

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

**А. В. Ахметова**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ  
И АРХИВНОМ ДЕЛЕ**

Утверждено в качестве учебного пособия

Учёным советом Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего профессионального образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

Комсомольск-на-Амуре  
2014

УДК 651:930(07)  
ББК 65.050.9(2)253+79.33я7  
А954

*Рецензенты:*

Кафедра теории и истории государства и права ФГБОУ ВПО  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»,  
зав. кафедрой доктор исторических наук, профессор С. В. Бобышев;  
И. В. Филатова, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории  
и юриспруденции ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический  
государственный университет»

**Ахметова, А. В.**

А954 Информационные технологии в документационном обеспечении  
управления и архивном деле : учеб. пособие / А. В. Ахметова. – Ком-  
сомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2014. – 143 с.

ISBN 978-5-7765-1068-7

В учебном пособии рассматриваются основные компьютерные информа-  
ционные технологии, используемые в документационном обеспечении управле-  
ния (ДОУ) и архивном деле. Проведен глубокий анализ основных проблем в  
данной области: нормативно-правовая и нормативно-методическая база инфор-  
матизации ДОУ и архивного дела, объекты и принципы автоматизации ДОУ и  
архивного дела, Интернет-технологии и информационные ресурсы, используе-  
мые в ДОУ и архивном деле, управление доступом к документированной ин-  
формации, технология хранения электронных документов и защита информации  
в информационных системах.

К каждому разделу даны вопросы для контроля и литература.

Пособие предназначено для студентов направления 034700 – «Документо-  
ведение и архивоведение» всех форм обучения и составлено с расчетом на само-  
стоятельную работу при изучении курса «Информационные технологии в ДОУ и  
архивном деле».

УДК 651:930(07)  
ББК 65.050.9(2)253+79.33я7

ISBN 978-5-7765-1068-7

© ФГБОУ ВПО «Комсомольский-  
на-Амуре государственный  
технический университет», 2014

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	12
1. ИСТОРИЯ МЕХАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОГО ДЕЛА .....	14
1.1. Основные этапы и итоги механизации и автоматизации ДОУ ....	14
1.2. История механизации и автоматизации архивного дела .....	27
2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОГО ДЕЛА .....	45
2.1. Правовая регламентация проблем внедрения и использования информационных технологий в ДОУ .....	45
2.2. Нормативно-правовая база регламентации архивного дела .....	49
3. ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ПРИНЦИПЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОГО ДЕЛА .....	59
3.1. Цели и задачи информатизации ДОУ и архивного дела .....	59
3.2. Основные информационные технологии, используемые в ДОУ и архивном деле .....	62
3.3. Понятие «электронный документооборот»: возможности и пути использования .....	65
3.4. Этапы внедрения автоматизированных архивных технологий в архиве .....	68
4. БАЗЫ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОМ ДЕЛЕ .....	72
4.1. Понятие и структура базы данных .....	72
4.2. Корпоративные базы данных .....	72
4.3. Системы управления базами данных .....	75
4.4. Проблема создания типового (общепромышленного) программного обеспечения для архивов .....	78
4.5. Информатизация архивного дела в регионах.....	81
5. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ .....	86
5.1. Системы управления документооборотом .....	86
5.2. Справочно-правовые информационные системы .....	90

6. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ АРХИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	91
6.1. Автоматизированные технологии в области комплектования и экспертизы ценности документов .....	91
6.2. Автоматизированный учет документов .....	94
6.3. Автоматизированные технологии в области обеспечения сохранности документов .....	99
6.4. Автоматизированные информационно-поисковые системы и создание научно-справочного аппарата .....	102
6.5. Автоматизированные технологии в области использования и публикации документов .....	108
7. ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОМ ДЕЛЕ .....	111
7.1. Понятие и виды информационных ресурсов .....	111
7.2. Понятие и виды информационных сетей .....	112
7.3. Особенности поиска информации в Интернете .....	114
8. УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ К ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ .....	118
8.1. Нормативно-правовые и методические документы, регламентирующие проблемы доступа к документированной информации .....	118
8.2. Основные методы защиты документированной информации ....	121
9. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ .....	123
9.1. Проблема сохранения электронных документов на современном этапе .....	123
9.2. Технологии оперативного хранения электронных документов....	125
9.3. Создание электронного фонда пользования .....	127
10. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЯ И АРХИВИСТА .....	131
10.1. Понятие «автоматизированное рабочее место» .....	131
10.2. Автоматизированное рабочее место работника службы ДОУ.....	133
10.3. Автоматизированное рабочее место работника кадровой службы .....	135
10.4. Автоматизированное рабочее место архивиста .....	139
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	141
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	142

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность изучения дисциплины «Информационные технологии в ДОУ и архивном деле» обусловлена стремительным развитием информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) и наступлением эпохи цифровой и электронной документации и электронного документооборота. Мощными темпами развиваются как информационные технологии, так и сферы их применения в обществе, а, следовательно, автоматизированные технологии внедряются в практику работы архивных учреждений и служб ДОУ организаций.

Развитие ИКТ и повсеместное их распространение вывело современное общество на новую ступень развития – информационное общество. Для информационного общества характерны высокий уровень развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивное использование гражданами, бизнесом и властными структурами. Развитие ИКТ и их интенсивное использование само по себе не приводит к формированию информационного общества, для этого необходимо проводить комплекс мер, направленных на создание институтов такого общества.

Современная ситуация в мире характеризуется созданием и развитием специальных, «точечных» информационных систем, программ и систем обслуживания социально-правовых и информационно-поисковых запросов граждан и организаций; масштабным внедрением систем электронного документооборота, переводом в цифровой формат государственной учетной деятельности.

Эти приоритетные направления информатизации формируют современную информационную и инфокоммуникационную инфраструктуры организаций, в том числе и архивных учреждений, выполняющих важные общественные и государственные функции, основными «векторами» деятельности которых становятся внедрение электронного делопроизводства и документооборота, формирование цифрового «пространства», обеспечение дистанционного доступа к информационным ресурсам и развитие сервисных услуг для обеспечения этого доступа, а также организация приема на постоянное хранение и дальнейшего использования электронных документов.

Необходимость изучения дисциплины «Информационные технологии в ДОУ и архивном деле» в комплексе других профессиональных дисциплин связана с тем, что вследствие компьютерной революции второй половины XX в. все более активно происходит интеграция информационных ресурсов архивов в мировое киберпространство. Таким образом, подготовка в области использования информационных технологий в практической деятельности является важной частью профессионального образования бакалавра документоведения и архивоведения.

В рамках данного предмета документооборот и архивы комплексно рассматриваются как самостоятельная область информатизации, информационные технологии изучаются как продолжение и органичная часть традиционных технологий в сфере ДОУ и архивного дела. При этом учитывается, что на данном этапе информатизация изменяет основы теории и методики ДОУ и архивного дела в нашей стране. Так, раздел о научно-справочном аппарате в Основных правилах работы государственных архивов (2002 г.) написан с учетом международного стандарта описания архивных документов ISAD(G) (принят Комитетом по стандартам описания, Стокгольм, Швеция, 19 – 22 сентября 1999 г.).

Таким образом, актуальность, новизна и оригинальность курса обеспечиваются его постоянной модернизацией в соответствии с развитием изучаемых программно-технологических решений, используемых в документационном обеспечении управления и архивном деле.

**Предмет курса** – информационные технологии и их виды; возможности и направления их использования в документационном обеспечении управления и архивном деле; процессы создания, накопления, хранения, поиска и представления информации и документов в электронном формате, а также информационные технологии, используемые в архивном хранении документов на традиционных носителях.

**Цель курса** – изучение теоретических проблем и прикладных аспектов информатизации в документационном обеспечении управления и архивного дела, в результате чего бакалавр документоведения и архивоведения обладает навыками квалифицированного пользователя персонального компьютера, способного ставить задачи перед разработчиками отраслевых программ, самостоятельно осуществлять выбор программных продуктов, предлагаемых конкурирующими разработчиками.

**Задачи курса:**

- изучение основных понятий, используемых в процессе применения информационных технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле;
- изучение истории механизации и автоматизации в документационном обеспечении управления и архивного дела в нашей стране и за рубежом;
- изучение нормативно-правовых основ применения информационных технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле;
- изучение технического и прикладного программного обеспечения, используемого при организации электронного документооборота, информационном обеспечении управления, организации архивного хранения документов на традиционных и электронных носителях;

- изучение принципов выбора и организации внедрения и использования технического и программного обеспечения;
- изучение информационных систем и основных информационных ресурсов в документационном обеспечении управления и архивном деле;
- изучение и анализ средств защиты информации в информационных системах, используемых в документационном обеспечении управления и архивном деле.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле» связана с целым рядом других дисциплин направления «Документоведение и архивоведение». Прежде всего она изучает широкий круг междисциплинарных проблем дисциплин «Информатика», «Информационные технологии», «Архивоведение», «Археография», «Информационная безопасность и защита информации», «Информационное право» и др.

**Структура данной дисциплины** состоит из двух больших взаимосвязанных разделов:

1) Информационные технологии в документационном обеспечении управления (история механизации и автоматизации документационного обеспечения управления; нормативно-правовая и нормативно-методическая база, регламентирующая проблемы внедрения и использования информационных технологий в документационном обеспечении управления; международные и национальные стандарты; основные объекты и принципы автоматизации документационного обеспечения управления и организации электронного документооборота; технологии подготовки документов в среде офисных пакетов MS Office и др.; базы данных в информационном обеспечении управления; прикладное программное обеспечение для автоматизированных систем документационного обеспечения управления (АС документационного обеспечения управления); Интернет-технологии и информационные ресурсы, используемые в документационном обеспечении управления, управление доступом к документированной информации).

2) Информационные технологии в архивном деле (история механизации и автоматизации архивного дела в нашей стране и за рубежом, нормативно-правовая база информатизации архивного дела, основные объекты и принципы автоматизации архивного дела, базы данных в архивном деле, прикладное программное обеспечение для автоматизированных архивных технологий, Интернет-технологии и информационные ресурсы, используемые в архивном деле, технология хранения электронных документов и защита информации в информационных системах).

Труды ученых и практиков по информационным технологиям в документационном обеспечении управления и архивном деле довольно обширны и разноплановы. Проблема степени **разработанности данной темы** связана с относительной молодостью такого направления, как во-

прос информатизации и развития ИКТ не только в архивных учреждениях, но и в других учреждениях и организациях, а также с большим разнообразием технических средств и программных продуктов на современном рынке, где нет единой политики в понимании основных проблем и направлений развития электронного документооборота и архивного дела в области информатизации.

Большой интерес вызывают теоретические выводы по рационализации информатизации ДООУ и архивного дела, содержащиеся в изданиях международной ассоциации «История и компьютер». На ее конференциях проходят апробацию новые идеи применения информационных технологий в исторических исследованиях, например, такие как доклад Ю.Ю. Юмашевой «История, музеи, архивы взгляд с помощью Multimedia» из сборника III конференции Ассоциации [5], В.Ю. Афиани, Е.В. Злобина «Проблемы информатизации Архива Российской академии наук» из трудов XI конференции Ассоциации [6].

Большое количество исследовательских работ по данной проблематике ежегодно публикуется в отечественной периодической литературе («Отечественные архивы» и «Вестник архивиста»). В данных изданиях публикуются статьи о региональном опыте информатизации архивов.

Среди учёных, занимающихся изучением проблем внедрения ИКТ в архивное дело, необходимо обратить внимание на труды таких исследователей, как Л.П. Афанасьева [2], В.Д. Банасюкевич, Ю.В. Грум-Гржимайло, Э.А. Чернин [3], С.В. Дроков [1], М.В. Ларин [10], О.А. Михайлов [7], В.И. Тихонов, И.Ф. Юшин [9]. Их научные труды повлияли на формирование современной теоретической и методологической базы архивоведения, создание научно-справочного аппарата архивов и принципиально новых поисковых систем, использующих вычислительную технику, ими также впервые были сформулированы основные положения о так называемой архивной информационной среде

Что касается разработанности данной проблематики на региональном уровне, то можно только заключить, что наиболее полно раскрывающей данную тему является статья исполнявшего обязанности заведующего сектором информационно-поисковых систем Государственного архива Хабаровского края (ГАХК) И. Н. Колпакова «Состояние и перспективы развития информационно-коммуникационных технологий в Государственном архиве Хабаровского края» [8]. В работе анализируются проблемы внедрения новых инфокоммуникационных технологий в архивных учреждениях, что позволяет расширить доступ, в том числе удаленный – через глобальную сеть Интернет, к фондам архивов, даёт возможности научного изучения и анализа информационного потенциала архива, новые формы издания документов и справочников на цифровых носителях информации, интеграцию информационных ресурсов архивов в мировое киберпространство.

Большое прикладное значение имеет статья заведующей архивохранилищем ГАХК Е.Е. Ефремовой «Оцифровывание фотодокументов и ведение программного информационного комплекса «Фотокаталог Государственного архива Хабаровского края» [4].

Отсутствие на сегодняшний день комплексных научных исследований по данной теме позволяет говорить о необходимости дальнейших исследований в данной области.

Понятийный аппарат данного курса представлен следующими терминами.

**Механизация ДОУ и архивного дела** – усовершенствование и рационализация отдельных операций обработки документов с помощью машин и механизмов.

**Автоматизация ДОУ и архивного дела** – процесс усовершенствования технологий обработки документов в результате применения машин-автоматов, максимально устраняющих ручной труд в ходе данной операции.

**Информатизация ДОУ и архивного дела** – масштабный процесс внедрения в теорию и практику служб ДОУ и архивов теоретических и прикладных разработок информатики, а также эволюция традиционных технологий в результате использования компьютерной техники и программного обеспечения.

Все три процесса могут осуществляться одновременно, поскольку служат для решения разных задач.

**Информационные технологии** – способы получения, переработки, передачи, хранения и воспроизведения информации с помощью технических средств (запись и воспроизведение звука и изображения (в т. ч. цифровые), автоматизированное проектирование, телеобработка данных, автоматическая обработка текстов и изображений, автоматический перевод с одного языка на другой, распознавание образов, поиск информации в базах данных, экспертные системы, видеотекст и телетекст, полиграфия (в т. ч. электронная), информационные сети, Интернет, электронная почта и др.).

**Информационные системы** – системы хранения, обработки, преобразования, передачи, обновления информации с использованием компьютерной и другой техники.

**Корпоративная информационная система** – это совокупность технических и программных средств предприятия, реализующих идеи и методы автоматизации.

**Электронный документ** – это совокупность данных, зафиксированных на материальном носителе и/или передаваемых по электронным каналам связи с реквизитами, позволяющими идентифицировать эту информацию и ее автора.

**Электронный архив** – это интегрированное решение, предназначенное для создания и ведения электронного технического архива организации, это программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий структурированное хранение документов в электронном виде.

**Техническое обеспечение** – это совокупность механических, электромеханических устройств, электронно-вычислительных машин, периферийных устройств (принтеры, сканеры, стримеры, плоттеры и др.), средств коммуникации (аппаратного обеспечения локальных и глобальных сетей), применяемых в организациях.

**Математическое (программное) обеспечение** – это алгоритмы и специализированные прикладные программы для ЭВМ, созданные для обработки информации и усовершенствования технологий ДОУ и архивов.

**Лингвистическое обеспечение** – совокупность искусственных информационно-поисковых языков (ИПЯ) различных видов, используемых в архивных информационно-поисковых системах (кодовые таблицы, таблицы дескрипторов, глоссарии, информационно-поисковые тезаурусы).

**Носители информации** – это материальные объекты, содержащие запись информации в форме, понятной для считывания и обработки с помощью механических, электромеханических устройств и ЭВМ.

**База данных (БД)** – совокупность данных, организованных в соответствии с концептуальной структурой, описывающей характеристики этих данных и взаимоотношения между ними.

Изучение данной дисциплины необходимо для совершенствования организации работы с документами в управлении, создания оптимальных условий работы служб ДОУ и архивов.

Учебное пособие составлено на основе компетентностного подхода, т.е. отвечает компетенциям, которые должны быть сформированы в результате освоения дисциплины «Информационные технологии в ДОУ и архивном деле».

## Список рекомендуемой литературы

1. Автоматизация работы современного архивиста организации // «Вестник архивиста». 2010. URL : <http://www.vestarchive.ru/elektronnyedokumenty/1226-avtomatizaciia-raboty-sovremennogo-arhivista-organizacii.html> (дата обращения: 03.05.2013)

2. Афанасьева, Л. П. Информатизация архивного дела: организация и управление / Л. П. Афанасьева // Секретарское дело. – 2004. – № 3. – С. 89-98.

3. Банасюкевич, В. Д. На пути к созданию автоматизированной информационной службы / В. Д. Банасюкевич, Ю. В. Грум-Гржимайло, Э. А. Чернин // Отечественные архивы. – 1999. – № 2. – С. 27-31.

4. Ефремова, Е. Е. Оцифрование фотодокументов и ведение программного информационного комплекса «Фотокаталог Государственного архива Хабаровского края» / Е. Е. Ефремова // Четвёртые архивные научные чтения имени В.И. Чернышевой : материалы всеросс. науч.-практ. конф. «Дальний Восток России: историческое наследие и современность». – Хабаровск : КГУП «Хабаровская краевая типография», 2012. – С. 589-593.

5. Круг идей: модели и технологии исторической информатики : труды III конференции АИК / под ред. Л. И. Бородкина и В. С. Тяжелниковой. – М., 1996. – 345 с.

6. Круг идей: модели и технологии исторических реконструкций : труды XI конференции Ассоциации "История и компьютер" / под ред. Л. И. Бородкина, В. Н. Владимировой, Г. В. Можяевой. – М., Барнаул, Томск, 2010.

7. Михайлов, О. А. Электронные документы в архивах: проблемы приема, обеспечение сохранности и использования (Аналитический обзор зарубежного и отечественного опыта) : в 2 кн. / О. А. Михайлов – М. : МАКС Пресс, 2002. – 244 с.

8. Состояние и перспективы развития информационно-коммуникационных технологий в Государственном архиве Хабаровского края // «Вестник архивиста». 2010. URL : <http://www.vestarchive.ru/elektronnye-dokumenty/1931-sostoianie-i-perspektivy-razvitiia-informacionno-kommunikacionnyh-tehnologii-v-gosydarstvennom-arhiv.html> (дата обращения: 15.05.2013).

9. Тихонов, В. И. Современные концепции электронных архивов / В. И. Тихонов, И. Ф. Юшин // Отечественные архивы. – 1999. – № 1. – С. 18-25.

10. Электронные документы: нормативно-методическое обеспечение. // «Вестник архивиста». 2010. URL : <http://www.vestarchive.ru/elektronnye-dokumenty/894-elektronnye-dokumenty-normativno-metodicheskoe-obespechenie.html> (дата обращения: 03.05.2013).

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ААТ	– автоматизированные архивные технологии
АИПС	– автоматизированная информационно-поисковая система
АРМ	– автоматизированные рабочие места
АСКИД	– автоматизированная система контроля и исполнения документов
АСОД	– автоматизированная система обработки данных
АСОИЗ	– автоматизированная система обработки изображений
АСУ	– автоматизированная система управления
АСУД	– автоматизированная система для управления документацией
АФ	– Архивный фонд
БД	– база данных
ВНИИДАД	– Всероссийский научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела
ВЦ	– вычислительный центр
ГАСНТИ	– Государственная автоматизированная система научно-технической информации
ГАХК	– Государственный архив Хабаровского края
ГВЦ	– главный вычислительный центр
ГСДОУ	– Государственная система документационного обеспечения управления
ДОУ	– документационное обеспечение управления
ЕГСД	– Единая государственная система делопроизводства
ЕКДИ	– Единый классификатор документной информации
ЕС ЭВМ	– Единая система ЭВМ
ИАИ	– Историко-архивный институт
ИКТ –	– информационно-коммуникативные технологии
ИПС	– информационно-поисковая система
ИПТ	– информационно-поисковый тезаурус
ИПЯ	– информационно-поисковый язык
КИС	– корпоративная информационная система
ЛВС	– локальные вычислительные сети
МГИАИ	– Московский государственный историко-архивный институт
МСА	– Международный совет архивов
МФУ	– многофункциональные устройства
МЧД	– машиночитаемый документ
НИЦ ТД	– научно-исследовательский центр технической документации
НСА	– научно-справочный аппарат
НСД	– несанкционированный доступ
НТИ	– научно-техническая информация
ОГАС	– Общегосударственная автоматизированная система учёта и обработки информации

ОКТЭИ	– общесоюзный классификатор технико-экономической информации
ОРД	– организационно-распорядительная документация
ПК	– программный комплекс
ПО	– программное обеспечение
ППП	– пакет прикладных программ
РГАДА	– Российский государственный архив древних актов
РГАЛИ	– Российский государственный архив литературы и искусства
РГА НТД	– Российский государственный архив научно-технической документации
РГАЭ	– Российский государственный архив экономики
РГВА	– Российский государственный военный архив
РДИ	– ретроспективная документная информация
РКК	– регистрационно-контрольная карточка
СИФ	– справочно-информационный фонд
СДО	– система документационного обеспечения
СПС	– справочные правовые системы
СУБД	– система управления базами данных
СЭД	– система электронного документооборота
ТСДО	– типовая система документационного обеспечения
ТЭИ	– технико-экономическая информация
УСОРД	– Унифицированная система организационно-распорядительной документации
ФАА	– Федеральное архивное агентство
ФЦП	– Федеральная целевая программа
ЦАОДМ	– Центральный архив общественных движений Москвы
ЦГАНХ	– Центральный государственный архив народного хозяйства
СССР	СССР, с 1992 г. – Российский государственный архив экономики (РГАЭ)
ЦСУ	– Центральное статистическое управление
ЦПУ	– центральное процессорное устройство
ЦФК	– Центральный фондовый каталог
ЦХЭД	– Центр хранения электронных документов
ЦЭПК	– Центральная экспертно-проверочная комиссия
ЭИС	– экономическая информационная система
ЭД	– электронный документ
ЭП	– электронная подпись
ЭПК	– экспертно-проверочная комиссия
ЭФП	– электронный фонд пользования
ЭЦП	– электронная цифровая подпись

# **1. ИСТОРИЯ МЕХАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОГО ДЕЛА**

## **1.1. Основные этапы и итоги механизации и автоматизации ДОУ**

### ***1.1.1. Первый этап автоматизации ДОУ в 1970–1980-е гг.***

Вопросы автоматизации документационного обеспечения впервые были исследованы в 1982 г., когда был обобщен накопленный опыт автоматизации ДОУ в труде преподавателей Московского государственного историко-архивного института М.В. Ларина, В.С. Мингалева «Современные системы документационного обеспечения управления» [2]. Больше в 1980-е гг. комплексно этот вопрос в литературе не рассматривался. В то же время собранная в процессе разработки и эксплуатации первых автоматизированных систем информация может послужить фундаментом для современных разработок автоматизированных систем управления документацией. Изучение закономерностей и путей эволюции организационно-технологических систем ДОУ позволит эффективнее решать концептуальные задачи перспективных исследований и разработок в данной сфере.

