

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СВЯЗИ, ИНФОРМАТИЗАЦИИ И
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

На правах рукописи

УДК: 930.251:651.53

НАМ МАРГАРИТА РОМАНОВНА

Исследование разработки программного комплекса электронного
документооборота в архивах

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 5A220301 - ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ И
АРХИВОВЕДЕНИЕ

Диссертация
на соискание академической степени магистра

Научный руководитель
к.т.н., доцент Абдуллаев А.Х

Ташкент – 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. Исследование предметной области и общие принципы программного комплекса электронного документооборота архивного учреждения	9
1. Принципы документооборота.....	12
2. Проблемы внедрения электронного документооборота в архивных учреждениях	17
3. Описание предметной области	22
Выводы по первой главе	30
Глава 2. Информационные модели и алгоритмы обработки архивных документов.....	31
1. Функциональная структура системы электронного документооборота в архивных учреждениях.....	31
2. Организационная структура системы электронного документооборота в архивных учреждениях.....	45
3. Схемы задач подсистем системы документооборота архивного учреждения	51
Выводы по второй главе	54
Глава 3. Программная реализация подсистемы электронного документооборота архивного учреждения.....	55
1. Описание программного комплекса «База данных» для формирования электронных документов, «Документы», «Сообщения» и «Контакты» пользователей архивными документами	55
2. Руководство пользователя электронного документооборота в архивных учреждениях.....	64
3. Статистика работы электронного документооборота в архивных учреждениях	73

Выводы по третьей главе	81
Заключение	83
Список использованной литературы	86
Приложения.....	92
П1. Обзор систем электронного документооборота	
П2. Руководство пользователя	

Введение

С развитием информационной деятельности человека объем информации создаваемой, обрабатываемой и хранимой только растет. Существуют оценки, что в настоящее время только около 30% всей корпоративной информации хранится в электронном виде, структурированном (в базах данных) и неструктурированном.

На долю же информации в бумажном виде сейчас приходится около 70%. Хранение информации в бумажном виде создает немалые трудности при поиске и обработки информации и требуют физического пространства для хранения, а также не позволяет ускорять процесс управления персоналом.

С каждым годом в органах власти и организациях все более актуальными становятся вопросы создания, организации и функционирования архивов электронных документов. Следует ожидать, что в ближайшие годы архивы электронных документов превратятся в серьезные источники информации для принятия важнейших решений на всех уровнях управления. В связи с этим проблемы хранения электронных информационных ресурсов и пути преодоления этих проблем приобретают ключевое значение в методологии организации такого рода архивов.

Внедрение системы электронного документооборота в архивные учреждения позволяет компаниям существенно упростить проблемы, связанные с поиском, доступом и хранением документов, и как следствие избежать многих проблем, возникающих в процессе ведения документооборота. Это утверждение касается не только предприятий, производящих какие-либо товары, но и предприятий, предоставляющих услуги, в том числе и государственные архивные учреждения, такие как агентство «Узархив»

Актуальность темы: Документ является основным способом представления информации, на основе которой функционирует любое

предприятие. Сбор, обработка, хранение и оперативное предоставление информации в той или иной форме являются одними из важнейших задач многих подразделений агентства «Узархив».

Зачастую результаты работы одного подразделения архива являются исходными данными при работе другого подразделения. В итоге собранная и обработанная подразделениями информация используется в организационно распорядительной деятельности, то есть для принятия решений. Можно с полной уверенностью утверждать, что информация играет важнейшую роль в работе архивного учреждения.

Следует отметить, что основным способом передачи данных в агентстве «Узархив» являются документы в бумажном виде: приказы, отчеты, служебные записки, распоряжения, поручения. Нельзя сказать, что этот способ достаточно удобен, а эффективность и оперативность утратили свое значение.

Во-первых документ может испортиться или потеряться; во-вторых использование и перенос информации с него в компьютер не удобен и вызывает дополнительные временные затраты; в-третьих такие документы, если они не заверены печатью и/или подписью, легко подменить. Также к минусам можно отнести необходимость полностью менять документ в случае небольших его изменений.

Современные принципы обмена документами требуют большой оперативности предоставления информации, ввиду чего использование бумажных носителей уже не является столь эффективным, как ранее. Поэтому назрела необходимость модификации процесса обмена документами посредством использования компьютерных технологий.

В целом ни один из указанных вариантов не удовлетворяет принципам современной организации документооборота. Использование готовых систем документооборота сторонних производителей также не удовлетворяет

потребностям агентства «Узархив», о чём подробнее будет сказано в первой главе.

Целью данной диссертационной работы является исследование разработки программного комплекса электронного документооборота архивных учреждений, которое позволит определить концепцию создания электронного документооборота для архивных учреждений, что позволит подразделениям оперативно и эффективно обмениваться нормативными и информационными документами.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Провести анализ структуры и направления потоков данных внутри архивного учреждения;
2. Исследовать разработку концепции программного комплекса электронного документооборота для архивных учреждений;
3. Провести предварительный анализ экономической эффективности разрабатываемой системы;
4. Изучить проектирование базы данных для документооборота;
5. Исследовать разработку интерфейса управления документами для клиентского приложения;
6. Провести окончательный анализ экономической эффективности реализованной системы;

Предметы и объект исследования:

Объектом исследования диссертационной работы является структура центрального аппарата агентства «Узархив», его подразделения и взаимодействие между ними.

Методы исследования:

Внедрение программного комплекса электронного документооборота в процесс управления архивными учреждениями приведет к улучшению

качества управления и повышению экономической эффективности работы агентства «Узархив».

Для сферы архивного дела тема работы является новой в том плане, что попыток создать полностью новую систему, взаимодействующую между архивными учреждениями, не предпринималось ни в одной организации. В некоторых организациях используются подобные системы, основанные на не специализированном программном обеспечении.

Научная и практическая ценность работы:

Использование автоматизированной системы позволяет: повысить оперативность и качество обработки и хранения документов, ускорить и упростить процесс принятия решений, повысить эффективность организационно-распорядительной деятельности в целом. Оценивая экономическую эффективность можно судить о степени полезности разработанной системы для архивного учреждения.

Содержание и структура работы. Исследование состоит из 3 глав, введения, списка литературы и приложений. Материалы диссертационной работы в целом и отдельные его вопросы были опубликованы в сборнике докладов 7-й Международной конференции на тему «Информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе» «CentralAsia – 2013» от 22-26 апреля 2013 года, а также в информационно-аналитическом ежемесячном журнале InfocomUz.

Краткое содержание глав:

В первой главе проведено исследование структуры информационного пространства архивного учреждения, исследование потоков данных. Проанализированы достоинства и недостатки информационного пространства без использования компьютерных средств обработки данных. Проведен сравнительный анализ программ электронного документооборота на платной и бесплатной основе.

Во второй главе рассмотрены модели и алгоритмы решения поставленной задачи, классификация поставленных задач, а также составлены функциональная, организационная структуры системы электронного документооборота архивного учреждения и схемы задач системы программного комплекса электронного документооборота.

В третьей главе рассмотрены программная реализация подсистемы электронного документооборота архивного учреждения, составлено руководство пользователя электронного документооборота в архивных учреждениях, а также приведены статистические данные работы электронного документооборота в архивных учреждениях

В заключении указаны основные результаты, полученные в диссертационной работе, а также даны необходимые рекомендации по развитию данного вопроса в архивных учреждениях.

В приложениях представлены руководство пользователя электронным документооборотом в архивных учреждениях, обзор систем электронного документооборота, а также материалы внедрения данного проекта.

Глава 1. Исследование предметной области и общие принципы программного комплекса электронного документооборота архивного учреждения

Для полного представления работы системы электронного документооборота, введем краткую информацию об основных составляющих.

Документ — это зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

Электронный документ (ЭД) — информация, зафиксированная в электронной форме, подтвержденная электронной цифровой подписью и имеющая другие реквизиты электронного документа, позволяющие его идентифицировать.

Документооборот - это движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления.

Электронный документооборот (ЭДО) — Электронный документооборот представляет собой совокупность процессов отправки и получения электронных документов через информационную систему.¹

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

¹Закон республики Узбекистан «Об электронном документообороте»

Рассмотрим две системы электронного документооборота, которые были внедрены ранее в архивных учреждениях в некоторых стран СНГ:

- Бесплатное приложение «БОСС-Референт 4J» - система электронного документооборота и управления взаимодействием, нацеленного на повышение эффективности работы, всех сотрудников организации в разных областях их совместной деятельности.

Достоинства:

- Управление организационной структурой
- Управление внешними адресатами
- Обработка входящей и исходящей корреспонденции

Недостатки:

- Отсутствие быстрого доступа ко всем документам по рассматриваемому вопросу: категоризация и поиск документов
 - Не выполняется поддержка полного маршрута обработки управленческого документа
 - Достаточно сложная установка, настройка и перезагрузка программы
 - Низкая производительность и масштабируемость
- Программный продукт на платной основе, Система МОТИВ — первая система управления компанией в режиме реального времени. Контроль исполнения поручений, коллективная работа над проектами, согласование документов, электронный архив и многое другое.

Достоинства:

- экономия времени и сокращение рутинной работы;
- контроль рисков (возможность держать на контроле наиболее важные задачи, не забывая о менее значимых);
- уменьшение времени на поиск необходимой информации;

Недостатки:

- Отсутствие удаленного доступа и эффективное взаимодействие с филиалами;
накопление интеллектуального опыта компании.
- Основным недостатком системы является ограниченность работы с большим количеством информации — у каждого пользователя системы могут быть не тысячи задач, а только две или три.

Изучив вышеперечисленные системы электронного документооборота, руководством архивного учреждения было принято решение о создании «Программного комплекса электронного документооборота архивного учреждения», который будет включать в себя материалы и документы, относящиеся к архивному учреждению.

При проектировании системы уже на начальных этапах, необходимо заложить основные принципы рационального построения структуры, которые позволят существенно повлиять на ход проектирования, разработки и внедрения системы, обеспечат верное направление действий руководителей и специалистов при решении различных вопросов. Эти принципы определяют, что необходимо сначала предусмотреть, а затем и выполнить для достижения поставленной цели наиболее эффективным способом.

Сбор информации и исследование деятельности программного комплекса электронного документооборота архивного учреждения следует проводить в несколько этапов:

- изучение функциональных областей с целью определения необходимой входной и выходной информации;
- построение организационной и функциональной схемы и анализ информационных потоков, отражающих специфику и структуру деятельности;
- определение объектов информации и соответствующего состава

реквизитов.

Для достижения эффективности автоматизированной системы необходима полнота информации. Помимо доступа к текущей информации желательно иметь доступ к архивным данным в соответствии с принципами документооборота, которые устанавливают хранение архивных документов обязательным. Таким образом, система должна иметь функцию накопления информации.

1. Принципы документооборота

Традиции и правила документооборота были сформулированы в 1811 году Сперанским М.М., именно тогда были впервые оформлены требования к работе с документами в государственных учреждениях. Появилось документоведение – наука, изучающая закономерности делопроизводства и документооборота и то, как эти закономерности влияют на управление организациями и предприятиями в рамках документационного обеспечения управления предприятиями.

Основные положения и задачи, стоящие перед документоведением, с тех пор не претерпели существенных изменений. Многие требования и правила зафиксированы в О`zDST 1157-2008 и ряде других нормативных актов.

Известно, что документооборот является частью документационного обеспечения управления. Документационное обеспечение управления

- это отрасль деятельности, обеспечивающая документирование и организацию работы с официальными документами, имеющая собственную технологию (см. Рис 1.). Технология Документационного обеспечения управления - это организация документооборота, хранения и использования документов в текущей деятельности учреждения.²

²Документационное обеспечение управления -

http://www.docsup.ru/ver1/content/articles/1_dou_principles/dou_principles_1.shtml



Рис. 1. Документационное обеспечение управления

Далее необходимо определить основные компоненты, участвующие в процессе документооборота. Базовое понятие – документ. Документом принято считать совокупность трёх составляющих:

1. физическая регистрация информации;
2. форма представления информации;
3. активизация определённой деятельности.

Именно некоторая деятельность и превращает информацию в документ. Но документ перестаёт существовать, если в дальнейшем не подразумевается процедуры его обработки. Следует обратить внимание, что форма документа тесно связана с характером дальнейшей деятельности должностных лиц, она порождает необходимость документов. Отсюда следует простой принцип: больше деятельности – больше документов.

Можно утверждать, что документ – это основа научной организации труда. Такие базовые подсистемы управления, как учёт, планирование и принятие решений невозможно представить без использования документов. Документ занимает определённое место в процессе деятельности на границе разделения функций исполнения и является связующим звеном между отдельными работниками предприятия. Следует отметить, что с помощью документов реализуются некоторые правила взаимодействия внутри организации.

Определив документ как инструмент распределения функций между работниками, рассмотрим несколько типов таких функциональных цепочек. Самая простая модель: от одного – к одному. Из названия понятно, что документ имеет одного отправителя и одного получателя. Примером может служить, начальная стадия заявления на отпуск, когда оно подаётся в отдел кадров и ещё не вызывает глобальной деятельности. В этом случае документ имеет одного отправителя (тот, кто подаёт заявление) и одного получателя (работник отдела кадров, принимающий заявление).

Следующая модель: от одного – ко многим. Такая модель используется, когда какую-либо задачу необходимо поручить нескольким лицам, используется именно такая модель. При этом один документ отправляется множеству сотрудников.

Можно усложнять модели, увеличивая количество документов и исполнителей. Однако в качестве наиболее важной характеристики документа выступает его многофункциональность, то есть возможность использовать один и тот же документ в нескольких функциях. Это свойство позволяет не умножать количество видов документов на предприятии. В то же время именно это свойство используется в основной функции системы управления – контроле. Но это уже функция делопроизводства, а не документооборота.

Системы электронного документооборота и системы электронного архива имеют ряд общих черт. Во-первых, единицей обработки в обоих классах систем является электронный документ. Во-вторых, оба класса систем предназначены для решения схожих задач, т. е. структурирования и систематизации потока документов внутри организации. В-третьих, как уже отмечалось выше, системы обоих классов имеют примерно одинаковые интерфейсы и включают примерно одинаковый базовый набор функций.

Различия между двумя классами систем заключаются, прежде всего, в подходе к решению задач. В числе существенных различий необходимо назвать следующие:

- В системе электронного документооборота фиксируется вся текущая документация организации; архивы (и электронные архивы в том числе) предназначены для сохранения значимой документации; определение значимости не может быть осуществлено автоматически и является сугубо человеческой задачей;
- Системы электронного документооборота предназначены для ежедневной работы с документами (внесение изменений, утверждение, рассылка разным сотрудникам организации и т. п.). Системы электронного архива могут включать средства поддержки ежедневной работы, однако главной их целью является защищенное (в том числе и от внесения изменений) хранение значимых документов.
- Системы электронного документооборота рассчитаны на работу с небольшими объемами информации; системы электронного архива изначально предназначены для работы с большими массивами документов;
- Системы электронного документооборота предназначены для структурирования потока документов, с которыми организация

имеет дело в настоящем; системы же электронного архива предназначены для систематизации и структурирования документов прошлого; кроме того, они позволяют задавать структуру для систематизации и хранения документов в будущем;

- Система электронного документооборота обеспечивает лишь краткосрочное хранение документов, тогда как система электронного архива обеспечивает долгосрочное (как подчеркивается во многих публикациях по данной тематике — практически вечное) хранение;
- В системах электронного архива имеются расширенные возможности для поиска документов.

При создании программного комплекса электронного документооборота архивных учреждений необходимо определить основные принципы электронного документооборота³:

- Однократная регистрация документа, позволяющая однозначно идентифицировать документ.
- Возможность параллельного выполнения операций, позволяющая сократить время движения документов и повышения оперативности их исполнения
- Непрерывность движения документа, позволяющая идентифицировать ответственного за исполнение документа (задачи) в каждый момент времени жизни документа (процесса).
- Единая (или согласованная распределённая) база документной информации, позволяющая исключить возможность дублирования

³Свободная энциклопедия. Система автоматизации документооборота.

http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0

документов.

- Эффективно организованная система поиска документа, позволяющая находить документ, обладая минимальной информацией о нём.
- Развитая система отчётности по различным статусам и атрибутам документов, позволяющая контролировать движение документов по процессам документооборота и принимать управленческие решения, основываясь на данных из отчётов.

Рассмотрев понятие документооборота и основные принципы электронного документооборота, перейдём к анализу данного процесса на предприятиях. Во-первых, необходимо проанализировать проблемы, с которыми придётся столкнуться при реализации системы.

2. Проблемы внедрения электронного документооборота в архивных учреждениях

В целом управление предприятием можно разбить на две составляющие: собственно управление и его информационное обеспечение. К первому относят действия, которые входят в «систему принятия решений», а ко второму – процессы, обеспечивающие накопление, обработку, анализ информации, необходимой для руководства предприятием. Любые крупные организации, такие как архивные учреждения, оперирует огромными информационными потоками.

Рассмотрим схему жизненного цикла электронного документа. (Рис.2)

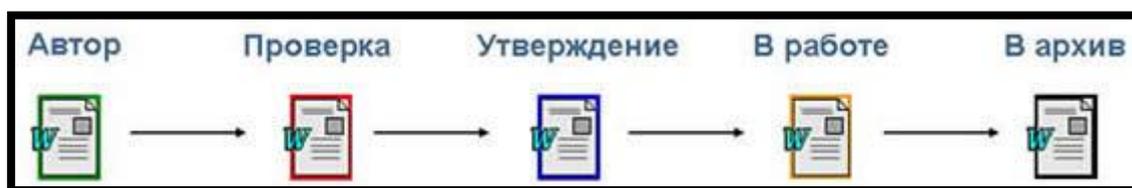


Рис. 2. Жизненный цикл электронного документа

Следует отметить, что существуют специализированное программное обеспечение для реализации процесса документооборота, в принципе, учитывающие всё необходимое. Однако и в этом случае приходится сталкиваться с некоторым спектром проблем.

В первую очередь заметим, что при покупке программных средств, сторонних производителей в нашем регионе практически отсутствует сопровождение, и не только техническое. Отсутствует поддержка персонала, работающего с программным обеспечением. Попробуем объяснить эту проблему.

Системы электронного документооборота имеют некую особенность: система либо должна быть внедрена на всех рабочих местах, связанных с созданием, редактированием и хранением информации (документов), либо эффективность от ее использования будет минимальной. Такая постановка вопроса сразу выявляет одну из основных проблем внедрения: консерватизм персонала, обусловленный нежеланием обучаться и переобучаться, а также, возможно, низкой образованностью в области компьютерных технологий. Эта проблема может завести в тупик весь процесс внедрения. В особенности это касается организаций, в которых кадровая политика консервативна и никто, даже руководитель, не свободен в перемещении или обновлении кадров.

Ещё одна проблема для любой организации при действующем электронном документообороте являются структурные постоянные изменения. При этом требуется пусть и небольшая, но все же перестройка структуры системы. При отсутствии в составе персонала специалистов в области информационных технологий процесс этот может занять отнюдь немало времени, что в свою очередь приведёт к простою производственного процесса и, как следствие, к финансовым потерям.

Попробуем представить процесс работы электронного документооборота архивного учреждения. (Рис. 3)



Рис. 3. Сотрудники, принимающие участие в документообороте делятся на несколько различных категорий

Третья проблема может заключаться в полном отсутствии документооборота (даже бумажного). 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 внедрять систему документооборота. Если руководству предоставить выбор: внедрять архаичную бумажную систему или современную электронную, наиболее 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 причина в отсутствии формализованной схемы ведения дел. В результате на руководителей постоянно валится ворох проблем, и у них нет времени, чтобы разобраться в вопросах системы документооборота. В этом

случае необходимо проводить постепенное внедрение системы, запустить, так сказать, пилотный проект, работа которого будет незаметна для начальства, но эффективность от него всё-таки появится. Этот процесс может занять не один месяц, прежде чем появятся конкретные результаты. Поддержка пилотного проекта, а так же дальнейшее полное внедрение может вылиться предприятию в немалую сумму.

Рассмотрим основные особенности и проблемы документооборота в организации или на предприятии:

- В документообороте документы должны быть юридически значимыми
- Документы можно разделить на оригиналы и копии. Довольно часто к рассмотрению принимаются только документы оригиналы. Что бы копия документа имела юридическую значимость её нужно заверить у нотариуса.
- Документы бывают первичные (кассовый ордер, накладная, справка, акт и т.п.) и вторичные. Первичный документ является первым свидетельством произошедших фактов и подтверждает юридическую силу произведённой хозяйственной операции. Он устанавливает ответственность отдельных исполнителей за выполненные ими хозяйственные операции.
- Если в организации большой документооборот (большой объем документов), то рано или поздно встает вопрос о правильном хранении документов и об организации архива документов (хранилище документов).
- При переезде офиса, или других сложных ситуаций часть документов может быть утеряна или испорчена. При грамотной организации документооборота эти риски можно минимизировать.
- При неправильной организации документооборота или хранения

документов, довольно часто трудно и долго найти нужный документ в хранилище документов или сделать тематическую подборку из архива документов.

