятельности системы судопроизводства, улучшения доступа к системе правосудия, а также внедрения и использования ИКТ в 2013 году в Узбекистане была разработана и запущена Информационная система электронного судопроизводства (ИСЭС) «E-SUD», предполагающая внедрение электронного документооборота.

Судебным департаментом широко используется Система автоматизации исполнительного производства «E-Sudijgo», которая позволяет создать общереспубликанскую единую базу данных исполнительных производств.

Назначением системы «E-Sudijgo» является автоматизация процесса исполнения судебных решений, обеспечение надёжного учёта, хранения и обработки документов, автоматизация обработки статистической информации, обеспечение информационной полноты данных в электронном виде и возможность выдачи информации по запросам в систему в реальном масштабе времени, а также контроль за взыскиваемыми судебными исполнителями средствами.

В настоящее время в Республике Узбекистан различные ведомства применяют системы электронного документооборота, выполненные разными производителями программного обеспечения и реализованные на разных платформах. Разноплатформенность СЭД является основным сдерживающим фактором организации эффективного межведомственного электронного документооборота. Документооборот между двумя разными организациями

сегодня осуществляется в основном в бумажном виде, что сильно усложняет оперативный обмен служебной информацией.

Учитывая взаимосвязь деятельности органов юстиции, судопроизводства, а также других государственных учреждений, появляется потребность в разработке единой системы межведомственного документооборота, объединяющая использование различных систем государственных органов в едином стандарте, целью которой является оптимизация взаимодействия данных органов власти.

В соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан от 27 июня 2013 года № ПП–1989 на ряд ведомств, в частности Конституционный суд, Верховный суд, Высший хозяйственный суд и Министерство юстиции, возложена задача по созданию комплекса информационных систем «Адлия-2» по сбору, обработке, систематизации и хранению информации о деятельности судов, их решениях, исполнении решений судов, а также информации о деятельности нотариата.

Целью указанного комплекса информационных систем «Адлия-2» является повышение уровня правового обслуживания граждан, с применением современных информационных систем, создание ведомственных баз данных, обеспечение обмена информацией в электронном виде с другими ведомствами в рамках формируемой в стране системы «Электронное правительство».

Комплекс информационных систем «Адлия-2» предназначен для обеспечения обмена информацией между Конституционным судом, Верховным судом, Высшим хозяйственным судом, Министерством юстиции, Департаментом по исполнению судебных решений, материально-техническому и финансовому обеспечению деятельности судов, который осуществляется с помощью интеграции информационных систем судов, Министерства юстиции, Судебного департамента и т.д., для обмена электронными документами, обработки, систематизации и хранения информации о деятельности судов, их решениях, исполнении решений судов, а также информации о деятельности нотариата.

Современная система межведомственного документооборота – это эффективная инфраструктура, позволяющая обеспечить интеграцию различных СЭД за счет введения единого формата электронного документа, передаваемого по межведомственной системе и создать инструменты для эффективного межведомственного документооборота.

Создание системы межведомственного документооборота позволяет:

- сократить объем бумажного межведомственного документооборота и увеличить объем межведомственного электронного документооборота;
- обеспечить высокую степень интеграции государственных ведомств в процессы электронного взаимодействия, а также повысить уровень взаимодействия ведомств с хозяйствующими субъектами;
- повысить уровень контроля исполнений решений правительства;

- обеспечить централизованное хранение документов в электронных архивах системы межведомственного документооборота;
- достичь необходимого уровня безопасности данных, вовлеченных в межведомственный документооборот и обеспечить их конфиденциальность за счет использования сертифицированных систем электронной цифровой подписи, шифрования и аппаратных средств защиты информации;
- повысить эффективность учета и поиска документов за счет использования единых баз данных электронных документов;
- провести мониторинг процедур прохождения документов и поручений, анализ эффективности организации делопроизводства и их оптимизацию за счет осуществления статистического анализа исполнения поручений и формирования электронных отчетов;
- повысить эффективность и оперативность принятия решений и их исполнение государственными ведомствами.