К началу 1970-х гг. в СССР был накоплен достаточно большой опыт в области создания и использования средств вычислительной техники. Однако выпускаемые ЭВМ второго поколения не имели программной совместимости друг с другом, использовали разнотипное периферийное оборудование и программное обеспечение. В связи с этим в 1969 г. социалистическими странами (Болгария, Венгрия, ГДР, Польша, СССР, Чехословакия) было достигнуто межправительственное соглашение о сотрудничестве в области вычислительной техники, результатом которого стало проектирование и создание Единой системы ЭВМ (ЕС ЭВМ) [3].

Отраслевые автоматизированные системы управления (АСУ), как правило, включали в себя отдельные задачи ДОУ (бухучет, статистика, кадры). В АСУ действовали подсистемы регистрации документов, контроля исполнения документов и поручений, учет жалоб трудящихся и другие локальные участки работы с документами, например, подготовка текстов. С учетом того, что обработка информации АСУ производилась, как правило, на специально организованных вычислительных центрах, зачастую удаленных от аппарата управления, в пакетном режиме, возникали дополнительные осложнения в работе аппарата управления. Особенно трудоемкой была операция ввода информации в память ЭВМ.

Характерной чертой процесса внедрения АСУ было сохранение действующих делопроизводственных подразделений и создание их аналогов в

составе вычислительных центров. В учреждениях существовали три параллельных информационных потока: делопроизводственный в службе ДОУ, автоматизированный на распечатках – в вычислительном центре и смешанный – в функциональных подразделениях. Такая инфраструктура документопотоков была очень сложной для управления ими. В связи с этим системы подобного рода применялись лишь в крупных министерствах и ведомствах, которые имели возможность бюджетного финансирования этого дорогостоящего дела.

Тем не менее на начало 1980 г. в стране действовало более 4370 автоматизированных систем, из которых 2700 систем было создано для управления предприятиями, объединениями, министерствами и ведомствами. 240 отраслевых АСУ функционировали во всех союзных и примерно в трети республиканских министерств.

Практической пользы для делопроизводственного персонала внедрение частичной автоматизации не несло, наоборот, возрос объем документации, циркулирующей в аппарате управления. Вместе с тем нельзя не отметить, что автоматизация отдельных производственных процедур обработки документации заставила ученых и специалистов задуматься над проблемами эффективности управленческого труда, оптимизации управленческих процедур обработки информации, унификации и стандартизации документов, над вопросами теории и практики применения машиночитаемого документа.

Появившийся к началу 80-х гг. опыт и распространение терминальных устройств ЭВМ (автоматизированных рабочих мест) дали возможность передовым учреждениям перейти к созданию специальных автоматизированных систем документационного обеспечения управления.

Одна из лучших полифункциональных автоматизированных систем обработки данных (АСОД) была разработана специалистами научно-исследовательского института Информэлектро и ГИВЦ для центрального аппарата Минэлектротехпрома СССР.

Система была реализована на комплексе технических средств, центральным звеном которого являлась мини-ЭВМ ЭКЛИПС С/330. Основные технические средства, благодаря компактности ЭВМ, были расположены непосредственно в здании министерства, что не потребовало протяженных каналов связи. Терминальными устройствами АСОД служили дисплеи с клавиатурой в узлах обработки документов (секретариатах, канцелярии и т.п.). Отличительной особенностью АСОД Минэлектротехпрома было и то, что система работала в режиме реального времени с использованием передового метода типа меню и могла в идеале одновременно обслуживать 256 пользователей.

Таким образом, АСОД Минэлектротехпрома стала прообразом систем нового типа, которые позволили перейти от локальной автоматизации

отдельных делопроизводственных функций и процедур к комплексному решению проблемы автоматизации документационного обеспечения управления в организациях.

Одним из общих направлений работы в 80-е гг. стало создание автоматизированных рабочих мест (АРМ). Под АРМ понималась совокупность технических, программных средств, информационного и организационного обеспечения, ориентированных на выполнение регламентированных организационно-управленческих задач. В 1980-е гг. с появлением первых персональных компьютеров разработка автоматизированных рабочих мест различных уровней управления и функционального назначения (АРМ руководителя, АРМ бухгалтера, АРМ секретаря и т.д.) стала необходимым элементом информационной технологии независимо от уровня ее развития. Цель их создания – эффективное использование информационных ресурсов в динамичной внешней среде. В автоматизированной системе любого уровня сложности АРМ является основной ее составляющей. На первом этапе автоматизации, как правило, создавалась совокупность автономных АРМ, не связанных друг с другом. В дальнейшем они объединялись в сети, что позволяло использовать все информационные ресурсы в пределах системы.

Массовое развитие автоматизированных информационных систем стало для отечественного документоведения фактором, стимулирующим новые области документоведческих исследований и новые практические решения. В это время документоведение начинает более активно стыковаться с документалистикой, – научной дисциплиной, представляющей прикладную часть кибернетики и изучающую управление большими динамическими документальными системами, т.е. такими системами, где информация обращается в виде документов. На развитие документоведения в период 70-80-х годов прошлого столетия все большее влияние стали оказывать и специалисты по информационному обеспечению автоматизированных систем управления, которые также занимались ДОУ, привнося свое понимание и документа, и вопросов проектирования документных систем.

Следует особо подчеркнуть, что активное внедрение вычислительной техники в обработку управленческой документации привело к принципиальным изменениям в документальной среде, которые с определенной оговоркой можно назвать революционными, т.к. появились принципиально новые носители и способы записи, чтения, поиска, хранения документированной информации.

Совершенно ясно, что все эти нововведения требовали серьезной исследовательской работы. Одним из ее первых результатов стало возникновение нового в документоведении термина – документационное обеспечение управления.

В 1980-е гг. выделился ряд факторов, существенно изменивших сложившиеся ранее взгляды на применение ЭВМ в управлении. Среди этих факторов главенствующее место занимают такие, как развитие микроэлектроники, появление доступных обычному пользователю микроЭВМ, а также создание вычислительных сетей различного типа. Указанные факторы привели к развитию систем коллективного пользования, связанных между собой системами обмена данных, и к внедрению различных типов устройств микроэлектроники непосредственно в управленческие процессы.

Рост технических возможностей, масштабы и значение информационной деятельности, как в СССР, так и в зарубежных странах, привели к использованию принципиально новых информационных технологий, в том числе для документационного обеспечения управленческой деятельности. Появилась теоретическая возможность создания так называемого «безбумажного офиса».

Научно-технический прогресс дал возможность реально подойти к проектированию автоматизированной системы, которая могла быть использована в практике рациональной организации документирования и всех последующих процедур обработки документов, исключающей избыточное дублирование и излишнее документирование, обеспечивающей поиск информации и сокращающей хранящиеся массивы; с ее помощью можно было построить единый информационный массив, основанный на общих принципах и правилах, включающий в себя как документы на традиционном бумажном носителе, так и машиночитаемые [4]. Такая система получила название системы документационного обеспечения (СДО).

Система документационного обеспечения – принципиально новый для документоведения подход к рационализации и анализу документации: изменяется содержательное наполнение объекта исследования за счет расширения состава традиционных документов и включения машинных носителей; появляются новые элементы исследований – машинные носители и машинная обработка информации; создаются новые организационные формы управления документацией с централизацией ответственности за весь документационный массив в пределах организации.

Актуальная задача документоведения в тот период времени заключалась в том, чтобы выработать концепцию системы документационного обеспечения, т.е. определить ее принципиальное содержание, направления автоматизации работ с документами, чтобы с ее помощью способствовать повышению эффективности управленческой деятельности и сокращению объемов документации.

По мнению А.Н. Соковой, создание СДО должно было включать два этапа. Первый этап – это период упорядочения традиционной документации, выработки концепции применения современных технических средств, теоретического построения будущей системы, автоматизации отдельных

документационных операций. На этом этапе, согласно взглядам А.Н. Соковой, должно быть организовано централизованное управление документацией в организации и достигнуты: унификация и стандартизация состава и формы традиционных документов; унификация и классификация показателей; сокращение объема документооборота; выработка концепции СДО с использованием ЭВТ; частичная автоматизация операций. Итак, на первом этапе должна произойти рационализация существующей документальной системы. Второй этап должен был привести к принципиальному изменению системы документирования и обмена информацией и к переходу на безбумажные формы обмена информацией в системе управления [5].

Практическая реализация накопленного научного потенциала произошла в процессе разработки Типовой системы документационного обеспечения (ТСДО) управления. 28 апреля 1977 г. Госкомитет СССР по науке и технике принял постановление № 191 о ее разработке. Головной организацией – разработчиком системы документационного обеспечения стал Всероссийский научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела (ВНИИДАД).

Разработка ТСДО была направлена на создание автоматизированной системы, реализующей в центральном аппарате министерства или ведомства положений единой системы документационного обеспечения управления, государственных стандартов на унифицированные системы документации и других нормативно-методических документов. На первом этапе ТСДО предусматривала выполнение в автоматизированном режиме основных функций аппарата управления по работе с документами: подготовку и оформление документов; учет и регистрацию документов; передачу, хранение и поиск документов; контроль исполнения документов.

Кроме этого, предусматривалось автоматизировать процессы передачи информации внутри организации и включить ведомственный архив в автоматизированную справочно-информационную систему.

Система была ориентирована на применение мини-ЭВМ и персональных компьютеров на базе индивидуальных рабочих мест или локальных сетей и включала в себя оригинальные прогрессивные решения. В качестве нормативно-методической базы ТСДО опиралась на положения ЕГСД, государственные стандарты на организационно-распорядительную документацию (ОРД), документы Унифицированной системы организационно-распорядительной документации (УСОРД).

В 1985 г. был закончен технорабочий проект первой очереди системы, и началось его опытное внедрение в базовых организациях. Рассмотрим принципиальные особенности этого проекта и его значение для теории и практики документоведения.

Разработчики выделили четыре основных компонента СДО: 1) организационно-правовое обеспечение; 2) документальная база; 3) автоматизи-

рованная технология подготовки документов; 4) технология обработки документов средствами оргтехники.

**Организационно-правовое обеспечение** заключалось в регламентировании функций и прав подразделений и должностных лиц по отношению к средствам системы и созданию механизма правового обоснования работы с документами и содержания управленческих процедур. Решение первой задачи достигалось подготовкой научно-обоснованных положений о структурных подразделениях, а также должностных инструкций всех категорий пользователей системы. Вторая задача, и это было впервые в практике автоматизации управления, должна была решаться созданием специальной подсистемы правового обеспечения – информационно-поисковой системы (ИПС) – «Законодательство». Таким образом, разработчики системы пытались решить проблему повышения правовой культуры деятельности аппарата управления и обоснованности принимаемых им решений. Для своего времени это была новая и нестандартная постановка вопроса.

Важное значение разработчики придавали второму компоненту системы – **документационной базе**. На основе принципов унификации, стандартизации, применения методов моделирования технологических процессов обработки документации в центральном аппарате, а также за счет формализации документации разработчики определили основное ядро документационной базы, единой для всех центральных министерств и ведомств.

В нее были включены:

- примерный табель форм документов по типовым управленческим функциям и типовым структурным подразделениям центрального аппарата министерства (ведомства);
- методические указания по разработке, внедрению и ведению табеля форм документов;
- альбом унифицированных форм распорядительных документов;
- схема построения номенклатуры дел центрального аппарата министерств (ведомств).

В целом состав компонентов документационной базы обеспечил целенаправленное упорядочение состава видов и форм документов центрального аппарата министерств и ведомств, систематизацию их по функциям и уровням управления, достижение системности в документировании и в работе по унификации форм документов. Авторы проекта отмечали, что разработка документационной базы является необходимым условием эффективного использования средств электронно-вычислительной техники в документационном обеспечении; в то же время совершенствование документационной базы имеет самостоятельное значение независимо от использования ее в процессах автоматизированной обработки документной информации.

Менее интересны с точки зрения современных информационных технологий два других компонента системы, охватывающие технические стороны проекта ТСДО. Отметим лишь, что разработчики ориентировались на применение вычислительных сетей и архитектуры технических средств ТСДО типа «клиент-сервер», включающую в качестве основного вычислительного звена большую ЭВМ и работающие в сети с ней «спутниковые ЭВМ», терминальные устройства на рабочих местах служащих.

В качестве итогового заключения можно отметить, что проектные решения ТСДО в основном соответствовали требованиям научно-технического прогресса и задачам, которые решались министерствами и ведомствами посредством документационного обеспечения управления. Типовой характер системы предполагал ее одновременное внедрение в системе центральных органов государственного управления СССР, поэтому часть проектных решений носила слишком общий характер. Вряд ли, например, табель документов одного министерства мог быть без соответствующей адаптации применен в другом органе управления, хотя само выделение новых с точки зрения оргпроектирования видов регламентирующих документов заслуживает безусловного одобрения. Например, такие документы, как табель документов и альбом унифицированных форм документов, с успехом применяются и в современной практике.

Работы по ТСДО в соответствии с государственной целевой научно-технической программой продолжались до 1990 г. За это время ТСДО прошла опытную эксплуатацию в семи организациях (Госарбитраж СССР, Минстанкопром СССР, Торгово-промышленная палата, Исполком Ереванского горсовета и др.) и была доработана в соответствии с полученными опытными данными.

30 сентября 1990 г. Межведомственная комиссия приняла решение «рекомендовать ТСДО для промышленной эксплуатации в министерствах, ведомствах, местных Советах народных депутатов». Хотя комиссия и рекомендовала «обеспечить меры по развитию, ведению и модернизации системы», после приемки все работы по ТСДО были прекращены.

В целом методологически ТСДО явилась значительным шагом вперед в решении вопросов автоматизации ДОУ. В процессе разработки ТСДО был накоплен большой научный потенциал и практический опыт внедрения ее компонентов в практику. В то же время ее проектирование показало, что выдвигаемые цели должны опираться на соответствующие технологии и технику, в противном случае самые передовые решения могут остаться не реализованными, как это и случилось в ТСДО. Разработчикам не удалось выполнить в полном объеме поставленные задачи.

Тем не менее, оценивая в целом первый период автоматизации ДОУ, надо отметить, что всего за два десятилетия отечественное документоведение сумело накопить новое теоретическое и прикладное знание, чтобы

профессионально решать сложные междисциплинарные задачи, а сам объект исследований – автоматизация работы с документами – преодолела путь от локальной рационализации отдельных рабочих мест до создания проектов больших документальных систем на базе современной техники. Однако их практическое внедрение сдерживалось недостатком в организациях компьютерной техники на уровне лучших западных образцов и новых информационных технологий, получивших к этому времени распространение на Западе.

### **1.1.2. Автоматизация процессов ДОУ в 1990-е гг.**

В 1990-е гг. происходит существенное изменение ситуации в сфере автоматизации документационного обеспечения управления. Если в предыдущий период времени государство в определенной степени регулировало эти процессы с помощью соответствующих органов (Госкомитета по науке и технике, Госстандарта, Минприбора, архивных органов и т.д.), создавая общегосударственные программы разработки и внедрения автоматизированных систем управления, подкрепленные внутриведомственными разработками, то в рассматриваемый период времени сложились новые обстоятельства глобального характера, влияющие на процессы автоматизации работы с документами в управлении.

В 1994 г. на научно-практической конференции «Документ в управленческих структурах», которая собрала ученых-документоведов после долгого перерыва, многие докладчики отметили ряд системных характеристик современного отечественного делопроизводства, которые вызвали тревогу у научной общественности.

Выделим из них главные:

- реальный отказ и забвение тех положительных результатов, достигнутых ранее, когда были разработаны Единая государственная система делопроизводства (ЕГСД), стандарты на документы и терминологию, классификаторы технико-экономической информации (ТЭИ), методологически обоснованы и реализованы в Государственной системе документационного обеспечения управления (ГСДОУ) единые требования ко всем системам документации; принято практикой понятие ДОУ, принципиально отличное от делопроизводства и приближающееся по наполнению к международному термину «управление документацией»;

- существующая нормативно-методическая база в сфере ДОУ не распространяется на негосударственные организации, что привело к многовариантной самодеятельности новых управленческих структур в процессе документирования своей деятельности;

- уровень научных исследований в области документоведения снизился;

- кадровое обеспечение работы с документами неудовлетворительно, качество профессиональной подготовки делопроизводственного персонала ухудшилось;

- роль архивных органов в руководстве и организации документационного обеспечения управления уменьшилась;

- внедрение компьютеров и компьютерных технологий в аппарате управления не подкрепляется соответствующими исследованиями в документоведении.

Наблюдения ученых были подкреплены результатами проведенных в 1996-1997 гг. по инициативе Администрации Президента РФ (при участии ВНИИДАД и других научных учреждений) исследований документационного обеспечения органов управления РФ, которые показали:

- а) несовершенство действующей системы управления документацией, информационными ресурсами;

- б) несоответствие потребностям времени научно-методического обеспечения управления документацией;

- в) отставание документоведческих разработок нормативного и методического характера от темпов развития информационных технологий и носителей информации;

- г) несовершенство процессов текущего и архивного хранения и использования документации органов управления;

- д) недостаточное внимание к кадровому обеспечению управления документацией в органах управления.

Неудовлетворительное состояние делопроизводства в российских организациях отмечают и специалисты по новым информационным технологиям. Авторы книги «Электронные документы в корпоративных сетях: второе пришествие Гуттенберга» к основным недостаткам делопроизводства относят:

- фактическое отсутствие нормативных и инструктивных материалов, описывающих документационное обеспечение и правила делопроизводства в учреждениях и учитывающих требования законов, а также нормативных актов, как предписываемых вышестоящими инстанциями, так и внутренних;

- отсутствие системности в подходах к реализации типовых процедур, не позволяющее быстро создавать (исполнять) документы, особенно те, что требуют коллективной работы, необоснованно увеличивающее объемы хранимой информации и затрудняющее поиск необходимых данных;

- слабую оснащенность современной компьютерной техникой подразделений, связанных с административным управлением и хозяйственной деятельностью;

- отсутствие или плохую организацию единой транспортно-коммуникационной среды, объединяющей хранилища документов подразделений учреждения (в общем случае территориально разобщенных);

- отсутствие адекватных электронных технологий, приводящее к использованию устаревших, часто рутинных, решений на основных технологических операциях создания, обработки, хранения, поиска и контроля исполнения документов;

- отсутствие эффективной системы слежения и быстрого реагирования за изменяющейся нормативной базой документационного обеспечения учреждения;

- большое отставание в работах по стандартизации форм документов, процессов обработки информации и документооборота;

- фактическое отсутствие классификаторов, тезаурусов и толковых словарей (глоссариев).

Следует отметить, что не все перечисленные недостатки являются продуктами нашего времени. Многие из них имеют историческое происхождение, вытекающее из постоянной недооценки значения работы с документами в управлении, причем не только в российской практике.

Важно подчеркнуть, что понимание природы этих недостатков и проблем, приводящих к их возникновению в практике работы управленческого персонала, их критическая оценка являются важнейшими условиями принятия верных, научно-обоснованных решений, когда речь идет о введении новых информационных технологий и системных нововведений в управлении документами в организациях.

Анализ современной ситуации показывает, что постепенно складываются предпосылки для преодоления указанных негативных явлений в сфере работы с документами. Важнейшей из них является прогресс в области новых информационных технологий.