Если перейти на электронный документооборот, то можно минимизировать риски потерь или порчи документов, облегчить подписание и передачу документов, существенно сократить расходы на хранение документов.⁴

Описанные проблемы относятся ко всем предприятиям вне зависимости от их специфики. Рассмотрим теперь конкретно архивные учреждения. Указанные проблемы относятся в равной степени и к ним, что, говорит не в пользу сторонних производителей. В архивных учреждениях имеются достаточно обширные парки компьютерной техники, которые потенциально позволяют значительно повысить качество и оперативность работы с данными. Тем не менее, формирование компьютерного парка, равно как и создание локальной сети, лишь незначительно скажутся на повышении показателей эффективности работы подразделений архивного учреждения.

Кроме того в настоящее время многие подразделения архивного учреждения используют для обмена информацией довольно неэффективные способы, описанные ранее. Отсутствуют единые стандарты на форматы входящих и исходящих потоков данных: одни используют диски, флеш накопители, другие общие ресурсы, - что в конечном итоге приводит к нарушению единого информационного пространства архивного учреждения и в общем случае к невозможности поиска необходимого документа. Во многих случаях отделы хранят копии не только своих документов, но и входящих, являющихся результатом работы других подразделений.

⁴Основные особенности и проблемы документооборота в организации или на предприятии - <http://www.esign-pro.ru/glossary/a-6-dokumentooborot.html>

Следствием такого подхода к процессу документооборота является избыточность и низкая оперативность отображения вносимых изменений.

Из всего вышесказанного следует, что архивным учреждениям необходимо направить усилия не только на развитие аппаратной базы, но и на разработку программного обеспечения, которое позволяло бы наиболее эффективно использовать возможности персональных компьютеров. Как уже говорилось покупка программных продуктов сторонних производителей не удовлетворяет архивные учреждения, не только в плане финансовых затрат, но и в плане поддержки персонала и внедрения в структуру. Кроме того, на рынке программного обеспечения также имеются системы, разработанные различными организациями для своих нужд. Цена таких программ на порядок ниже, но они создавались для конкретных университетов, и использование их в архивных учреждениях потребует серьезной доработки.

Лучшим решением для архивных учреждений будет создание необходимого программного обеспечения своими силами. В пользу такого решения говорит то, что в настоящее время архивные учреждения обладают интеллектуальным достаточным потенциалом для создания системы автоматизации электронного документооборота.

3. Описание предметной области

В общем случае предметная область описывает все процессы, действия и их взаимодействия, происходящие внутри системы, а так же между системой и окружающей средой. Таким образом, данный раздел посвящён описанию структуры архивного учреждения, а именно агентства «Узархив» его отдельных подразделений и связей между ними.

3.1. Основные подразделения агентства «Узархив»

Агентство «Узархив», имеет достаточно простую структуру, в которой можно выделить координаторскую группу и информационно – ресурсный

центр, основные подразделения, на которые основана автоматизированная система документооборота. К первой группе относятся следующие структуры:

- **Отдел организационно-методической работы по архивному делу Агентства «Узархив».** Основные задачи отдела:
 - ✓ разработка основных направлений по развитию архивного дела в республике совместно с другими отделами Агентства и структурными подразделениями, а также совершенствование организационно-методических работ и работ по обеспечению сохранности документов; организация долгосрочного планирования архивного дела и делопроизводства, разработка и планирования деятельности архивных учреждений республики на текущий год и совершенствование;
 - ✓ повышение экономической эффективности архивного дела и делопроизводства, обеспечение сохранности архивных документов, ведение государственного учета определение принципов и основных направлений развития архивного дела и делопроизводства;
 - ✓ организация планирование деятельности коллегии и центрального аппарата Агентства, координация деятельности отделов и структурных подразделений;
 - ✓ организация Государственной регистрации документов НАФ РУз и централизованного учета документов НАФ РУз по республике;
 - ✓ ведение контроля и оказание организационно-методической помощи архивным учреждениям по вопросам подбора, расстановки, переподготовки и повышения квалификации кадров;
 - ✓ контроль над деятельностью по обеспечению охранной и пожарной безопасности государственных архивов;

✓ изучение, обобщение и внедрение передового отечественного и зарубежного опыта работы в области архивного дела и делопроизводства.

• **Отдел электронных архивов и документооборота Агентства «Узархив».** Основные задачи отдела:

- ✓ контроль над правильным ведением документов по архивному делу и делопроизводству в Узбекистане и дать соответствующие рекомендации;
- ✓ организация упорядочения и систематизации создания электронных документов, обеспечение хранения информационных ресурсов, касающихся документов Национального архивного фонда Республики Узбекистан (НАФ РУ);
- ✓ оказание методической помощи центральной канцелярии агентства, структурным отделам, областным управлениям по работе по направленному и целевому использованию ресурсов Интернет, в том числе системных информационных ресурсов, проведение консультаций по вопросам усовершенствования регистрации документов, анализ их оборота, обеспечение контроля на основе введения электронного делопроизводства и системы документооборота;
- ✓ участие в процессе внедрения в структуру агентства и его подразделений информационно-коммуникационных технологий и обеспечения необходимыми программами;
- ✓ организация сохранности электронных документов и информационных ресурсов НАФ РУ;
- ✓ ведение руководства и контроля по сдаче документов НАФ РУ на хранение в электронном виде над организациями, которые являются источниками комплектования государственных архивов.

- **Отдел использования документов и информационной службы Агентства «Узархив».** Основные задачи отдела:

- ✓ Контроль над выполнением приказов, указаний и правил Агентства «Узархив» при Кабинете Министров Республики Узбекистан;
- ✓ осуществление методического руководства и контроля деятельности государственных архивов республики по использованию документов и оказанию информационной службы;
- ✓ Исполнение приказов и указаний Агентства «Узархив», распределение рабочего графика в виде указаний и поручений территориальным архивным управлениям и государственным архивам на местах;
- ✓ организация работы по своевременному и качественному исполнению социально-правовых и тематических запросов, поступающих в Агентство «Узархив» от граждан, учреждений и организаций;
- ✓ подготовка информации о научно-практическом значении документов НАФ РУз, хранящихся в архивах, совместно с государственными архивами республики⁵

- **Управление кадрами.** Сотрудниками управления оформляется трудоустройство граждан в структуры Государственного архива Узбекистана и их увольнение. Обеспечивается своевременное составление отчётов, штатных формуляров, проведение конкурсного отбора координаторов и заключение контрактов. Управление кадрами осуществляет своевременное и регулярное оформление сотрудников на пенсию, организацию и проведение медицинских профилактических мероприятий; подготовку документов и

⁵ Структура Агентства «Узархив»

http://www.archive.uz/struktura_agenstva_uzarkhiv/show/cat/321

выдачу медицинских страховых полисов; оформление анкет для открытия персонифицированного счёта в Пенсионном фонде каждому сотруднику и выдачу страховых свидетельств; подготовку документов и передачу их на хранение в республиканский архив; организацию приёма по личным вопросам и контроль за исполнением.

В состав управления кадрами входят:

- ✓ отдел по трудоустройству;
- ✓ отдел по учёту кадров;
- ✓ общий отдел;
- ✓ архив;
- ✓ кадровые службы областных центров.

3.2. Инфологическая модель данных

Проведем инфологический анализ данных и определим объекты. Цель инфологического моделирования⁶ – обеспечение наиболее естественных для человека способов сбора и представления той информации, которую предполагается хранить в создаваемой базе данных. Поэтому инфологическую модель данных необходимо строить по аналогии с естественным языком (последний не может быть использован в чистом виде из-за сложности компьютерной обработки текстов и неоднозначности любого естественного языка). Определим основные конструктивные элементы инфологической модели: сущности, связи между ними и их свойства (атрибуты).

При проведении анализа потоков документов в организации были выявлены следующие основные сущности модели: документ и работник. Отдельное внимание следует уделить сущности «работник». Поскольку

⁶Инфологическая модель базы данных

http://www.lapshin.biz/6778/infologicheskaja_model_bazy_dannyh.php

каждый работник может иметь разное отношение к документу, то следует выделить две подсущности: получатель и отправитель.

Рассмотрим атрибуты определённых сущностей:

1. Документ. Является стержневой сущностью системы и имеет следующие атрибуты:

- автор (отправитель, получатель) документа;
- дата создания/подписания документа;
- срок исполнения;
- важность;
- статус исполненности;
- тип;
- файл документа;
- документ-родитель (этот атрибут не является обязательным, используется для отслеживания дерева ответов).

2. Работник. Также является стержневой сущностью.

- фамилия, имя, отчество;
- подразделение;
- статус внутри подразделения.

Отношения между выявленными сущностями отображены в форме схемы на Рис. 4. Здесь явно показано различие между подсущностями «получатель» и «отправитель».

3.3. Даталогическая модель данных

После построения инфологической модели системы электронного документооборота рассматривается предполагаемая структура базы данных.

Под даталогической понимается модель⁷, отражающая логические взаимосвязи между элементами данных безотносительно их содержания и

⁷Даталогическая модель данных (базы данных)

физической организации. При этом даталогическая модель разрабатывается с учётом конкретной реализации СУБД, также с учётом специфики конкретной предметной области на основе ее [инфологической модели](#).

По смыслу содержания информации выделены следующие таблицы:

- **Document** – таблица содержит все атрибуты сущности «Документ», а также дополнительные параметры, использование которых понадобилось в процессе разработки;

- **tmpID2FIO,GID2DivID,Divisions** – эти таблицы выполняют временную роль базы данных Отдела кадров. Так как выпускная квалификационная работа разрабатывалась в рамках информатизации архивного учреждения, а на момент написания АСУ «Отдел кадров» не была внедрена, то нам понадобилось создать временное эмулирование указанной АСУ. Однако в дальнейшем всё равно будет использоваться именно эта АСУ, что не потребует каких-либо конструктивных изменений в структуре.

Все таблицы, входящие в базу данных, приведены к третьей нормальной форме, что позволяет избежать хранения излишней информации и обращаться к данным не по их значениям, а по идентификатору.

[http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85_\(%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%8B_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85_(%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%8B_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85))

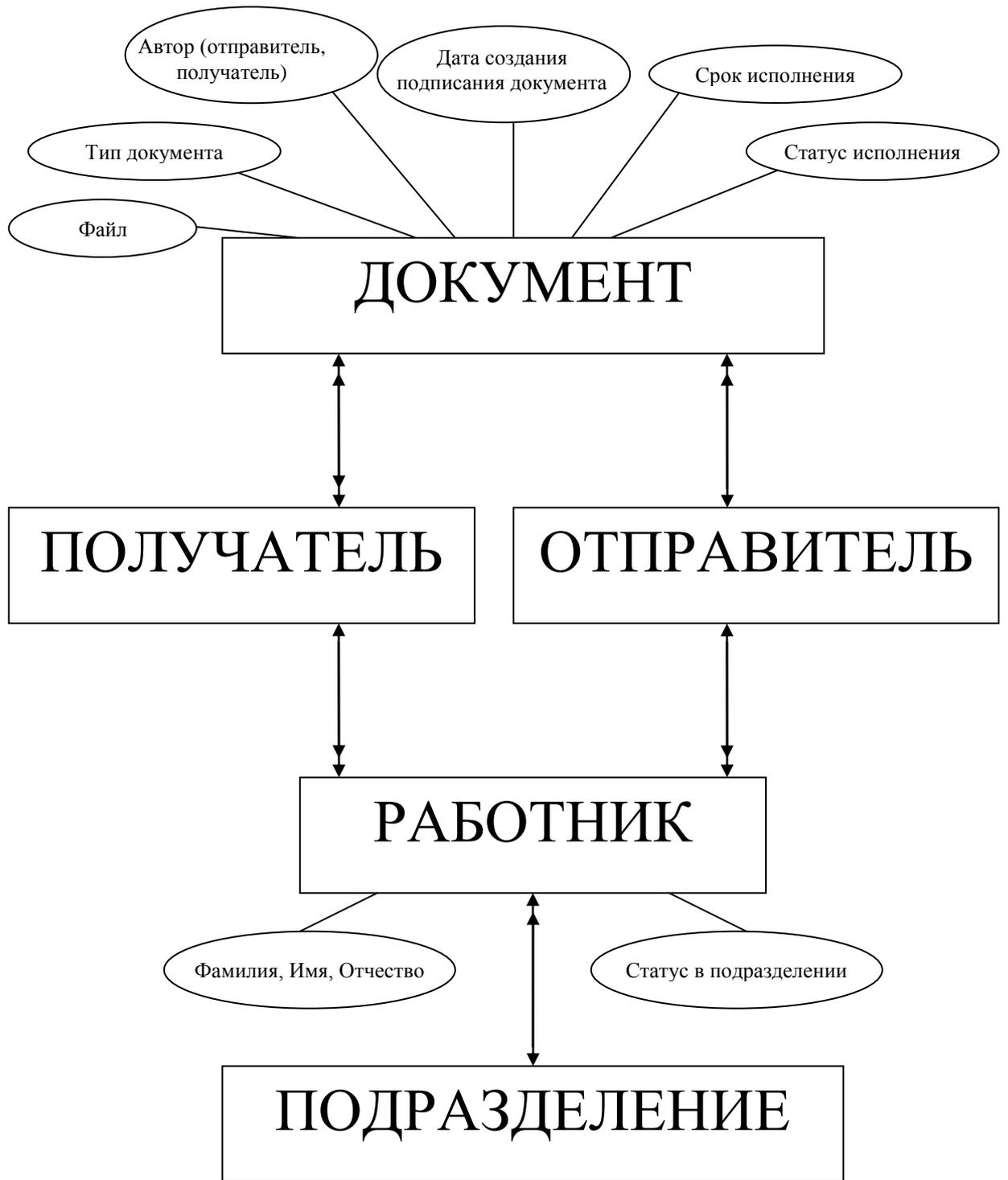


Рис. 4. Инфологическая модель системы документооборота

Выводы по первой главе

1. Сформулированы и изложены общие принципы построения программного комплекса электронного документооборота для архивного учреждения, что существенно повлияло на ход проектирования, разработку и внедрение системы.

2. Использование реляционного подхода к построению инфологической модели позволяет выявить и устранить дублирование информационных объектов для дальнейшего проектирования базы данных.

3. Поскольку рассмотренная структура информационных потоков наблюдается в других организациях, то можно сделать вывод об универсальности структурной модели данных. Следовательно, разработанная программа подходит для построения подобной системы в любой организации.

Глава 2. Информационные модели и алгоритмы обработки архивных документов

Для того чтобы представить информационные модели и алгоритмы обработки архивных документов, введем несколько основных понятий.

Информационная модель - модель объекта, представленная в виде информации, описывающей существенные для данного рассмотрения параметры и переменные величины объекта, связи между ними, входы и выходы объекта и позволяющая путем подачи на модель информации об изменениях входных величин моделировать возможные состояния объекта.⁸

Алгоритм — набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное число действий.⁹

Архивный документ - материальный носитель с зафиксированной на нем информацией, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и подлежит хранению в силу значимости указанных носителя и информации для граждан, общества и государства.¹⁰

1 Функциональная структура системы электронного документооборота в архивных учреждениях

Функциональная структура системы определяет состав подсистем и информационные связи между ними, а также служит для повышения

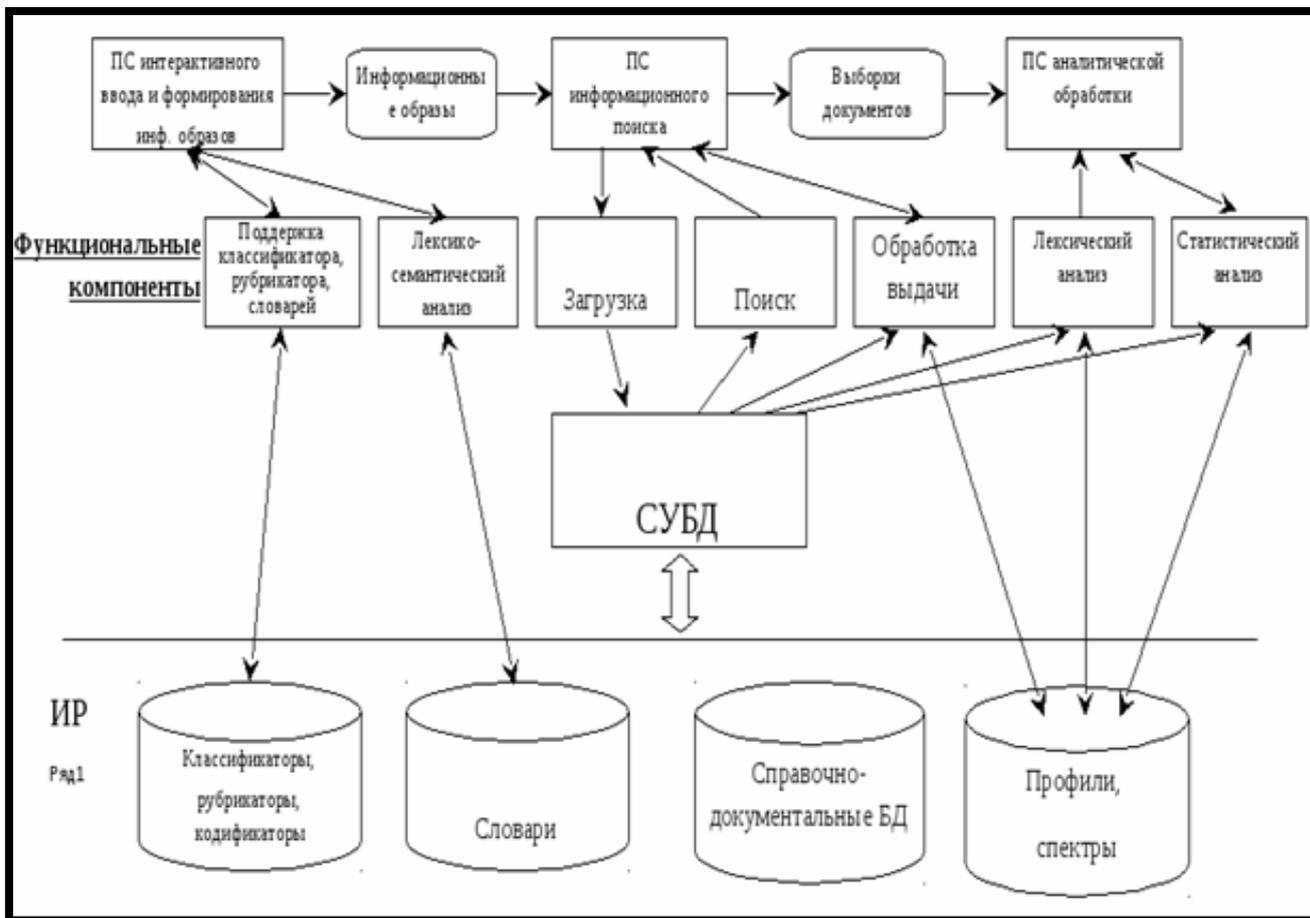
⁸ГОСТ 34.003-90-Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения

⁹Алгоритм.

http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC#.D0.9E.D0.BF.D1.80.D0.B5.D0.B4.D0.B5.D0.BB.D0.B5.D0.BD.D0.B8.D1.8F_.D0.B0.D0.BB.D0.B3.D0.BE.D1.80.D0.B8.D1.82.D0.BC.D0.B0

¹⁰Архивный документ - http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/20182

эффективности исследования объекта и взаимосвязи между ее компонентами. (Блок схема 1.)



Блок схема 1. Функциональная структура системы электронного документооборота в архивных учреждениях.

1.2 Описание подсистем

Система электронного документооборота архивного учреждения поддерживает три уровня когнитивности: внешний, отвечающий за связь системы с внешней средой; внутренний, осуществляющий связь между подсистемами и включающий в себя обработку и хранение всех видов документов; административный – уровень поддержки и принятия решений. В соответствии с выполняемыми функциями, система состоит из следующих девяти подсистем.

1.3 Регистрация и учет результатов

Государственная регистрация и инвентаризация состоит из нескольких операций:

- идентификация организации - производителя документа и ввод входящего номер и даты регистрации в электронный журнал. В случае отсутствия сведений об организации - производителе документа в электронном журнале в него вводятся сведения о новой организации, а затем данные о документе,
- государственная регистрация и инвентаризация принятых документов, в процессе которой полученным картам присваиваются номера, которые фиксируются на соответствующих документах,
- выходная регистрация, в процессе которой в электронный журнал вводятся номера регистрации и инвентарные номера, соответствующие входящему номеру документа. После этого вторичные документы передаются на смысловую обработку.

В рамках подсистемы необходимо автоматизировать следующие операции:

- подготовку и прием входных документов,
- регистрацию и ведение документов,
- подготовку и передачу писем-извещений о регистрации тем, проведенной коррекции или о необходимости доработки и уточнения информационных материалов,
- учет состояния регистрации,
- контроль состояния регистрации.