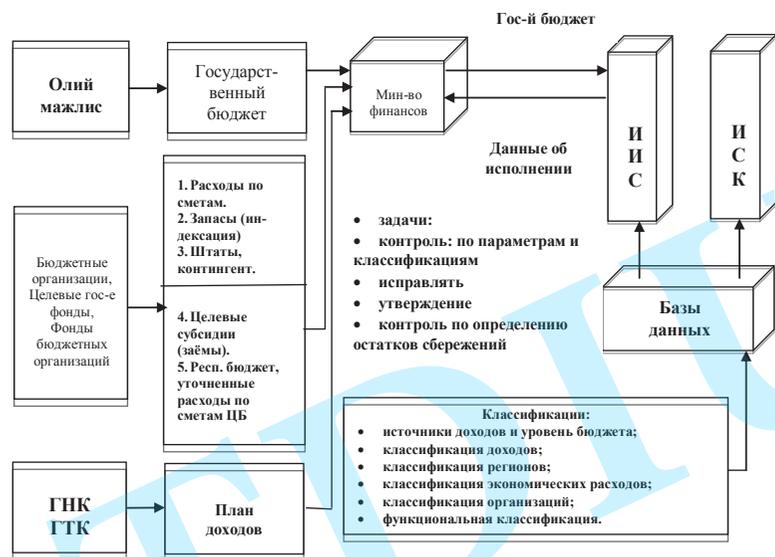


Рис. 10.1. Схема информационного взаимодействия участников бюджетного процесса⁷⁵

В качестве следующего примера, можно привести функционирование интегрированной системы для информационного обмена в Министерстве финансов Республики Узбекистан. Система обеспечивает единую информационно-технологическую инфраструктуру в сфере управления

финансами Республики Узбекистан, создаваемую путем интеграции информационных ресурсов Министерства финансов и его структурных подразделений в централизованную информационную систему с единой конфигурацией и обеспечением безопасного и надежного доступа к ее приложениям и ресурсам (рис. 10.1.).

Работа интегрированной информационной системы заключается в создании качественно новой, управляемой ИТ-архитектуры Министерства финансов Республики Узбекистан и повышения прозрачности и эффективности по каждому направлению деятельности Министерства и его структурных подразделений.

Как видно из рис. 10.1., целью функционирования данной системы является комплексная автоматизация административных процедур по исполнению Министерством финансов и его структурными подразделениями государственных функций и предоставлению государственных услуг.

Задачами интегрированной системы является:

- обеспечение достоверности данных путем интегрирования с компонентами «электронного правительства»;
- исключение дублирования функций в информационных системах и информационных потоках данных между комитетами и центральным аппаратом Министерства финансов;
- гарантия качества и оперативность предоставления информационных, интерактивных, транзакционных услуг для населения, бизнеса и государственных органов;
- снижение издержек на сопровождение и администрирование всей информационной структуры;
- создание гибкой информационной системы – с высокой степенью адаптации к изменениям законодательства Республики Узбекистан, не требующую значительных затрат.
- повышение качества управленческих решений и эффективности контроля в области управления бюджетными ресурсами и государственными финансами;
- повышение эффективности управления и сокращение непроводительных затрат;
- повышение эффективности предоставления государственных услуг для населения и бизнес-сообщества.

Преимуществами функционирования данной системы для государства является:

- оперативность и повышение эффективности взаимодействия государственных ведомств (все сопутствующие процессы по управлению бюджетом переведены в электронный формат, централизованы, что сделало межведомственное взаимодействие более эффективным).

⁷⁵ Данные Информационно-вычислительного центра Министерства финансов Республики Узбекистан

- качество и достоверность (автоматическая консолидация информации позволяет исключить «человеческий фактор»);

- Экономия (снижение издержек и трудовых ресурсов на сбор и консолидацию большого количества отчетов);

Преимуществами функционирования данной системы для населения и бизнеса является:

- снижение административных барьеров и повышение оперативности и качества оказания услуг Министерством финансов Республики Узбекистан и его структурными подразделениями;

- электронная аккредитация аудиторов, получение лицензий в рамках компетенции Министерства финансов Республики Узбекистан и др.;

- возможность создания новых электронных услуг, таких как электронные аукционы по продаже недвижимости несостоятельных должников и др.;

- онлайн доступ к информации по исполнению бюджета страны;

Функции подсистем сгруппированы по областям их применения и в соответствии с их целевым назначением в разрезе подсистем интегрированной системы Министерства финансов Республики Узбекистан.

Совершенствование информационного обмена в Министерстве финансов Республики Узбекистан осуществляется на сегодняшний день на основе Постановления Президента Республики Узбекистан от 22 августа 2018 года № ПП - 3917 «О мерах по обеспечению открытости бюджетных данных и активного участия граждан в бюджетном процессе». Данным Постановлением определены конкретные задачи по расширению фискальной прозрачности:

1. новые форматы представления Государственного бюджета в Олий Мажлис и его утверждение законом с детальной разбивкой информации;

2. публикацию и широкое обсуждение основных направлений налоговой и бюджетной политики, проектов Государственного бюджета и бюджетов государственных целевых фондов, а также отчетов об их исполнении;

3. публикацию информационного издания «Бюджет для граждан», которое представляет собой сводную информацию о государственном бюджете, представленную в формате, удобном для восприятия широкой аудиторией. При разработке книги использовалось как можно меньше экономических терминов, а информация подкреплена инфографикой, примерами и аналитическими материалами.