По сравнению с предыдущим десятилетием на рынке информационной техники и технологий, программного обеспечения, канцелярских товаров и оборудования офисов сложилась совершенно иная ситуация. В настоящее время этот рынок дает возможность приобретать любые современные информационные системы и технологии. Суммарный объем средств, циркулирующих на российском рынке телекоммуникаций, информационных технологий, продуктов и услуг достигает 5,0 – 7,5 млрд долл. США в год.

В 1997 г. в России было выпущено 1,4 млн персональных компьютеров общей стоимостью 1,9 млрд долл. Благодаря значительным инвестициям в аппаратное обеспечение, Россия стала пятым по объему рынком персональных компьютеров в Европе.

По оценке компании IDG, в 1997 г. оборот рынка информационных технологий составил 3,47 млрд долл., из них 81 % приходится на долю

аппаратного обеспечения, 7 % – на долю программного обеспечения, 12 % – на услуги. В связи с этим идет бурное насыщение государственных и других организаций компьютерной и копировальной техникой, современными средствами связи, включая электронные сети, электронную почту и т.д. Грамотное использование технико-технологических новшеств, по нашему мнению, должно опираться на строго выверенные рекомендации экспертов. Особенно важно это для государственных организаций, которые по возможности должны использовать сопрягаемые технические устройства и технологии на единой методической базе.

Следующей предпосылкой является возникновение спроса на современные системы документационного обеспечения управления в органах государственного управления и, особенно, в коммерческих организациях. Рынок нацеливает менеджеров на эффективное управление, а реальная конкуренция заставляет обратить внимание на необходимость построения информационных систем, обеспечивающих лучшее, чем у конкурента, использование информации для принятия решений. Следовательно, большее внимание уделяется вопросам управления документацией.

Об этом же свидетельствует постоянный спрос на специалистов-документоведов.

Исследования показывают, что в настоящее время в стране возрастает число фирм, которые занимаются производством программных продуктов и разработкой автоматизированных систем для управления документацией (АСУД). Постепенно увеличивается насыщение организаций компьютерной техникой и новыми информационными технологиями. Исследование, проведенное московскими архивистами в 34 организациях города, показало, что в 25 из них насчитывается более 50 компьютеров современного типа и только одна организация из опрошенных имела менее 5 компьютеров, локальные сети функционируют в 29 организациях, к Интернету подключены 24 организации.

Практически все организации ведут автоматизированный бухгалтерский учет, а автоматизированное делопроизводство – почти половина организаций, принявших участие в анкетировании.

Очевидно, что эти данные нельзя экстраполировать на все, даже московские учреждения, тем не менее полученные данные свидетельствуют об устойчивой тенденции; о техническом прогрессе практического управления.

Изложенные выше факты позволяют вывести гипотезу о том, что на современном этапе техническое оснащение управленческих структур зачастую опережает методическое обеспечение использования новых технологий, что приводит к неэффективному и несистемному их использованию. Следует признать, что и научное обеспечение проблемы пока отстает от требований практики.

В настоящее время почти вся имеющаяся литература, посвященная использованию новых информационных технологий, носит прикладной характер, отсутствуют переводы западных изданий на эту тему. В определенной степени задачу научной поддержки компьютеризации документационного обеспечения управления решают журнальная периодика, компьютерные издания, научные конференции. Однако объем научных исследований в этой области не обеспечивает потребности общества, они не объединены соответствующей программой и заказом государства.

Попытаемся обозначить основные области таких исследований, не претендуя на окончательное установление их границ. На наш взгляд, существует целый ряд «модульных» информационных технологий. Учитывая их функциональные и технические характеристики, можно конструировать автоматизированные системы управления документацией.

В современной документоведческой литературе под информационной технологией понимается система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации на основе технических средств. Конкретная информационная технология для своей реализации предполагает наличие: комплекса технических средств, системы управления данным комплексом и организационно-методического обеспечения, которое объединяет действия технических средств и персонала в единый технологический процесс.

Возможные технологии, применяемые и проектируемые для применения в управлении документами организаций, на описательном уровне достаточно широко освещены в литературе. В первую очередь обратимся к технологиям обработки информации, включая сюда процессы ввода и вывода информации, подготовки текстов документов.

Следующий комплекс модульных информационных технологий предназначен для передачи информации и обмена ею. Локальные сети объединяют все рабочие места с терминалами в единую систему обработки информации. Разновидностью локальных сетей являются офисные сети, объединяющие все оборудование, предназначенное для автоматизации управленческого труда: рабочие станции руководителей и специалистов; многорежимные копировальные терминалы и т.п. На базе офисных сетей строится и единая цифровая сеть управленческой связи как необходимое условие функционирования современного офиса.

Интенсивное развитие современных информационных технологий выдвигает проблему создания глобальных коммуникаций. Глобальные сети отличаются от локальных сетей следующими особенностями: многообразием взаимосвязей между сетями, неоднородностью, смешением государственных и частных услуг, распределенным сетевым управлением, архитектурой структуры, учитывающей необходимость поддержки баланса между издержками, надежностью и производительностью системы. Гло-

бальные системы выделяются размерами, степенью централизации, а также областью применения. Наиболее распространенной и популярной сетью такого класса является Internet. Интернет представляет собой объединение различных сетей, взаимосвязанных по специальным правилам обмена электронной информацией или протоколами TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Компания «Электронные офисные системы» предложила использовать Интернет для устройства так называемой «общественной приемной». Любой гражданин может по Интернету направить в министерство запрос и затем просмотреть через браузер ответ на него.

Кроме этого, в каждом конкретном случае добавляются дополнительные услуги, определяемые профилем сети. Вместе с тем нельзя не отметить проблему открытости и бесконтрольности информационных ресурсов, циркулирующих в Интернет, решение которой связано с необходимостью правового регулирования доступа к информационным ресурсам.

Использование электронной почты в управлении документацией, несомненно, дает большие преимущества. Вместе с тем для практического делопроизводства электронная почта создает определенные проблемы. Ведь большей частью сообщения, поступающие по электронной почте, не имеют организационно-правового статуса официального документа. В этом случае возникает проблема включения электронных сообщений в документооборот организаций.

Очевидно, что в современных организациях идет интенсивный обмен сообщениями по электронной почте. При этом, как правило, использование электронной почты не урегулировано действующими инструкциями по делопроизводству. В связи с этим, электронные сообщения не имеют статуса управленческого документа. Тем самым затруднен ввод этих сообщений в документооборот организации. Накопление электронных сообщений, их хранение в памяти компьютера и уничтожение (сознательное, технологическое, случайное и т.п.) также не регулируется действующими нормативными и методическими документами. Организации часто используют не один, а несколько адресов электронной почты.

Каждая организация должна иметь официальный адрес электронной почты, на который должны поступать служебные сообщения. В инструкции по делопроизводству организации в этом случае должны быть оговорены порядок и условия придания электронному сообщению статуса официального документа и включения его после этого в документооборот.

Исходя из вышеизложенного, можно прийти к следующим выводам и выявить основные тенденции оптимизации информационного обеспечения управления в условиях автоматизации:

- новая информационная технология приспособливается к организационной структуре в ее существующем виде, при этом происходит локаль-

ная модернизация, не изменяющая принципиально информационных процессов в организации;

- организационная структура модернизируется таким образом, чтобы новая информационная технология дала наибольший эффект. При этом особое внимание уделяется развитию коммуникаций, разработке новых организационных взаимосвязей с целью более рационального использования информационных потоков. В этом случае происходит качественный скачок, информационное обеспечение меняется принципиально, существование традиционных систем информационного обеспечения уже не нужно. На смену традиционному документу приходит безбумажная технология передачи и обработки информации, тем самым ликвидируется разрыв между организационной и информационной структурами.

## **1.2. История механизации и автоматизации архивного дела**

В истории механизации и автоматизации архивного дела можно выделить четыре больших периода:

- 1) с конца XIX в. до 1950-х гг.;
- 2) 1950-й г. – первая половина 1970-х гг. (в данном периоде можно выделить два этапа: 1950-1960-е гг.; первая половина 1970-х гг.);
- 3) вторая половина 1970-х гг. – первая половина 1980-х гг.;
- 4) вторая половина 1980-х гг. – 2000-е гг. – современный этап.

Время с конца XIX в. до 1950-х гг. характеризуется эпизодической механизацией делопроизводства и ведомственных архивов на основе работы с матричными носителями информации, созданием первых хранилищ для временного хранения машиночитаемых документов.

Период с 1950-х гг. – по первую половину 1970-х гг. характеризуется механизацией и автоматизацией работы ведомственных и государственных архивов, созданием учетных и поисковых автоматизированных систем, появлением наряду с матричными магнитных и оптических носителей информации, электромеханических устройств и ЭВМ, повсеместным созданием АСУ на уровне предприятия, республиканском и отраслевом уровне и созданием сети ведомственных архивов машиночитаемых данных – вычислительных центров и главных вычислительных центров (ВЦ и ГВЦ).

При этом первая половина 1970-х гг. может рассматриваться как отдельный этап благодаря внедрению в начале 1970-х гг. ЕГСД и созданию Общегосударственной автоматизированной системы учёта и обработки информации.

Общегосударственная автоматизированная система учёта и обработки информации (ОГАС) – проект системы автоматизированного управления экономикой СССР, основанной на принципах кибернетики, включаю-

щей в себя компьютерную сеть, связывающую центры сбора данных, расположенные во всех регионах страны.

В результате АСУ охватили все союзные и союзно-республиканские министерства и ведомства, что, в свою очередь, вызвало рост количества машиночитаемых документов (МЧД).

Период второй половины 1970-х – первой половины 1980-х гг. характеризуется преобладанием магнитных носителей информации и ЕС ЭВМ, созданием межархивных автоматизированных информационно-поисковых систем (АИПС), а также формированием теоретических основ архивоведения машиночитаемых документов.

На первых этапах своей истории средства механизации не позволяли непосредственно воспринимать информацию архивных документов и справочников, поэтому переход к механизированному поиску был связан с переводом документов из человекочитаемой формы в форму, пригодную для считывания машиной. Для этого информацию воспроизводили в виде физических состояний: отверстий, сочетания цветов, позже – электромагнитных соединений.

Поэтому для каждой информационной системы создавались специальные носители информации. Матричными называют носители, воспроизводящие кодированную информацию на специальных таблицах – матрицах (программирующих различные физические состояния – пробивки, магнитные импульсы). По мнению К.Б. Гельмана-Виноградова, все основные разновидности как машиночитаемых документов на матричных носителях информации, так и технических устройств по их обработке были апробированы и классифицированы еще в 1920-е гг.

Матричные носители информации разделяют на машиночитаемые и человекочитаемые. Матричные носители информации имели следующие характеристики: физический объем (размеры), объем информации (максимальная емкость кода для данного вида перфорирования), компактность.

К.Б. Гельман-Виноградов считает, что впервые машинные перфокарты в нашей стране применялись еще в 1897 г. для обработки массива анкет первой Всероссийской переписи населения. Инициатором механизации демографического учета был старший редактор Центрального статистического комитета В.О. Струве. Тогда использовались 22-колонные перфокарты. Массив из 122 миллионов карт (по числу переписанного населения) обрабатывали 110 электрических счетных агрегатов американской фирмы «Холерит».

В начале 1960-х гг. получили распространение многоаспектные поисковые системы – так называемые свободные дескрипторные языки. Системы дескрипторного типа представляют собой списки ключевых слов (дескрипторов), отражающих содержание документов, сгруппированных по тематическим таблицам. Например, в информационно-поисковой си-

стеме (ИПС) на основе анкет абитуриентов вуза могут быть таблицы: общие вопросы, состав абитуриентов, образование абитуриентов, возраст абитуриентов, национальность абитуриентов, профессия абитуриентов. Таблица «Образование абитуриентов» может содержать следующие дескрипторы: начальное, среднее специальное, незаконченное высшее, высшее. Системы дескрипторного типа использовались для описания информации по узким отраслям знаний.

Наконец, в начале 1970-х гг. получили широкое распространение системы комбинированного типа, которые основывались на сочетании классификационного и дескрипторного принципов описания. Они предполагали создание локальных десятичных классификаций, не претендующих на универсальность, и таблиц дескрипторов. На носителе проставляется и индекс по классификационной таблице, и индексы по спискам дескрипторов.

После того, как ИПЯ был наполнен лексическими единицами (рубриками классификатора или дескрипторами), необходимо было установить соответствие между этими лексическими единицами и отверстиями на перфокарте, выполнявшими роль кодов. Для этого составляли макет перфокарты, соотнося каждую терминологическую группу ИПЯ с определенной зоной перфокарты. Например, под таблицу дескрипторов «образование» достаточно отвести зону краевой перфокарты из шести отверстий или шести цифр одной колонки машинной перфокарты. На макете перфокарты графически размечались и подписывались зоны, соответствующие таблицам «возраст», «социальный состав» и др.

Техническое обеспечение ИПС можно разделить на устройства последовательного или параллельного действия. Устройства параллельного действия позволяют осуществлять поиск одновременно по нескольким признакам. Устройства последовательного действия поочередно просматривают отдельные элементы информации и производят сравнение характеристик заданного вопроса с характеристиками просматриваемых материалов. Еще в 1950-е гг. архивисты ставили вопрос о создании «экономически рентабельного промышленного образца счетно-учетного механического устройства и поисковой машины».

В зависимости от роли человеческого труда при работе устройства, они делились на средства малой и, видимо, большой механизации.

К средствам малой механизации, предполагавшим относительно большую долю человеческого труда относились ручные (механические) перфокартотеки. Для ИПС с объемом перфокарт более нескольких тысяч вместо ручных перфокартотек использовались полуавтоматические селекторы с электровибратором. Они производили с массивом перфокарт маленькое землетрясение, после чего «зависшие» карточки все же отделялись от массива. В 1960-е гг. использовали полуавтоматические селекторы, которые позволяли за один час просмотреть 25 тыс. перфокарт по одному

краю или около 6000 тыс. по всему периметру. Они рассчитаны на ИПС, включающие не более 10 – 12 тыс. элементов информации.

Наконец, к средствам большой механизации относились счетно-перфорационные машины, например, электромеханические сортировальные машины. В них перед началом поиска несколько парных электрических контактов устанавливались в положение, соответствующее поиску. Между парой контактов последовательно пропускались перфокарты. Если в месте контакта перфокарта содержала пробивку (отверстие), цепь замыкалась, что включало механизмы, отсортировывающие данные карты от массива перфокарт. После чего исполнительные механизмы печатали на бумаге отчет, например, закодированные архивные шифры.

В 1960-е гг. происходит развитие и дифференциация матричных носителей информации. Помимо перфокарт с краевой перфорацией и суперпозиционных карт, стали применяться совмещенные карты (суперпозиционные с краевой перфорацией), позволяющие ускорить поиск документов, рандомные карты, которые перфорировались по нижнему краю.

В 1960-е гг. был поставлен вопрос о возможности создания полнотекстовых баз данных – поисковых систем, которые позволяли бы получать доступ сразу к тексту документа, а не к его поисковым данным. Тогда не было сканеров для введения изображения документа в память ЭВМ, и проблему пытались решить с помощью микрофильмирования. Так появились апертурные и кляссерные перфокарты. Апертурные перфокарты содержали вставленный в карту (как правило, с краевой перфорацией) микрофильм документа. Кляссерные перфокарты содержали специальный карман (кляссер), в который вкладывался микрофильм. На таких картах можно было разместить несколько документов с разными поисковыми образами.

Для информационных поисков начинают применяться пленочные и оптические носители информации – микрокарта и рулонная микропленка. Они представляли собой микрофишу или микрофильм, на котором вторичная информация обозначается в виде различных комбинаций черных и белых прямоугольников, уменьшенных путем микрофотокопирования. Микрокарта могла создаваться как микрофильм, отпечатанный на листах плотной фотобумаги. Пленочные носители рекомендовалось использовать для хранения ПК с целью уменьшения их объема – перфокарты снимались на 16-миллиметровую пленку. Для хранения пленки требовалось в 200 – 250 раз меньше объема, чем для хранения оригинальной перфокартотеки. С пленки перфокарту можно было снова распечатать выборочно или полностью.

Магнитными носителями информации называют носители, в которых информация фиксируется намагничиванием специальных дисков, ба-

рабанов, магнитных лент, дисков, замыканием строго определенных участков системы электроцепей.

К смешанным типам носителей относились киноленты с микрофильмом, микрофильмовые карточки, барабаны и диски с микрофильмов.

С эволюцией носителей связана эволюция технического обеспечения. Применяются устройства для микрокопирования и считывания микрокарт и микропленки. Например, в ВИНТИ АН СССР были созданы экспериментальные модели устройства типа «Поиск», считывающие рулонную микропленку (35 мм).

Для работы с машинными перфокартами требовался не один агрегат, а целый набор оборудования разного назначения:

- перфораторы, осуществляющие автоматизированное кодирование (пробивку отверстий в перфокарте);
- контрольные, осуществлявшие в автоматизированном режиме проверку правильности кодовых обозначений, то есть расположения тех же отверстий на карте;
- сортировальные машины (для поиска и отбора перфокарт, отвечающих запросу), раскладочно-подборочные машины;
- табуляторы – для суммирования и вывода результата поиска (отчета) на рулонной бумаге.

Механизация затронула и государственные архивы. Одной из первых в 1960-е гг. была создана механизированная ИПС Центрального государственного архива народного хозяйства СССР (ЦГАНХ СССР) (ныне РГАЭ) по протоколам Президиума Госплана СССР, содержащих многоаспектную информацию о планировании различных отраслей экономики страны с 1923 г.

К 1966 г. АИПС ЦГАНХ СССР включала 14 тысяч перфокарт. Основу ИПЯ в данном случае составила Схема единой классификации документной информации, упоминавшаяся выше, а также более подробная схема классификации отраслей промышленности. Но классификатор был доработан и детализирован применительно к информации протоколов Госплана. Список дескрипторов содержал 15 таблиц: десять тематических («Государственное строительство, государственная власть, государственное управление, общественное устройство», «Народное хозяйство», «Промышленность», «Сельское хозяйство», «Транспорт» и др.), хронологическую, географических наименований, персоналий, видов документов. Поиск осуществлялся с помощью механической перфокартотеки.

В методическом кабинете ГАУ СССР в 1960-е гг. применялась механическая ИПС для поиска архивоведческой литературы. Более совершенные ИПС с применением счетно-перфорационных машин использовались в ведомственных архивах, лучше обеспеченных техникой.

В частности, в архиве Министерства обороны СССР (ЦАМО) действовала АИПС с данными о 12 тысячах героев Советского Союза, созданная на основе описания наградных листов. Лингвистическое обеспечение АИПС включало в себя 24 таблицы дескрипторов («воинское звание», «должность», «вид вооруженных сил», «род войск», «национальность», «год рождения», «дата подвига» и др.). Техническое обеспечение АИПС – перфоратор, контрольный, сортировщик и табулятор. Носители информации – 80-колоночные машинные перфокарты. В архиве Министерства обороны СССР также создавалась АИПС по истории боевой деятельности различных родов войск в годы Великой отечественной войны.

АИПС внедрялись в государственном историческом архиве Эстонской ССР, государственном архиве Курской области.

Механизация применялась и для учета архивных документов. Например, в архиве Научно-исследовательского института климатологии осуществлялся учет поступления машиночитаемых документов (перфокарт) с материалами климатологических наблюдений. Механизированный учет избавлял от составления вручную сдаточных описей. Уже в 1960-е гг. высказывались идеи о возможности осуществления в будущем автоматизированного централизованного учета архивных документов.

Данный этап автоматизации архивного дела (1960-е гг. – первая половина 1970-х гг.) был связан не столько с развитием технического и программного обеспечения, применяемого в архивах, сколько с бурным развитием информатики в нашей стране и ее влиянием на историческую науку и архивоведение. Первые теоретические труды, в которых обосновывалась возможность распространения на ретроспективную документационную информацию законов накопления, старения и рассеяния информации, принадлежат отечественным теоретикам информатики Г.Г. Воробьеву, А.И. Михайлову, А.И. Черному, Р.С. Гиляревскому и другим. Исследователями делались попытки выработки классификации машиночитаемых документов, исходя из их технических и поисковых характеристик. Ставились вопросы адаптации машиночитаемых документов к существующим документальным системам и нормам документалистики. На этот же период приходится становление такого направления исторической науки, как «количественные методы и ЭВМ в исторических исследованиях» (историческая информатика), в развитие которого внесли вклад и представители архивоведения.

Основным итогом этого этапа стало формулирование теоретических основ создания информационных систем, классификации документной информации в архивах, хотя практически автоматизация еще не оказала сколько-нибудь значительного влияния на развитие архивного дела.

Однако именно на базе междисциплинарных исследований 1960-х годов, сблизивших архивоведение и теорию информации, получил разви-

тие «информационный подход в архивоведении», представленный трудами 1970-х -80-х гг. – В.Н. Автократова, К.Б. Гельмана-Виноградова, К.И. Рудельсон, Р.Н. Ефименко и др. Это направление архивоведческой мысли во многом определило современные представления о теории классификации и фондирования, научно-справочном аппарате (НСА), анализе интенсивности использования ретроспективной документной информации (РДИ). Разработка АИПС виделась как завершение работ по описанию фонда (но не замена описанию). Несомненным признанием значения автоматизации архивного дела уже на данном этапе стала специальная глава, посвященная этой проблеме, в учебнике «Теория и практика архивного дела в СССР» [6].