1.4 Обработка поступивших документов

Обработка документов содержит следующие операции:

- рубрицирования документов. Рубрицирование предполагает присвоение документу полного перечня рубрик используемого стандартного рубрикатора, соответствующих содержанию документа;
- индексирования документов. Индексирование состоит в приписывании документу ограниченного списка ключевых слов (до 10), наиболее полно и точно отражающих содержание документа;
- редактирования текста документов и отдельных реквизитов документов с позиций контроля орфографической и стилистической грамотности;
- создания цифровых форм документов, если документы поступили на бумаге. Полный клавиатурный ввод вторичных документов в компьютер. В результате формируется массив документов в цифровом формате и печать его на принтере для последующей обработки;
- корректорской считки документов с распечатки после клавиатурного ввода документов;
- ввода корректуры в документы, представленные в цифровом формате.

В результате операций смысловой обработки формируется массив текущих поступлений (МТП) вторичных документов, готовый, для передачи в электронный архив и загрузки в ретроспективную базу данных. Из подсистемы «Регистрация и учет результатов» на вход подсистемы поступают следующие документы:

- регистрационные формы,
- информационные карты (ИК).

В подсистеме «Обработка вторичных документов» они проходят унифицированную обработку и передаются в подсистемы «Архивация документов», «Издание» и «Управление».

1.5 Архивация документов

Подсистема «Архивация документов» предназначена для создания и поддержки фондов научно-технической информации, поступившей в организацию.

Документы в подсистему «Архивация документов» поступают из подсистем:

- Регистрация и учет результатов документов;
- Обработка вторичных документов;

Подсистема «Архивация документов» выполняет следующие функции:

- проверка полноты поступивших документов,
- ведение текущего массива поступивших документов,
- ведение годовых массивов поступивших документов с записью на CD,
- ведение реестра фонда и организаций, представивших свои документы

Из подсистемы «Архивация документов» документы поступают в подсистемы «Ведение баз данных» и «Обслуживание пользователей».

1.6 Ведение баз данных

Подсистема «Ведение баз данных» предназначена для ведения и поддержки ретроспективных баз данных поступивших документов и является основной информационной компонентой разрабатываемой системы. Документы и информация в подсистему «Ведение реферативных баз данных» поступают из подсистем:

- Регистрация и учет результатов документов,
- Обработка вторичных документов;
- Архивация документов.

Хранение данных осуществляется в среде документ-ориентированной СУБД, что позволит, наряду с построением количественных характеристик,

проводить содержательный анализ на основе контент-анализа отчётных документов.

Поисковые механизмы системы реализуют четкие и нечеткие алгоритмы поиска и обеспечивают отбор документов по любому сочетанию реквизитов, объединенных в логическое выражение с помощью булевых или контекстных операторов, а также по запросам, представленным в естественно-языковой форме. Система имеет механизмы поиска «аналогов» и путем реформулирования запроса по «обратной связи по релевантности».

Средства представления документов – результатов поиска, позволяют использовать различные форматы вывода, сортировать и рубрицировать множество найденных документов, а также осуществлять выборочную (для групп записей - ранее полученных результатов поиска по выбранной теме) аналитико-статистическую обработку для построения прямых или косвенных оценок. Из подсистемы «Ведение реферативных баз данных» документы поступают в подсистему «Обслуживание пользователей» и «Управление».

1.7 Обслуживание пользователей

Подсистема «Обслуживание пользователей» предназначена для обеспечения доступа к архивным фондам, хранящимся в агентстве «Узархив». Документы и информация в подсистему «Обслуживание пользователей» поступают из подсистем:

- Ведение баз данных,
- Ведение лингвистического обеспечения,
- Архивация документов.

Подсистема «Обслуживание пользователей» поддерживает два режима работы пользователей с ресурсами:

- удаленный, реализованный через сеть Интернет,
- локальный, поддерживающий работу пользователей читального зала.

Для реализации удаленного доступа подсистема выполняет следующие функции:

- создание и поддержка Web-сайта,
- предоставление реферативных баз данных пользователям,
- прием заказов на тематический поиск и их выполнение специалистами организации,
- поддержка электронной почты и ведение переписки.

Для реализации локального режима работы подсистема выполняет следующие функции:

- организация работы читального зала библиотеки в классическом виде,
- доступ к реферативным базам данных и электронным хранилищам,
- прием заказов на выполнение тематического поиска специалистам организации,
- проведение тематического поиска специалистами организации по заказам пользователей,
- передача выполненных заказов пользователям.

Из подсистемы «Обслуживание пользователей» информация поступает в подсистему «Управление».

1.8 Информационно-аналитическая подсистема

Реализация информационно-аналитических функций должна быть основана на использовании концепций хранилищ данных. Аналитическая обработка информации основывается на тематической классификации текстов, извлечении характеристических понятий, выделении связей в тексте. Выделенные объекты и отношения сопоставляются с соответствующими классификаторами; объекты определённого класса связываются отношениями соответствующего типа.

Информационно-аналитическая система, реализующая на основе современных компьютерных и коммуникационных технологий регистрацию,

учёт, аналитико-статистическую обработку и хранение отчётных документов на основе использования технологии баз данных с развитым поисковым аппаратом, сетевого электронного документооборота и интеллектуального контент-анализа обеспечивает решение следующих задач:

- Предоставление статистических справок (текущих и за отчетный период) о выполненных задачах;
- Формирование различных тематико-статистических спектров и временных рядов, характеризующих направления, результативность и уровень научных исследований;
- Выявление научных взаимосвязей в предметной области конкретного направления.

Информационно-аналитическая подсистема позволяет произвольно и оперативно менять условия отбора и агрегирования данных, система управления данными удовлетворяет следующим основным требованиям:

- поддержка высокой скорости получения данных;
- поддержка внутренней непротиворечивости данных;
- возможность получения и сравнения срезов данных;
- наличие удобных приложений для просмотра данных;
- полнота и достоверность хранимых данных
- поддержка процесса пополнения данных.

Основные требования к автоматизированной подготовке и обработке данных:

- технологичность подготовки;
- многофункциональность использования.

Документы и информация в подсистему поступают из подсистем:

- Регистрация и учет результатов,
- Обработка вторичных документов;
- Архивация документов,
- Ведение баз данных

Из подсистемы «Информационно-аналитической» документы поступают в подсистему «Управление».

1.9 Подсистема ведения лингвистического обеспечения

Подсистема ведения лингвистического обеспечения реализует построение и ведение терминологических систем и рубрикаторов, используемых, в том числе, для проблемно-тематической структуризации предметной области на основе автоматической рубрикации документов. Для систематизации могут использоваться как импортируемые общепринятые национальные или отраслевые системы классификации, так и специально создаваемые.

Из подсистемы «Ведение лингвистического обеспечения» информация поступает в подсистемы «Ведение баз данных» и «Обслуживание пользователей», «Информационно-аналитическую».

1.10 Управление

Подсистема «Управление» предназначена для сбора, хранения и обработки информации обо всех поступивших документах, стадиях их обработки и запрашиваемости. Информация в подсистему «Управление» поступает из подсистем:

- Регистрация и учет результатов;
- Обработка вторичных документов;
- Ведение баз данных;
- Обслуживание пользователей;
- Информационно-аналитическая
- Ведение лингвистического обеспечения,
- Архивация документов.

Подсистема «Управление» выполняет следующие функции:

- сбор информации и поддержка базы данных статистической информации о поступивших документах, стадиях их обработки и запрашиваемости,

- подготовка еженедельных отчетов о ходе работ по приему и обработке поступивших документов,
- сбор и хранение информации о заказах пользователей, стадии их выполнения, результате и полученных средствах,
- подготовка отчетов о заказах и пользователях.

Подсистема «Управление» готовит и предоставляет информацию руководству организации и вышестоящим органам.

1.11 Администрирование

Подсистема «Администрирование» предназначена для поддержки и развития инфраструктуры корпоративной сети предприятия. Подсистема должна обеспечить транспортную, аппаратную и системную составляющие системы электронного документооборота. Целью данной подсистемы является:

- развитие и поддержка кабельной сети;
- обеспечение средств безопасности сетевой среды и различных групп пользователей;
- контроль использования загруженности рабочего состояния аппаратных средств и т.д.

Подсистема «Администрирование» является обеспечивающей составляющей для любой из подсистем системы электронного документооборота. Функциональная структура электронного документооборота, реализуемого системой, представлена на рис. 5.

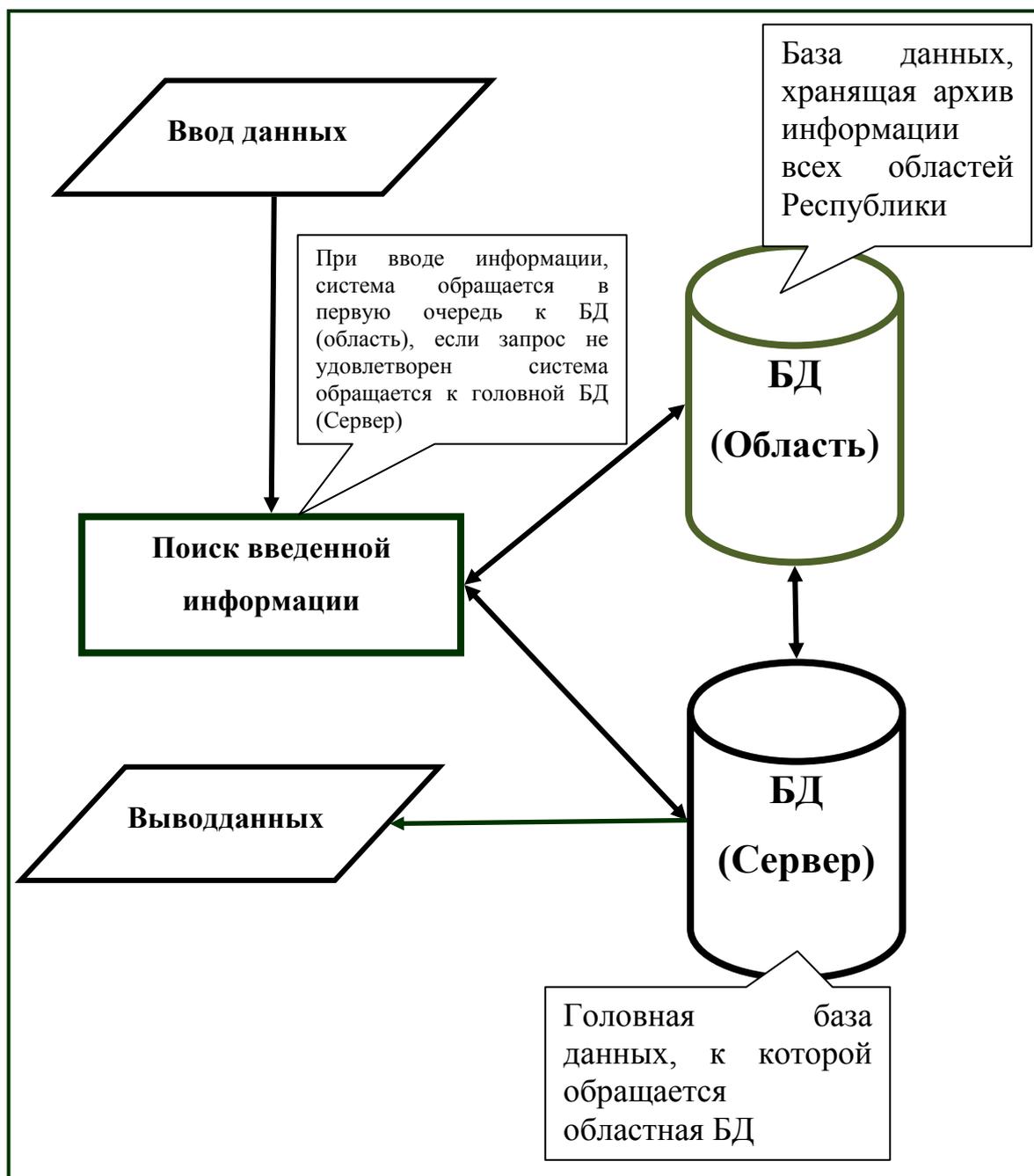


Рис. 5. Функциональная структура подсистемы электронного документооборота

Подсистемы – это составная часть системы, имеющая самостоятельное функциональное значение в рамках поставленной системой цели. Разделим систему электронного документооборота архивного учреждения на подсистемы:

- Ввод данных
- Поиск
- База данных (сервер)
- База данных (Область)
- Вывод

Ввод данных

После входа в систему в Блоке «Ввод данных», необходимо внести информацию для осуществления поиска данных или для получения информации для осуществления дальнейшей работы.

Ввод данных также такие функции, как например Обмен сообщениями, категории пользователей, включающие некоторые обязательные поля, а также процедуры, проводимые над документами.

После входа в систему в блоке «Обмен сообщениями», можно проверить получили ли Вы от кого-нибудь новое сообщение.

Кликнув на маленький конверт, расположенный рядом с именем, можно прочитать сообщение и сразу же на него ответить. Если кликнуть не на конверт, а на имя адресанта, попадаете в его личный профиль. Для того чтобы послать письмо пользователю от которого до этого еще не получали сообщений, необходимо найти его адрес. Первым делом необходимо кликнуть на линк «Обмен сообщениями...», затем выбрать закладку «Искать», ввести имя пользователя и нажать на кнопку «Найти». Для создания сообщения просто нажмите на имя пользователя, появившееся в диалоговом окне. Автоматическая отсылка сообщения в заданное время. Например, вы можете еженедельно напоминать сотрудникам о необходимости писать отчеты. Или приглашать коллегу на ланч.

Документ — материальный носитель с зафиксированной на нем в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и

предназначен для передачи во времени и в пространстве в целях общественного использования и хранения.

Данный программный комплекс содержит два основных подтипа документов:

- Черновой документ - рукописный или машинописный документ, отражающий работу автора или редактора над его текстом.
- Сохраненный документ – документ, хранящийся в базе данных.

Разработчиками предусмотрен способ быстрого добавления большого количества пользователей. Если Вы считаете, что в вашем случае это необходимо, Вы должны создать текстовый файл определённого формата: первая строка должна содержать список имен полей, которые вводятся или изменяются, в других строках находятся пользовательские данные.

Имена полей и данные разделяются запятыми или другими однородными символами. Использование всех возможных полей является излишним. Выделяют обязательные поля, необязательные и пользовательские.

- Для каждой операции должны использоваться следующие поля:
- для добавления пользователей: имя, фамилия (firstname, lastname)
- для правки: логин (username)

Роль

- определяет статус пользователя в некотором контексте. Например, председатель, координатор и т.д.

Возможность

- описание одной характерной функции конкретного элемента системы. Например, Задание:Просмотр, Форум:Управление документооборотом. Для каждого элемента системы определены достаточно много возможностей.

Разрешение

- значение, установленное определенной возможности для определенной роли. Например, разрешить или запретить.

Поиск документации, хранящейся в базе данных. С помощью панели Поиск вы можете задать фразу для поиска, выбрать необходимые документы, а также настроить режим поиска и вернуться к предыдущим заданиям поиска. Возможно ограничение использования только для администратора и директора архивного учреждения. Обязательным условием для осуществления поиска документа, необходимо чтобы документы имели пояснительную записку, а также заполнены ключевые понятия.

Базы данных

Базой данных является представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов, систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ)

База данных (Сервер) – хранит полнотекстовую информацию о состоянии документации всего архивного учреждения, включающая областные подразделения, все данные о сотрудниках архивного учреждения, а также информацию о состоянии документов и ресурсов ресурсного центра.

База данных (Область) – хранит информацию о подразделениях архивного учреждения в каждой области и состоянии архивного фонда.

Вывод данных

После завершения работы в системе, получив всю информацию о проектах, о поручениях, о координаторах, о состоянии документов библиотеки и других элементах и ресурсах, вы можете вывести ту или иную информацию на печать или же сформировать в любом виде, например в виде отчета, таблицы или же в виде схемы.

2. Организационная структура системы электронного документооборота в архивных учреждениях

Организационная структура¹¹(англ. Organizationalstructure) — совокупность способов, посредством которых процесструда сначала разделяется на отдельные рабочие задачи, а затем достигается координация действий по решению задач (Генри Минцберг, «Структура в кулаке»). По сути дела, организационная структура определяет распределение ответственности и полномочий внутри организации. Как правило, она отображается в виде органиграммы (англ. organigram) — графической схемы, элементами которой являются иерархически упорядоченные организационные единицы (подразделения, должностные позиции).

Организационная структура – это схема, состоящая из подразделений и отдельных должностных лиц компании, расположенных по уровням значимости и ответственности, содержащая взаимосвязи между ними и порядок подчиненности.

В зависимости от стадии развития компании (становление, развитие, стабилизация, кризис) требуются разные подходы к построению организационной структуры. Особенно важно контролировать ситуацию на этапе перехода от одной стадии к другой и на этапе активного роста и развития компании.

Грамотно построенная организационная структура дает возможность оптимизировать численность персонала и количество подразделений, упростить взаимодействие подразделений, равномерно распределять нагрузку на персонал, избежать дублирования функций и их «провисание»,

¹¹Организационная структура

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0>

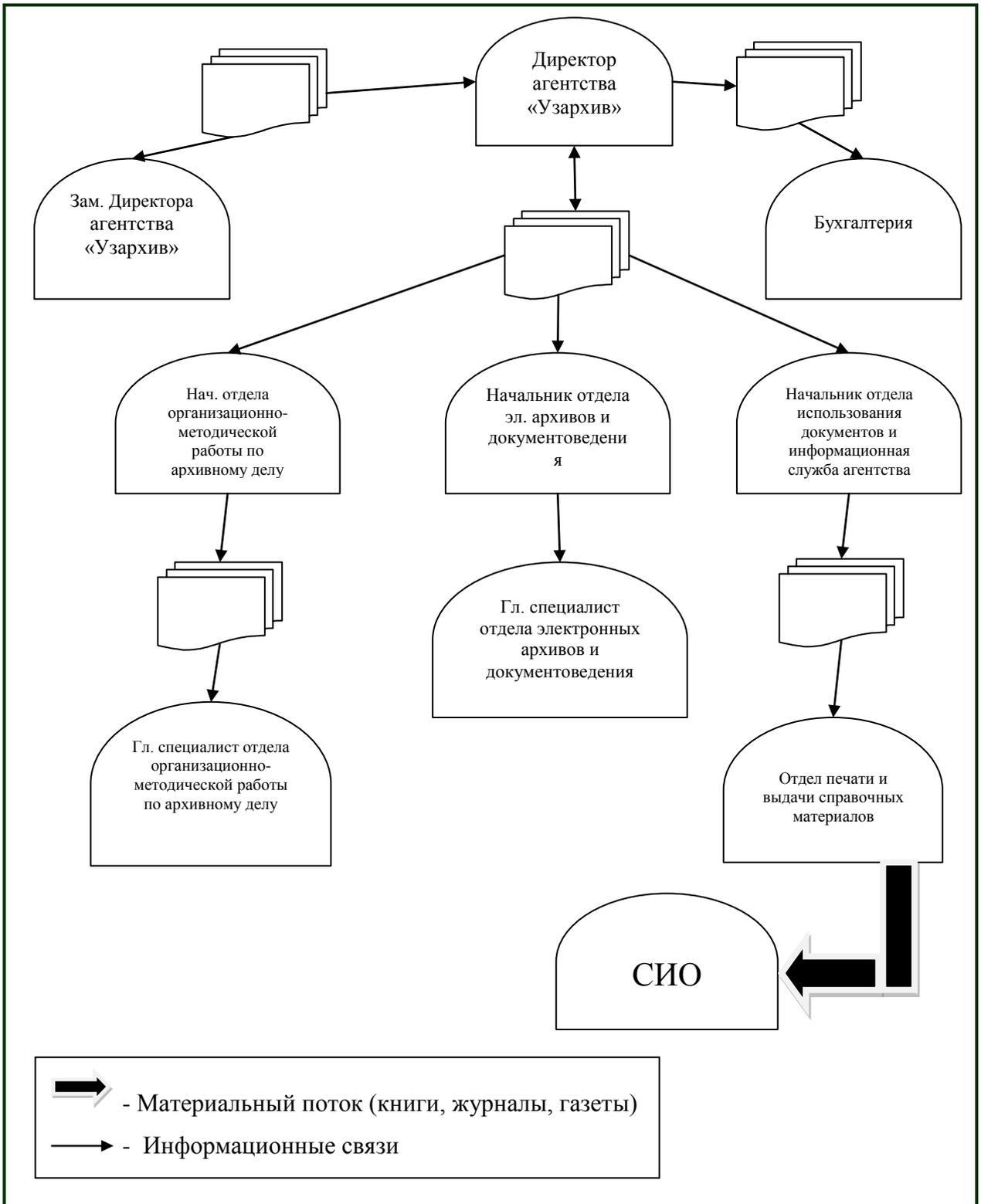
устранить двойное и тройное подчинение, разграничить сферу деятельности руководителей, определить их полномочия и зону ответственности, повысить производительность труда. Организационная структура является основой построения эффективной системы управления.