«Каждый гражданин Узбекистана участвует в формировании и использовании средств государственного бюджета. В формировании - как налогоплательщик, в использовании - как потребитель предоставляемых государством благ и услуг. Именно поэтому граждане вправе знать, как будет формироваться доходная часть государственного бюджета и на какие цели планируются государственные расходы», - говорится во введении к изданию⁷⁶.

⁷⁶ www.mf.uz – официальный сайт Министерства финансов Республики Узбекистан

Книга состоит из четырех разделов:

1. Среднесрочные бюджетные ориентиры

СРЕДНЕСРОЧНЫЕ БЮДЖЕТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ВКЛЮЧАЮТ:



Рис. 10.2. Данные информационного издания «Бюджет для граждан»⁷⁷

2. Налоговая реформа;

3. Проект государственного бюджета на 2019 год (рис. 10.3)

⁷⁷ www.mf.uz – официальный сайт Министерства финансов Республики Узбекистан

Ваше мнение

*Уважаемый читатель!
Если Вас интересует информация о Государственном бюджете страны, мы предлагаем ответить на несколько вопросов. Ваши ответы помогут нам сделать публикации «Бюджет для граждан» более полезными для Вас. Для нас важно и ценно Ваше мнение. Данный опросник Вы можете найти на сайте <https://www.mf.uz>.*

1 Почему Вы прочитали эту публикацию? (Возможно несколько вариантов ответа, отметьте варианты, которые Вам подходят):

Мне нужна информация о Государственном бюджете для работы или бизнеса 1

2 Какую информацию о параметрах Государственного бюджета на будущий год Вы искали в данной публикации? (Возможно несколько вариантов ответа, отметьте те, которые больше Вам подходят):

О налогах 1

Рис. 10.5. Данные информационного издания «Бюджет для граждан»⁸⁰

4. постоянное сопровождение портала «Открытый бюджет»;
5. внедрение механизма участия граждан в распределении бюджетных средств;
6. разработку и утверждение новой бюджетной классификации, гармонизацию бюджетного учета с международными стандартами.

Для поддержки и подтверждения приверженности данным инициативам в Постановлении предусмотрено проведение международных оценок (PEFA) и участие с 2020 года в рейтинге по Индексу открытости бюджета.

Конечная цель публикации «Бюджета для граждан» состоит в том, чтобы люди могли влиять на формирование доходов и расходование средств госбюджета, и соответственно собираемые государством деньги расходовались с учетом их мнения и в их интересах.

Ключевые слова: межведомственное электронное взаимодействие, интегрированные информационные системы, выполнение программы «Цифровой Узбекистан – 2030».

Вопросы

1. Назовите основные направления развития Систем Электронного документооборота в Республике Узбекистан

2. Какие системы межведомственного электронного взаимодействия Вам известны?
3. Приведите примеры эффективного использования интегрированных информационных систем в отраслях и сферах национальной экономики.
4. Какие преимущества должна получить Республика Узбекистан в результате реализации программы «Цифровой Узбекистан – 2030»

⁸⁰ www.mf.uz – официальный сайт Министерства финансов Республики Узбекистан

ГЛОССАРИЙ

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Автоматизированные ИС	Automated information systems	Avtomatlash-tirilgan axborot tizimi	предполагают участие в процессе обработки информации и человека, и технических средств, причем главная роль отводится компьютеру
Автоматические ИС	Automatic information systems	Avtomatik axborot tizimi	выполняют все операции по переработке информации без участия человека
Алгоритм	Algorithm	Algoritm	это описание метода решения задачи, или, другими словами, последовательность шагов вычислительного процесса, которая будет выполнена вычислительной машиной для получения искомого результата
Базовое программное обеспечение	Base software	Bazaviy dasturiy ta'minot	минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера.
Банк	Bank	Bank	это финансовая организация, производящая, хранящая, предоставляющая, распределяющая, обменивающаяся, контролирующая денежные средства и обращение денег и ценных бумаг
Back-office	Back-office	Back-office	представляет собой приложения по разным направлениям внутрибанков-ской деятельности и внутренним расчетам (работу с кредитами, депозитами, ценными бумагами, пластиковыми карточками и т.д.)
Блог	Blog	Blog	веб-сайт, основное содержимое которого - регулярно добавляемые записи, содержащие текст, изображения или мультимедиа