Следующий этап автоматизации архивного дела – вторая половина 1970-х гг. – первая половина 1980-х гг. – был временем накопления эмпирического опыта в области создания локальных и межархивных АИПС. Но сначала несколько слов об изменении технологий. В 1970-е гг. наряду с матричными носителями информации (машинными перфокартами и перфолентами) получили более широкое распространение оптические и магнитные носители информации. К оптическим относят рулонные и форматные микропленки (с матричной оптической записью), к магнитным – ленты, карты, диски (с матричной магнитной записью) и специальные бланки (с матричной графической и магнитной записью). В 1980-е г. емкость стандартной магнитной ленты (длиной 730 м) достигала 28 МБ, магнитного диска – 29 и 400 МБ.

Для решения более локальных задач, например, обработки фотоизображений – 16-разрядные мини-ЭВМ с накопителями на магнитной ленте. Интересно, что ввод информации осуществлялся не с клавиатуры, а с помощью читающего оптического устройства, считывавшего рабочие листы (предмашинный формат) и записывающего их на магнитный носитель. Для поиска в диалоговом режиме использовался дисплейный комплекс ЕС-7920, снабженный телеэкраном. Локальный диалоговый поиск предполагал удаление дисплея, с которого поступает запрос, на расстояние до 800 м от центрального процессорного устройства (ЦПУ). Печать отчетов справочников осуществляли обычные алфавитно-цифровые печатающие устройства (они, как правило, распечатывали ответы на тематические запросы) или фотонаборные устройства «Дигисет-50Т1», «Дигисет-40Т2» (с их помощью создавались оригинал-макеты архивных справочников методом фотонабора).

На развитие программного обеспечения (ПО) повлияло распространение системного программирования. От самостоятельной разработки программ пользователями для каждой конкретной АИПС перешли к использованию типовых программных средств – пакетов прикладных программ (ППП) и систем управления базами данных. Для создания архивных АИПС использовался пакет прикладных программ «АИДОС» фирмы «Роботрон»

(ГДР). Входной формат программы допускал использование до 100 реквизитов, объем описания был значительным, мог достигать 3600 символов. Это, с одной стороны, ускорило внедрение АИПС, повысило качество и снизило стоимость программного обеспечения. С другой стороны, архивисты отстранились от разработки ПО, которым занимались математики специализированных институтов и ВЦ или производители ЭВМ, и не уделяли должного внимания форматам представления данных в архивных АИПС. Это грозило потерей данных при технологических рывках и революционной смене технологий. Впрочем, локальные проекты (например, ИПС «Архив», созданная в ИАИ в конце 1970-х годов) по-прежнему создавались как «штучный товар» на языках программирования COBOL, ASSEMBLER и других. Получила дальнейшее развитие и теория информационного поиска, а также лингвистическое обеспечение АИПС. Архивная АИПС должна была обеспечивать однократный ввод информации и ее многократное, многоцелевое использование. Информационно-поисковые системы, создаваемые в архивах, разделялись на документальные и фактографические. Документальные АИПС в качестве объекта поиска содержали описание документа и его поисковые данные (архивный шифр). В перспективе предполагалось включение в такие АИПС и самих текстов документов, то есть создание полнотекстовых баз данных. Документальные АИПС представляли собой автоматизированные аналоги информационно-поисковых архивных справочников – путеводителей, каталогов, описей.

Фактографические (справочные) АИПС в качестве объекта поиска предлагают пользователю конкретные сведения. К такого рода АИПС относятся календари памятных дат, справочники административно-территориального деления, справочники с параметрами оборудования. На запрос о дате события документальная АИПС выдает ссылку на документы о событии (на основе которых дату следует определить путем сравнительного анализа), а фактографическая – конкретную дату. Считалось, что фактографические АИПС имеют более сложную технологию обработки данных. АИПС работали в режимах ретроспективного поиска (по разовым тематическим запросам); или избирательного распространения информации (когда поиск производился периодически через равные промежутки времени и сведения об обновлениях базы данных за определенный промежуток времени рассылались абонентам системы). Время исполнения запроса зависело от того, общался ли пользователь с системой через оператора, который кодировал запрос, или без посредников – в так называемом диалоговом режиме «человек-машина», формулируя запрос в ответ на вопросы системы. Для диалогового режима, существенно ускорявшего процесс поиска информации, требовалось специальное оборудование теледоступа, о котором было сказано выше, и телепроцессорные программы обработки запросов. Помимо исполнения запросов, архивные АИПС широко исполь-

зовались для подготовки к изданию традиционных архивных справочников. Уже в 1980-е гг. осознали, что необходима преемственность традиционного и автоматизированного НСА архивов. В результате развития искусственных языков в основу лингвистического обеспечения АИПС в 1980-е гг. были положены информационно-поисковые тезаурусы (ИПТ). Под информационно-поисковым тезаурусом (ИПТ) понимают особым образом организованный словарь-справочник, предназначенный для индексирования документов и/или информационных запросов, в котором перечислены в алфавитном порядке все дескрипторы и синонимичные им ключевые слова, а также явно выражены важнейшие парадигмические отношения между дескрипторами [1].

Тезаурус мог создаваться двумя способами – априорным и аналитическим. В первом случае тезаурус создавался еще до начала индексирования описаний документов ИПС – на основе анализа лексики справочников, монографий, указателей по данной теме. Во втором случае ИПТ создавался в ходе индексирования документов, периодически пополняясь за счет новой лексики, встречающейся в описаниях.

Однако к концу 1980-х гг. наступило некоторое разочарование в тезаурусах как в поисковых средствах. Выяснилось, что разработать тезаурус можно только для ограниченной тематической области и определенного комплекса документов. Но для архивов характерны многоаспектность и универсальность содержания ретроспективной документной информации, отразить все многообразие которой с помощью дескрипторов достаточно сложно.

Уже к 1975 г. общегосударственные отраслевые АСУ (ОАСУ) охватывали все союзные и союзно-республиканские министерства и ведомства. Это повлияло, в свою очередь, на развитие документоведения, стимулировав разработку ЕГСД (1966-1973 гг.), унифицированных систем документации, стандартов по терминологии, общесоюзных классификаторов технико-экономической информации (ОКТЭИ). Унификации предмашинных и послемашинных форматов документов способствовала и автоматизация отдельных делопроизводственных процессов (создание автоматизированных систем контроля и исполнения документов – АСКИД; АСУ-жалоба). Этот опыт унификации создаваемых систем автоматизации документооборота следует признать достаточно ценным. Тем более что в 1990-е гг., по мнению документоведов, наблюдалось забвение тех положительных результатов, которые были достигнуты в 1970-1980-е гг. в деле разработки стандартов. К сожалению, стандарты создавались без учета международных классификаторов информации, поэтому в 1990-е гг. встала задача их гармонизации с соответствующими международными стандартами.

Важным шагом в автоматизации делопроизводства, а значит накоплении массивов машиночитаемых документов стало создание проекта ТСДО в начале 1980-х гг. В отличие от ЕГСД, ориентированной, в основ-

ном, на традиционные технологии делопроизводства, ТСДО была направлена на создание автоматизированной системы центрального аппарата министерства или ведомства на основе единой системы документационного обеспечения управления, государственных стандартов на унифицированные системы документации и других нормативно-методических документов. ТСДО предусматривала выполнение в автоматизированном режиме всех основных функций аппарата управления по работе с документами. Что касается техники, то ТСДО предполагала применение мини-ЭВМ и персональных компьютеров на базе индивидуальных рабочих мест или локальных сетей. Увы, внедрение отдельных элементов ТСДО носило эпизодический характер.

Внедрение АСУ происходило зачастую без рационализации традиционного документооборота и делопроизводства, его унификации. Объем бумажного документооборота также при этом возрастал за счет сопроводительной документации, машинограмм, табуляграмм. Такой подход встречается и сейчас, когда дорогая и мощная компьютерная техника используется как пишущая машинка. Однако в 1970-1980-е гг. архивисты уделяли значительное большее внимание проблемам внедрения АСУ различных ведомств.

Еще в 1970-е гг. был поставлен вопрос о возможности перехода к безбумажному документообороту, однако проблеме сохранения МЧД не было уделено должного внимания. Создание и внедрение АСУ способствовало развитию новых способов документирования, привело к созданию автоматизированных банков данных и, следовательно, непрерывному росту массивов документов на машинных носителях. К.Б. Гельман-Виноградов считает, что только для периода 1917-1941 гг. можно говорить о миллиардах перфокарт, использовавшихся в различных областях экономики и управления. Все это способствовало формированию сети архивов машиночитаемых данных в нашей стране. Эти архивы создавались в рамках ведомственных систем: вычислительные центры (ВЦ) на предприятиях и производственных объединениях, а также главные вычислительные центры (ГВЦ) при министерствах и ведомствах. Отделы ВЦ, хранившие МЧД, назывались по-разному: технический архив, магнитотека, лентодискотека, библиотека машинных носителей, справочно-информационный фонд. Объем хранилищ ГВЦ и ВЦ предприятий постоянно увеличивался. В перспективе ставилась задача сделать ГВЦ при помощи каналов связи «центрами коллективного пользования». Первые хранилища были созданы в Центральном статистическом управлении (ЦСУ) и воссозданных в 1965 г. промышленных министерствах (приборостроения, радиопромышленности, электронной промышленности и других), а также в производственных объединениях в области того же машиностроения. Кроме того, были созданы архивы машиночитаемых данных в области метеорологии и аэроклимато-

логии, медицинской диагностики, патентные фонды. Создавали массивы МЧД и другие автоматизированные системы, действовавшие в учреждениях и на предприятиях.

Так, в конце 1970-х – начале 1980-х гг. в вузах Москвы, Ленинграда, Кишинева, Киева и других городов, в том числе и в Московском государственном историко-архивном институте (МГИАИ) действовала автоматизированная система «Абитуриент», которая позволяла перевести на машинные 80-колоночные перфокарты заявления абитуриентов и осуществлять поиск с последующим анализом информации о составе абитуриентов МГИАИ (возрасте, трудовом стаже, специальности и других данных). Эта система была типовой и составной частью общегосударственной базы данных «Население–кадры».

Архивы ГВЦ и ВЦ комплектовались документами и с кратковременными, и с долговременными сроками хранения. Машиночитаемые документы образовались в большом количестве и в сфере органов научно-технической информации (НТИ). В состав Государственной автоматизированной системы научно-технической информации (ГАСНТИ) входила сеть автоматизированных центров и распределенных банков данных. ГАСНТИ входила в состав ОГАС наряду с автоматизированными системами управления.

С 1970-х гг. началось создание автоматизированной системы научно-технической информации по документоведению и архивному делу. Частью ее стала АСНТИ по документам государственного архивного фонда СССР (АСНТИ ГАФ СССР), основу которой составляли подсистемы тематического поиска данных, распространения и анализа информации. Об АСНТИ будет подробнее сказано ниже. Головной организацией АСНТИ стал отдел научно-технической информации (ОНТИ) ВНИИДАД, в систему органов НТИ архивной отрасли входили также подразделения НТИ в главных архивных управлениях при Советах Министров союзных и автономных республик и архивных отделах краевых и областных исполкомов. В 1979 г. отдел научно-технической информации был преобразован в отраслевой центр НТИ – ОЦНТИ ВНИИДАД.

ОЦНТИ с целью внедрения достижений научно-технического прогресса в отрасль создает свою информационную базу – справочно-информационный фонд (СИФ), который комплектуется зарубежной и отечественной литературой: научной, производственно-технической, основной общественно-политической и экономической, а также информационными и документальными материалами (периодикой, депонированными рукописями) по проблемам документоведения, архивного дела, археографии. Функции ОЦНТИ и других отраслевых органов НТИ – выявление источников комплектования, планомерное пополнение СИФ и доведение информации до сведения потребителей – архивных учреждений. Формы работы ОЦНТИ – проведение периодических дней информирования, издание

и распространение информационных изданий, как правило, библиографического характера. К 1999 г. в составе СИФ ОЦНТИ ВНИИДАД хранилось 1744 перевода, 190 депонированных рукописей, 6939 неопубликованных материалов и 1151 стандарт.

Наконец, локальные коллекции МЧД стали создаваться историками. Создание этих коллекций было связано с дальнейшим развитием исторической информатики в нашей стране благодаря трудам таких историков, как В.А. Устинов, Ю.Л. Бессмертный, И.Д. Ковальченко, В.З. Дробижев, Ю.Ю. Кахк, Л.И. Бородкин и др. Центрами развития количественных методов в исторических исследованиях стала Комиссия по применению математических методов в исторических исследованиях при Институте истории АН СССР, лаборатория математических методов исторического факультета МГУ и исследовательские группы в Ленинградском университете, Эстонии, Белоруссии, Украине.

Историки создавали машиночитаемые версии, как правило, массовых исторических источников для изучения с помощью математических методов таких проблем, как история социально-экономических процессов (индустриализация, коллективизация, история предпринимательства, аграрная политика), роль общественно-политических организаций и движений в социальной и политической жизни, демографическое развитие, социальное расслоение, проблемы быта и жизненного уровня, экология, заболевания и т. д. В 1980-е гг. для исторических исследований за рубежом было создано специализированное программное обеспечение – статистические пакеты OSIRIS, SAS, CLOG, SPSS, программы для компьютерного анализа текста (Anaconda, Textpack, Eva, Forcod) и др. В СССР была создана «База данных по истории советского общества», включающая данные по сведениям анкет делегатов Всероссийских (1918 – 1922 гг.) и Всесоюзных съездов Советов. В 1987 г. был создан Банк социологических данных. Однако объем баз данных, создаваемых историками в исследовательских целях, конечно, не мог сравниться с количеством МЧД, образующихся в деятельности АСУ. Результатом всех этих процессов стал тот факт, что к началу 1980-х гг. перед архивами впервые встал вопрос об отборе на государственное хранение машиночитаемых документов, отложившихся в деятельности отраслевых государственных вычислительных центров (ГВЦ и ВЦ). Согласно положению о Государственном архивном фонде СССР от 4 апреля 1980 г., в состав государственного архивного фонда были включены программы, алгоритмы, машинно-ориентированные (механографические) документы.

Появилась необходимость в теоретических и методических разработках в области архивоведения.

В 1970-е – начале 1980-х гг. начали складываться научно-методические основы направления, которое можно назвать «архивоведением ма-

шиночитаемых документов», хотя практика создания и накопления МЧД в данном случае намного опережала теорию, и по этой причине методические разработки преобладали над теоретическими работами. Вместе с тем мы можем утверждать, что совместными усилиями Главархива, ВНИИДАД, архивов и исследователей – К.Б. Гельмана-Виноградова, А.В. Мирошниченко, В.В. Цаплина, И.И. Даниленко, А.Т. Черешни и других были намечены основы классификации, экспертизы ценности, системы научно-справочного аппарата МЧД. Изучались труды зарубежных архивистов – Дж. Роудса, Дж. Тестона, Ч. Доллара, М. Керрола и других. К сожалению, в конце 1990-х гг. исследовательская работа в этом направлении была приостановлена, хотя ВНИИДАД планирует возобновление исследовательской темы по электронным документам. В 1970-1980-е гг. велись дискуссии о том, можно ли рассматривать машиночитаемые документы как документы или они являются лишь техническими средствами обработки информации (по другой версии – разновидностями носителей информации).

В 1980-е гг. К.Б. Гельман-Виноградов обобщил все имеющиеся подходы к классификации машиночитаемых документов. Интересно, что исследователи скрупулезно выявляли технические характеристики всех существующих носителей информации, однако не оценивали существующие виды документов с точки зрения возможностей долговременного хранения. Сам Гельман-Виноградов предлагает развернутую классификацию МЧД исходя из критерия повторяемости информации (разделение на первичные по отношению к традиционным документам и копийные документы, производные документы АСУ – машинограммы, полученные с помощью печатающего устройства). Этот подход увязывает классификацию МЧД с проблемой ценности массивов МЧД по принципу повторяемости информации, которую они содержат, и, казалось бы, сходен с современным – концепция информатизации архивного дела в РФ 1995 г. также предлагает хранить ограниченное число массивов ДМН, не имеющих аналогов в традиционной документации. Однако в 1970-е гг. не подходили так однозначно к решению проблемы ценности МЧД. Опираясь на разработки источниковедения массовых источников еще 1960-х гг. (работы Б. Литвака и других), утверждалось, что машиночитаемая версия традиционного массива источников не является его равнозначным аналогом. МЧД составляют особую разновидность массовых источников – «динамического» характера, позволяющих преодолеть пороговые пределы органов чувств человека при обработке значительных массивов информации.

Значительное внимание в этот период было также уделено комплектованию государственных архивов МЧД и экспертизе их ценности. Важным шагом в данном направлении стала подготовка ряда методических разработок Главархивом СССР и Центральным государственным архивом

народного хозяйства СССР (ныне – РГАЭ), к профилю которого относилась документация большинства отраслевых АСУ.

Кроме того, над темой «Научные основы комплектования государственных архивов документами, образующимися в условиях функционирования отраслевых АСУ» работали ЦГАОР СССР (ГАРФ), главархивы Грузинской, Узбекской, Молдавской ССР. В методических рекомендациях ЦГАНХ СССР, подготовленных на основе материалов работы ГВЦ и центрального аппарата Министерства приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР, ЦСУ СССР и других ведомств, был предложен следующий подход к комплектованию госархивов МЧД. Документы ВЦ предприятия относятся к фонду предприятия и поступают в тот же государственный (областной, краевой) архив, что и «традиционные» документы фонда. Документы ГВЦ министерства и ведомства поступают в тот же центральный архив СССР, где хранится фонд министерства.

При определении ценности документов следовало изучать в комплексе документы фонда – машиночитаемые, традиционные, машинограммы. Отбор МЧД на хранение планировалось осуществлять в два этапа. На первом этапе документов определялся состав функциональных задач, документы которых поступали на постоянное хранение. На втором этапе осуществлялись выборка данных по конкретным задачам и подготовка сопроводительной документации. С этой целью планировалось создать экспертные комиссии на ГВЦ. Их описи утверждала ЭПК Госархива. Разработанные ЦГАНХ СССР перечни документов, образующихся в деятельности ОАСУ, имеют значение для унификации и классификации МЧД, возникающих в ходе решения различных функциональных задач во всех отраслях.

В 1970-80-е гг. в связи с перспективами перехода к безбумажному документообороту были приняты первые нормативные документы по вопросу юридической силы МЧД. Особенно значимым событием было принятие ГОСТ 6.10.4-84. ГОСТ разграничивал понятие подлинника, копии и дубликата применительно к МЧД и устанавливал обязательные реквизиты, удостоверяющие юридическую силу МЧД (наименование организации-создателя документа; местонахождение организации-создателя документа или почтовый адрес; наименование документа; дату изготовления документа; код лица, ответственного за правильность изготовления документа на машинном носителе или машинограммы или, как правило, код лица, утвердившего документ). Подлинником документа на машинном носителе является первая по времени запись документа на машинном носителе, содержащая указание, что этот документ является подлинником. Однако в случае внесения изменений организацией-создателем МЧД в подлинник документа, его юридическая сила заверяется сопроводительным письмом, которое фиксирует реквизиты (печать, подпись фондообразователя). Этот

стандарт не только не отменен, но и принял в настоящее время статус межгосударственного стандарта стран СНГ.

Порядок оформления МЧД закрепил ГОСТ 28 388-89 «Документы на магнитных носителях данных. Порядок выполнения и обращения». Проблема обеспечения сохранности МЧД тогда связывалась почти исключительно с проблемой физической ненадежности магнитных носителей информации и решалась путем резервного копирования и периодической перезаписи информации (по аналогии с архивами звукозаписи), передачи на государственное хранение двух экземпляров комплекта МЧД (дубликат и рабочая копия), созданием страхового фонда и совершенствованием технологии создания магнитных лент и дисков. В принятом в 1984 г. стандарте содержались методические указания о порядке хранения документов на машинных носителях, разработанные ВНИИДАД, Научно-исследовательским центром технической документации СССР (НИЦ ТД СССР) и ЦГАНХ СССР, которые предусматривали особый режим хранения для этих документов. Следует отметить, что никто не предвидел того фактора, который на самом деле стал «могильщиком» всего массива созданных МЧД – несовместимости форматов данных на различных этапах технологической революции. К.Б. Гельман-Виноградов, указывая на опасно быструю смену поколений вычислительной техники, утверждал, что это не станет препятствием для хранения МЧД. Ведь не стало бурное развитие кинотехники препятствием для использования хроникальных и художественных лент, созданных на заре кинематографии. А эстонский историк Х.Э. Палли высказывал мнение, что МЧД, которые откладываются на предприятиях, в министерствах и ведомствах, станут через два-три десятилетия ценнейшим источником.

В нашей стране создание архивных АИПС было начато с тематических каталогов. Этот подход был избран потому, что полная автоматизация поиска до уровня документа считалась экономически и социально неоправданной.

Во второй половине 1980-х гг. в НИЦ ТД была предпринята попытка комплексной автоматизации процесса информационного поиска в архиве. Были созданы АИПС на фото- и кинодокументы архива.