Построение организационной структуры включает следующие этапы:

Анализ функционирования компании (вид деятельности, стадия развития, основные бизнес-процессы, стратегические и тактические цели, прибыльность, система управления);

Оценка существующей системы распределения функций:

- анализ штатного расписания и принципа выделения структурных подразделений;
- анализ основных функций, полномочий и показателей эффективности работы руководителей высшего и среднего звена;
- анализ основных функций, задач и показателей эффективности работы структурных подразделений и исполнителей (по должностям);
- выявление отклонений в распределении функций и подчиненности
- Выработка рекомендаций по оптимизации численности персонала;
- Построение организационной структуры;
- Разработка плана внедрения организационной структуры и изменений в работе персонала;
- Проведение для персонала информационных мероприятий.



Блок – схема 2. Организационная структура системы электронного документооборота агентства «Узархив»

Организационная структура агентства «Узархив»¹²

Директор - главный управляющий делами центра молодежных инициатив, является главным звеном в данной системе, имеющий основной доступ ко всей системе, отдающий указания и распоряжения для всех участников системы.

Начальник отдела организационно – методической работы по архивному делу – ответственное лицо, за разработку основных направлений по развитию архивного дела в республике совместно с другими отделами Агентства и структурными подразделениями, а также совершенствование организационно-методических работ и работ по обеспечению сохранности документов. Занимается организацией долгосрочного планирования архивного дела и делопроизводства, разработка и планирования деятельности архивных учреждений республики на текущий год и совершенствование, повышением экономической эффективности архивного дела и делопроизводства, обеспечение сохранности архивных документов, ведение государственного учета определение принципов и основных направлений развития архивного дела и делопроизводства и др, выполняет функцию исполнителя и среднего связующего звена.

Начальник отдела электронных архивов и документоведения – ответственное лицо за разработку предложений по основным показателям развития архивного дела в Узбекистане; создание в архивных учреждениях информационной системы, учитывая современные мировые направления развития, усовершенствования информационной системы в области информационной политики, информационных ресурсов, информационных технологий; оказание практической помощи в разработке номенклатуры дел электронных документов Республиканских архивных учреждений; организацию решений технических вопросов, касающихся

¹² Структура государственного архива http://www.archive.uz/struktura_agenstva_uzarkhiv/show/cat/321

организации постоянной работы веб портала Агентства «Узархив» и создание электронных копий особо ценных и уникальных документов НАФ РУ и др.

Начальник отдела использования документов и информационная служба агентства - ответственное лицо за выполнение приказов, указаний и правил Агентства «Узархив» при Кабинете Министров Республики Узбекистан; осуществление методического руководства и контроля деятельности государственных архивов республики по использованию документов и оказанию информационной службы; исполнения приказов и указаний Агентства «Узархив» даёт соответствующие указания и поручения территориальным архивным управлениям и государственным архивам на местах; организацию работы по своевременному и качественному исполнению социально-правовых и тематических запросов, поступающих в Агентство «Узархив» от граждан, учреждений и организаций;

Главный специалист отдела электронных архивов и документоведения. Координирует информационную службу агентства, организует работу по исполнению поступивших в агентство запросов социально-экономического, тематического характера, составляет отчеты об исполненных государственными архивами республики запросах, показателях по использованию архивных документов. В соответствии с должностными обязанностями несёт ответственность за выполнение приказов, указаний и правил Агентства «Узархив» при Кабинете Министров Республики Узбекистан. В целях исполнения приказов и указаний Агентства «Узархив» ведет соответствующее сотрудничество с территориальными архивными управлениями и государственными архивами на местах. Совместно с государственными архивами республики готовит информацию о научно-практическом значении документов НАФ РУз, хранящихся в архивах, принимает участие в проведении различных мероприятий.

Главный специалист отдела информационно-методической работы по архивному делу – ответственное лицо за разработку предложений по основным направлениям работ технического оснащения госархивов, а также организационно-методических работ, работ по обеспечению сохранности документов, госучету и НСА в архивных учреждениях республики. Участвует в разработке проектов годовых планов развития архивного дела в государственных архивах, анализирует отчеты и готовит выводы по отчету. Организует подготовку свидетельств для архивных учреждений, которые постоянно хранят документы Национального архивного фонда РУз. Организует регистрацию документов Национального архивного фонда РУз в государственных архивах. Производит централизованный учет документов Национального архивного фонда РУз, хранящихся в государственных архивах. Помогает произвести обеспечение сохранности документов министерств, ведомств, библиотек, отраслевых государственных фондов и организаций, осуществляющих постоянное хранение документов Национального архивного фонда Республики Узбекистан, а также оказывает организационную и методическую помощь по вопросам формирования НСА. Проводит тематическую проверку в архивных учреждениях, а также министерствах, ведомствах, отраслевых государственных фондах и организациях, осуществляющих постоянное хранение документов Национального архивного фонда Республики Узбекистан, относящихся к работе отдела, и участвует в комплексных проверках с другими отделами. Готовит материалы по своим направлениям для рассмотрения в Коллегии Агентства «Узархив», Научном, Общественном совете и участвует в их работе. Участвует в работе комиссии по поиску утраченных документов и проверке наличия документов.

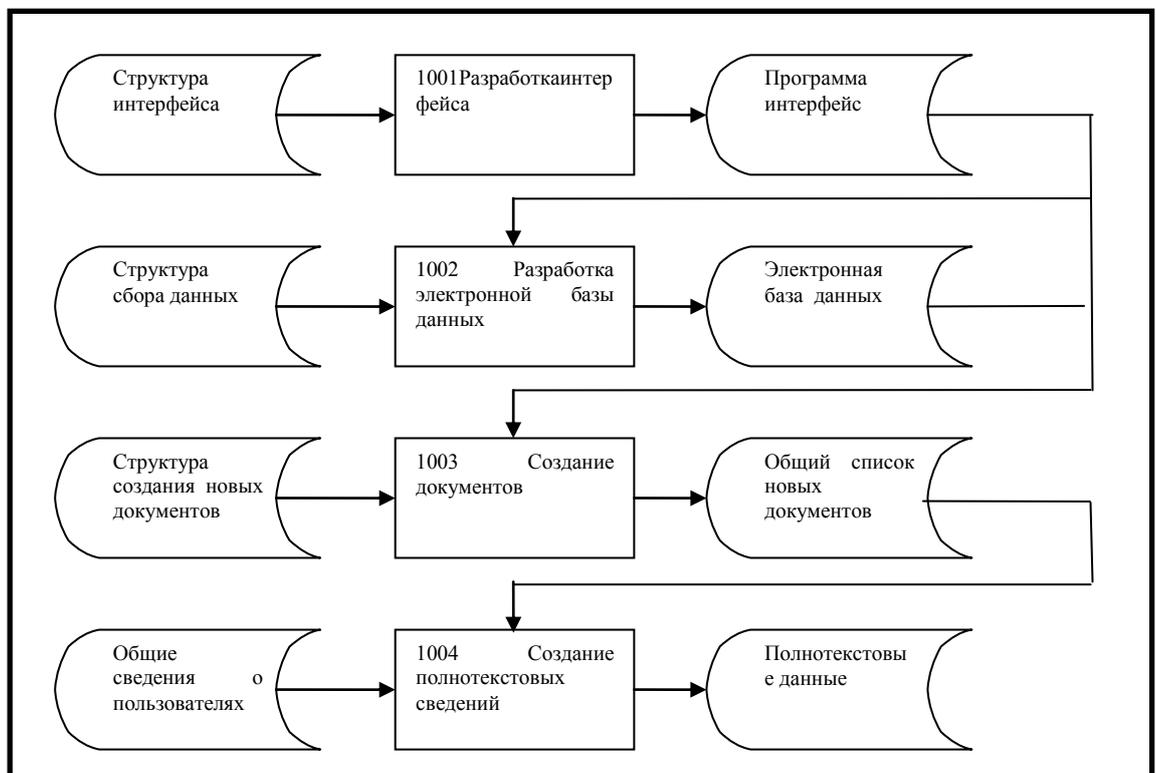
Отдел автоматизации – одно из главных звеньев в системе СЭД, отвечающий за координацию всех процессов в системе.

3. Схемы задач подсистем, системы документооборота архивного учреждения

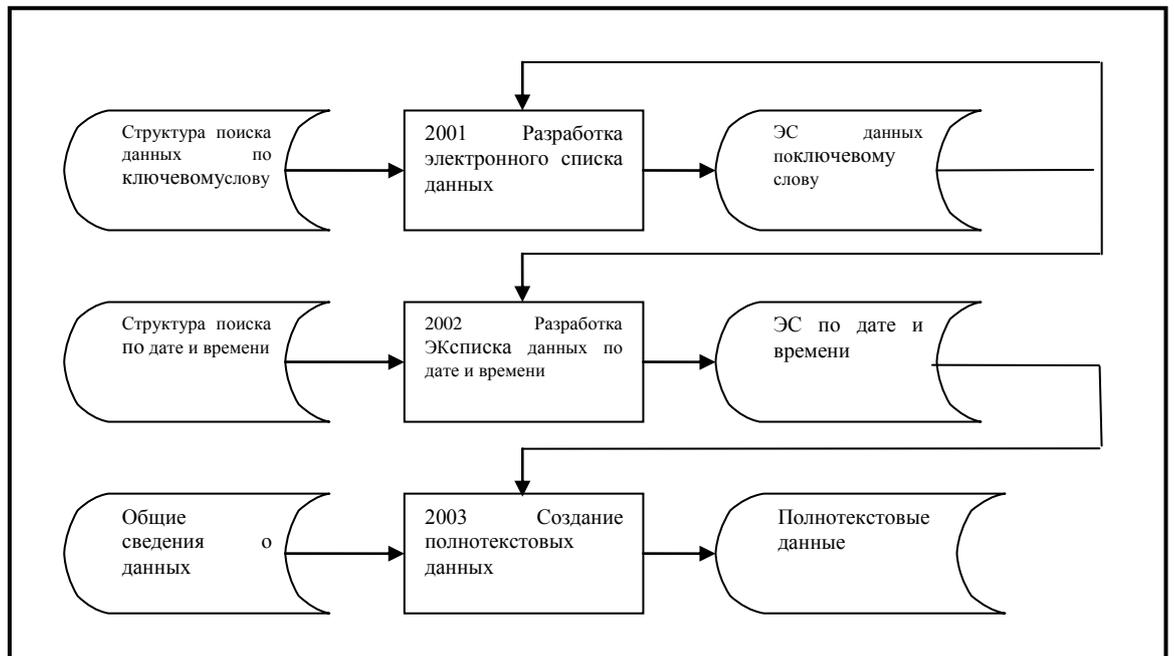
Схема задач подсистем системы документооборота архивного учреждения, является логическая структура взаимодействия задач исследований подсистемы (функций), а также отражает (отслеживает) поток входных данных и выходных данных.

Задача является низшей ступенью декомпозиции системы

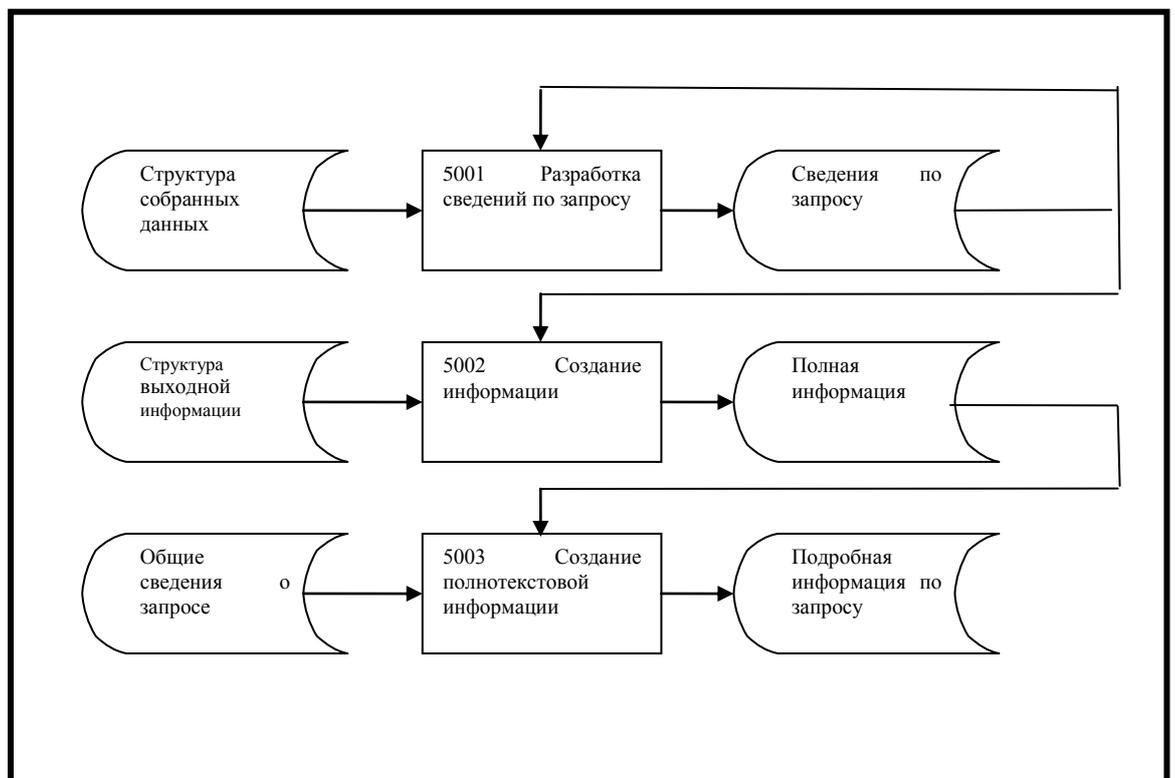
1000. Схема задач подсистемы «Ввод данных»



2000. Схема задач подсистемы «Поиск»



3000. Схема задач подсистемы «Вывод данных»



Характеристики комплекса задач

Код задачи	Наименование задачи	Назначение задачи	Входная информация	Выходная информация
1	2	3	4	5
1001	Разработка интерфейса	Формирование интерфейса системы по заданной структуре	Структура интерфейса	Программа интерфейса по заданной структуре
1002	Разработка электронной базы данных	Формирование электронной базы данных по заданной структуре	Структура сбора данных	Электронная база данных
1003	Создание документов	Формирование документов по заданной структуре	Структура создания новых документов	Общий список новых документов
1004	Создание полнотекстовых сведений	Формирование полнотекстовых сведений по заданной структуре	Общие сведения о пользователях	Полнотекстовые данные
3001	Разработка сведений по запросу	Формирование сведений по запросу по заданной структуре	Структура собранных данных	Сведения по запросу
3002	Создание информации	Формирование информации по заданной структуре	Структура выходной информации	Полная информация
3003	Создание полнотекстовой информации	Формирование сведений по заданной структуре	Общие сведения о запросе	Подробная информация по запросу

Выводы по второй главе

1. Определены общие понятия о моделях принятия решения. Также был проведен анализ методов и средств моделирования сложных объектов приводит к выводу, что с расширением возможностей реализации моделей существенно расширяется и спектр задач, решаемых методами моделирования, которым присуща проблема принятия решений.
2. Разработаны функциональная и организационная структуры агентства «Узархив». Расписаны должностные обязанности каждого из сотрудников.
3. Построены схемы задач подсистем, системы электронного документооборота архивного учреждения. Дано подробное описание построения каждой из подсистем системы агентства «Узархив».

Глава 3. Программная реализация подсистемы электронного документооборота архивного учреждения

Как было показано в первом разделе, агентство «Узархив», есть совокупность подразделений, взаимосвязанных друг с другом. Одна из основных задач автоматизации агентства «Узархив»— объединение подразделений в единую локальную компьютерную сеть для получения оперативной, достоверной и объективной информации. Рассмотрим подробнее основные сущности системы электронного документооборота: база данных, документы, сообщения и контакты.

1. Описание сущностей системы электронного документооборота «База данных», «Документы», «Сообщения» и «Контакты»

Данный параграф посвящен сущностям системы электронного документооборота в архивных учреждениях. Введем несколько основных понятий, чтобы понять суть данного параграфа. Проводя исследования по разработке электронного документооборота в архивных учреждениях, стало ясно, что для максимальной разгрузки сервера, были созданы две базы данных для г. Ташкент и областных отделений.

База данных — организованная в соответствии с определёнными правилами и поддерживаемая в памяти компьютера совокупность данных, характеризующая актуальное состояние некоторой предметной области и используемая для удовлетворения информационных потребностей пользователей¹³

Базы данных в данной системе делятся на (рис. 1.):

- Сервер (г.Ташкент)

¹³*Когаловский М. Р.* Энциклопедия технологий баз данных. — М.: **Финансы и статистика**, 2002. — 800 с. — ISBN 5-279-02276-4

- База данных (Область)
- Смежная БД

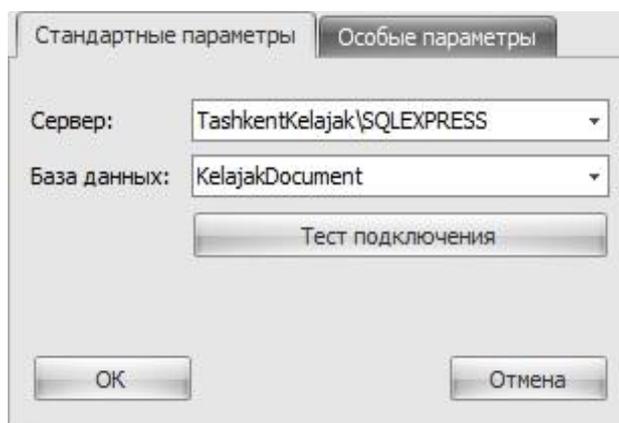


Рис. 1. Вход в систему

При обращении к базам данных система электронного документооборота предоставляет пользователю выбор работы с базой данных – сервер, областная БД или смежная (рис. 2.).

Сервер (г. Ташкент) и База данных (Область) хранит данные относящиеся непосредственно к самому региону, т.е. обмен документами происходит внутри региона.

Смежная БД хранит данные относящиеся к Серверу (г. Ташкент) и Базе данных (Область), т.е. обмен документами происходит между Ташкентом и регионами.

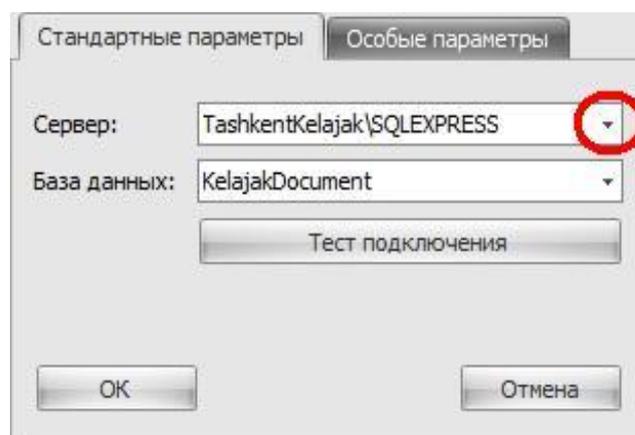


Рис. .2. Выбор Базы Данных

В данном диалогов окне Вам предоставляется выбор базы данных для дальнейшей работы в системе электронного документооборота.

Следующий этап – авторизация(рис. 3.). Каждый пользователь имеет определенный уровень доступа, который позволяет использовать ресурсы системы электронного документооборота.

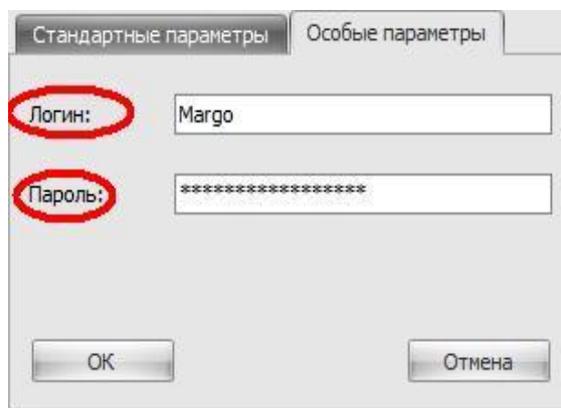


Рис.3. Авторизация пользователя

Описание сущности системы электронного документооборота «Документы»

Сущность «Документы» системы электронного документооборота, включает в себя следующие вкладки:

- Поиск документов (рис.4.)
- Работа с документами (рис. 5.)