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Блок-схема	Block diagram	Blok-sxema	графическое изображение последовательности этапов алгоритма
Бухгалтерская информационная система	Accounting information system	Buxgalteriya axborot tizimi	служит для обеспечения руководства предприятия финансовой информацией для принятия обоснованных решений при выборе вариантов использования ограниченных ресурсов
Веб-браузер	Browse	Web-brauzer	прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц; содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления веб-приложениями и т.п.
Веб страница	Web-page	Web-varoq	документ или информационный ресурс Всемирной паутины, доступ к которому осуществляется с помощью веб-браузера
Вкладка	Tabs	Qo'shimcha varaqa	это составляющая часть ленты с командами, сгруппированная по задачам, которые чаще всего выполняются совместно
Гипертекст	Hypertext	Gipermatn	информационная структура, позволяющая устанавливать смысловые связи между элементами текста на экране компьютера таким образом, чтобы можно было легко осуществлять переходы от одного элемента к другому
Глобальная вычислительная сеть	World Area NetWork	Global hisoblash tarmog'i	сеть, соединяющая компьютеры, удаленные географически на большие расстояния друг от друга
Городская сеть	Metropolitan	Shahar	сеть, которая обслуживает

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
	Area NetWork	tarmog'i	информационные потребности большого города
Графический интерфейс	Graphic interface	Grafik interfeys	разновидность пользовательского интерфейса, в котором элементы интерфейса, представленные пользователю на дисплее, исполнены в виде графических изображений
Данные	Data	Ma'lumotlar	представление фактов и идей в формализованном виде, пригодном для передачи и переработке в некоем процессе.
Диаграмма	Diagram	Diagramma	графическое представление данных линейными отрезками или геометрическими фигурами, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин
Диалоговое окно	Dialog window	Muloqatli oyna	предназначено для общения программы и пользователя, то есть для получения программой дополнительной информации, касающейся выполнения некоторой команды
Дистанционное банковское обслуживание	Remote banking	Masofaviy bank xizmati	общий термин для технологий предоставления банковских услуг на основании распоряжений, передаваемых клиентом удаленным образом, чаще всего с использованием компьютерных и телефонных сетей
Драйверы	Drivers	Drayver	представляют собой специализированные программы, которые позволяют устройствам вывода и ввода взаимодействовать с компьютерной системой
Жесткий диск	Hard disk drive (HDD)	Qattiq disk	это устройство для постоянного хранения информации
Жизненный	Software life	Dasturiy	понимают весь период его

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Цикл Программного средства	cycle	vositalarning xayot davri	разработки и эксплуатации (использования), начиная от момента возникновения замысла ПС и кончая прекращением всех видов его использования.
Задача	Problem, task	Masala	проблема, подлежащая решению.
Инструментальный технологии программирования	Toolkit Software Engineering	Dasturlash texnologiya- sining qurollari	совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов.
Интегрированные (корпоративные) ИС	Integrated information systems	Integrallashg an (korporativ) AT	используются для автоматизации всех функций фирмы и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
Интернет	Internet	Internet	это глобальная компьютерная сеть, в которой локальные, региональные и корпоративные сети соединены между собой многочисленными каналами передачи информации с высокой пропускной способностью
Интерпретатор	Interpreter	Interpretator	в отличие от компиляторов, выполняют пооператорную обработку и выполнение программы.
Информация	Information	Axborot	сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний..
Информационная система	Information system	Axborot tizimi	взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
			в интересах достижения поставленной цели
Информационная технология	Information technology	Axborot texnologiyasi	процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления
Информационное обеспечение	Information support	Axborot ta'minot	совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных
Информационно-поисковые системы	Information storage and retrieval systems	Axborot-qidiruv tizimlar	производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных
Информационно-решающие системы	Information-solving systems	Axborot-yechuvchi tizimlar	осуществляют все операции переработки информации по определенному алгоритму
ИС автоматизированного проектирования	Information Computer Aided Design	Avtomatlashtirilgan loyihalashtirish axborot tizimlari	предназначены для автоматизации функций инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, дизайнеров при создании новой техники или технологии
Информационные системы организационного управления	Organizational Information Management System	Tashkiliy boshqaruv axborot tizimlari	предназначены для автоматизации функций управленческого персонала
ИС управления технологическими процессами	Information Process Control System	Texnologik jarayonlarni boshqarish axborot tizimlari	служат для автоматизации функций производственного персонала