Кино- и фотодокументы описывались предварительно на рабочих листах – предмашинном формате, с которого данные вводились непосредственно в память ЭВМ. Источником для описания кинодокументов послужило дело фильма (аннотации, монтажные листы), для описания фотодокументов – контрольные отпечатки и книги учета фотодокументов. По виду архивного справочника данные АИПС представляли собой совмещение описи и каталога. АИПС позволяла формировать в качестве отчетов систематический, объектный (каталог технических объектов, подвергшихся съемке) и именной каталоги.

Интересно, что в 1970-е гг. архивисты обратили внимание на необходимость автоматизации работы не только государственных, но и ведомственных архивов. В 1978 г. на заводе «Красный треугольник» (г. Ленинград) была внедрена разработанная МГИАИ ИПС «Архив», выполнявшая функции учета поступления и описания документов ведомственного архива. Система позволяла распечатать опись документов архива. Сейчас созданием специализированного программного обеспечения для архивов организаций занимаются лишь немногие ведомства (архивы Государственных Дум, Центрального аппарата Банка РФ). С начала 1980-х гг. в архивном деле стала применяться новая разновидность технического обеспечения – оптико-механические сканирующие устройства ввода-вывода изображений. Предшественники современных сканеров были устройствами барабанного типа, которые считывали изображения с фотонегатива или фотопозитива со скоростью 100 см/с. Эти устройства осуществляли оцифрование документов – ввод изображения в память ЭВМ, при котором «картинка» автоматически раскладывалась на мельчайшие участки, затем измерялась оптическая плотность каждого участка (количество точек (пикселей) на дюйм) и записывалась в виде числа в двоичной системе счисления, после чего данные сохранялись в оперативной или внешней памяти ЭВМ. Оцифрование применялось в архивном деле для создания страхового фонда, а также для реставрации фотодокументов и восстановления угасающих текстов. Экспериментальные работы в этом направлении проводились в НИЦ ТД с начала 1980-х годов. С этой целью создавалась особая разновидность прикладного программного обеспечения, которая, в совокупности с аппаратными средствами, входила в состав автоматизированных систем обработки изображений (АСОИЗ). Архивисты упорно искали более совершенные технологии создания страхового фонда, чем микрофильмирование, ведь при создании копий архивных документов фотографическим способом неизбежно снижается качество изображения (снижается резкость, увеличивается зернистость). Оцифрование имеет ряд преимуществ перед фотокопированием – возможность не только не терять качество сканируемого изображения, но и улучшить его посредством реставрации, возможность неограниченного воспроизведения копий без ущерба для оригинала. Оцифрование сделало возможным прием на государственное хранение и цветных фотографий. Если черно-белое изображение создавалось зернами фотографического серебра, то цветное состояло из красителей, которые разлагались в течение 10–15 лет, что делало невозможным долговременное хранение цветного изображения. Процесс создания страхового фонда путем оцифрования включал следующие операции: 1) прием и учет фотодокумента; 2) преобразование изображения в цифровую форму (оцифрование); 3) запись изображения на магнитную ленту; 4) вывод кон-

трольного негатива; 5) возврат исходного фотодокумента и передача его страховой копии на архивное хранение.

После оцифрования документа возможна была дальнейшая работа с полученным изображением (имиджем) – его реставрация. Этот процесс включал в себя: 1) машинный анализ дефекта; 2) выбор или разработку алгоритма и программы для его устранения; 3) исправление дефекта имиджа; 4) визуальную оценку результата исправления на дисплее; 5) обратное преобразование имиджа фотографического изображения документа; 6) оценку результата реставрации по фотоотпечатку.

В зависимости от того, насколько результат удовлетворителен, реставрацию либо прекращали, либо возвращались к начальной точке – анализу дефекта и выбору алгоритма его разработки. Реставрация с помощью методов оцифрования была трудоемким процессом, поскольку еще не было специальных программ – графических редакторов, позволяющих изменять изображение в режиме «WISIVIG», когда на экране монитора сразу видишь результат. На основе анализа гистограммы изображения или статистического анализа дефектов необходимо было описать математически выявленный дефект, классифицировать его, выбрать математическую модель устранения, найти программу, содержащую алгоритм его устранения. Если этой программы не было в пакете, входящем в состав АСОИЗ, ее надо было написать. Все это осуществляли, поочередно просматривая объекты изображения размером 256 на 256 элементов.

К отрицательным чертам технологии оцифрования относились трудоемкость, дороговизна технологии, большой размер получаемых графических файлов, «поглощающий», соответственно, большое количество носителей информации. О трудоемкости можно судить по тому, что только на оцифрование черно-белого изображения затрачивалось в среднем 1 ч, на оцифрование цветного изображения – 3 ч (цветное изображение требовало в три раза больше времени, так как создавался не один, а три файла, получаемых с помощью различных цветоделительных фильтров – красного, синего и зеленого). На обработку (реставрацию) изображения в автоматическом режиме уходило до 2 ч на одно изображение, в диалоговом режиме – до 20 ч на изображение. Время, затраченное на разработку дополнительного программного обеспечения, естественно, сюда не входило. При этом на одну магнитную ленту можно было записать не более 5–10 черно-белых или 2–3 цветных изображения.

Интересно, что тогда считалось, что полученный с помощью оцифрования имидж можно хранить бесконечно. Проблема формата записи графического изображения, его открытости и старения в связи со старением программного обеспечения еще не рассматривалась.

Таким образом, широкое использование персональных компьютеров в конце 1980-х гг., изменения, произошедшие в начале 1990-х гг. на рынке

информационной техники, технологий и ПО, позволившие большому числу организаций и государственных учреждений приобретать любые информационные системы и технологии, и связанный с этим процесс их насыщения компьютерной и копировальной техникой, современными средствами связи, включая электронные сети, электронную почту, привели к тому, что работа с документами осуществляется преимущественно с помощью компьютерной техники, и электронные документы прочно вошли в сферу документационного обеспечения управления и архивного дела.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. Как разработка ТСДО повлияла на становление электронного документооборота в нашей стране?
2. Как использование электронной почты влияет на управление документацией?
3. В чем заключаются особенности автоматизации архивной деятельности в 1970-е гг.?
4. Какова роль ВНИИДАД в развитии информационных технологий в документоведении и архивном деле?

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Варухина, Т. А. Информационные технологии в создании научно-справочного аппарата и использовании архивных документов национального архива Республики Карелия. 1995-2005 гг. : дис. ... канд. ист. наук : 05.25.02 / Варухина Татьяна Алексеевна. – М., 2006. – 370 с.
2. Ларин, М. В. Современные системы документационного обеспечения управления : учеб. пособие / М. В. Ларин, В. С. Мингалев. – М. : МГИАИ, 1982. – 99 с
3. Мазур, Л. Н. Информационные системы: Теоретические проблемы : учеб. пособие / Л. Н. Мазур. – Екатеринбург : УрГУ, 1997. – 70 с.
4. Романченко, Е. В. Теоретические и практические аспекты внедрения систем электронного документооборота в холдингах Российской Федерации : автореф. дис. ... канд. ист. наук / Романченко Елена Валерьевна. – М., 2013. – 22 с.
5. Сокова, А. Н. Деловая документация в сфере управления / А. Н. Сокова. – М. : Знание, 1985. – С. 42-45.
6. Шаповал, Е. Ю. Информационные методы исторического исследования в отечественном архивоведении в конце 1980-х гг. – начале XXI в.: на примере архивов Байкальского региона : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.09 / Шаповал Евгений Юрьевич. – Улан-Удэ, 2009. – 145 с.

## 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОГО ДЕЛА

### 2.1. Правовая регламентация проблем внедрения и использования информационных технологий в ДООУ

Вопросы правового регулирования ДООУ и архивного дела являются предметом обсуждения уже не одной научно-практической конференции. Их эффективное решение в современный период должно основываться на комплексном подходе, поскольку нормативно-правовое регулирование, в частности архивного дела, в соответствии с действующим законодательством должно осуществляться на федеральном и региональном (субъект РФ) уровнях.

Основным правовым актом, определяющим современную государственную политику и права граждан России в сфере информационно-документационного обмена, является *Конституция Российской Федерации*. В ней записано: «Каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом ...» (ч. 4, ст. 29) [2].

В последние годы в Российской Федерации на законодательном уровне закреплены основы государственной политики по отношению к информации и документации. Системообразующим актом в этой области является Федеральный закон «*Об информации, информационных технологиях и о защите информации*» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ [3], который регулирует отношения, возникающие в сфере информации. Ст. 3 этого закона позволяет свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом.

Право на доступ к информации закреплен в ст. 8. Граждане и организации вправе осуществлять поиск и получение любой информации в любых формах и из любых источников при условии соблюдения требований, установленных настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами. Не может быть ограничен допуск к информации, накапливаемой в открытых фондах библиотек, музеев и архивов, а также в государственных, муниципальных и иных информационных системах, созданных или предназначенных для организации и обеспечения такой информацией.

Данный правовой акт регулирует отношения, возникающие в трех основных сферах:

1) при формировании и использовании информационных ресурсов на основе создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и предоставления потребителю документированной информации;

2) при создании и использовании информационных технологий и средств их обеспечения;

3) при защите информации, прав субъектов, участвующих в информационных процессах и информатизации.

Следовательно, данный закон закрепляет право любого гражданина свободно искать, получать и распространять информацию в рамках закона.

Широкое распространение баз данных по личному составу, учета граждан в государственном масштабе вызвало потребность в законе, защищающем персональные данные. Федеральный закон «**О персональных данных**» от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ затрагивает практически все организации и подразделения учреждений, которые работают с персональной информацией [9]. Ст. 2 Федерального закона ставит целью обеспечить защиту прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, в том числе защиту прав на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну.

В соответствии со ст. 19 оператор при обработке персональных данных обязан принимать необходимые организационные и технические меры, в том числе использовать шифровальные (криптографические) средства, для защиты данных от неправомерного или случайного доступа к ним, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, распространения персональных данных, а также от иных неправомерных действий.

Таким образом, в законе установлен порядок обработки, обеспечения режима конфиденциальности при обработке персональных данных, установлены специальные категории персональных данных, определено право субъектов на доступ к своим персональным данным. Установлена ответственность за разглашение персональных данных в виде гражданской, уголовной, административной, дисциплинарной и иной, предусмотренной законодательством Российской Федерации.

Федеральный закон «**О порядке рассмотрения обращений граждан в РФ**» от 02.05.2006 № 59-ФЗ [10] регулирует правоотношения, связанные с реализацией прав граждан на обращение как лично, так и через направление запроса в учреждения, устанавливает порядок рассмотрения обращений. В законе определены срок исполнения письменного обращения и порядок отказа об исполнении обращения. В ст. 4 даны определения: обращение, предложение, заявление, жалоба, должностное лицо.

Для граждан, составляющих обращения, и для работников, занимающихся приемом обращений, особенно важна ст. 7 закона, содержащая требования к письменному обращению. Таким образом, в обращении обязательно указывается адресат, т.е. кому направлен документ, автор документа, его личная подпись и дата.

Отдельно рассматривается порядок личного приема граждан. Он проводится в указанные дни и часы, информация о которых доводится до

сведения граждан. Устные обращения, как и письменные, регистрируются путем занесения в карточку личного приема, Если вопрос решен устно, то решение заносится в карточку, но возможен и письменный ответ. В ходе личного приема может быть составлено письменное обращение. В законе установлены сроки рассмотрения письменных обращений в течение 30 дней со дня регистрации и продлении не более, чем на 30 дней с уведомлением подавшего заявление. Закон закрепил общий порядок подачи обращений и работы с ними.

Значительную роль в системе информационного законодательства играет Закон РФ «*О государственной тайне*» от 21.07.1993 № 5485-1-ФЗ [6]. Этот закон регулирует отношения, возникающие в связи с отнесением сведений к государственной тайне, их рассекречиванием и защитой в интересах обеспечения безопасности России. Учитывая, что большая часть указанных сведений является документированной информацией, данный закон имеет важное значение для практического делопроизводства. Положения этого закона нашли отражение в Указе Президента Российской Федерации «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне» [5] и других подзаконных актах.

Вышел новый Федеральный закон «Об электронной подписи» № 63-ФЗ, вступивший в силу с 1 июля 2013 г. [7]. Он расширил сферу использования и допустимые виды электронной подписи (ЭП). Прежний закон разрешал применять только сертифицированные средства ЭП, а область ее использования ограничивалась гражданско-правовыми отношениями. В новой редакции выделяются два вида ЭП: простая и усиленная. Последняя может быть квалифицированной либо неквалифицированной. Простая ЭП подтверждает, что данное электронное сообщение отправлено конкретным лицом.

Усиленная квалифицированная ЭП дополнительно подтверждается сертификатом, выданным аккредитованным удостоверяющим центром. Сообщение с такой ЭП во всех случаях приравнивается к бумажному документу с собственноручной подписью.

Второй группой регламентирующих документов являются нормативно-методические документы и стандарты.

ГОСТ 34.03-90 «*Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы: Автоматизированные системы: Термины и определения*». Этот стандарт устанавливает термины и определения основных понятий в области автоматизированных систем (далее – АС) и распространяется на АС, используемые в различных сферах деятельности (управление, исследование, проектирование), содержанием которых является их переработка.

ГОСТ 34.601-90 «*Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы: Автоматизированные си-*

**стемы: Стадии создания».** Стандарт распространяется на автоматизированные системы (АС), используемые в различных видах деятельности (исследование, проектирование, управление и т. п.), включая их сочетания, создаваемые в организациях, объединениях и на предприятиях (далее – организациях). Стандарт устанавливает стадии и этапы создания АС.

Большое распространение получили национальные стандарты, разработанные на базе международных стандартов ИСО:

ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008 **«СИБИД. Процессы управления документами. Метаданные для документов. Часть 1. Принципы»**,

ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010 **«Информационная технология. Формат Open Document для офисных приложений (Open Document) v.1.0»**.

Эти стандарты устанавливают основы для создания, управления и использования метаданных об управлении документами, а также объясняют принципы, лежащие в основе управления ими.

Они являются руководством к пониманию и применению метаданных в рамках ИСО 15489-1:2001 (R) «Информация и документация. Управление записями. Общие положения». Здесь подчеркивается значимость метаданных об управлении документами в деловых процессах и различных ролей и типов метаданных, поддерживающих деловые процессы и процессы управления документами, а также устанавливается структура управления этими метаданными.

В ИСО 23081-1-2008 ведение деловых операций трактуется в широком смысле, не ограничиваясь коммерческой деятельностью, а включает государственное управление, некоммерческие организации и другие предприятия. ИСО 23081 состоит из нескольких частей под общим названием «Информация и документация. Процессы управления документами. Метаданные для документов»: Часть 1. Принципы. Эта часть ИСО 23081 устанавливает основы для создания, управления и применения метаданных об управлении документами, а также объясняет принципы, которые управляют ими. Части 2 и 3 содержат более подробную информацию и обеспечивают практическое руководство по внедрению, а также методы оценки набора метаданных об управлении документами в соответствии с принципами этой части ИСО 23081.

**Международные стандарты ИСО и МЭК.** Сфера деятельности ИСО<sup>1</sup> касается стандартизации во всех областях, кроме электротехники и электроники, относящихся к компетенции Международной электротехнической комиссии (МЭК, IEC). Некоторые виды работ выполняются сов-

---

<sup>1</sup> Международная организация по стандартизации, ИСО (International Organization for Standardization, ISO) – международная организация, занимающаяся выпуском стандартов.

местными усилиями этих организаций. Кроме стандартизации, ИСО занимается проблемами сертификации.

ИСО определяет свои задачи следующим образом: содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами, а также развития сотрудничества в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях.

На сегодняшний день в состав ИСО входят 162 страны своими национальными организациями по стандартизации. Россию представляет Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии в качестве комитета – члена ИСО.

Таким образом, разработана обширная нормативно-правовая и методическая база регулирования документационным обеспечением управления в различных организациях.

## **2.2. Нормативно-правовая база регламентации архивного дела**

Развитие информационных технологий приводит к насущной потребности разрабатывать политику архивного законодательства.

Сегодня в РФ действует программа информатизации архивного дела, разработанная на основе единой методологической базы, которой являются правовые акты, регулирующие архивное дело в России:

- Федеральные законы от 27.07.2006 № 149 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [3]; от 27.07.2010 № 210 «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [4]; от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» [7];
- Постановления Правительства РФ № 754 от 22.09.2009 «Об утверждении Положения о системе межведомственного электронного документооборота» [6]; № 697 от 08.09.2010 «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия» [13]; от 20.10.2010 № 1815-р «О Государственной программе РФ «Информационное общество (2011 – 2020 гг.)» [1]; от 12.02.2011 № 176-р «Об утверждении плана мероприятий по переходу федеральных органов исполнительной власти на безбумажный документооборот при организации внутренней деятельности» [12];
- законодательные акты, непосредственно относящиеся к реформированию и регламентированию деятельности в области архивного дела, используемые и в деятельности ГАХК– это комплексная «Программа информатизации Федерального архивного агентства и подведомственных ему учреждений на 2011 – 2020 гг.» [14], утвержденная Президентом РФ от 7 февраля 2008 г. № Пр-212, и законопроект, принятый субъектом РФ на основании данной программы, – постановление Правительства Хабаров-

ского края от 02.05.2012 № 139-пр «Об утверждении государственной целевой программы Хабаровского края «Развитие информационного общества в Хабаровском крае на 2012 – 2020 гг.» [11].

В конце 1995 г. коллегией Росархива была рассмотрена Концепция информатизации архивного дела в России, она была составлена специалистами Росархива, ВНИИДАД, Российского государственного архива научно-технической документации (РГАНТД). Данная концепция предполагала, что информатизация архивного дела должна развить рациональную систему формирования, сохранности и всестороннего использования Архивного фонда, а создание ИПС БД электронных копий архивных документов с возможностью доступа через сети телекоммуникационных проводников позволит расширить доступ к архивной информации.

Уже в 1996 г. «Программа информатизации архивного дела России» (1997 – 2000) [15] была утверждена. Она планировала создание правовых и методических документов, регулирующих вопросы применения автоматизированных технологий, места машиночитаемых документов в архивном деле, различные типовые решения применения автоматизированных технологий и обеспечение их совместимости и преемственности.

Концепция информатизации архивного дела предусматривала, что в государственном архиве целесообразно создание информационной системы, реализованной на унифицированном ПО. Система должна была быть многоуровневой и многофункциональной, архивные документы должны были включать в себя описание, поддержку автоматизированного учёта и поиска архивных документов; обеспечение контроля за сохранностью документов; внедрение списков источников комплектования, учёта использования документов архива.

Программа информатизации архивного дела (1997 – 2000 гг.) должна была реализовать конкретные задачи в сфере научных и методических работ, обеспечения высококвалифицированными кадрами, способными организовать практические работы по информатизации архивного дела.

За период реализации программы в РФ были созданы и введены в практику архивных учреждений типовые БД по основным направлениям работы архивов. Наряду с ними были внедрены межархивные БД. Особую значимость имело создание БД – Центральный фондовый каталог; БД «Государственный реестр уникальных документов АФ»; «Зарубежная архивная Россия»; «Паспорт архива»; «Справочники по документам архивного фонда РФ» и т.д.

Подготовлена информационно-правовая база для будущих федеральных целевых программ (ФЦП) информатизации архивной отрасли и группа архивных кадров для работы в области информатизации архивного дела.

Программа, таким образом, представляла собой комплексный документ, при реализации которого информатизация на уровне архива, региона и всей отрасли должна была подняться на качественно новую ступень.

Программа «Развитие архивного дела» главной задачей ставила – обеспечение полной сохранности документов Архивного фонда РФ, усиление уровня безопасности архивов. Автоматизированная система централизованного учёта документов архивного фонда РФ, создание автоматизированного НСА для расширения доступа к архивной информации, создание полнотекстовых тематических БД – это то немногое, что было реализовано программой.

Следующей программой была – ФЦП «Электронная Россия».

Для достижения целей программой планировалось решить следующие задачи:

- создать эффективную и реально работающую нормативно-правовую базу информационных и коммуникационных технологий;
- повысить эффективность масштаба использования информационных технологий;
- способствовать подготовке и переподготовке кадров за счёт модернизации системы образования на базе ИКТ в координации с проводимой реформой образования;
- развивать публичную инфраструктуру доступа для предприятий, организаций и граждан к телекоммуникационным сетям, электронным библиотекам и БД.

Для эффективного осуществления информатизации, в соответствии с положениями Концепции информатизации архивного дела России, было необходимо наличие общеотраслевой программы информатизации, а также региональных программ, которые могли содержать в качестве разделов мероприятия по информатизации отдельных архивов.

Программа ставила целью стимулировать деятельность в области информатизации архивных учреждений России по следующим направлениям: практические и организационные работы, методические и научные работы по проблемам информатизации архивного дела России, кадровое обеспечение.

Программой определялись исполнители и сроки проведения, конкретные направления работ, их содержание.

Результатом работы и реализации программы следует считать появление Интернет-портала «Архивы России», внедрение программного комплекса «Архивный фонд», проводилось обеспечение компьютерной техникой архивной отрасли.

Однако за прошедшие годы с момента завершения программы в архивном деле произошли фундаментальные изменения. Федеральные законы, упомянутые выше, постановления и распоряжения изменили коренным

образом положение в области информатизации архивной сферы. Потребовалась выработка программы более перспективной для информатизации Федерального архивного агентства и подведомственных ему архивов.