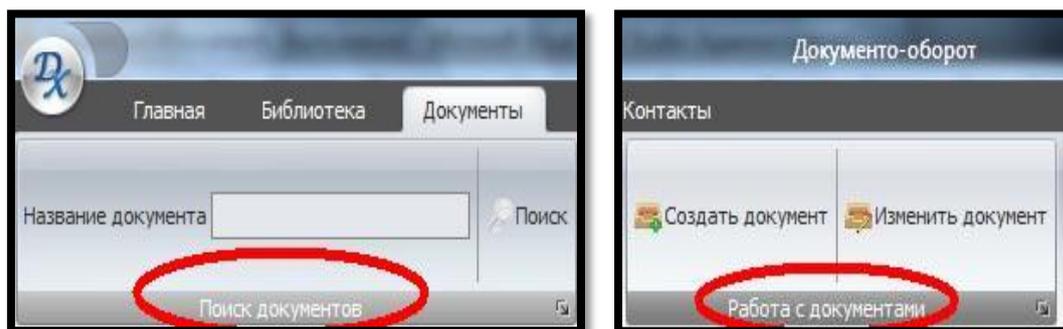


Рис.4 и 5. Поиск документов и Работа с документами

Сущность «Документы» системы электронного документооборота содержит следующие виды документов:

- Входящие (рис.6.)
- Исходящие (рис.7.)

- Черновики (рис.8.)

При работе документами Вам предоставляется возможность не только просмотреть имеющиеся файлы в системе, но и выполнять такие комбинации как «открыть документ», «переслать документ», «сохранить в черновиках», «удалить», «отметить как прочитанное», «утвердить», «отправить», «изменить» и «редактировать».

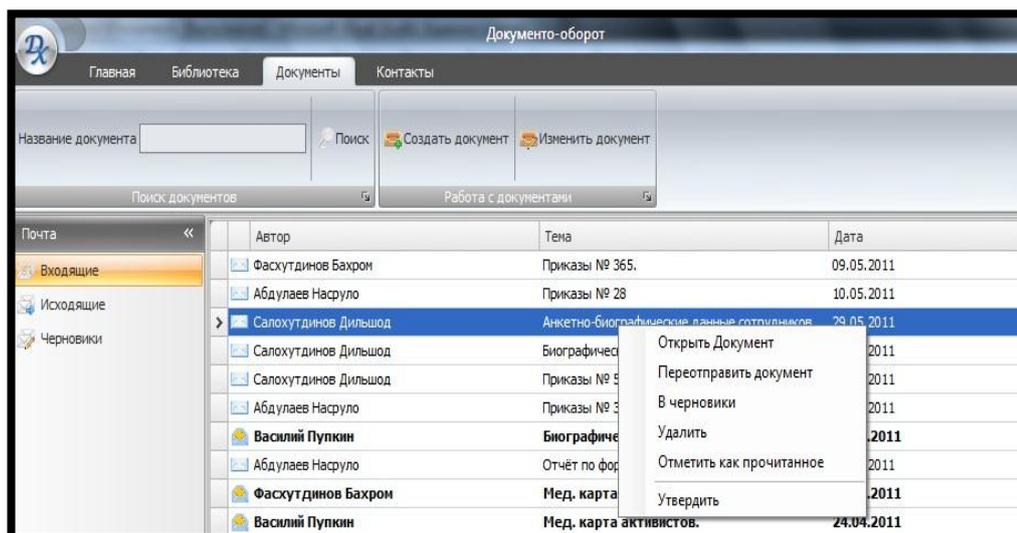


Рис.6. Операции над входящими документами

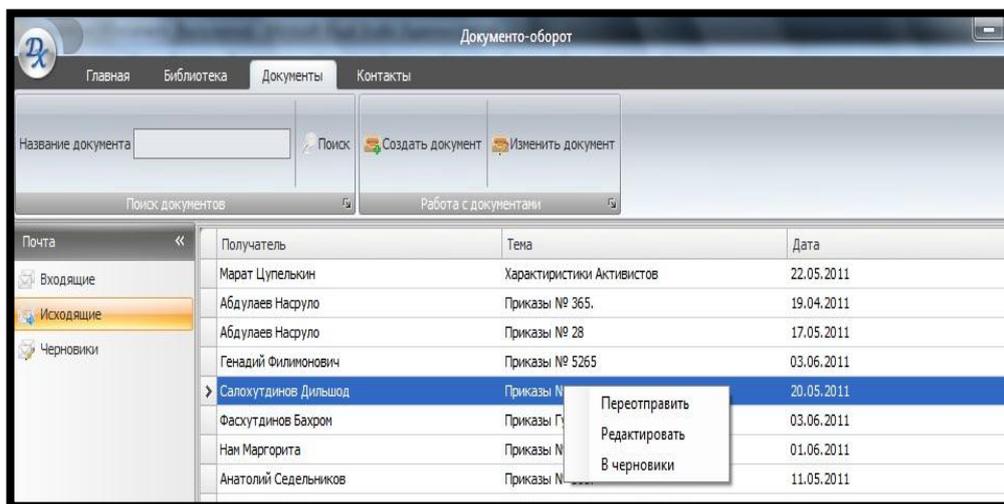


Рис.7. Операции над исходящими документами

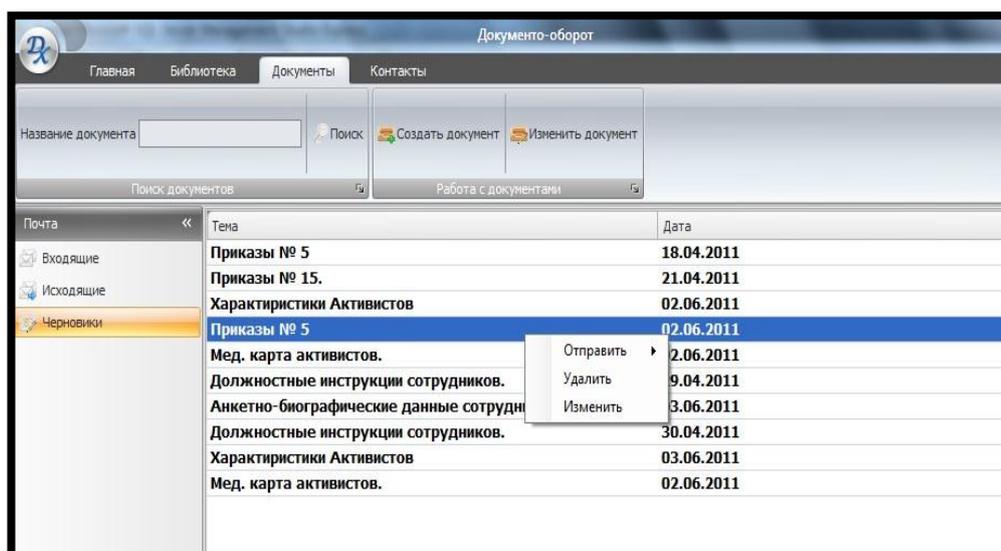


Рис.8. Работа с черновиками

Во время отправки документа Вам необходимо указать имя получателя, сохраненный документ из списка документов (рис.9.), хранящегося в базе данных, важность документа, а также при необходимости добавлять приложения (рис. 10.)

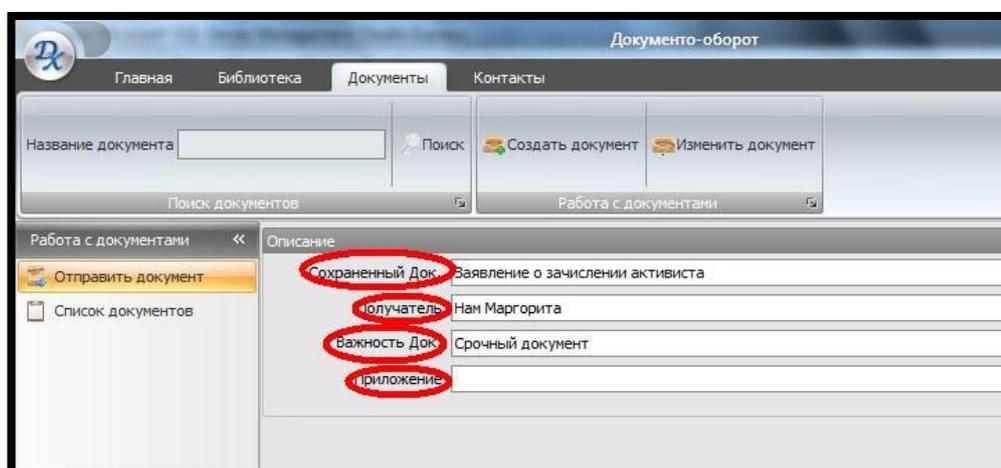


Рис. 9. Передача документов

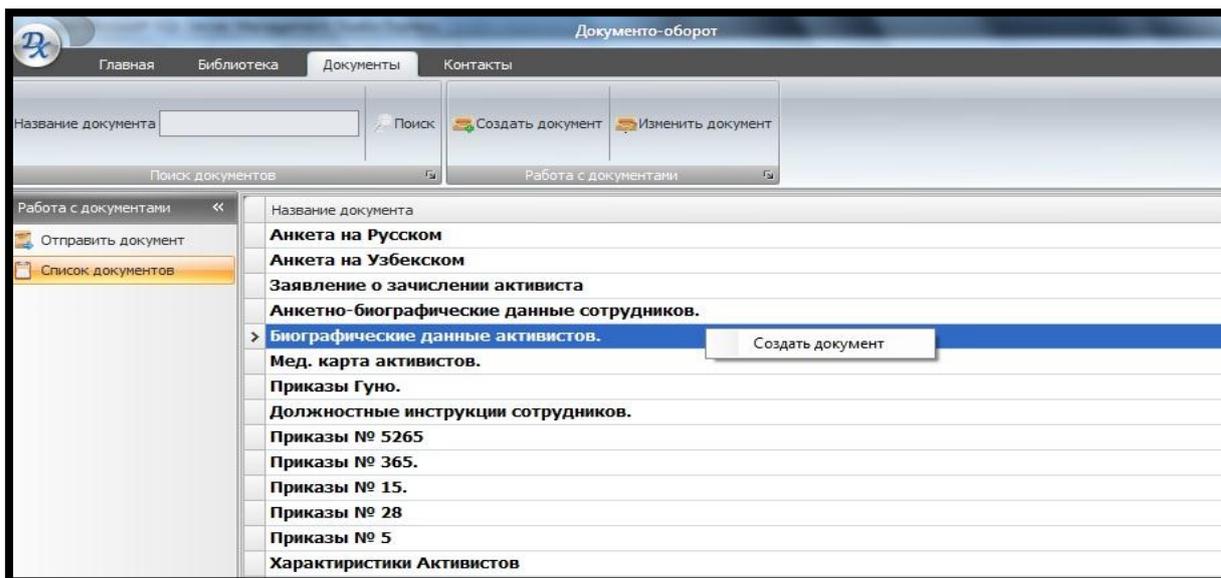


Рис.10. Обзор Документов

Список документов включает в себя все необходимые материалы, хранящиеся в базе данных.

***Описание сущности системы электронного документооборота
«Сообщения» и «Контакты»***

Сущность «Контакты» (рис.11.) системы электронного документооборота, включает в себя:

- Создание контакта
- Изменение контакта
- Название контакта

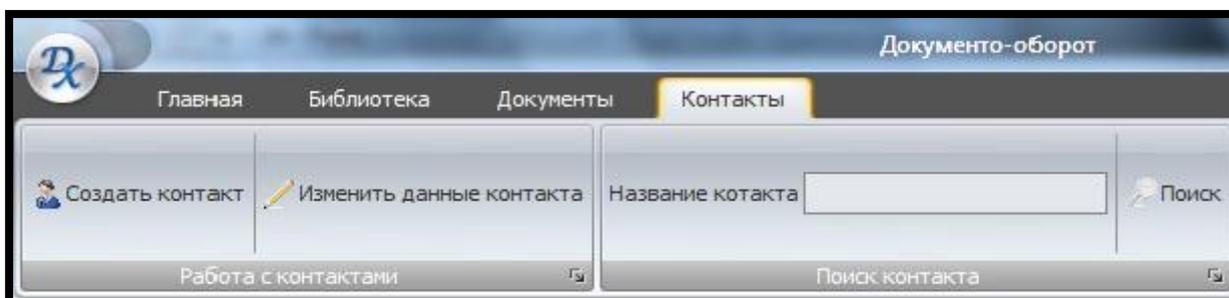


Рис.11. Диалоговое окно «Контакты»

Данная сущность «Контакты», имеет полнотекстовый список контактов (рис. 12.)

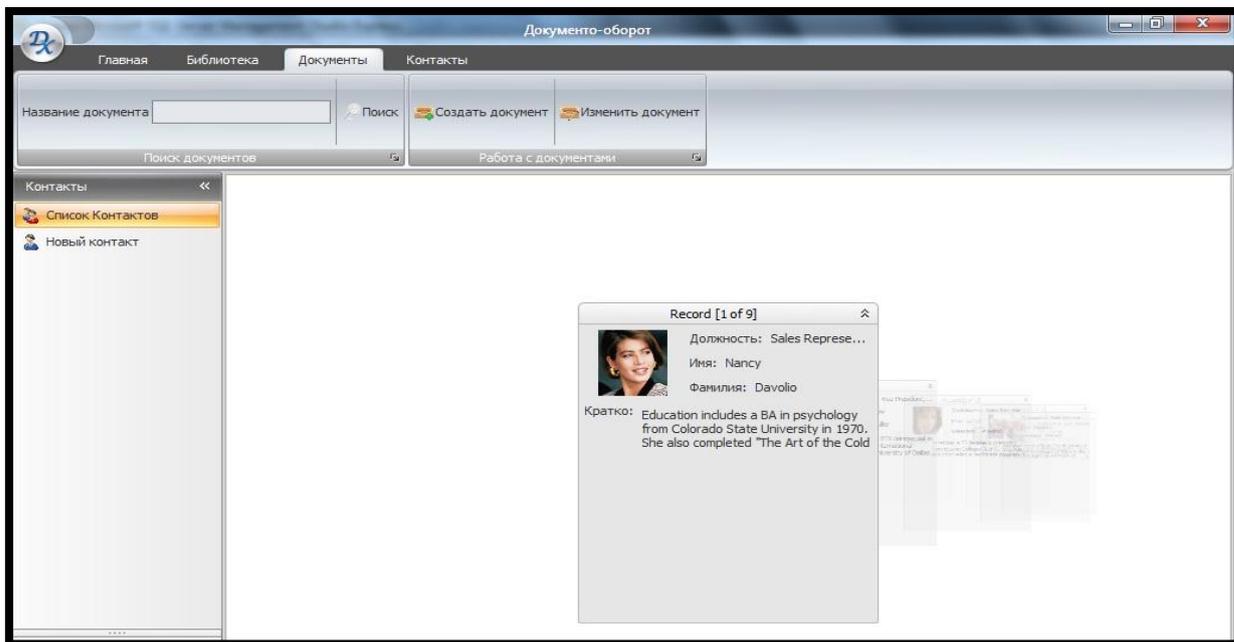


Рис.12. Список контактов

При работе со списком контактов Вам предоставляется возможность не только добавлять новый контакт (рис.13.), но и изменить уже имеющийся контакт (рис.14.)

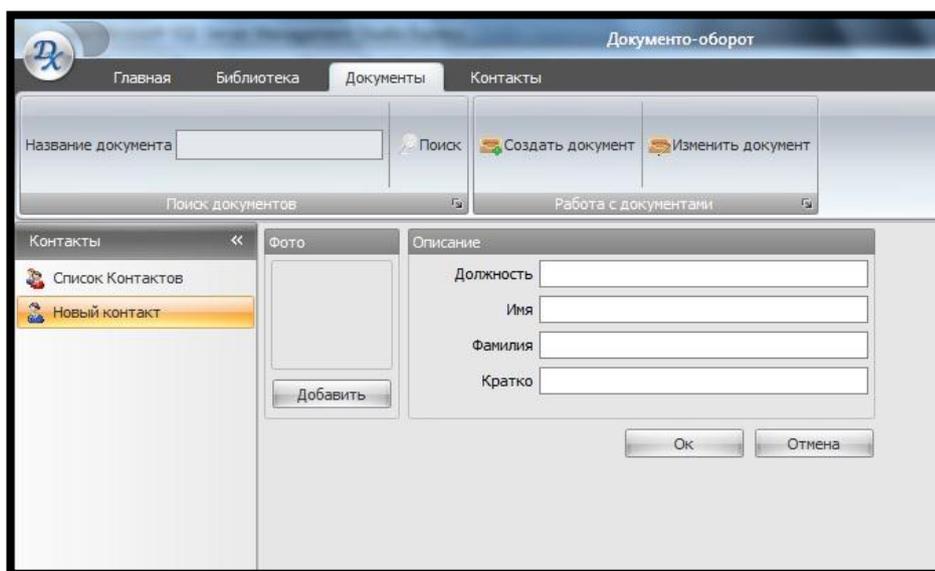


Рис.13. Операции над созданием списка контактов

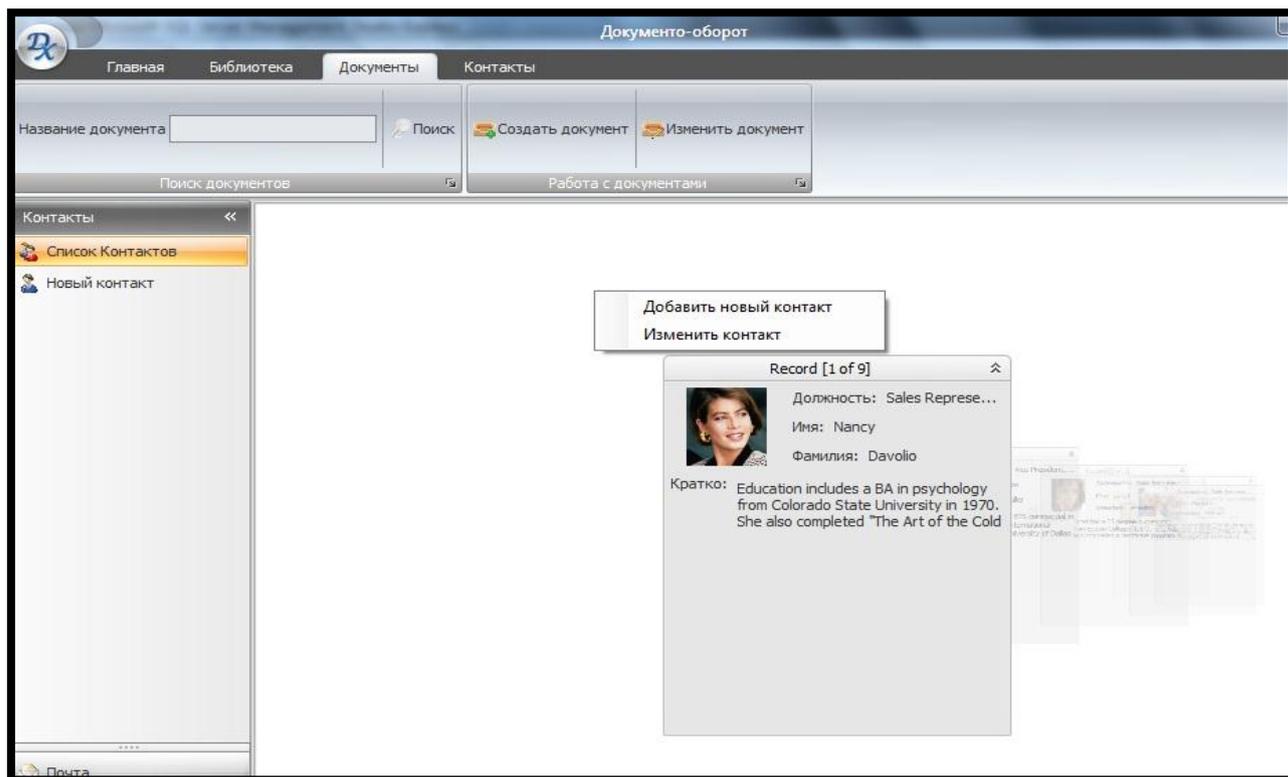


Рис.14. Операции над изменением списка контактов

Сущность «Сообщения» (рис.15.) системы электронного документооборота, включает в себя следующие вкладки:

- Написать сообщение (рис. 15)
- Входящее сообщение (рис. 16)
- Исходящее сообщение (рис. 17)

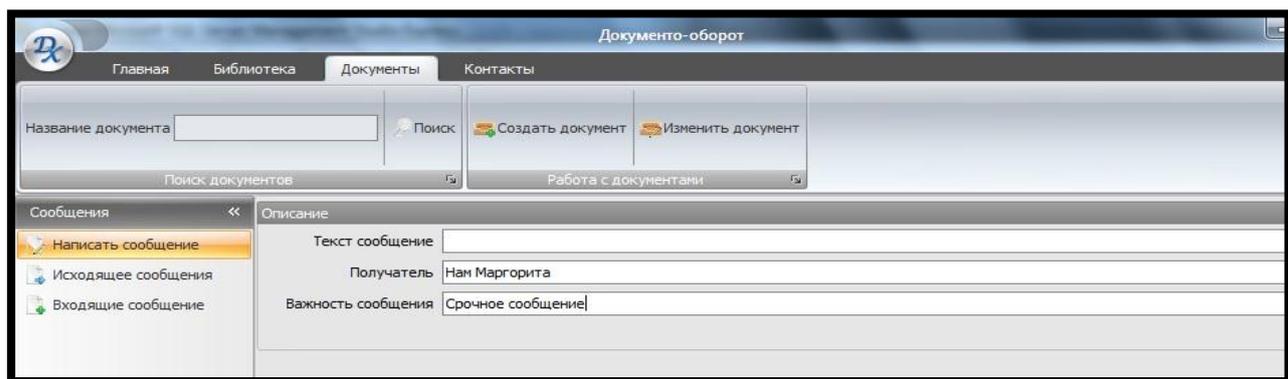


Рис.15. Создание сообщения

Вышеперечисленные типы сообщений имеют определенные функциональные возможности, а именно «текст сообщения», «имя получателя» и «важность сообщения» (рис.3.1.16.)