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
IP-адрес	IP- address	IP-manzil	уникальный адрес участника Всемирной сети Интернет
Клавиатура	Keyboard	Klaviatura	это стандартное устройство ввода числовой и текстовой информации, а также команд управления
Клиентская часть сети	The client part of the network	Tarmoqning mijoz qismi	в ней организуется взаимодействие с пользователем (пользовательский интерфейс)
Компьютер	Computer	Kompyuter	это электронное устройство, которое принимает, запоминает и обрабатывает данные под управлением набора инструкций
Компьютерная презентация	Computer presentation	Kompyuter taqdimoti	созданный на компьютере и предназначенный для показа электронный документ, содержащий тексты, рисунки, таблицы, диаграммы
Компьютерная сеть	Computer network	Kompyuter tarmoqlari	система связи компьютеров или вычислительного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование)
Кортана	Kortana	Kortana	это виртуальный помощник в Windows 10
Курсор	Cursor	Kursor	элемент графического интерфейса, который указывает на объект, с которым будет производиться взаимодействие с помощью клавиатуры, мыши или другого устройства управления
Кэш-память	Cache	Kesh-xotira	быстродействующая память, расположенное между процессором и ОЗУ
Линейный вычислительный процесс	Sequence control structure	To'g'ri-chiziqli hisoblash jarayoni	это такой вычислительный процесс, в котором этапы вычисления выполняются в линейной последовательности их записи

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Локальная вычислитель- ная сеть	Local computing network	Lokal hisoblash tarmog'i	это группа относительно небольшого количества компьютеров, объединенных совместно используемой средой передачи данных, расположенных на ограниченной по размерам небольшой площади в пределах одного или нескольких близко находящихся зданий с целью совместного использования ресурсов всех компьютеров
Маркетинг	Marketing	Marketing	это социальный и управленческий процесс, который направлен на удовлетворение нужд и потребностей, как индивидов, так и групп, посредством создания, предложения и обмена товаров
Маркетинговая информационн ая система	Marketing Information System	Marketing axborot tizimi	включает в себя индивидов, оборудование и процедуры сбора, сортировки, анализа, оценки и распределения используемой при принятии маркетинговых решений своевременной и достоверной информации
Маркетинговая разведыватель ная система	Marketing Intelligence System	Marketing qidiruv tizimi	упорядоченная совокупность источников информации и процедур ее получения, используемых менеджерами для воссоздания текущей картины происходящих в рыночной среде перемен
Математиче- ское и программное обеспечение	Mathematical and software	Matematik va dasturiy ta'minot	совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Microsoft Edge	Microsoft Edge	Microsoft Edge	новый браузер, специально созданный для пользователей Windows 10
Монитор	Monitor	Monitor	устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации
Мультимедиа	Multimedia	Multimediya	контент, или содержимое, в котором одновременно представлена информация в различных формах — звук, анимированная компьютерная графика, видеоряд
Мышь	Mouse	Sichqoncha	является устройством управления курсором
Налог	Tax	Soliq	это обязательные платежи в бюджет соответствующего уровня или внебюджетный фонд, который осуществляется плательщиком в порядке и на условиях, установленных законодательными актами (налоговым кодексом)
Налоговая информация	Tax information	Soliq axboroti	информация о налоговых сборах с объектов налогообложения, об объектах налогообложения, учетная и аналитическая информация о налогоплательщиках
Нетбук	Netbook	Netbuk	небольшой ноутбук для доступа в Интернет и работы с простейшими офисными программами
Ноутбуки (лэптопы)	Noutbook	Noutbuk	переносные компьютеры по размерам ближе к книге крупного формата
Операционные оболочки	Operating shell	Operatsion qobiqlar	специальные программы, предназначенные для облегчения общения пользователя с командами операционной системы.

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Организационное обеспечение	Organizational support	Tashkiliy ta'minot	совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы
Пакет прикладных программ	Application package	Amaliy dasturlar paketlari	это совокупность совместимых программ для решения определенного класса задач. ППП всегда ориентируется на пользователей определенной квалификации как в программировании, так и в той области, к которой относятся задачи, решаемые с применением этого ППП.
Palmtop (наладонник)	Palmtop	Palmtop	самые маленькие современные персональные компьютеры. Умещаются на ладони
Плоттер	Plotter	Plotter	устройства для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электронных схем)
Подсистема	Subsystem	Tizimcha	это часть системы, выделенная по какому-либо признаку
Поисковый ресурс	Search resource	Qidiruv zaxirasi	это компьютерная система, предназначенная для поиска информации
Правовое обеспечение	Legal support	Huquqiy ta'minot	совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации
Предметная область	Subject area	Predmet sohasi	совокупность связанных между собой функций, задач