На основании поручения руководителя Аппарата Правительства РФ С.С. Собянина от 26.08.2010 № СС-П10-26пр и в соответствии со Стратегией развития информационного общества в РФ, утвержденной Президентом РФ 7 февраля 2008 г. № Пр-212, была разработана комплексная «Программа информатизации Федерального архивного агентства и подведомственных ему учреждений на 2011 – 2020 гг.» [14].

Ядром программы является комплекс технических, технологических и организационных мероприятий. Программа развила информационную инфраструктуру Росархива и подведомственных ему государственных федеральных архивов.

Программой решался широкий круг проблем, существующих в целом в архивной сфере. Это означает, что задачи программы будут реализовываться не только на федеральном уровне, но и на уровне архивных учреждений субъектов РФ. К таким проблемам относятся: совершенствование и внедрение систем электронного документооборота в области государственных услуг, межведомственного электронного взаимодействия и межведомственного электронного документооборота; информатизация основной деятельности архивов.

Направление предоставления государственных услуг предполагает, что повысится качество информационного обслуживания населения и оказания государственных услуг в электронной форме.

Большинство из мероприятий программы реализуется в полном объеме. Например, постоянно идет развитие Интернет-портала «Архивы России».

Одна из ключевых задач Программы информатизации – создание собственных сайтов федеральных архивов или модернизация уже имеющих. При этом значительно расширяется возможность доступа юридических и физических лиц к информации о документах архивов через сайты архивов, на которых будут размещаться электронные описи.

Значительным событием в ходе реализации программы стало размещение на портале «Архивы России» программного комплекса «Центральный фондовый каталог» (ЦФК) с информацией о составе фондов ряда федеральных архивов.

В перспективе ЦФК должен вобрать в себя сведения о документах всех федеральных и региональных архивов. Органы управления архивным делом в субъектах федерации начали передавать в Росархив сводную БД по всем архивам субъекта в едином формате «Фондовый каталог» ПК с 2012 г. «Центральный фондовый каталог» предоставит гражданам и организациям возможность прямого поиска информации посредством Интернета.

Таким образом, наша страна выходит на уровень создания масштабного автоматизированного информационного ресурса, позволяющего получать сведения о составе и содержании документов Архивного фонда (АФ) и месте их хранения.

Развитие и внедрение систем электронного документооборота – это второе направление Программы информатизации.

В ходе осуществления Программы шло массовое создание цифровых образов документов, для которых были разработаны отраслевые стандарты, правила создания, учета, хранения, описания и использования цифровых копий.

Для информатизации основной деятельности архивов предусматривается реализация комплекса разнообразных задач, условно объединенных под общим названием: автоматизация и комплексная информатизация основных направлений деятельности архивов.

Подраздел данного направления – это компьютеризация федеральных архивов. Она подразумевает решение задач материально-технического обеспечения архивов, среди которых: оборудование рабочих мест сотрудников архивов компьютерной техникой в соответствии с унифицированными аппаратными решениями; создание в архивах локальных вычислительных сетей (ЛВС) и обеспечение их широкополосным доступом в Интернет; создание «Реестра Программного обеспечения», проведение унификации используемого ПО, а также приобретение лицензионного программного обеспечения; закупка оборудования для оцифровки и другого периферийного оборудования.

Анкетирование архивных учреждений регионов об уровне внедрения компьютерной техники, проведенное по итогам 2010 г., показало, что только небольшая доля компьютерного парка соответствует современным требованиям, значительная часть техники старше трех лет, морально и физически устарела.

Ещё одно из ключевых направлений данного раздела Программы информатизации – это развитие Единой автоматизированной информационной системы, состоящей из программных комплексов «Архивный фонд» – «Фондовый каталог» – «Центральный фондовый каталог». Они лежат в основе автоматизированной системы государственного учёта документов АФ РФ. Этот комплекс должен включить в себя информацию обо всех фондах, описях и делах АФ РФ.

Сегодня ПК «Архивный фонд» в той или иной версии используется практически во всех государственных и муниципальных архивах, в частности, и в ГАХК.

Разработана и обновлённая версия ПК «Фондовый каталог», предназначенная для органов управления архивным делом субъектов федерации.

Загрузив эти базы в разработанный также в 2010 – 2011 гг. ПК «Центральный фондовый каталог», мы, наконец, получим целостную государственную систему автоматизированного учёта документов Архивного фонда РФ.

Наращивание объёмов сведений в ПК «Фондовый каталог» потребует и мощной материально-технической базы, и квалифицированного обслуживающего персонала. Зачастую, в регионах такая задача посильна только наиболее развитым в плане компьютеризации и имеющим необходимую материально-техническую базу и IT-специалистов архивам.

Автоматизация и информатизация внутриархивной деятельности на данный момент находится на слабом уровне. Имеются проблемы с интеграцией и унификацией технических средств и ПО.

Сегодня рынок ПО очень обширен. Так, коммерческие организации, действующие на этом рынке, предлагают на выбор ПО любой сложности и направленности, но эти программные средства, чаще всего невозможно интегрировать в общую систему ПО архива. Поэтому в перспективе будут разрабатываться типовые программные продукты-модули, такие как «Контроль за движением дел», «Электронный читальный зал», «Виртуальный читальный зал», «Работа с источниками комплектования», «Выполнение запросов граждан» и др.

В Программе информатизации также выделена необходимость создания общеотраслевой автоматизированной системы – «Государственный реестр уникальных документов Архивного фонда РФ».

Данная система позволит размещать в сети Интернет оцифрованные копии особо уникальных и редких документов, гарантируя при этом полную сохранность оригинала.

Оцифровка объектов культурного богатства, включая архивные фонды, и развитие цифрового контента в сети Интернет являются одними из ключевых направлений государственной программы «Информационное общество (2011–2020 гг.)».

Сегодня необходимо расставить приоритеты в оцифровке документов, только после решения этой задачи возможно осуществление массового перевода в современный цифровой формат большей части АФ РФ.

В Программе предусмотрены мероприятия, реализация которых позволит значительно увеличить возможности доступа к архивным документам. Среди них:

- компьютеризация читальных залов и создание на их основе доступа к оцифрованным копиям хранимых документов;
- создание на портале «Архивы России» «Электронного читального зала», где каждый может заняться научно-исследовательской деятельностью;
- создание системы технической поддержки аппаратно-программных комплексов и электронных ресурсов архивов.

В Программе информатизации предусмотрено также образование Центра хранения электронных документов (ЦХЭД).

Решение сложных задач по созданию и обслуживанию технических средств автоматизации, а также создание кадрового потенциала для этой работы видится в создании специального Центра, в котором на основе новейших технологий обеспечивалась бы работа с электронными документами.

Создание одного центра намного выгоднее, чем создание подобных центров при каждом архиве. Хранение резервных копий всех электронных образов документов, создаваемых в архивах, могло бы стать одной из важнейших задач всей страны.

В заключение следует коротко рассмотреть еще два вопроса.

Новейшие информационные технологии требуют обучать архивистов по расширенным направлениям в различных областях теоретических и прикладных знаний, особенно в области информатики, компьютерной техники и даже программирования. Поэтому обязательным должно быть обучение сотрудников. Компьютерная грамотность всех архивистов – это залог успешной работы с внедряемыми программами.

Наконец, не менее значимой остаётся и проблема инвестиций. Современная материально-техническая база потребует затрат сотен миллионов рублей.

Работы предстоит очень много, но надо переходить на новый уровень и соответствовать требованиям завтрашнего дня.

Как пример регионального законодательства об архивах, рассмотрим программу информатизации Государственного архива Хабаровского края.

Программа информатизации ГАХК основана на двух нормативно-методических документах, разработанных при участии Управления по делам архивов Хабаровского края, Государственного архива Хабаровского края и коллегии по делам архивов Правительства Хабаровского края:

1) в решении коллегии по делам архивов Правительства Хабаровского края от 07.02.2012 «Об утверждении краевой отраслевой программы "Обеспечение сохранности архивных документов и пожарной безопасности архивных учреждений Хабаровского края на 2012-2014 гг. "»;

2) «Инструкции по созданию электронного фонда пользования документов государственного учреждения "Государственный архив Хабаровского края"», утверждённой 26.02.2010.

Эти документы подвели итоги результативности программного подхода к решению вопросов сохранности документов в электронном виде в период с 2005 по 2010 гг. Решением коллегии в данной программе была закреплена первоочерёдность перевода в электронный формат документов и описей дел, особо ценных и наиболее используемых, с одновременным прикреплением к ПК «Архивный фонд».

Обратимся к наиболее важным пунктам программы в области информатизации и перевода документов в электронный формат.

В разделе 1 «Электронный архив» представлены объёмы сканирования особо ценных дел постоянного хранения на 2012, 2013 и 2014 гг.

Они составляют 1290 ед. хр. (322400 листов) в 2012 г., 2364 ед. хр. (591067 листов) в 2013 г., 2579 ед. хр. (644800 листов) в 2014 г. Для этих целей было запланировано приобретение дорогостоящего сканера и рабочей станции к этому оборудованию, включающей: монитор, системный блок, АПС и комплектующие.

«Инструкция по созданию электронного фонда пользования документов государственного учреждения "Государственный архив Хабаровского края"» (далее – Инструкция), утверждённая 26.02.2010, была разработана с целью упорядочения работы по созданию, использованию электронного фонда пользования (ЭФП). При её разработке ГАХК использовал публикации архивных учреждений РФ, излагающие отечественный опыт по рассматриваемой тематике и имеющиеся технические возможности архива.

Инструкция состоит из семи разделов (Общие положения; Организация создания ЭФП; Учет ЭФП; Обеспечение сохранности ЭФП; Организация проверки наличия и контроля технического состояния ЭФП; Оборудование и программное обеспечение, применяемое для создания ЭФП; Использование ЭФП). В качестве приложений к тексту Инструкции даны формы документов, обеспечивающих проведение работ по подготовке и передаче документов на оцифрование, учету, контролю наличия и технического состояния ЭФП.

Вопросы создания электронных копий кино-, фото-, фоно-, видео- документов в данной Инструкции не рассматриваются. Инструкция была согласована с ЭПМК управления по делам архивов Правительства Хабаровского края в 26.02.2010.

Рассмотрим Инструкцию более подробно, это необходимо, чтобы более подробно разобраться в этом основополагающем документе, на котором базируется вся деятельность архива в области информатизации.

В первом разделе «Общие положения» даётся определение тому, что представляет собой ЭФП, цель его создания, методика создания, краткая терминологическая база основных понятий и определений, по которым идёт оцифровка и создание ЭФП.

Даны определения таким понятиям, как «Оцифрование документа», «ЭФП», «Электронный документ» (по большому счёту повторяет закон 2004 года), «Электронная копия документа».

В Инструкции говорится, что создание ЭФП организуется в архиве как самостоятельный вид работы, что подтверждает вышеприведенное

мнение автора относительно классификации самостоятельных основных направлений в области информатизации и автоматизации.

Согласно Инструкции, основными этапами создания ЭФП являются:

- 1) планирование работы по созданию ЭФП;
- 2) подготовка и передача документов на оцифрование;
- 3) оцифрование документов;
- 4) передача электронных копий документов на хранение.

Дальше оговаривается перечень технических и программных средств создания ЭФП.

К ним отнесены: персональные компьютеры с необходимой мощностью для обработки информации; устройства оцифрования документов: (сканеры формата А3, А4); цифровые фотоаппараты; устройства записи и чтения различных оптических дисков; программное обеспечение; CD-R и DVD-R носители информации для записи и чтения информации.

Во втором разделе «Организация создания ЭФП» оговорены алгоритмы последовательности создания ЭФП от начала планирования до передачи на хранение.

В пункте 2.1.2. раздела 2.1 «Планирование работы по созданию ЭФП» говорится, что работы по созданию ЭФП осуществляются в соответствии с «Нормами времени на работы и услуги, выполняемые государственными архивами», «Нормами времени и выработки на работы и услуги, выполняемые лабораториями обеспечения сохранности документов АФ РФ», а также «Нормами времени (выработки) на основные виды работ, выполняемые в государственном учреждении «Государственный архив Хабаровского края», утвержденными приказом от 26.11.2009 № 56.

Таким образом, следует сделать вывод о том, что ГАХК в области сопровождения нормативными актами основных процессов его деятельности в области автоматизации (комплектования, учёта, хранения, использования) находится на одном уровне с развитием данных направлений в других государственных архивах.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. Охарактеризуйте иерархию нормативно-правовых и нормативно-методических актов, регламентирующих сферу документооборота и архивного дела.
2. В чем особенности регионального законодательства об архивном деле?
3. Какие существуют правовые проблемы в документационном обеспечении управления и архивном деле?

## Список рекомендуемой литературы

1. Государственная программа РФ «Информационное общество на 2011–2020 гг.» // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=140540> (дата обращения: 15.05.2013).
2. Конституция Российской Федерации. – М. : Юрид. лит., 1993. – 64 с.
3. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (ч. 1). – Ст. 3448.
4. Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг : федер. закон от 27 июля 2010 г. № 210 // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=144686> (дата обращения: 15.05.2013).
5. Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне : указ Президента РФ от 30.11.1995 № 1203 (ред. от 27.06.2014) // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=165032; dst=0; ts=BE87C5D39DA109F279FFE7B6FD31DD60; rnd=0.62950598306036> (Дата обращения: 24.07.2014 г.)
6. Об утверждении Положения о системе межведомственного электронного документооборота : постановление Правительства РФ от 22 сентября 2009 г. № 754 // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=144849> (дата обращения: 16.05.2013)
7. Об электронной подписи : федер. закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=144685> (дата обращения: 15.05.2013).
8. О государственной тайне : Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 (ред. от 21.12.2013) // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=156018; dst=0; ts=9248100D1C92BB1B668C62521278B750; rnd=0.2756217398910774> (Дата обращения: 24.07.2014).
9. О персональных данных : федер. закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31. – Ст. 3451.
10. О порядке рассмотрения обращений граждан в РФ : федер. закон от 02 мая 2006 г. № 59-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 19. – Ст. 1909.
11. Об утверждении государственной целевой программы Хабаровского края «Развитие информационного общества в Хабаровском крае на 2012–2020 гг.». // Консультант Плюс. Информационно-поисковая систе-

ма. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW011;n=74015;fld=134;dst=4294967295;rnd=0.9046957504469901;from=63629-NaN> (дата обращения: 15.05.2013)

12. Об утверждении плана мероприятий по переходу федеральных органов исполнительной власти на безбумажный документооборот при организации внутренней деятельности : распоряжение Правительства РФ от 12.02.2011 №176-р // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=126553> (дата обращения: 15.05.2013).

13. О единой системе межведомственного электронного взаимодействия : постановление Правительства РФ от 06.11.2013 № 993 // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=122495> (дата обращения: 15.05.2013).

14. Программа информатизации Федерального архивного агентства и подведомственных ему учреждений на 2011–2020 гг. // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=521185> (дата обращения: 15.05.2013)

15. Программа информатизации архивного дела России на 1997-2000 гг. // Архивы России. Портал архивов РФ. 2001. URL : <http://www.rusarchives.ru/informatization/programm.shtml> свободный (дата обращения: 15.05.2013)

16. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.

### **3. ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ПРИНЦИПЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОГО ДЕЛА**

#### **3.1. Цели и задачи информатизации ДОУ и архивного дела**

Успешное решение задач развития системы документационного обеспечения требует системного подхода, базирующегося на единой целостной концепции, включающей набор целей, принципов, направлений и задач информатизации, структурированных по этапам и исполнителям.

Главной целью информатизации является создание условий, обеспечивающих эффективную и качественную реализацию процессов документационного обеспечения функционирования федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов федерации и органов местного самоуправления.

Таковыми условиями являются:

- формирование единого информационного пространства органов государственного управления, удовлетворяющего требованиям защищенности и информационной безопасности;
- легитимизация использования в официальном делопроизводстве и архивном деле документов, представленных в цифровой форме;
- повышение эффективности и качества выполнения технических операций, выполняемых в процессах документирования, документооборота, работы с документами и их хранения;
- повышение оперативности доведения документов до адресатов (исполнителей).

В основу подходов к достижению целей информатизации должны быть положены следующие принципы:

- централизованное руководство процессом информатизации, основанное на существующей и совершенствующейся нормативно-правовой базе, консолидация усилий органов государственной власти, исследовательских учреждений и бизнес-сообществ по исследованию проблем информатизации документационного обеспечения управления;
- преемственность процесса информатизации, обеспечивающая рациональное использование существующих вычислительных ресурсов, математического, программного и информационного обеспечения, существующего научного и методического задела;
- плановость и научная обоснованность формирования инфраструктуры информатизации государственной системы документационного обеспечения деятельности органов государственной власти;
- комплексность в решении задач информатизации;
- оптимальное использование материально-технических и финансовых ресурсов на нужды информатизации государственной системы документационного обеспечения деятельности государственной власти.

История развития взглядов на выбор направлений информатизации архивной отрасли в России – это сравнительно недолгий процесс, но за это время успел накопиться обширный круг противоречий и проблем в области методологических подходов.

Ещё в начале 90-х гг. XX в. цели информатизации, поставленные для всей государственной архивной структуры страны, в регионах приобретали характерные лишь для них существенные отличия от общегосударственных. Причины этому, по всей видимости, находятся в экономических, культурных, политических, демографических особенностях разных регионов, которые в зависимости от своей удалённости от центра страны, могут варьироваться очень значительно.

ФАА РФ на начальных этапах современной истории на основе зарубежного опыта были сформулированы ключевые положения и направле-

ния информатизации архивного дела, а именно: внедрение ИКТ в научно-информационную деятельность архивов, использование и публикацию документов; включение ИКТ в организационно-методическое руководство и контроль за работой государственных и ведомственных архивов и организаций документов в делопроизводстве учреждений; внедрение ИКТ в обеспечение сохранности и государственный учет документов АФ РФ; внедрение ИКТ в комплектование и экспертизу ценности документов.

Учитывая всё вышесказанное, необходимо признать, что внедрение ИКТ в основе своей преследует совершенствование традиционных задач архивоведения и привнесение новых, рыночных.

К традиционным и наиболее важным и перспективным направлениям использования современных информационных технологий в деятельности архивных учреждений следует отнести: организацию учета документов Архивного фонда РФ (с реализацией этого направления связано создание автоматизированного НСА, в котором используется информация, накапливаемая в процессе учета документов); использование и публикацию документов; организацию поступления запросов на архивную информацию; совершенствование процессов поиска; предоставления и копирования документов; учет выдачи дел исследователям; составление и выдачу архивных справок; учет использования документов; информатизацию и внедрение ИКТ, направленное на автоматизированное выполнение работ, связанных с комплектованием АФ РФ.

Использование высокоэффективных общесистемных и специализированных прикладных программ, в том числе текстовых и табличных процессоров, систем управления базами данных, гипертекстовых и мультимедийных технологий, которые позволяют создавать сборники архивных документов, справочно-информационные издания, базы данных, содержащие копии документов, является одной из важнейших целей применения внедрённых ИКТ, поэтому направление средств автоматизации для проведения научно-исследовательских и методических работ в государственных архивах следует признать одним из важнейших и результативных.

Немаловажной целью внедрения ИКТ в традиционные формы архивоведения остаётся и автоматизация организационно-управленческих функций архивных учреждений. Автоматизированные технологии служат инструментом информационного обеспечения руководства архива, анализа их деятельности, состояния архивного дела в регионах. Использование средств ИКТ и специализированного ПО способствует сокращению трудоемкости и повышению эффективности работ, связанных с управлением архивом. Отдельные цели и объекты имеют локальный характер, это управление кадрами, бухгалтерский учет и др.

Перечисленные цели и объекты информатизации тесно связаны по составу исходной информации и решаемым задачам. Поэтому их реализа-

ция должна осуществляться в определенной последовательности, обеспечивающей минимизацию затрат ресурсов при получении наибольшего эффекта.

Если говорить о ключевых принципах, которые изначально брались и существуют и до настоящего времени, с некоторыми изменениями и доработками, то информатизация архивного дела РФ базируется на следующих основных принципах. Государственный учет и НСА к документам АФ РФ осуществляется на принципах преемственности к традиционно сложившейся системе, контроля за обеспечением учета использования и сохранности документов. Автоматизированные архивные технологии основаны на преемственности в развитии: это значит, что каждая последующая версия ПО определенного типа позволяет использовать информационные ресурсы, накопленные в рамках предыдущей версии ПО. Архивные учреждения базируются на системности в реализации технологических и информационных решений как одного архивного учреждения, так и группы. Представления, описания, передачи и обработки данных в электронной форме складываются на внутриотраслевой унификации методов в рамках основных направлений деятельности архивных учреждений.

Основные принципы взяты при создании информатизации и внедрении ИКТ. ФАА РФ отталкивалось от факта, что значительная регламентация и типизация деятельности архивов, хранящих документы на бумажной основе, создает предпосылки для широкого использования принципа типизации при разработке и внедрении автоматизированных информационных технологических процессов.

Внедрение и активное использование автоматизированных архивных технологий должны сделать труд архивиста более продуктивным и содержательным, избавив его от выполнения многих рутинных операций. Применение современных информационных технологий позволит увеличить перечень платных услуг, повысить их эффективность.