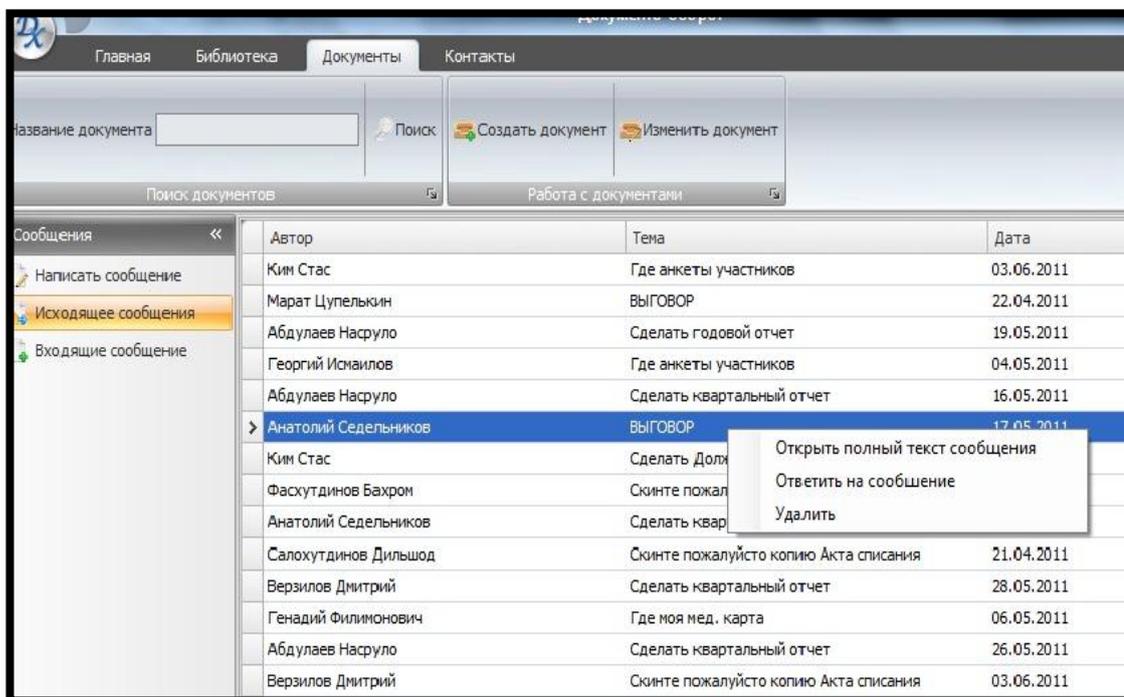


Рис.16. Обзор исходящих сообщений

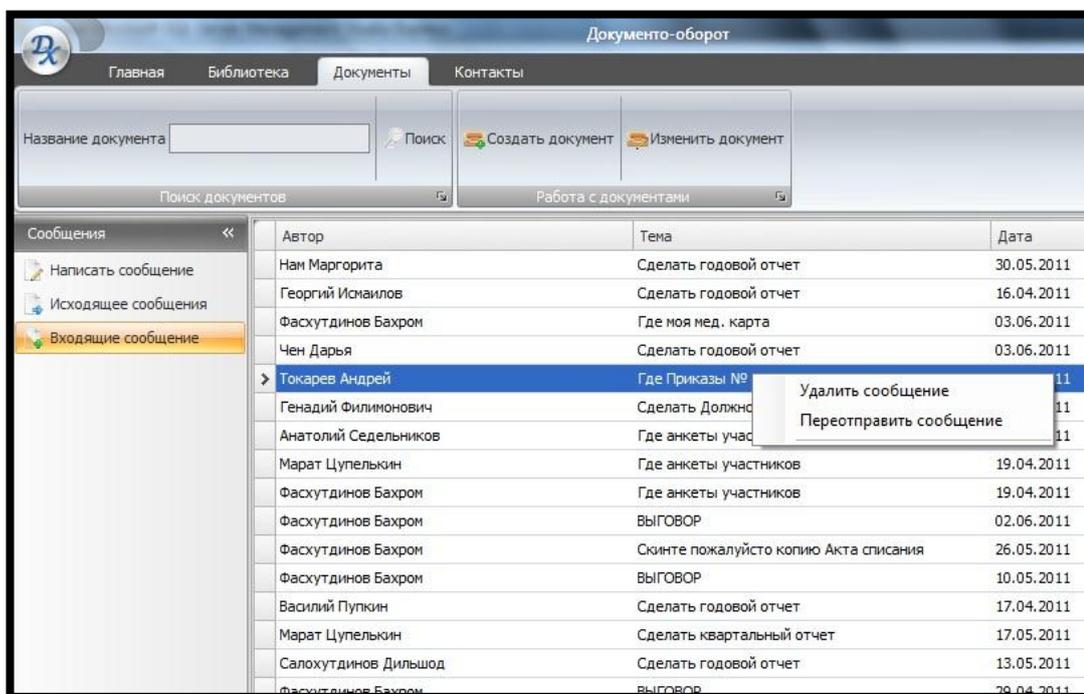


Рис.17. Операции над сообщениями

3.Руководство пользователя электронного документооборота в архивных учреждениях

Руководство пользователя — документ, назначение которого — предоставить людям помощь в использовании некоторой системы. Документ входит в состав технической документации на систему и, как правило, подготавливается техническим писателем.

Большинство руководств пользователя помимо текстовых описаний содержит изображения. В случае программного обеспечения, в руководство обычно включаются снимки экрана, при описании аппаратуры — простые и понятные рисунки или фотографии. Используется стиль и язык, доступный предполагаемой аудитории, использование жаргона сокращается до минимума либо подробно объясняется.¹⁴

Система электронного документооборота в архивных учреждениях, предназначена для учета входящей и исходящей корреспонденции и внутренних документов организации, а также для обмена документацией между отделами и регионами. Также для хранения сведений обо всей корреспонденции архивного учреждения, а также внутренних документах (приказах, распоряжениях и так далее).

Доступ и работа электронному документообороту строго регламентированы: реализованы три уровня доступа в зависимости от разрешенных пользователю функций – административный, пользовательский и только для просмотра (без права внесения изменений). Дополнительно имеется возможность более тонкой настройки доступа к журналам для каждого уровня доступа. Функция "Видеть только свои документы"

¹⁴Руководство пользователя

http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F

позволить разделить документы между исполнителями, исключив возможность просмотра и исправления чужих документов.

Удобная командная работа над документами обеспечена поддержкой режима работы по сети и возможностью разграничения прав. Ответственные за исполнение документов должностные лица будут вовремя уведомлены о поступлении к ним новых заданий - в программе есть функции отправки уведомлений по e-mail с возможностью привязки файлов, хранения сообщений и поиска по ним. Ведение в одной программе документов любого количества фирм: вся информация по документам находится в одном месте, она доступна и удобно представлен. Легко получить нужную информацию для анализа: программа обеспечит отбор информации по различным критериям и сформирует необходимые отчеты

Основные сведения для работы с электронным документооборотом:

1. При работе регулярно делать резервную копию. Например, раз в неделю. Для ежедневного автоматического архивирования программ по времени можно использовать бесплатную утилиту [Автоматическое архивирование файлов](#).
2. Не ставить программы в ProgramFiles. Имя папки должно быть английскими буквами, без пробелов, например D:\doks36
3. Используйте обновляемый антивирус. Наличие антивируса не гарантирует от вирусов. Существуют вирусы, портящие информацию в базах. При подозрении на вирусы проверьте компьютер разными антивирусами.

Как установить программу на один локальный компьютер

После скачивания программы электронного документооборота для архивных учреждений, запустите его на установку, щелкнув по нему дважды левой кнопкой мыши, либо выбрав опцию "Выполнить" (Рис.

1.Запуск).Обязательным условием является, наличие установленных программ серии dotnetfx35 или более новых версий.

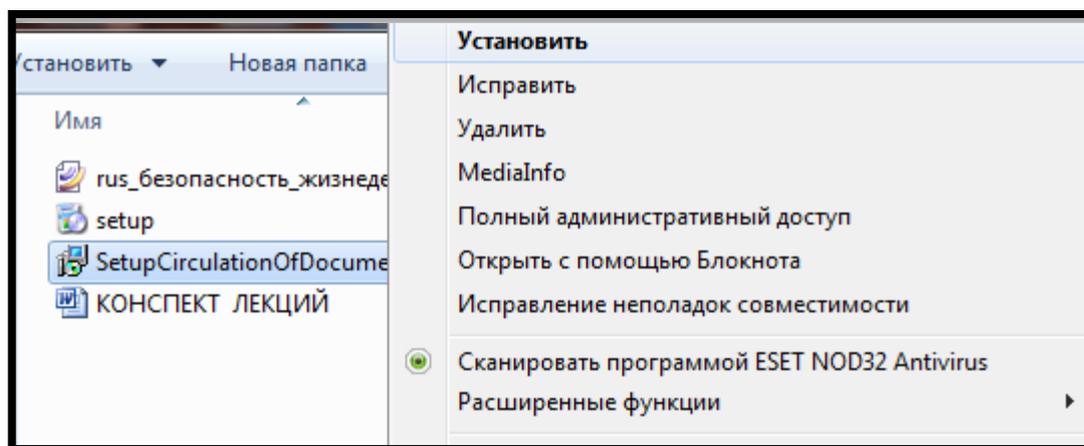


Рис. 1. Запуск пакета установщика программы

В открывшемся диалоговом окне производим клик на кнопку «Далее». Рис. 2.

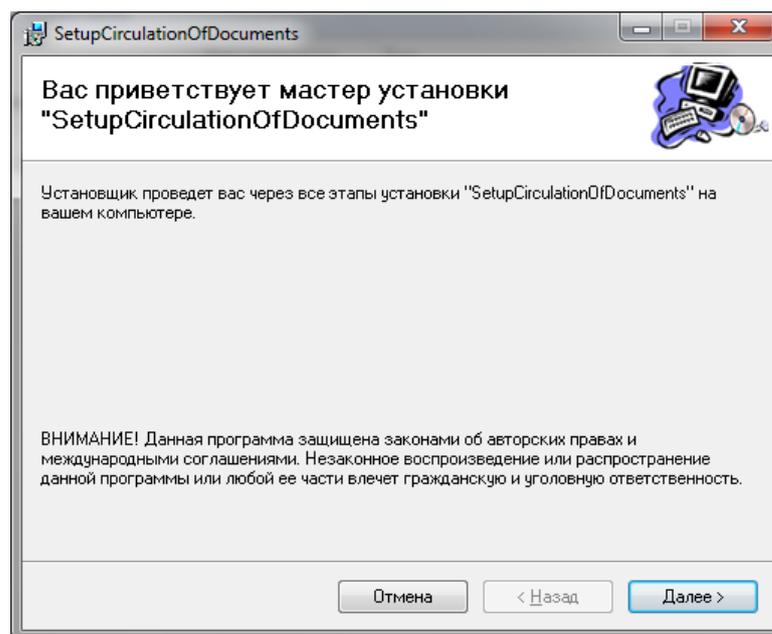
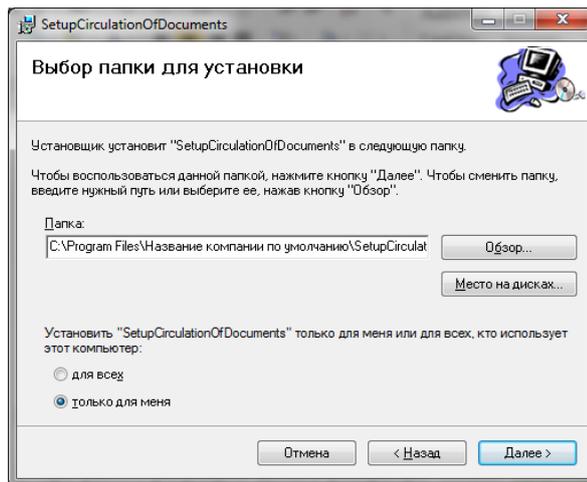
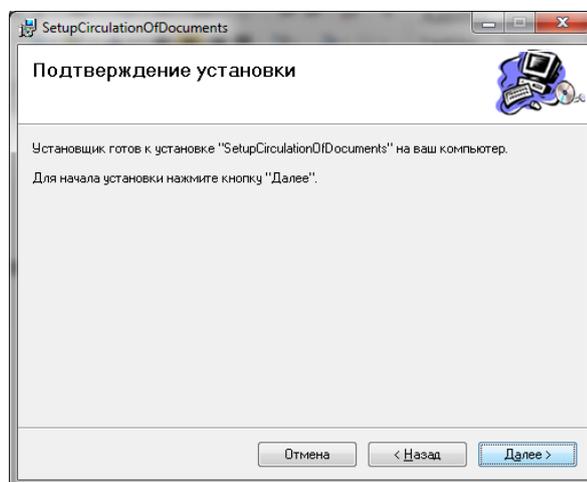


Рис. 2. Установка программы

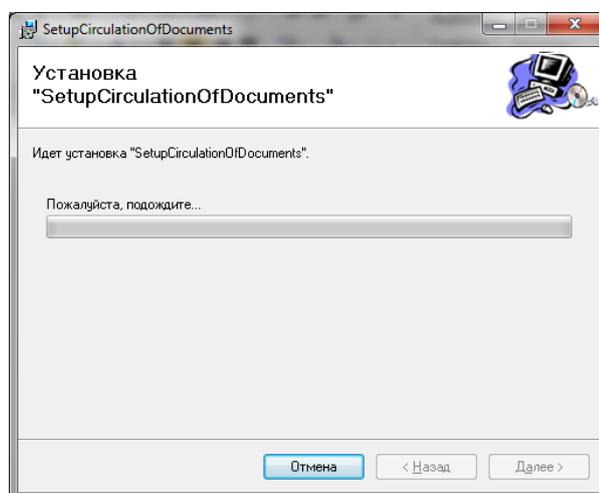
Необходимо указать путь, для установки и хранения электронного документооборота. Рис. 3.



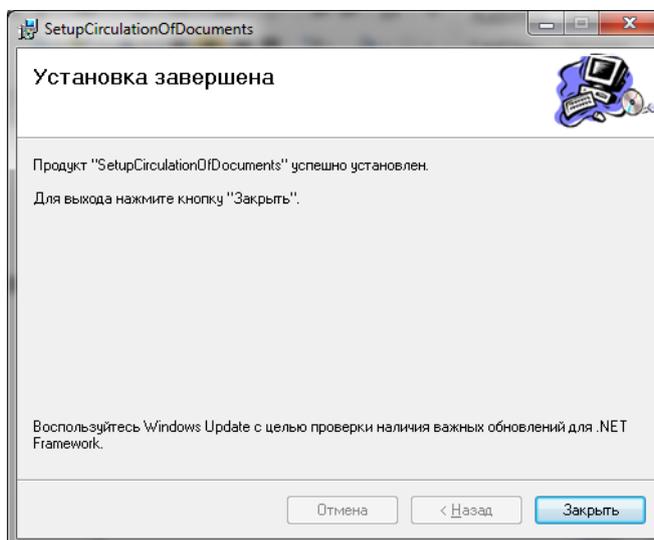
После того как программа определила объем занимаемый на системном носителе, необходимо произвести установку



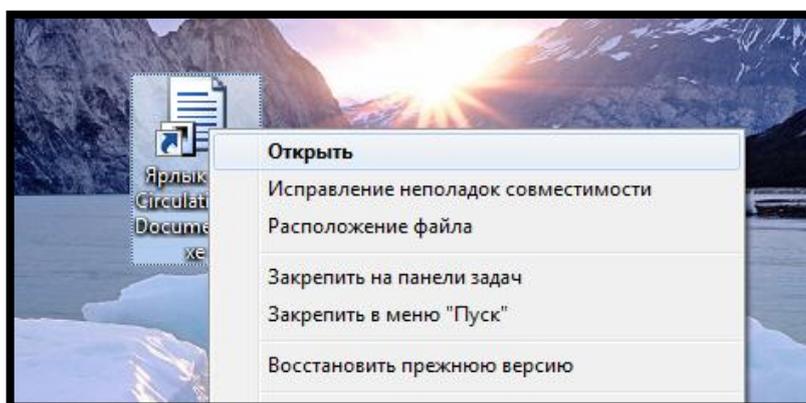
Следующим шагом стало ожидание конца установки программного продукта.



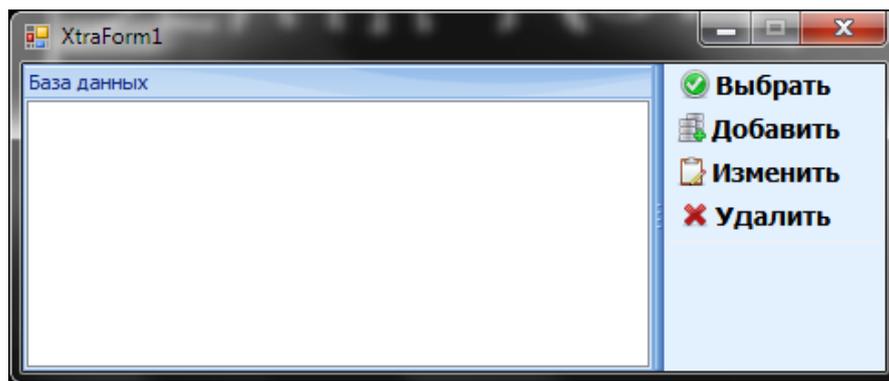
Процесс установки завершен, на рабочем столе вашего компьютера автоматически создается ярлык для запуска данной программы. Теперь мы можем воспользоваться программным продуктом.



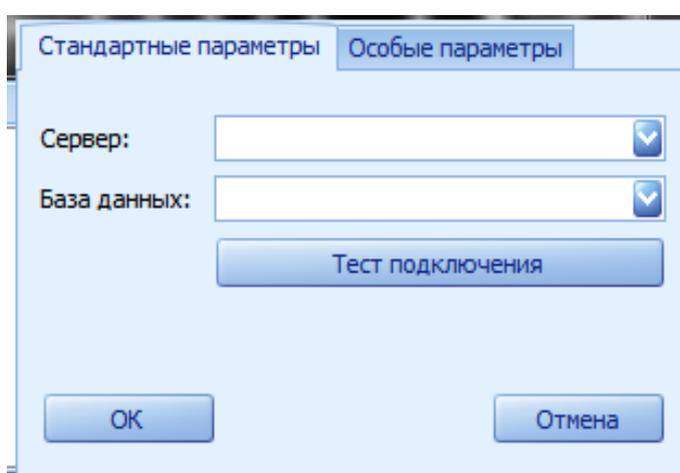
После установки программного продукта на ваш персональный компьютер, произведем запуск системы. Для запуска системы необходимо произвести двойной щелчок левой кнопкой мыши или произвести один щелчок правой кнопкой мыши и выбрать пункт запуск программы.



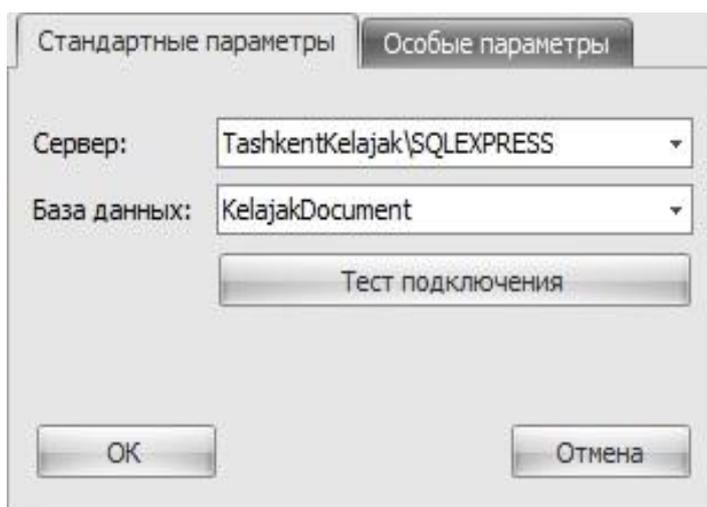
После запуска системы необходимо выбрать базу данных, в которой будет проводиться работа над документами.