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Презентация	Presentation	Taqdimot	управления, с помощью которых достигается выполнение поставленных целей
Программирование	Programming	Dasturlash	называют представление чего-либо нового, недавно созданного
Протокол	Protocol	Bayyonnoma	это совокупность процессов, связанных с разработкой программ и их реализацией
Протокол TCP/IP	TCP/IP Protocol	TCP/IP bayonnomasi	это набор правил, регламентирующих формат и процедуры обмена информацией между устройствами компьютера или компьютерами в сети
Протокол управления передачей	Transmission Control Protocol	Uzatishni boshqarish bayonnomasi	стандартизирует обмен информацией между системами и определяет, как представить данные в виде пакета и как передать каждый пакет на удаленный компьютер
Приложение	Application	Ilava	определяет, каким образом информация должна быть разбита на пакеты и отправлена по Internet
Принтер	Printer	Printer	программная реализация на компьютере решения задачи.
Программа	Program	Dastur	это устройство для вывода на бумагу числовой, текстовой и графической информации
Программное обеспечение	Software	Dasturiy ta'minot	упорядоченная последовательность команд (инструкций) компьютера для решения задачи.
Программный продукты	Software products	Dasturiy maxsulotlar	совокупность программ обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов.
			предназначены для удовлетворения потребностей пользователей, широкого распространения и продажи.

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Рабочий лист	Worksheet	Ishchi varoq	это элемент рабочей книги, предназначенный для ввода, хранения информации и выполнения вычислений, основной составляющей которого является ячейка
Разветвляющийся вычислительный процесс	Conditional control	Tarmoqlangan hisoblash jarayoni	это такой вычислительный процесс, реализация которого происходит по одному из нескольких направлений в зависимости от свойств исходных или промежуточных данных
Сервер базы данных	The database server	Ma'lumotlar bazasining serveri	обслуживает бизнес-процедуры, которые выступают в роли клиентов
Сервер приложений	Applications server	Ho'valar serveri	реализует бизнес-процедуры для клиентской части сети
Система	System	Tizim	любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов
Система анализа маркетинговых решений	Marketing decision analysis system	Marketing qarorlarini tahlil qilish tizimi	состоит из определенного набора процедур и логико-математических алгоритмов, основанных на профессиональном опыте экспертов в данной области, которые называются экспертными системами
Система внутренней отчетности МИС	Internal reporting system MIS	MATning ichki hisobotlar tizimi	отражает сведения об объемах продаж, ценах, запасах продукции, заказах, объемах материальных запасов, движении денежной наличности, выручке и т.д.
Система	Engine	Marketing	предусматривает проведение

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
маркетинговых исследований	Marketing Research	tadqiqotlari tizimi	исследований, осуществляемых самостоятельно, либо при помощи специализированных фирм для решения конкретных задач
Сканер	Scanner	Skaner	использует светочувствительное оборудование для перевода изображения текста, рисунков, фотографий и т.п. в цифровую форму
Слайд	Slide	Slayd	используется для обозначения каждой страницы презентации
Слайд шоу	Slide show	Slayd shou	демонстрация серии неподвижных изображений, заранее подобранных на определенную тему, на проекционном экране или электронном мониторе
Советующие ИС	Council Information System	Maslahat beruvchi axborot tizimlari	вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий
Статистическая информация	statistical information	Statistik axborot	это разновидность экономической информации, содержащей различные сведения финансового и социально-экономического характера, которые можно фиксировать, передавать, обрабатывать, хранить и использовать для решения социальных и экономических задач
Суан-пан	Suan Pan	Suan-pan	китайские счеты, которые состояли из деревянной рамки, разделенной на верхние и нижние секции
Супер ЭВМ	Super computer	Super EHM	являются мощными многопроцессорными компьютерами с огромным

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Считыватели штрих-кодов	Barcode scanners	Shtrix- kodlarni o'quvchilar	быстродействием являются фотоэлектрическими (оптическими) сканерами, которые переводят символы штрих-кода в цифровой код
Такт	Tact	Takt	время выполнения простейшей операции
Тактовая частота	Clock frequency	Takt tezligi	число тактов в секунду
Текстовый редактор	Word processor	Matn tahrirchi	это программа обработки текста, которая используется для создания новых документов (писем, отчетов, бюллетеней) или изменения уже существующих
Технические средства	Hardware	Texnik vositalar	включают устройства, которые используются для выполнения процессов ввода, обработки и вывода в информационной системе
Техническое обеспечение	Technical support	Texnik ta'minot	комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы
Топология сети	network Topology	Tarmoq topologiyasi	характеризует физическое расположение компьютеров, кабелей и других компонентов сети
Трекбол	Trackball		манипулятор в форме шара на подставке
Управляющие ИС	Management information systems	Boshqaruv axborot tizimlari	вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение
Устройство управления	Control unit	Boshqaruv qurilmasi	контролирует и координирует деятельность всех других подразделений, таких как АЛУ, устройства хранения, устройства