### **3.2. Основные информационные технологии, используемые в ДОУ и архивном деле**

Информационные технологии характеризуются следующими основными свойствами:

- предметом (объектом) обработки (процесса) являются данные;
- целью процесса является получение информации;
- средствами осуществления процесса являются программные, аппаратные и программно-аппаратные вычислительные комплексы;
- процессы обработки данных разделяются на операции в соответствии с предметной областью;

- выбор управляющих воздействий на процессы должен осуществляться лицами, принимающими решение;

- критериями оптимизации процесса являются своевременность доставки информации пользователю, ее надежность, достоверность, полнота.

Из всех видов технологий информационная технология сферы управления предъявляет самые высокие требования к «человеческому фактору», оказывая принципиальное влияние на квалификацию работника, содержание его труда, физическую и умственную нагрузку, профессиональные перспективы и уровень социальных отношений.

С другой стороны информационная технология является наиболее важной составляющей процесса использования информационных ресурсов. К настоящему времени она прошла несколько эволюционных этапов, которые определялись главным образом развитием научно-технического прогресса. Как следствие, в ее названии произошли некоторые изменения за счет присоединения одного из синонимов: новая, компьютерная или современная [4].

Для информатизации общества и бизнеса необходим широкий спектр программно-аппаратных средств, в том числе вычислительной техники и средств связи. Различные технические средства обеспечивают прием и передачу трех основных видов информации (речь, печатный текст, графика) в статике и динамике с максимальным использованием трех чувств восприятия человека. Напрямую с человеком связаны относительно громоздкие устройства, обеспечивающие согласование разнообразных человеко-машинных входных и выходных потоков информации. Технические средства связи обеспечивают передачу информации во внешней деловой среде. При этом в системе связи используются не только «чистые» устройства связи, но и информационно-коммуникационные компьютеры. На деловом предприятии в зависимости от масштаба и особенностей предпринимательства может использоваться от одного до нескольких тысяч компьютеров для хранения и обработки информации [5].

Новая информационная технология – это технология, которая основывается на применении компьютеров, активном участии пользователей (непрофессионалов в области программирования) в информационном процессе, высоком уровне дружественного пользовательского интерфейса, широком применении пакетов прикладных программ общего и проблемного направления, использовании режима реального времени и доступа пользователя к удаленным базам данных и программам благодаря вычислительным сетям ЭВМ [5].

По степени охвата задач управления автоматизированные информационные технологии подразделяются на следующие группы:

- электронная обработка данных;
- автоматизация функций управления;

- поддержка принятия решений;
- электронный офис;
- экспертная поддержка.

По типу пользовательского интерфейса автоматизированные информационные технологии делятся на следующие группы:

- пакетные (централизованная обработка);
- диалоговые;
- сетевые (многопользовательские).

По способу построения сети автоматизированные информационные технологии управления можно разделить на локальные, многоуровневые, распределенные.

Во многоуровневых и распределенных сетях автоматизированных информационных технологий управления одинаково успешно могут быть решены как проблемы оперативной работы с информацией, так и проблемы анализа экономических ситуаций при выработке и принятии управленческих решений. Потребность в аналитической работе при переходе к рынку, в условиях образования новых организационных структур, функционирующих на основе различных форм собственности, неизмеримо возрастает. Эта задача решается путем совершенствования интегрированной обработки информации, когда новая информационная технология начинает включать в работу базы знаний [5].

Информационная технология должна быть ориентирована на снижение трудоемкости процессов использования информационного ресурса, а также повышение их надежности и оперативности. В организационных системах применяют автоматизированные информационные технологии, то есть человеко-машинные технологии. Из всех видов человеко-машинных технологий информационные технологии сферы управления предъявляют самые высокие требования к «человеческому фактору», оказывая принципиальное влияние на квалификацию работника, содержание его труда, физическую и умственную нагрузку, профессиональные перспективы и уровень социальных отношений [2].

Таким образом, управленческая деятельность основана на реализации всех перечисленных видов информационных технологий в соответствии с последовательностью и содержанием отдельных этапов процесса принятия решений. Поэтому современные информационные технологии обеспечения управленческой деятельности основаны на комплексном использовании различных видов информационных процессов на базе единого технического комплекса, основой которого являются средства компьютерной техники [2].

### **3.3. Понятие «электронный документооборот»: возможности и пути использования**

#### **3.3.1. Понятие электронного документа**

Электронный обмен данными – это реальность, с которой сегодня сталкивается практически каждый. Информационные системы, компьютерные сети, электронная почта – вот далеко не полный перечень тех средств, с помощью которых происходит обмен данными в электронном виде.

Применение системы электронного документооборота (СЭД) позволяет организовать передачу данных о ходе исполнения документов в электронном формате, что качественно меняет организацию контроля исполнения документов. Карточки централизованно зарегистрированных документов с резолюциями руководства рассылаются в электронном виде сотрудникам соответствующих подразделений. Они дополняют их резолюциями по исполнению документов, выдаваемыми руководителями структурных подразделений. По мере появления данных о ходе исполнения документов эти данные вносятся в систему. При этом система автоматически отслеживает наступление даты предварительного уведомления о приближении срока исполнения и наступление данного срока. Заинтересованные пользователи системы информируются о конкретных сроках.

Также значительно трансформируется процесс согласования проектов документов, в рамках которого сотрудники, участвующие в процессе согласования, получают возможность обмениваться электронными версиями согласуемых проектов. Такая технология позволяет сократить время, затрачиваемое на передачу проектов в бумажном виде.

СЭД обязательно включает текущий электронный архив, с помощью которого решаются проблемы оперативного доступа к информации и наличия возможности одновременного использования документа несколькими сотрудниками. Хранение текстов документов в электронном формате позволяет реализовывать полнотекстовый поиск, что открывает принципиально новые возможности при ведении справочно-информационной работы, например, позволяет делать тематические подборки документов по их содержанию. Применение электронного архива избавляет от необходимости создавать фонд пользования архивных документов, так как по запросу в любой момент может быть выдана электронная копия документа.

С правовой точки зрения понятие электронного документооборота отличается от понятия электронного обмена данными. В основе первого лежит легитимность (процессуальная допустимость и доказательственная сила) электронных документов. Поэтому наряду с совершенствованием информационных технологий важную роль в процессе создания инфраструктуры электронного документооборота должна сыграть его законодательная под-

держка, суть которой состоит в придании данным, создаваемым и передаваемым электронным способом, юридического статуса документа.

Таким образом, электронный документ можно определить как набор данных, записанных в машиночитаемом формате, для которых выполнено следующее условие: существует признанная участниками электронного документооборота или утвержденная компетентным органом процедура, позволяющая однозначно преобразовать эти данные в документ традиционного режима.

### **3.3.2. Системы электронного документооборота**

Существует множество программных продуктов, предназначенных для автоматизации делопроизводства. Мы рассмотрим некоторые из них.

**Docs Open** – это технология, предназначенная для организации, которая занимается интенсивным созданием документов и их редактированием. Работает на базе сервер-клиент. В качестве базы используется база Oracle или SQL Server. Это открытая платформа. К ней поставляется средство разработки для создания специальных предложений и интеграции с другими системами. Наиболее сильной стороной Docs Open является возможность ведения распределенных и удаленных архивов информации. Docs Open обладает мощными средствами защиты документов. Система может определять права доступа к карточке документа и к самому документу. Недостатками системы являются чувствительность индексации и четкого поиска к ошибкам при вводе, распознавании текста и при формировании поискового запроса.

**Documentum** – система управления документами, знаниями и бизнес-процессами для крупных предприятий и организаций и прикладные решения для создания распределенных архивов, управления проектами, корпоративного делопроизводства в распределенном режиме, динамического управления содержимым корпоративных интернет-сайтов.

В стандартном варианте Documentum включает desktop-клиент, интегрированный в Windows Explorer, и Web-клиент на основе браузера. Версия Documentum, решая традиционные задачи управления документами и знаниями, включает в себя целый ряд инноваций, который позволяет рассматривать ее как фундаментальное решение для создания систем управления Web-контентом.

**StaffWare** – это технология организации электронного документооборота и автоматизации процедур на основе инструментальной среды StaffWare, работающей по технологии «клиент-сервер».

Особенностями данной технологии являются:

- поддержка коллективной работы с большим количеством заданий массы исполнителей;

- динамическое управление и контроль исполнения работ;
- возможность интеграции с различными приложениями ОС Windows и Unix;
- использование различных платформ.

В StaffWare встроен удобный графический построитель процедур, наглядно отражающий маршрут прохождения документов и алгоритм их обработки.

**Lan Docs** – разработанная специалистами компании «ЛАНИТ» линия масштабируемых продуктов. Она предназначена для комплексной автоматизации делопроизводства, создания корпоративных архивов электронных документов и управления деловыми процессами. Система Lan Docs позволяет унифицировать процедуры документирования и работы с документами, внедрить современные методы организации делопроизводительной деятельности, создать корпоративный архив электронных документов. Lan Docs реализует учет различных типов документов, их рассылку исполнителям, контроль движения и исполнения документов, управление хранением электронных документов, интеграцию с офисными приложениями, разграничение доступа пользователей к документной информации.

**Босс-Референт** – это корпоративная система, которая поддерживает управление бизнес-процессами, российские стандарты делопроизводства, организацию управления, контроль исполнительной дисциплины, а также отслеживает договоры с внешними клиентами. Она предназначена для работы всех сотрудников организации, обладает функциональностью для реализации делопроизводства. Технология основана на базе клиент-сервер. В качестве базы данных она использует свою базу назначения Nike, но также возможно использование SQL Server.

**Система Lotus Notes** представляет собой платформу типа клиент-сервер, служащую для разработки и размещения прикладных программ группового обеспечения. Она позволяет пользователям получать, отслеживать, совместно использовать и создавать информацию, предназначенную для документов. Эта информация может поступать в различных форматах: тексты, изображения, видео и звук, и от различных источников: компьютерные прикладные системы, оперативные системы, сканеры или факс-аппараты.

Основные особенности системы Lotus Notes:

- 1) единый, постоянный пользовательский интерфейс для обращения ко всем другим пользователям, сетевым ресурсам и информации;
- 2) гибкость при обработке сложных документов, содержащих данные различного рода от таких источников, как компьютерные приложения, сканированные изображения и структурированные реляционные системы;
- 3) среда быстрой разработки прикладных программ для рабочих групп;

4) развитая система защиты от несанкционированного доступа к информации на всех уровнях, вплоть до уровня отдельного документа;

5) применение тиражирования для предоставления всем пользователям доступа к свежей информации, располагающейся в любом подразделении предприятия, в его филиалах, у удаленных пользователей, а также у заказчиков и поставщиков;

6) масштабируемость – возможность поддерживать организации любого размера, от рабочей группы из двух пользователей до корпоративной сети с десятками тысяч пользователей.

*Евфрат-Документооборот* – информационная система, созданная для малых и средних организаций (от 5 до 120 компьютеров), стремящихся организовать эффективную работу с корпоративными документами, как отдельных сотрудников, так и организации в целом, наладить на современном уровне делопроизводственный процесс компании, организовать электронный архив документов различных типов.

Система позволяет вносить документы в архив, снабжать их необходимыми реквизитами, систематизировать их, размещая в системе иерархических папок, и находить, используя разнообразные средства поиска документов. Найденный документ можно просматривать во встроенном режиме просмотра с сохранением первоначального вида документов, без вызова внешних программ.

Евфрат также позволяет производить архивирование документов, зарегистрированных в базе системы.

Функции и основные особенности электронного архива «Евфрат»:

- сочетает в себе надежность и скорость традиционной базы данных с простотой и гибкостью офисного программного обеспечения;
- является универсальной и доступной для пользователя системой, использующей весьма эффективные методы регистрации, классификации и поиска произвольных объектов;
- ориентирован на российский документооборот;
- функционирует в локальном варианте и режиме клиент-сервер с возможностью доступа по сети;
- отслеживает изменения местоположения файлов без ручного вмешательства.

### **3.4. Этапы внедрения автоматизированных архивных технологий в архиве**

Реализация на практике интегрированной системы, охватывающей все направления работы архива, – дело будущего. На сегодняшний день ни одна из действующих в архивах интегрированных систем не является универсальной, охватывающей все функции архива и все виды справочников.

И все же при внедрении баз данных в архивах (особенно, различных каталогов) следует учитывать возможность в перспективе объединения их в интегрированную систему. Для этого необходима совместимость форматов, классификаторов, приемов описания. Организация внедрения информационных технологий в архиве организации имеет свою специфику. Информационная система архива может строиться на основе внедренной в организации системы управления документооборотом или существовать автономно.

Разработка и внедрение базы данных осуществляется в несколько этапов.

1-й этап. Изучение традиционной архивной технологии, которая подлежит компьютеризации.

2-й этап. Разработка технического задания. Оно должно быть составлено архивистами, а также сотрудниками службы информационного обеспечения (отдела автоматизации, информцентра) совместно.

3-й этап. Разработка программного продукта специалистами архива или другой организации. В случае, когда программное обеспечение разрабатывается другой организацией, целесообразно заключение договора между архивом и фирмой, к которому прилагается техническое задание. В договоре обязательно следует предусмотреть конвертирование данных в новые версии программы, техническое обслуживание системы, в частности, поддержку «горячей линии», состав документации – сопровождения к программному обеспечению, обучение специалистов и т.п.

Выбор фирмы системного интегратора целесообразно проводить на конкурсной основе, с учетом анализа внедренных разработчиком действующих отраслевых систем, стабильности его положения на рынке, качества разработок. Обязательным условием является наличие у разработчика лицензии на создание информационных систем в соответствии с международными стандартами качества. Целесообразно заключение с фирмой – системным интегратором договора о долговременном сотрудничестве. Подготовленная программная разработка должна состоять из собственно ПО; исходного текста программы; комплекта документации, в который входят: инструкция по инсталляции, руководство пользователю, инструкция по вводу данных.

4-й этап. Сертифицирование и регистрация программного продукта. Базы данных, созданные архивом, подлежат государственной регистрации в установленном порядке. Архив должен вести учет всех созданных БД в виде базы данных их описаний (базы метаданных). Дистрибутивы созданного ПО и сопутствующую документацию целесообразно хранить в подразделении, отвечающем за информатизацию архива (в нескольких экземплярах). Наиболее важным этапом во внедрении конкретной базы данных является разработка технического задания – документа, которым руковод-

ствуется разработчик при создании ПО. От того, насколько грамотно задание разработано, зависит эффективность созданной информационной системы. В техническом задании указывается:

- цель создания;
- функция (функции) программной разработки;
- общие требования к программному обеспечению;
- состав информационного массива;
- отчеты и выходные формы;
- программно-аппаратные средства, на основе которых будет реализована система.

После внедрения программы начинается стадия сопровождения ПО. Сопровождение ПО включает в себя:

- усовершенствование ПО в соответствии с дополнительными требованиями архива, возникшими в ходе эксплуатации;
- адаптацию, т. е. приспособление ПО к изменяющимся условиям работы, установление связей с другими программами;
- коррекцию, т. е. исправление ошибок в программе, выявленных на стадии эксплуатации.

Таким образом, архивист играет существенную роль в создании ПО, он должен быть способен оценить достоинства и недостатки программы с точки зрения архивных технологий, внести предложения по ее совершенствованию. Для сохранения массива данных очень важное значение имеет защита информации от несанкционированного доступа. На практике информационная безопасность архивов связана с принятием целого комплекса мер по защите от несанкционированного доступа и копирования архивных баз данных. К числу таких мер могут быть отнесены:

- ограничение доступа персонала к компьютерным базам данных (система парольной защиты для входа в систему). Парольная защита БД обеспечивает доступ, как правило, на трех уровнях в режимах «пользователя», «редактора» и «администратора»);
- контроль и учет всех случаев проноса в архив ручных сканеров, Zip-устройств и другой техники;
- опечатывание системных блоков и использование специальных устройств для предотвращения съема жесткого диска;
- использование электронных ключей, устройств, которые устанавливаются на порты и некоторые шины компьютера и, являясь прозрачными для периферийных устройств, т.е. не мешая их работе, генерируют серии кодов;
- использование системы создания секретного логического диска (Secret Disk), для доступа к которому нужен специальный пароль;

- использование микропроцессорных Smart-карт и устройств для их считывания для доступа к компьютеру.

При этом наличие карты проверяется специальной программой и при ее отсутствии система блокируется. При этом важно не перестараться со средствами защиты. Например, не стоит отказываться от предоставления доступа к электронному НСА в читальном зале по причине возможности несанкционированного копирования баз данных. Помимо упомянутых выше мер защиты информации, возможно при наличии локальной сети установление в читальном зале вместо компьютеров с жестким диском дисплейных комплексов (монитор и клавиатура). Конечно, организация защиты информации в информационных системах – процесс достаточно дорогостоящий.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. Какова самая важная цель информатизации ДОУ и архивного дела?
2. Выявите достоинства и недостатки предложенных прикладных программ ДОУ.
3. Выявите важнейших этап внедрения автоматизированных архивных технологий в архиве.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Информационные и коммуникационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле / под ред. В. Г. Арискина. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 181 с.
2. Максимович, Г. Ю. Автоматизация информационного обеспечения управления / Г. Ю. Максимович, В. И. Берестова // Секретарское дело. – 2003. – № 11. – С. 25-27
3. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.
4. Хомоненко, А. Д. Основы современных компьютерных технологий : учеб. / под ред. проф. А. Д. Хомоненко. – СПб. : КОРОНА принт, 2005. – 672 с.
5. Черкасов, Ю. М. Информационные технологии управления : учеб. пособие / под ред. Ю. М. Черкасова. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 216 с.

## **4. БАЗЫ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОМ ДЕЛЕ**

### **4.1. Понятие и структура базы данных**

Современные информационные системы характеризуются огромными объемами хранимых данных, сложной организацией, необходимостью удовлетворять разнообразные требования многочисленных пользователей.

Основой информационной системы является база данных, целью любой информационной системы является обработка данных об объектах реального мира.

В широком смысле слова база данных – это совокупность сведений о конкретных объектах реального мира в какой-либо предметной области.

Кроме того, база данных – это хранилище данных для совместного использования.

Базы данных выполняют две основные функции. Они группируют данные по информационным объектам и их связям и предоставляют эти данные пользователям.

Данные – это формализованное представление информации, доступное для обработки, интерпретации и обмена между людьми или в автоматическом режиме.

Создавая базу данных, мы стремимся упорядочить информацию по различным признакам для того, чтобы потом извлекать из нее необходимые нам данные в любом сочетании. Сделать это возможно, только если данные структурированы. Структурирование – это набор соглашений о способах представления данных. Понятно, что структурировать информацию можно по-разному. В зависимости от структуры различают иерархическую, сетевую, реляционную, объектно-ориентированную и гибридную модели баз данных. Самой популярной на сегодняшний день является реляционная структура.

### **4.2. Корпоративные базы данных**

В соответствии с Конституцией Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации образуют единую систему исполнительной власти в Российской Федерации [3]. В свою очередь, в субъекте Российской Федерации самостоятельно устанавливается система органов исполнительной власти во главе с высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, который является координирующим звеном по разработке и осуществлению мер, обеспечивающих комплексное социально-экономическое развитие субъекта Российской Федерации,

участвует в проведении единой государственной политики в области финансов, науки, образования, здравоохранения, культуры, социального обеспечения и экологии.

Таким образом, системность обуславливает корпоративность в функционировании исполнительной ветви власти, на уровне которой должны формироваться обоснованные стратегические и тактические решения в рамках полномочий исключительно исполнительной ветви власти.

Опыт последних лет показывает, что решение таких задач, как развитие экономики, повышение эффективности государственного управления, выполнение многих социальных программ, должно основываться на оперативной и достоверной информации с привлечением информационных технологий.

Корпоративная информационная система (КИС) – это масштабируемая экономическая информационная система (ЭИС), предназначенная для комплексной автоматизации всех видов хозяйственной деятельности больших и средних предприятий, в том числе корпораций, состоящих из группы компаний, требующих единого управления. Они являются развитием систем для рабочих групп и ориентированы на крупные компании, могут поддерживать территориально разнесенные узлы или сети. В основном они имеют иерархическую структуру из нескольких уровней. Для таких систем характерна архитектура клиент-сервер со специализацией серверов или же многоуровневая архитектура. При разработке таких систем могут использоваться те же серверы баз данных, что и при разработке групповых информационных систем. Для групповых и корпоративных систем существенно повышаются требования к надежности функционирования и сохранности данных. Эти свойства обеспечиваются поддержкой целостности данных, ссылок и транзакций в серверах баз [1].

Классификация информационных систем обычно осуществляется на основе определенных критериев. Например, с точки зрения управленческого уровня, на котором осуществляется использование информационных систем, принято делить корпоративные информационные системы на следующие виды:

1) Информационные системы для обеспечения текущих бизнес-операций предназначены для решения задач оперативного учета и контроля бизнес-процессов предприятия.

2) Системы поддержки процесса принятия решений также имеют три разновидности: системы предоставления информации; системы поддержки принятия решений; информационные системы руководителей, обслуживающие менеджеров высшего уровня с целью мгновенного формирования критической информации в свободном формате.

Информационные системы для обеспечения стратегических преимуществ дают мгновенный доступ к информации о важнейших факторах, влияющих на достижение фирмой своих задач.