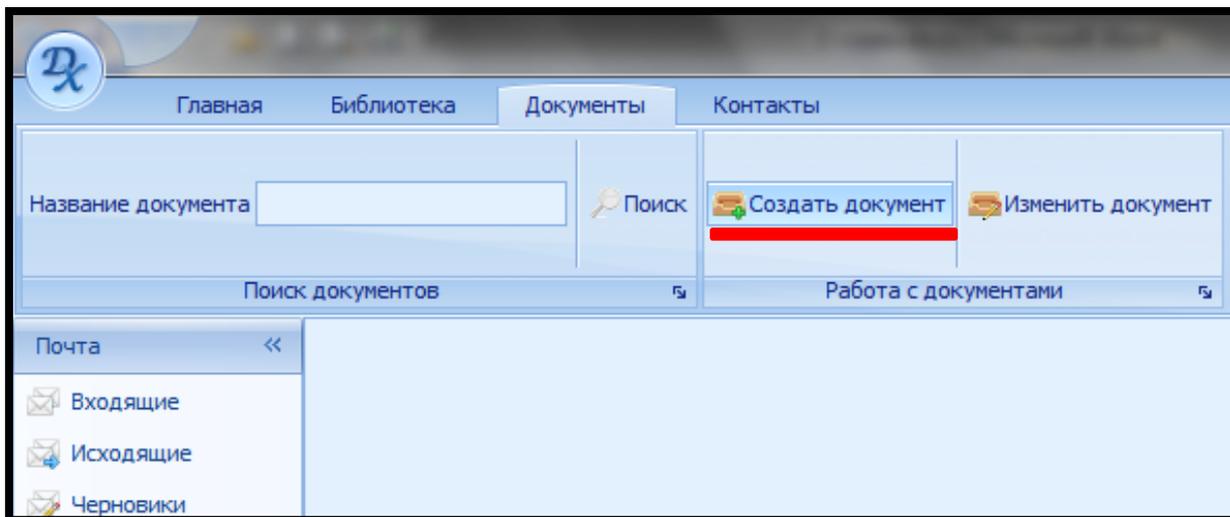
В открывшемся диалоговом окне нажимаем на кнопку «Выбрать» и открывается окно со стандартными и особыми параметрами.



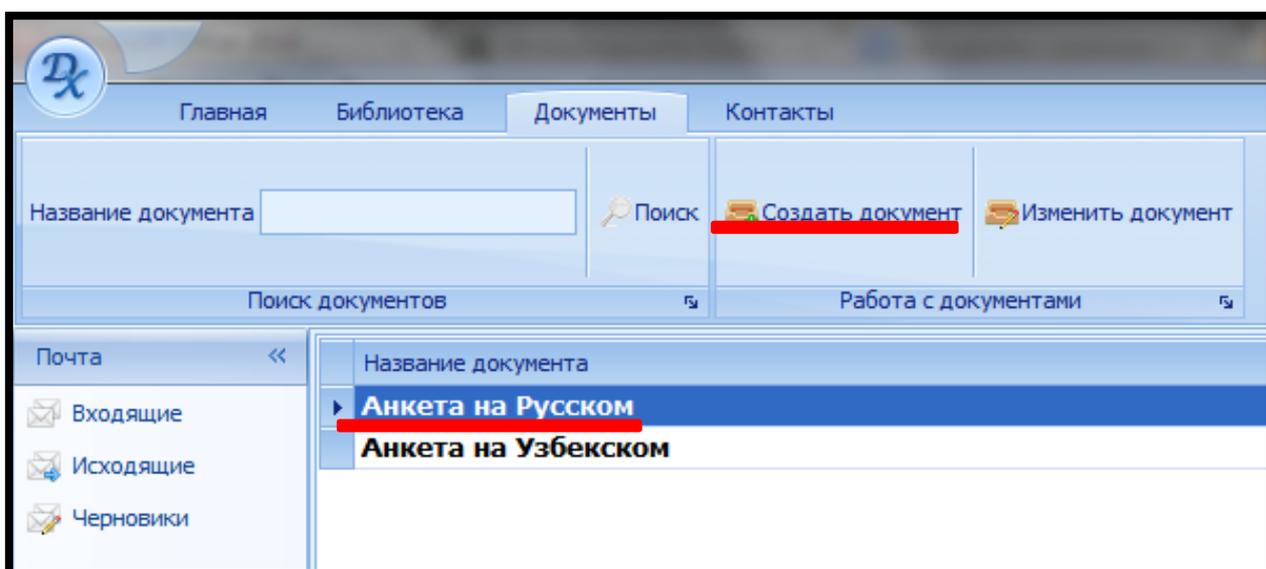
Заполняем поля, указываем сервер и базу данных и производим вход в систему.



После входа в систему перед нами открывается следующий вид программы.

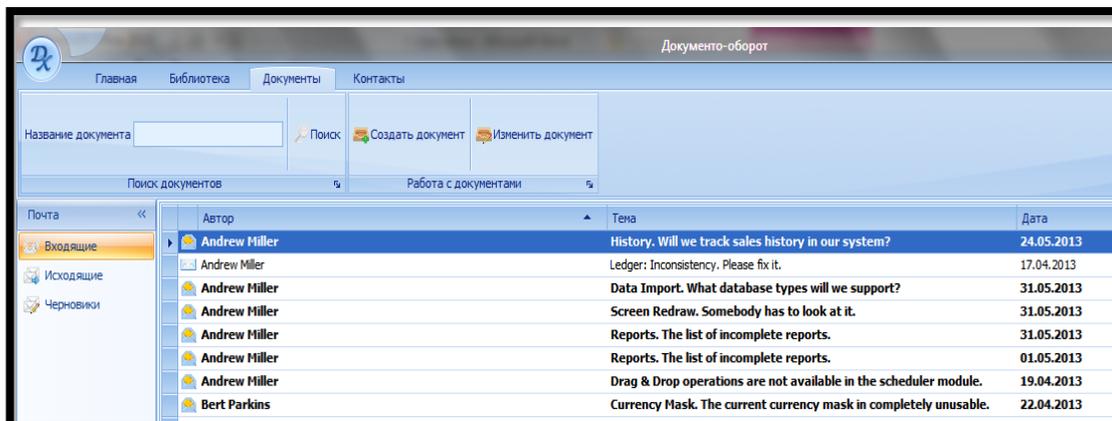


Напомним, что данный программный комплекс имеет дружелюбный интерфейс вам не понадобится много времени и навыков, чтобы понять, как работает система. Попробуем создать новый документ. Для этого в верхней панели инструментов программного комплекса щелкаем на кнопку «Создать документ». В данном программном комплексе имеются встроенные шаблоны документов, которые в свою очередь облегчат работу каждому сотруднику.

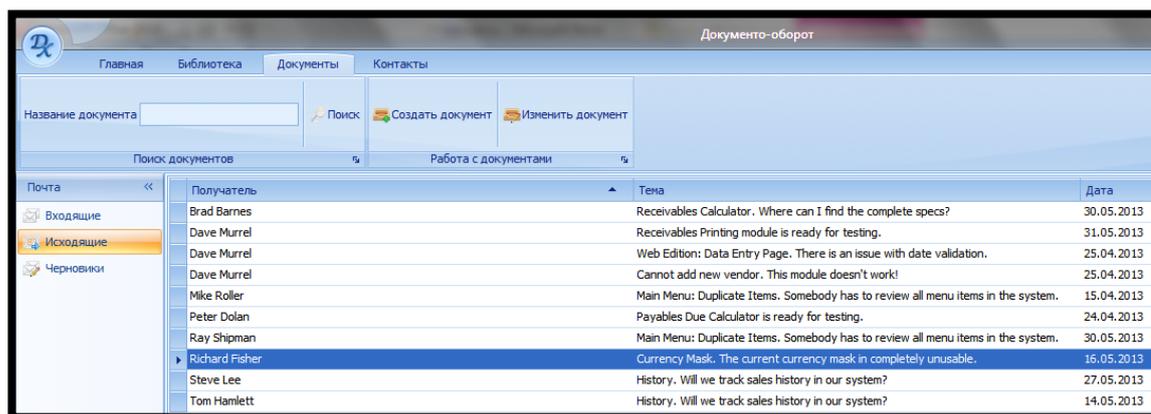


В папке «Входящие» хранится вся поступающая документация, как внешняя так и внутренняя. Автоматическая сортировка входящей

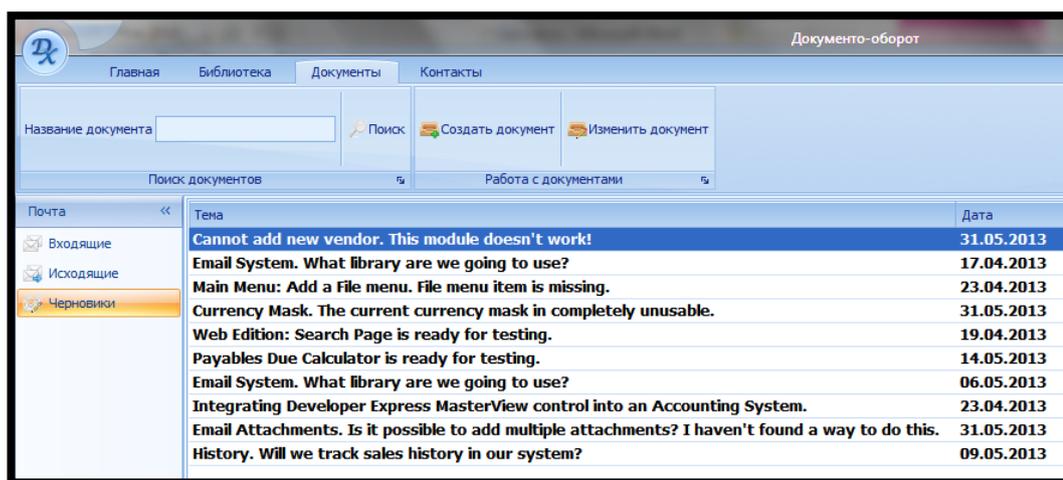
документации позволяет сократить время на поиски необходимой документации и ручную сортировку.



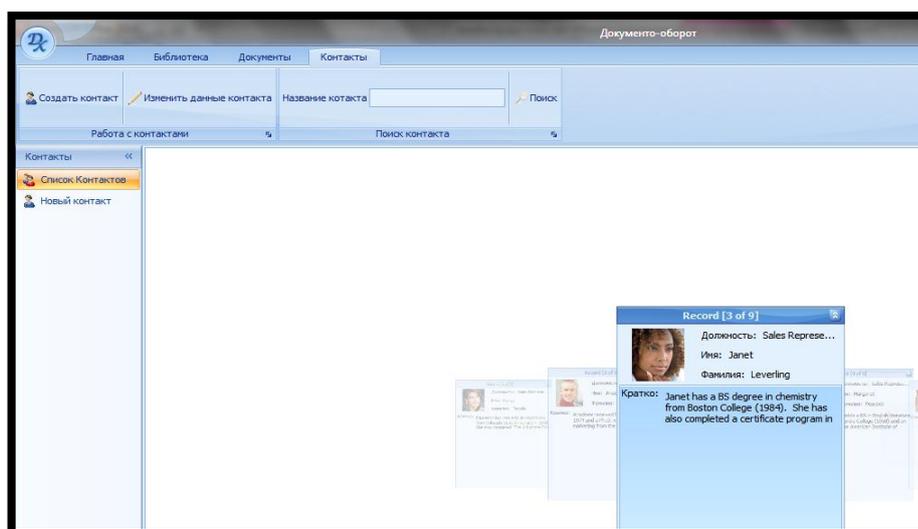
В папке «Исходящие» сохраняются документы, переданные сотрудникам как внутри учреждения, так и за ее пределами.



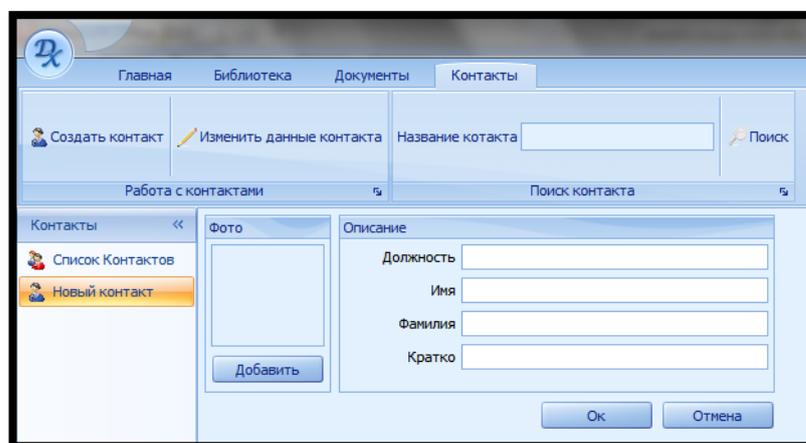
В случае создания документа и срочной необходимости прекращения работы с документами, в программе предусмотрено резервное копирование всех созданных документов, а также ваши документы сохраняются в папке «Черновики».



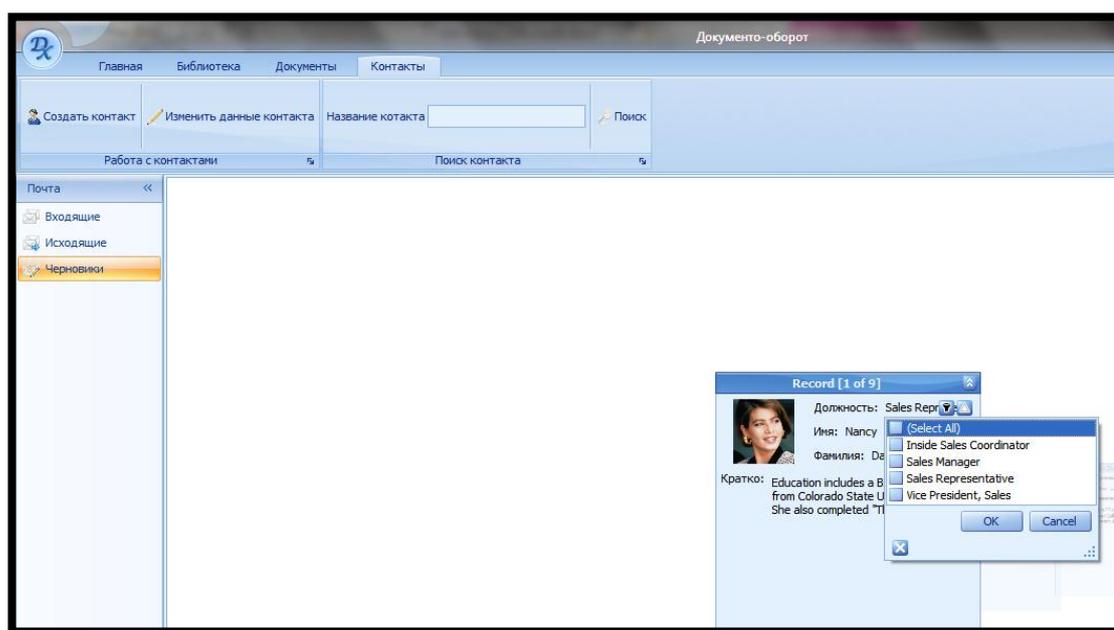
Еще одним преимуществом данного программного продукта является база данных сотрудников архивного учреждения. Что позволит иметь архив данных на каждого сотрудника.



При желании вы сможете либо добавить нового сотрудника в базу данных



Либо внести изменения в анкету каждого из сотрудников.



3.3. Статистика работы электронного документооборота в архивных учреждениях

Использование системы электронного документооборота позволяет значительно повысить производительность труда делопроизводственного персонала, сокращает время, затрачиваемое на процессы документооборота. У большинства предприятий существует сложившаяся система документооборота, по мере роста организации она расширяется, что приводит к необходимости ее анализа. Во многом повышение производительности зависит от особенностей документооборота на предприятии, но нельзя исключать и человеческий фактор. Особенности работы сотрудников с системой электронного документооборота, возникающие при этом проблемы или задержки так же необходимо отслеживать, учитывать и анализировать.

Получается, что повышение эффективности работы системы электронного документооборота невозможно без анализа особенностей документооборота конкретного предприятия и событий самой системы в процессе использования

В системе электронного документооборота предоставляемой архивным учреждением находятся документы различного назначения, служебные документы, сбор данных по которым является не показательным и не может быть использован для повышения эффективности управления документами. В связи с этим, возникает задача конфигурации сбора данных.

В первую очередь отчетное представление по различным статистическим данным системы документооборота необходимо сотрудникам, непосредственно работающим с документами и управляющему персоналу архивного учреждения, при этом информация, предоставленная им, должна быть в разном объеме, если сотруднику будет достаточно просмотра отчетов только по тем документам, с которыми он работает, то управляющему персоналу нужен просмотр отчетов по всем документам системы. С другой стороны необходимо ограничивать доступ к просмотру отчетной информации, в том числе и сотрудникам, участвующим в документообороте.

Рассмотрим общую схему документооборота, представленную на рисунке 1. Документ создается одной персоной, перенаправляется для получения согласующих подписей одной или нескольким персонам, после чего документ регистрируется.

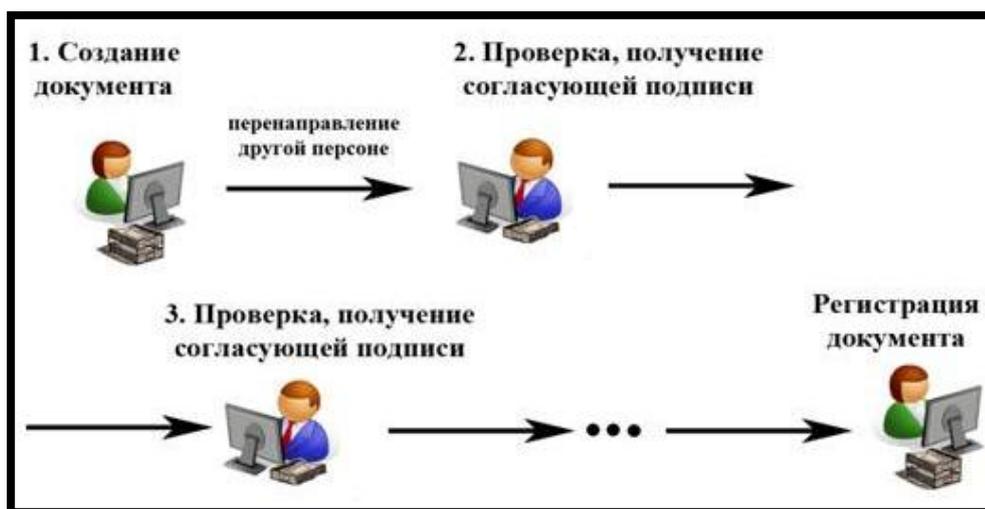


Рис. 1: Общая схема документооборота

Статистика затраченного времени на различные документы, строится следующим образом. Для выбранной персоны рассчитывается процентное соотношение времени затраченного на каждый тип документа. Отчет на основе таких данных позволяет осуществлять контроль над бизнес-процессами документооборота, что оказывает положительное влияние на административную дисциплину организации. На основании данных перераспределяется нагрузка между сотрудниками. Отчет направлен на минимизацию времени работы с документами. Система предоставляет сотрудникам список доступных статистик.

Рассмотрим статистические данные по следующим видам запросов:

- Составление исторических справок на фонды
- Подготовка перечней документов, подлежащих передаче на государственное хранение
- Проведение экспертизы научно-практической ценности
- Исполнение запросов с выдачей архивных справок об установлении (подтверждении) имущественных прав, эвакуации, генеалогического характера

Историческая справка¹⁵ составляется о каждой организации и ее архивном фонде, хранящемся в агентстве «Узархив» или поступающем на хранение в агентство «Узархив». Историческая справка состоит из трех разделов: истории фондообразователя, истории фонда и характеристики документов фонда. Историческая справка составляется в следующей последовательности: первая часть (об истории фондообразователя), в основном, составляется до начала работ по описанию документов фонда и уточняется в процессе работы над фондом. Вторая и третья части справки (об истории фонда) составляются после завершения описания. Основными

¹⁵ Историческая справка <http://www.a-centr.ru/articles/istoricheskaya-spravka/>

источниками для написания исторической справки являются правовые акты высших органов государственной власти и управления, документы фондообразователя, его вышестоящей организации, историческая и справочная литература, учетные документы, дело фонда.