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
Форматирова- ние слайда	Formatting slides	Slaydlarni formatlash	ввода и вывода это изменение шаблона оформления или дизайна слайда
Front-office	Front-office	Front-office	образуют модули, обеспечивающие быстрый и удобный ввод инфор-мации, ее первичную обработку и любое внешнее взаимодействие банка с клиентами, другими банками, ЦБ, информационными и торговыми агентствами и т.д.
Штрих-коды	Barcode	Shtrix-kodlar	это вертикальные, полосатые как у зебры знаки
Центральный процессор	Central Processing Unit (CPU)	Markaziy processor	микросхема, которая обрабатывает информацию и управляет всеми устройствами компьютера
Циклический вычислитель- ный процесс	Looping	Takrorlanuv- chi hisoblash jarayoni	это вычислительный процесс, содержащий многократно повторяемые этапы вычислений, называемые циклами
Экономическая информация	Economic information	Iqtisodiy axborot	совокупность сведений, отражающих социально- экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере
Язык HTML	Hyper Text Markup Language	HTML tili	это платформенно-независимый язык разметки текста
Язык программирова- ния	Programming language	Dasturlash tili	это набор указаний компьютеру для выполнения определенной операции
Ячейка	Cell	Xona	это основной элемент электронной таблицы только в ней может содержаться какая- либо информация
World Wide Web	World Wide Web	World Wide Web	это распределенная по всему миру информационная система с

Название термина русском языке	Название термина английском языке	Название термина на узбекском языке	Значение термина
			гиперсвязями, существующая на технической базе всемирной сети Интернет

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / под ред. В. В. Трофимова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. – 544 с.
2. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: Учебник для студентов вузов. – М.: Омега-Л, 2012. -462 с.
3. С.Петрушина, Н.Аручиди. Информационные системы в экономике. - Мини-Тайп, 2012. – 144 с.
4. Романова Ю.Д. Информатика и информационные технологии. Учебное пособие. -2-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2009.-320 стр.
5. Уткин В.Б., Балдин К.Б. Информационные системы в экономике. – Academia, 2012. – 288 с.
6. J.V.Dixit. Fundamental of computer programming and IT. – Laxmi Publication Pvt. Ltd., 2011. – 557 p.

Дополнительная литература

1. Закон Республики Узбекистан «Об информатизации». // Народное слово. Ташкент, 2003 г., 11 декабря.
2. Закон Республики Узбекистан «Об электронной цифровой подписи» // Народное слово. - Ташкент, 2003 г., 11 декабря.
3. Закон Республики Узбекистан «Об электронной коммерции» // Народное слово. - Ташкент, 2004 г. 21 мая.
4. Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте» // Народное слово. - Ташкент, 20 мая, 2004 г.
5. Закон Республики Узбекистан «Об электронных платежах» // Народное слово. - Ташкент, 2005 г., 2 ноября
6. Указ Президента Республики Узбекистан от 7. 02.2017 года № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» // Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2017 г., № 6, ст. 70.
7. Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по внедрению цифровой экономики, электронного правительства, а также информационных систем в государственном управлении Республики Узбекистан» от 13 декабря 2018 года // Народное слово, 2018 г., 14 декабря.
8. Постановление Президента Республики Узбекистан № 3832 от 3 июля 2018 года «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан» // Народное слово, 2018г., 4 июля
9. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису от 28 декабря 2018 г. // Народное слово, 2018 г., 29 декабря

10. Мирзиёев Ш.М.. Критический анализ, жесткая дисциплина и персональная ответственность должны стать повседневной нормой в деятельности каждого руководителя. – Ташкент : Ўзбекистон, 2017. — 104 с.

11. Мирзиёев Ш.М.. С нашим многонациональным трудолюбивым народом мы вместе построим свободное демократическое и процветающее государство. – Ташкент : Ўзбекистон, 2017. - 488

12. Банковские информационные системы: Учебник /Под редакцией профессора В. В. Дика. М.: Маркет ДС, 2012. -816 с.

13. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу “Информатика”. Учебное пособие.- 3- е изд., перераб. и доп. –М.: ИНФРА- М, 2009.- 368 с.

14. Бегалов Б.А., Жуковская И.Е.. Информационно-коммуникационные технологии в эффективной организации статистической деятельности в условиях формирования цифровой экономики.-Т.:ФАН, 2013. - 160 с.

15. Бегалов Б.А., Жуковская И.Е. Методологические основы влияния информационно-коммуникационных технологий на развитие национальной экономики. Т.:IQTISODIYOT, 2018. – 178 с.

16. Горчакова М.Е. Дистанционное банковское обслуживание : учеб. пособие / М. Е. Горчакова. - Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2014 (Иркутск). - 64 с

17. Информатика: базовый курс. Учебник. /О.А. Акулов, Н.В. Медведев. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Омега-Л, 2008. – 574 стр.