По статистическим данным собранными за последний месяц (май 2013), стало видно, что количество запросов по историческим справкам составило 15 просмотров (см. рис 2)

Период	Чтение	Печать	Копирование	Итого
Последний день	1	0	0	1
Последние 30 дней	15	0	0	15
Последние 365 дней	15	0	0	15
Всего	15	0	0	15

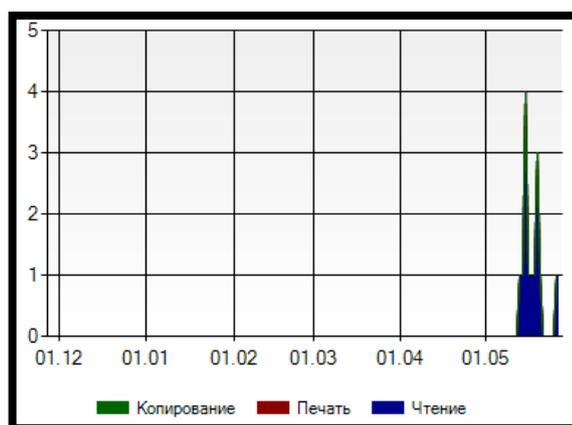


Рис. 2. Статистические данные по запросам исторических справок на фонды

Подготовка перечней документов, подлежащих передаче на государственное хранение¹⁶. Завершающим этапом процесса делопроизводства является подготовка исполненных документов к хранению и использованию. Основная цель упорядочения и хранения исполненных

¹⁶ Подготовка перечней документов, подлежащих передаче на государственное хранение <http://www.km.ru/referats/76123BF6F2C046559DEF8EE8F8434CBA>

документов — создание условий для их использования в справочной работе учреждений и пополнение государственного архивного фонда РУз.

Подготовка исполненных документов к хранению и использованию включает:

- экспертизу (оценку) научной и практической ценности документов;
- оформление дел;
- описание документов постоянного и долговременного хранения;
- обеспечение их сохранности;
- передачу дел в архив учреждения, т.е. в ведомственный архив.

Как показано на графике количество запросов поступивших за последний месяц составило 10 просмотров и произведено копирование 12 документов (см. рис. 3)

Период	Чтение	Печать	Копирование	Итого
Последний день	0	0	0	0
Последние 30 дней	0	0	0	0
Последние 365 дней	10	0	12	22
Всего	10	0	12	22

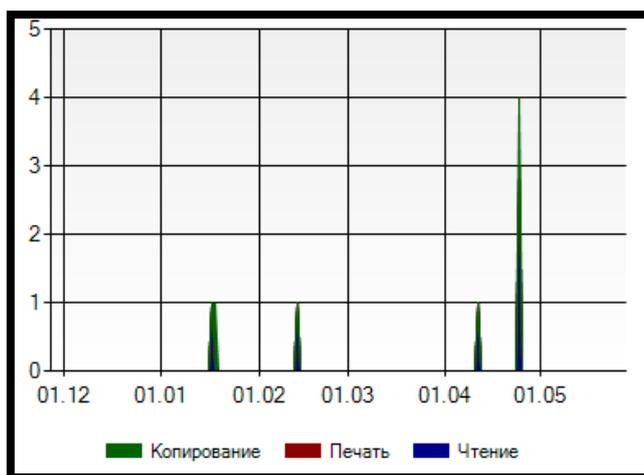


Рис. 3 Статистические данные по запросам на подготовку перечней документов, подлежащих передаче на государственное хранение

В процессе экспертизы ценности¹⁷ документов происходит формирование архивного фонда организации. Задачами экспертизы ценности документов являются:

- определение состава документов организации, которые содержат ценную информацию и подлежат отбору и передаче в архив организации, а затем государственные архивы на постоянное хранение;
- определение временных сроков хранения документов, имеющих практическое или справочное значение на протяжении определенного периода;
- выделение к уничтожению документов организации с истекшими сроками хранения.

Экспертиза ценности документов организации основывается на традиционных критериях (научно-обоснованных признаках, на основании которых определяется степень ценности документов), выработанных в процессе архивной практики. При проведении экспертизы ценности документов необходимо руководствоваться критериями происхождения, содержания, внешних особенностей документа.

Результаты статистики показали, что запросы на проведение экспертизы ценности превысили запросы на составление исторических справок на фонды и запросы на подготовку перечней документов, подлежащих передаче на государственное хранение (см. рис. 4)

Период	Чтение	Печать	Копирование	Итого
Последний день	0	0	0	0
Последние 30 дней	8	0	2	10
Последние 365 дней	25	0	11	36
Всего	29	0	15	44

¹⁷Экспертизы ценности http://lex.uz/Pages/GetAct.aspx?lact_id=515421

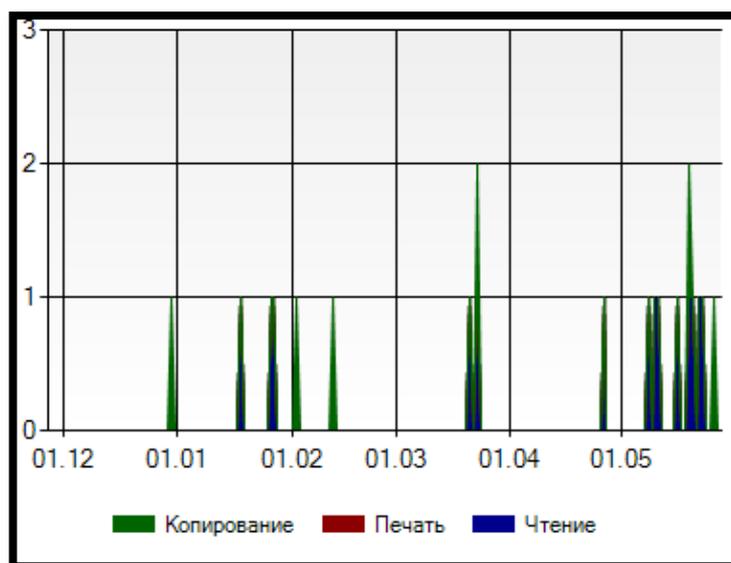


Рис. 4 Статистические данные по запросам на проведение экспертизы научно-практической ценности

Наиболее распространенными запросами стали - исполнение запросов с выдачей архивных справок об установлении (подтверждении) имущественных прав, эвакуации, генеалогического характера. За последний месяц общее количество просмотров подобных справок составило 12, а также были проведены 13 операций по копированию данных по вышеуказанному вопросу (см. рис. 5).

Период	Чтение	Печать	Копирование	Итого
Последний день	0	0	1	1
Последние 30 дней	12	0	5	17
Последние 365 дней	26	0	13	39
Всего	26	0	13	39

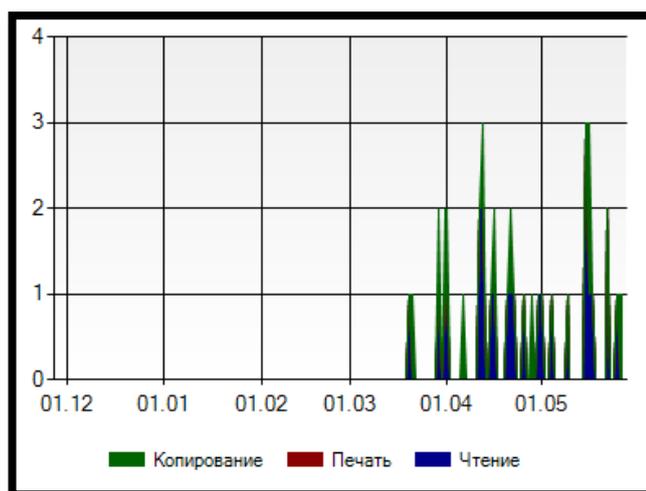


Рис. 5 Статистические данные по исполнению запросов с выдачей архивных справок об установлении (подтверждении) имущественных прав, эвакуации, генеалогического характера

Общее количество запросов по вышеупомянутым категориям, за последний квартал, а именно за апрель и май 2013 года составило в апреле месяце 59 результатов, а в мае месяце около 84 результатов. Данные показатели заметно превышают результаты запросов за прошедший квартал 2012 года(см. рис. 6)

Период			Чтение	Печать	Копирование	Итого
Год 2012	Квартал 4	Декабрь	4	0	5	9
Год 2013	Квартал 1	Январь	2	0	16	18
		Февраль	4	0	3	7
		Март	4	0	14	18
	Квартал 2	Апрель	17	0	42	59
		Май	27	1	56	84
Всего			58	1	136	195

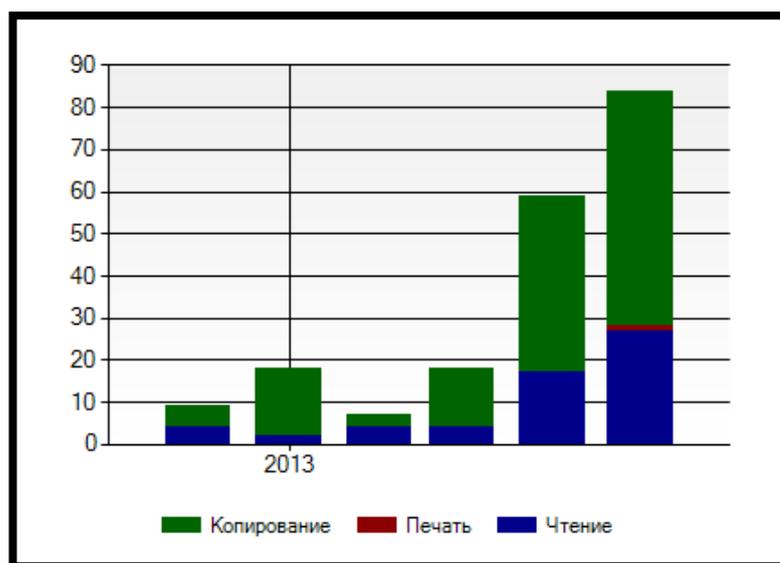


Рис 6 общие показатели статистических данных за последний квартал 2013 года

Выводы по третьей главе

1. Программный комплекс электронного документооборота имеет дружелюбный интерфейс, что способствует быстрому извлечению информации из базы данных, недостатком является некросплатформенность данного программного комплекса.
2. Используемая для разработки клиентской части среда .NetFramework 3.5 позволила создать функциональное, экономичное приложение с удобным интерфейсом быстрее и эффективнее, нежели при использовании других средств разработки.
3. Основные сведения для работы с электронным документооборотом. При работе регулярно делать резервную копию. Например, раз в неделю. Для ежедневного автоматического архивирования программ по времени можно использовать бесплатную утилиту [Автоматическое архивирование файлов](#). Не ставить программы в ProgramFiles. Имя папки должно быть английскими буквами, без пробелов, например D:\doks36. Используйте обновляемый антивирус. Наличие антивируса не гарантирует от вирусов.

Существуют вирусы, портящие информацию в базах. При подозрении на вирусы проверьте компьютер разными антивирусами.

4. Использование статистических данных позволит архивному учреждению рассмотреть нагрузку на создание документов в той или иной сфере обслуживания, а также разделить объема запросов между сотрудниками, что позволит в первую очередь устроить эффективную и оперативную работу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги диссертационной работы на тему «Исследование разработки электронного документооборота в архивах» можно сказать, что задача накопления, обработки и распространения информации стояла перед человечеством на всех этапах его развития. В течение долгого времени основными инструментами для ее решения были мозг, язык и слух человека. Первое кардинальное изменение произошло с приходом письменности, а затем – с изобретением книгопечатания. Следующий прорыв в области информационного обмена произошел с появлением электронных вычислительных машин. Первые ЭВМ использовались как большие автоматические арифмометры. Принципиально новый шаг был совершен, когда от применения ЭВМ для решения отдельных задач перешли к их использованию для комплексной автоматизации тех или иных законченных участков деятельности человека по переработке информации.

Одним из первых примеров подобного системного применения ЭВМ в мировой практике были административные системы обработки данных. По мере своего дальнейшего развития административные системы обработки данных перерастают в автоматизированные системы управления соответствующими объектами, где, как правило, несколько ЭВМ объединяют в вычислительный комплекс.

Первые проекты применения компьютерных средств не как вспомогательный, а как основной элемент системы документооборота, появились в начале 80ых годов. В то время камнем преткновения их развития стали недостаточный уровень развития материально-технической базы и отсутствие четких стандартов на электронные документы.

В 90ые годы, в связи со скоростным развитием вычислительной техники, появились системы управления документооборотом, построенные по принципу "клиент-сервер", приспособленные для работы в рамках

небольшой локальной сети. Параллельно с этим, шло развитие всемирной компьютерной сети Internet. К середине 90ых годов стало возможным использовать ее в целях создания принципиально новых систем управления документооборотом.

С развитием информационных технологий для документооборота открылись огромные возможности. С появлением и развитием глобальной сети Интернет и его важным атрибутом - электронной почтой, проблема расстояния перестала быть проблемой. По электронной почте электронный документ приходит к получателю в считанные минуты. Но, с устранением одной проблемы, появилась другая – защита информации, которую содержит электронный документ. Безопасность информации особенно важна в наше время, поэтому настоящая работа содержит некоторые возможности ее обеспечения. Электронный документ, в отличие от обычного (бумажного), невозможно закрепить печатью или подписью. Поэтому в нем их функции выполняет электронная цифровая подпись (ЭЦП).

В настоящее время в республике функционируют 217 архивов, которые ежегодно исполняют более 300 тысяч запросов граждан (в том числе со стороны государственных архивов – 120 тысяч). В течение нескольких лет наблюдается стабильный рост поступлений запросов примерно на 18% в год. Средняя продолжительность исполнения запросов составляет 30 дней. Вдобавок к этому граждане обращаются к органам Пенсионного фонда, которые проводят сличение повторную проверку действительности выданной архивной справки для уточнения объекта и периода стажа работы, что требует 50-60 дней для всестороннего удовлетворения запросов граждан. Оптимальным решением оперативного исполнения запросов в течении недели является внедрение автоматизированной системы электронного документооборота, которая предусматривает формирование единой

интегрированной базы по архивным документам, позволяющей оперативно проверять действительность выданных справок и их данные.

В результате проведенных исследований стало ясно, что разработка системы электронного документооборота позволит освободить сотрудников от рутинной работы за счет ее автоматизации, ликвидировать дублирование и избыточность информации, а также несоответствие в выполняемых функциях, о чем свидетельствуют статистические данные, полученные в результате работы системы электронного документооборота архивного учреждения и их взаимодействие друг с другом. Одним из недостатков внедрения электронного документооборота, является то, что безопасность хранения информации на протяжении столетий не гарантирована.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Законы Республики Узбекистан

- I. Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте», принятый 29.04.2004 г.;
- II. Закон Республики Узбекистан «Об архивном деле», принятый 15.10.2010 г.;
- III. Закон Республики Узбекистан «Об электронной цифровой подписи», принятый 11.12.2003 г.
- IV. Закон Республики Узбекистан «Об обращениях граждан», принятый 06.05.1994г.;
- V. Закон Республики Узбекистан «Об охране и использовании объектов культурного наследия», принятый 30.08.2001 г.;
- VI. Закон Республики Узбекистан «Об информатизации», принятый 11.12.2003 г.;

Постановления президента Республики Узбекистан

1. Постановление президента Республики Узбекистан N ПП-117 08.07.2005 г. «О Дополнительных Мерах по дальнейшему развитию информационно-коммуникационных технологий»
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по реконструкции центральных государственных архивов Республики Узбекистан и их технической модернизации с привлечением гранта Правительства Республики Корея», № 949 от 21.08. 2008 г.;

Постановления правительства Республики Узбекистан

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан N 49 от 03.02.2004 г. «О дальнейшем совершенствовании управления архивным делом в республике Узбекистан»

2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №101 от 5 апреля 2012 года «О совершенствовании архивного дела в Республике Узбекистан»
3. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию архивного дела в Республике Узбекистан», № 194 от 26.08.2008 г.;
4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по укреплению исполнительной дисциплины», № 12 от 12.01.1999 г.;
5. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении нормативных документов по делопроизводству и организации контроля исполнения в органах государственной власти и управления Республики Узбекистан», № 140 от 29.03.1999 г.;
6. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении нормативных документов по архивному делу», № 482 от 30.10.1999 г.;

Учебники и учебные пособия

1. Кириллов В.В. Основы проектирования реляционных баз данных. -Санкт-Петербургский Государственный институт точной механики и оптики (технический университет), Кафедра вычислительной техники.
2. Иртегов Д.В. Рабочие места в приложениях клиент-сервер. / Новые информационные технологии в университетском образовании. Материалы Международной научно-методической конференции. Новосибирск: НИИ МИОО НГУ, 1999, с. 222.
3. Гигиенические требования к видео-дисплейным терминалам, персонально вычислительным машинам и организации работы: Санитарные правила и нормы. // Российская газета. – 1992. – № 229.

4. Липаев В.В., Потапов А.И. Оценка затрат на разработку программных средств. - М.: Финансы и статистика. – 1988. – 221 с.
5. Экономика, разработка и использование программного обеспечения ЭВМ: Учебник / Благодатских В.А., Енгибарян М.А., Ковалевская Е.В. и др. – Москва: Финансы и статистика, 1995.
6. Пономарев В.А. Экономико-правовые основы рынка информационных услуг/ Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. Выпуск 2. Серия 1: Математика и Информатика. – Абакан: Издательство Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, 1997.- 117 с.
7. Мамаев С.В. Система электронного документооборота Хакасского государственного университета // Вестник Хакасского Государственного Университета им. Н.Ф. Катанова – 1997. Выпуск 2. серия 1: Математика и Информатика.
8. Швец С.В. Моделирование структур образовательной деятельности в условиях построения информационного общества // Вестник института информатики и телематики.-, Абакан, 1997.- № 1.-С.
9. Носова И.А., Козадерова Н.П. Программное обеспечение: правовые проблемы, пути их разрешения. -Москва: КомпьютерПресс. – 1998.
10. Автоматизированное рабочее место для обработки данных / Под ред. В.М. Шуракова. - Москва: Финансы и статистика. – 1990. – 190 с.
11. Введение в автоматизированные системы управления / Под ред. Е.Г. Шорина. – Москва: Знание. – 1974.
12. Автоматизированные системы управления и руководитель / под ред. В.С. Синяка. – Москва: Финансы и статистика. – 1983. – 214 с.
13. Мамиконов А.Г. Основы построения АСУ. – Москва: Высшая школа. – 1981. – 248 с.

14. Шураков В.В. Обеспечение сохранности информации в системах обработки данных. – Москва: Финансы и статистика.. – 1985. – 224 с.
15. Станислав Короткий. Современные технологии корпоративного документооборота // Компьютера .- 1998.- №24-24.
16. Каратыгин С., Тихонов А., Далголаптев В. Базы данных: В 2-х т.— Москва: АБФ.- 1995.
17. "Оформление документов. Методические рекомендации на основе ГОСТ 6.30-97. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов", ВНИИДАД, Деловая Книга, 1998.
18. "Организация работы с документами": Учебник/ В.А. Кудряев и др. – М.:ИНФРА-М, 1999, 575с
19. Гореткина Е. "LotusDomino открывает Госстандарту окно в Internet", "Сети", 4, 2000.
20. Гавердовский А. "Концепция построения систем автоматизации документооборота", "Открытые системы", 1, 1997
21. Баласаян В. "Концепция системы автоматизации отечественного документооборота", "Открытые системы", 1, 1997
22. Бейдер А., Кейв Р. "О некоторых подходах к управлению документами", "Открытые системы", 3, 1998
23. Марков А. "Концепция построения электронного архива", "Открытые системы", 1, 1997
24. "Системы управления документами на основе Web-технологий" "КОМПЬЮТЕРУИК-МОСКВА" 7, 1997.
25. ГОСТ Р 53898-2010 «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Требования к электронному сообщению»

26. Когаловский М. Р. Энциклопедия технологий баз данных. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 800 с. — ISBN 5-279-02276-4
27. ГОСТ 34.003-90- Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения
28. О'zDSt 1157:2008 Унифицированные системы документации. Система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов Взамен ГОСТ 6.38-90

Интернет ресурсы

29. Документационное обеспечение управления (http://www.docsup.ru/ver1/content/articles/1_dou_principles/dou_principles_1.shtml)
30. Свободная энциклопедия. Система автоматизации документооборота (http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0)
31. Основные особенности и проблемы документооборота в организации или на предприятии (<http://www.esign-pro.ru/glossary/a-6-dokumentooborot.html>)
32. Структура Агенства ("Узархив") (http://www.archive.uz/struktura_agenstva_uzarkhiv/show/cat/321)
33. Инфологическая модель базы данных (http://www.lapshin.biz/6778/infologicheskaja_model_bazy_dannyh.php)
34. Даталогическая модель данных (базы данных) (http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%)

- [D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85_\(%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%8B_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85\)\)](#)
35. Алгоритм. (http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC#.D0.9E.D0.BF.D1.80.D0.B5.D0.B4.D0.B5.D0.BB.D0.B5.D0.BD.D0.B8.D1.8F_.D0.B0.D0.BB.D0.B3.D0.BE.D1.80.D0.B8.D1.82.D0.BC.D0.B0)
36. Архивный документ (http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/20182)
37. Организационная структура (http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0)
38. Структура государственного архива (http://www.archive.uz/struktura_agenstva_uzarkhiv/show/cat/321)
39. Руководство пользователя (http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F)
40. Историческая справка (<http://www.a-centr.ru/articles/istoricheskaya-spravka/>)
41. Подготовка перечней документов, подлежащих передаче на государственное хранение (<http://www.km.ru/referats/76123BF6F2C046559DEF8EE8F8434CBA>)
42. Экспертизы ценности (http://lex.uz/Pages/GetAct.aspx?lact_id=515421)