18. Информатика для экономистов. Учебник. Под общ. ред. В.М. Матюшка. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 880 с.

19. Информатика и основы программирования: учеб. пособие по специальности “Менеджмент орг.”/М.Ф.Меняев. – М.:Омега-Л, 2005. – 432 с.

20. Информатика: Учебное пособие. / Под общ.ред. И.А.Чернопустовой. - СПб.: Питер, 2005. – 272с.

21. Информационные системы в экономике: учебник. / Под ред. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с.

22. Информационные технологии в банковском деле /Евгения Черкасова, Елена Кийкова. — М: Academia, 2011. - 320 с.

23. Корпоративные информационные технологии и решения [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www. pcweek.ru](http://www.pcweek.ru)

24. Леонов В. Power Point 2010 с нуля. – М.: Эксмо, 210. – 320 с.

25. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. 11-е изд. СПб.: Питер, 2013. - 752с.

26. Мельников П.П. Компьютерные технологии в экономике. Учеб.пособие. – М.: КНОРУС, 2012. – 224с.

27. Моисеева Н.К., Коньшева М.В. Управление маркетингом: теория, практика, информационные технологии: Учеб. Пособие /Под ред. Н.К. Моисеевой. — М.: Финансы и статистика, 2012. — 356 с.

28. Немцова Т.И, Назарова Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособ. Под. ред. Л.Г. Гагариной . Ч. II. – М.: «Фором»: ИНФРА-М, 2009.– 288 с.

29. Харитонов С.А., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Информационные системы бухгалтерского учета: Учеб. пособие. – М. ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 160 с.

30. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях – 2-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.

31. Чипига А.Ф. Информационная безопасность автоматизированных систем. Текст. / А.Ф. Чипига М. : Гелиос АРВ; 2010. - 336 с.

32. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей Текст. / В.Ф. Шаньгин М. : Инфра-М, 2011. - 416 с.

33. Юлия Амириди, Елена Кочанова, Ольга Морозова. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса. – М.:КноРус. 2017. – 176 с.

Интернет сайты

1. <http://gov.uz/ru/> – Правительственный портал Республики Узбекистан.

2. <http://www.lex.uz/ru/main> – Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.

3. <http://cbu.uz> – сайт Центрального банка Республики Узбекистан

4. <http://norma.uz/> – Норма информационно–правовое обеспечение, система Норма.

5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/> – Свободная энциклопедия.

6. <http://intersystems.ru/cache/> – Высокопроизводительная объектная система управления базами данных.

7. www.1C.ru- официальный сайт компании 1С.

8. <http://www.citforum.ru> – обзорный сайт по информационным технологиям.

9. <http://e-biblio.ru> – электронная библиотека университета Синергия

10. <http://www.microsoft> – официальный сайт компании Майкрософт.

11. [http://www.class.ava.net.ua/classica. htm/-](http://www.class.ava.net.ua/classica.htm) Разработка комплексных информационных систем.

12. <https://www.gazeta.uz> – Электронная газета Новости Узбекистана.

13. <http://www.grandars.ru> – электронная энциклопедия экономиста.

14. <http://marketing-magazine.ru> – сайт компании «Создание и продвижение бизнеса»

15. <http://www.intuit.ru/> – Интернет–Университет Информационных Технологий – дистанционное образование – INTUIT.ru

16. <http://infocom.uz> - Ежемесячный информационно-аналитический журнал infoCOM.UZ

17. <https://sales-generator.ru> - Агентство интернет-маркетинга.

18. <https://wikipedia.org> – Свободная электронная энциклопедия.

И.Е.Жуковская

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

*Учебник для студентов магистратуры по специальности 5А -230107
«Информационные технологии и системы в экономике»*

0000 Системы электронного
документооборота: Учебник.
/Жуковская И.Е. -Т.:
«IQTISODIYOT», 2019. - 225 стр.

И. Жуковская И.Е.,

ISBN 00000000
УДК:0000
КБК:0000

“IQTISODIYOT” - 2019

*Редактор
Мирҳидоятова Д.М.*

*Корректор
Ходжаев И.*

Лицензия АІ № 240 04.07.2013 г . Подписано в печать 28.09.2019. Размер
бумаги 60x80 1/16. Гарнитура Times. Печать офсетная. Бумага офсетная.
Печатный лист 14,0. Условный печатный лист 13,7. Тираж 10 экз. Цea
договорная

Издана в типографии издательства ГУП “IQTISODIYOT”.
100003. г. Ташкент, ул. Ислома Каримова, дом 49.