В последние годы значительно возросло количество КИС. Корпоративные системы управления отличаются от своих предшественников – комплексных систем автоматизации управления – наличием интеллектуальных технологий, которые обрабатывают наивысшую форму информации – знания. Задачей интеллектуальных технологий является создание функциональных подсистем системы управления, поддерживающих многоаспектный анализ данных, принятие решений в сложных ситуациях, управление корпоративными знаниями, экспертные системы и обучение персонала.

В мировой практике известен ряд концепций и стандартов построения систем управления предприятием. К ним относятся MRP, MRP II и ERP. Следует отметить, что наиболее развитые концепции предполагают создание системы, позволяющей организовать эффективное управление всеми производственными ресурсами предприятия и осуществлять бизнес-планирование, планирование производства, продаж, потребности в материальных ресурсах и производственных мощностях.

Система автоматизации «полного цикла» предусматривает наличие в своем составе развитых средств финансового анализа, прогнозирования состояния рынка, управления спросом, глубокую интеграцию с системами технологической подготовки производства и др.

На российском рынке корпоративных систем управления предприятием представлены продукты трех зарубежных компаний, удовлетворяющие требованиям мирового уровня: SAPAG (система R/3), Oracle corporation (система Oracle Application) и Baan Company (система Baan IV). Исследование, проведенное специалистами консалтинговой компании Aberdeen Group, показало, что основная доля российского рынка принадлежит компании SAP. Это преимущество связано с тем, что до недавнего времени основными потребителями корпоративных систем являлись предприятия наиболее прибыльного нефтегазового комплекса, которые активно внедряли у себя систему SAPR/3, не жалея денежных средств. В настоящее время, когда этот сектор уже практически обеспечен корпоративными системами, а необходимость ERP-систем ощущают предприятия других, менее прибыльных отраслей промышленности, на российском рынке происходит постепенное увеличение доли компании Baan. Внедрение корпоративных систем способствует росту производства и стабилизации экономики страны.

Помимо этих лидеров продаж, хорошо известны на мировом и российском рынках корпоративных информационных систем такие зарубеж-

ные системы, как CONCORDE XAL, SUNSystems, NAVISION AXAPTA, J.D. EDWARDS; Renaissance CS, PLATINUM ERA и др.

Российские разработки корпоративных систем представлены следующими программными продуктами и фирмами:

- «Галактика» (разработчик «Галактика»);
- «Флагман» (разработчик «ИНФОСОФТ»);
- «Лагуна» (разработчик «Аккорд-Софт»);
- ALFA (разработчик «ИНФОРМКОНТАКТ»);
- ABACUS FINANCIAL (разработчик «Омега»);
- «Домино» (разработчик «СОФТ-ВЕСТ»);
- «Парус-Предприятие 8.x» (разработчик «Парус») и др.

Системы этого класса по своим функциональным возможностям приближаются к ERP-системам и способны достаточно полно удовлетворять потребности многочисленных российских предприятий в автоматизации. В состав таких систем российские разработчики, как правило, включают развитые средства для автоматизации бухгалтерского учета, управления персоналом, складского учета, финансового анализа, бизнес-планирования и т.д.

Наиболее известной российской корпоративной системой является «Галактика». Важнейшие принципы, реализованные в системе «Галактика»:

- направленность на решение задач управления предприятием в отличие от традиционного подхода – регистрации и накопления информации;
- комплексный подход к автоматизации различных служб предприятия;
- последовательное прохождение документов по различным модулям;
- возможность поэтапного внедрения и приобретения модулей.

Корпоративные информационные системы, как зарубежные, так и отечественные, обязательно включают блок бухгалтерского учета в той или иной детализации, поскольку в рамках бухгалтерского учета собирается полная и достоверная информация обо всех хозяйственных операциях, обязательствах и имуществе предприятия. Внутри корпоративной системы бухгалтерская информационная система выступает в роли подсистемы.

### **4.3. Системы управления базами данных**

Структурированные данные обрабатывает централизованный программный механизм, который называется системой управления базами данных. Система управления базами данных (СУБД) – специализированная программа, предназначенная для организации и ведения базы данных.

Система управления базами данных – комплекс программ, которые обеспечивают взаимодействие пользователя с базой данных.

Совокупность СУБД и базы данных – это банк данных. К достоинствам подхода, который основывается на концепции банка данных, относятся:

- 1) удовлетворение информационных потребностей разных типов пользователей;
  - 2) достоверность и непротиворечивость информации, что сохраняется;
  - 3) санкционированный доступ к данным;
  - 4) выдача информации в форме, установленной пользователем;
  - 5) одноразовое введение данных и многократное их использование;
  - 6) возможность исключения избыточности данных, что сохраняются,
- и т.д.

Основные функции СУБД:

- управление данными во внешней памяти (на дисках);
- управление данными в оперативной памяти с использованием дискового кэша;
- журнализация изменений, резервное копирование и восстановление базы данных после сбоев;
- поддержка языков БД (язык определения данных, язык манипулирования данными).

Основные действия, которые пользователь может выполнять с помощью СУБД:

- создание структуры БД;
- заполнение БД информацией;
- изменение (редактирование) структуры и содержания БД;
- поиск информации в БД;
- сортировка данных;
- защита БД;
- проверка целостности БД.

Часто для работы с БД используются не СУБД, а созданные с их помощью информационные системы, которые обеспечивают работу с информацией, регламентируя доступ к структуре БД.

Базу данных, хранящую данные о группе объектов с одинаковыми свойствами, удобно представлять в виде двумерной таблицы: в каждой ее строке последовательно размещаются значения свойств одного из объектов; каждое значение свойства – в своем столбце, озаглавленном именем свойства.

После того как БД создана, ее можно использовать в качестве информационного справочника. В этом и состоит основное назначение всякой информационной системы.

Действия, выполняемые над информацией, хранящейся в БД, называют манипулированием данными. К ним относятся выборка данных по

некоторым условиям, сортировка, обновление, удаление и добавление данных. Выполнение этих действий производится с помощью запросов.

Запрос – это команда на выполнение определенного вида манипулирования данными. Существует универсальный язык, на котором формулируются запросы во многих СУБД. Он называется SQL (Structured Query Language) – структурированный язык запросов. Здесь мы оказываемся перед выбором, с которым часто приходится сталкиваться в информатике: обучаться составлению запросов на языке SQL или воспользоваться каким-то более высокоуровневым вспомогательным средством. В большинстве современных СУБД такие средства имеются, например, в MS Access – это конструктор запросов.

Записи БД можно просматривать и редактировать в виде таблицы или в виде формы. Часто вид Таблица не позволяет видеть полностью всю информацию на экране. Если БД содержит достаточно мало полей, а значения полей содержат много символов, то не все поля таблицы могут умещаться на экране, а значения полей могут быть видны не полностью.

Форма отображает одну запись в удобном для пользователя виде. В процессе создания формы можно указать, какие поля БД включили в форму, как расположить поля в окне формы, а также как можно сделать форму визуально привлекательной.

Фактически с помощью формы создается графический интерфейс доступа к БД, который может содержать различные элементы управления (текстовые поля, кнопки, переключатели и т.д.), а также надписи. Обычно на форме размещаются надписи, являющиеся именами полей БД, и текстовые поля, содержащие данные из БД.

Пользователь может изменять дизайн формы (размер, цвет и т.д.), элементов управления и надписей.

СУБД предоставляет возможность создания и печати итоговых документов (отчетов) по имеющейся в БД информации. Для этого используется так называемый генератор отчетов, который позволяет сформировать внешний вид окончательного документа. Здесь можно также задать упорядочивание и группировку данных по тем или иным значениям и сформировать итоговые значения для конкретных полей.

Следует отметить, что данные для форм и отчетов берутся как из конкретных таблиц, так и из запросов.

СУБД в своем составе содержит средства программирования, с помощью которых можно создавать программы для определенных действий как по обработке данных, так и по использованию интерфейса БД. Сюда входят разнообразные стандартные функции: математические, финансовые и пр., для получения информации на основе имеющихся данных. Тем не менее язык программирования в СУБД в ряде случаев не обеспечивает необходимой скорости обработки данных. Поэтому обычно имеется воз-

возможность использовать программы, написанные на других языках программирования. В свою очередь, во многих языках программирования имеется возможность использовать таблицы БД. Это позволяет создать быстрый интерфейс и вычислительную часть информационной системы, использующей созданные БД.

#### **4.4. Проблема создания типового (общепромышленного) программного обеспечения для архивов**

Значимым направлением компьютеризации архивного дела, согласно Концепции информатизации архивного дела [4], является разработка типовых (общепромышленных) баз данных по основным направлениям работы архивов. Под типовым программным обеспечением понимают специализированные прикладные программы для архивов и взаимосвязанные комплексы таких программ, разработанные с целью автоматизации какой-либо архивной технологии или нескольких технологий (комплектования, учета документов, информационного поиска и др.) во всех архивных учреждениях определенной категории (федеральные архивы, органы управления архивным делом субъектов федерации и др.). Внедрение типового ПО может осуществляться следующим образом: разработка в едином центре, экспертиза пользователей (архивистов), адаптация и доработка. После того как программа рекомендуется в качестве общепромышленной для всех архивных учреждений, она внедряется либо путем простого тиражирования, когда каждый архив формирует свой массив данных в рамках единого ПО, либо путем преобразования данных программы архива в формат типовой программы (в том случае, если архив не желает заменять собственную программу, которая уже внедрена, на общепромышленную). Вторым вариантом, естественно, требует гораздо больших затрат от архива – требуется «подгонка» своей программы под стандартизированный перечень полей типовой программы. Таким образом, формат типовой программы становится общепромышленным.

Согласно концепции, при создании типового ПО следует исходить из функционального и интеграционного принципов. Первый подход предполагает создание программ, формирующих БД для автоматизации отдельных функций архивов (работа с источниками комплектования, учет документов, обеспечение сохранности документов и др.) Интеграционный подход предполагает соединение их воедино, например, путем создания «ключевой» базы данных на уровне фонда и описи, которая соединяла бы в три функциональные БД: по учету документов, по раскрытию их содержания (путеводитель, опись); по сохранности (учету наличия и состояния) документов. Интеграционный подход также предполагает создание типовых программных комплексов, позволяющих последовательно объединять

информационные ресурсы по цепочке: госархив – орган управления архивным делом субъекта федерации – Росархив. Внедрение типового ПО в масштабах всей отрасли открывает перспективы создания межархивных банков данных (того же центрального фондового каталога); а также возможность объединить архивные базы данных в единую архивную информационную сеть с горизонтальными связями между архивными учреждениями одного уровня и вертикальными связями между учреждениями разных уровней.

Кроме того, в Концепции рассмотрены перспективы использования в архивном деле технологии гипертекста, мультимедиа, оцифрования. Однако решение этих задач требует организации экспериментальных работ. Затраты на их проведение можно сократить путем международного сотрудничества в научной и методической областях, а также участия в международных проектах. Очень важной задачей является участие в разработке международных стандартов описания документов. Через год на основе Концепции была утверждена и разработана первая отраслевая программа – «Программа информатизации архивного дела в РФ»(1997-2000 гг.) Программа предполагала реализацию конкретных задач в области научных и методических работ, кадрового обеспечения, организационных и практических работ по информатизации архивного дела. Причем по каждой задаче был намечен срок исполнения и учреждения-исполнители.

Ответственными исполнителями по всем направлениям назначались Росархив и ВНИИДАД (при участии учреждений федеральной архивной службы), которые не могли справиться в столь краткий срок (четыре года) с таким широким кругом задач. К решению проблем подготовки кадров планировалось привлечь РГГУ. Наиболее широкий круг соисполнителей привлекался к экспериментальным работам по НИР в области применения технологии оцифрования для создания страхового фонда и фонда пользования, реставрации документов. В работах должны были принять участие РГАНТД, Лаборатория мирofilmирования и реставрации документов федеральных архивов, Лаборатория обеспечения сохранности документов архивного управления г. Санкт-Петербурга и др. Организация внедрения типового ПО должна была осуществляться следующим образом. В отрасли создавались «базовые центры» информатизации, которые занимались разработкой ПО. Росархив и ВНИИДАД должны были осуществить оснащение этих центров. Оценку созданного центрами ПО осуществляла Экспертная комиссия по ААТ при Росархиве (1994 г.), которая должна была рекомендовать программу для всей отрасли. Далее программа распространялась по архивам, где формировались БД. Интеграцию данных отдельных архивов, по-видимому, должны были осуществлять также базовые центры. На практике создать такие центры не удалось и работу по постановке задачи, конвертированию данных, а на первых порах и по созданию программ-

ного обеспечения выполняли непосредственно ВНИИДАД и Росархив. По этим причинам полностью задачи программы к 2000 г. не были выполнены.

Работы по созданию типового ПО для централизованного государственного учета документов велись с 1994 г. Согласно Программе информатизации архивного дела в РФ, типовые БД должны создаваться одним разработчиком – ВНИИДАД, а затем распространяться по архивам. Однако разработанные ВНИИДАД в 1995-1997 гг. базы данных («Учреждения-источники комплектования», «Учет фондов», «Паспорт архива», «Обеспечение сохранности документов», «Аннотация», «Учет использования документов архива» и др.) не были рекомендованы Экспертной комиссией по автоматизированным архивным технологиям при Росархиве как общераслевые. Несомненным достоинством этих баз данных были низкие требования к аппаратным средствам. С другой стороны, эти программы, написанные в СУБД Clipper и FoxPro для DOS, морально устарели с точки зрения пользовательского интерфейса, имели негибкий, громоздкий поисковый аппарат, не учитывали возможностей объединения всех баз данных архива в единую интегрированную систему, возможности работы в сети и имели ряд других недостатков. Росархив самостоятельно выступил в роли постановщика задачи. В 1995 г. архивам была передана 1-я экспериментальная версия ПК «Архивный фонд» (для MS DOS), реализованного на основе принципов унификации описания и многофункциональности. В 1997 г. архивам была предоставлена вторая версия ПК «Архивный фонд» (для Windows), органам управления архивным делом субъектов РФ – ПК «Фондовый каталог», а в Росархиве начала функционировать экспериментальная версия автоматизированного ЦФК.

С 1996-1997 гг., согласно концепции Росархива, началось внедрение серии интегрированных типовых АИПС под общим названием «Архивный фонд». Вторая версия программы «Архивный фонд» представляет собой интегрированную информационную систему, соединяющую в себе функции учетных и информационных справочников на уровне фонда, а также предоставляющую сведения о наличии и состоянии дел для обеспечения их сохранности. С помощью данной программы архивисты получили возможность создавать в автоматизированном режиме основной документ централизованного государственного учета – Паспорт архива, а также множество других отчетов. Третья, дополненная версия программы позволяет получить и распечатать также документы внутреннего учета архива. Программа прекрасно работает в сети, имеет современный графический интерфейс.

Формат программы «Архивный фонд», согласно приказу «Об утверждении временного порядка автоматизированного государственного учета документов Архивного фонда Российской Федерации», является общераслевым. Это значит, что архивы, которые используют другие программы

для автоматизации учета, должны ежегодно конвертировать учетные данные в составе определенных реквизитов, то есть переводить их в формат программы «Архивный фонд» для того, чтобы данные могли быть включены в массив программы «Фондовый каталог», используемой органами управления архивным делом субъектов федерации. В итоге все данные аккумулируются в массиве программы «Центральный фондовый каталог» Росархива.

В 2002 г. «Фондовый каталог» был внедрен в органах управления архивным делом 18 субъектов федерации. В 2001 г. в массив базы «Центральный фондовый каталог» были введены сведения о 230 тыс. фондов и 270 тыс. описей.

По другим направлениям работы архивов такой степени унификации автоматизированных технологий достигнуто не было, хотя с 2002 г. в Центре информационных технологий Федеральной архивной службы ведутся работы по созданию типовых ПО «Учреждения – источники комплектования» и «Контроль исполнения документов».

Однако предприняты шаги по унификации форматов автоматизированного архивного НСА. Вторая версия программы «Архивный фонд» позволяет создавать путеводитель по фондам архива и искать информацию не только по переименованиям фондов, но и по ключевым словам трех типов, а также по тексту аннотации и исторической справки, классификатору. Далее разработчики столкнулись с проблемами общепрофессиональных классификаторов информации, тезаурусов и глоссариев. Третья версия программы «Архивный фонд» позволяет вести архивное описание на уровнях фонда, описи, дела, документа и создавать таким образом унифицированный электронный НСА.

#### **4.5. Информатизация архивного дела в регионах**

Информатизация архивного дела в регионах осуществляется на основании законодательства и нормативных актов субъектов федерации, целевых программ и планов развития архивного дела в субъектах РФ, специализированных программ развития информатизации региона и программ информатизации архивного дела в регионах. Естественно, все эти документы должны разрабатываться взаимосвязанно, с учетом федерального законодательства, федеральной концепции и программы информатизации, федеральных целевых программ.

##### **Законы субъектов федерации**

К 2000 г. были приняты законы об архивном деле и архивах в 65 субъектах федерации, 10 положений об архивном фонде субъектов федерации. Эти законы распространяются на архивные документы, в том числе и на электронных носителях. В частности, законы закрепляют ответствен-

ность собственника за сохранность документов и его обязанность вести учет документов, независимо от места их хранения, вида носителя, техники и способа закрепления информации. Закон г. Москвы «Об архивных фондах Москвы и архивах» предусматривает внедрение новейших информационных технологий в область финансового, материально-технического и социального обеспечения деятельности архивных учреждений столицы. Кроме того, важны законы, регулирующие создание и использование информационных ресурсов. Например, Закон «Об информационных ресурсах и системах Москвы» (2001 г.) обязывает московские организации регистрировать информационные системы, создаваемые на бюджетные средства, в специальном реестре информационных ресурсов и систем Москвы, что облегчает ЦАДЭНМ работу по учету массивов электронных документов в учреждениях-фондообразователях.

### **Программы развития архивного дела в субъектах федерации**

Долгосрочные программы развития архивного дела в регионе, как правило, содержат специальные разделы, посвященные информатизации архивного дела. С 2000 г. наблюдается распространение программно-целевого метода регулирования архивного дела в регионах России. Более чем в половине субъектов федерации утверждены или уточнены пролонгированные целевые программы и долгосрочные планы развития архивного дела.

Во всех республиканских и областных целевых программах такого рода, как правило, имеется раздел, посвященный информатизации. Реализация программ не обходится без проблем.

Вопросы информатизации нашли отражение в плановых документах: основных направлениях развития архивного дела и планах развития архивного дела в регионах.

Так, в ходе реализации «Основных направлений развития архивного дела в Краснодарском крае на 2001-2004 гг.» в числе других мероприятий было осуществлено создание сайта «Архивы Кубани», компьютеризация краевых государственных архивов и монтаж в них ЛВС.

### **Программы информатизации архивного дела в субъектах федерации**

Такие программы и планы стали создаваться архивными учреждениями республик, краев, областей с начала 1990-х гг.

Одной из первых была разработана «Программа внедрения автоматизированных архивных технологий системы архивных учреждений Томской области на 1993-1995 гг.»

«Глобальный план» информатизации предполагал поэтапное решение следующих задач:

- внедрение в архивах баз данных по направлениям работы;
- создание локальных сетей (в пределах архива);
- создание региональной сети (в пределах области);

- внедрение в автоматизированную сеть архивов России.

В «Основных направлениях развития архивного дела в РФ на 1997 г.» было запланировано разработать программы информатизации федеральных архивов и информатизации архивного дела в субъектах федерации. Программы информатизации архивного дела в регионах должны быть составными частями отраслевой программы и, вместе с тем, коррелироваться с планами развития информационной инфраструктуры регионов.

В 2000 г. такие программы информатизации архивного дела были разработаны в Вологодской и Кировской областях.

### **Программы информатизации субъектов федерации**

Субъекты федерации разрабатывают собственные программы развития информационной инфраструктуры регионов, создания информационных ресурсов, которые включают и положения об информатизации архивов.

Одной из главных проблем информатизации архивов на региональном уровне остается оснащение архивных учреждений компьютерной техникой.

Так, в 1995 г. архивные учреждения Краснодарского края, Омской области, республики Алтай находились на стадии планирования работ и выбора программного обеспечения. В 2000 г. современной компьютерной техникой располагали архивные учреждения 51 региона (57 %), в то время как 25 % архивных учреждений вообще не имели компьютерной техники.

Деятельность по организации информатизации в регионе возлагается на органы управления архивным делом субъектов федерации и специальные отделы /службы автоматизации.

В архивном деле в основном применяется технология БД, а также другие информационные технологии (сканирование документов, сетевые технологии и т.д.).

Все БД, создаваемые в архиве, условно разделяются на учетные и информационно-поисковые. Эти две категории БД различаются структурой, методикой создания, применяемым программным обеспечением.

Учетные базы данных служат для обработки статистических массивов – учета документов и дел в архиве, учета использования, контроля за обеспечением сохранности и т.д.

По функциональному принципу создаются базы данных для учета документов и дел, контроля за наличием и состоянием дел, учета использования, учета источников комплектования и т.д.

Информационно-поисковые базы данных служат для создания и ведения таких архивных справочников, как архивные описи, сводные номенклатуры дел, каталоги, картотеки, а также для совершенствования процессов информационного поиска в архиве.

Создание автоматизированной информационно-поисковой системы архива является наиболее сложной задачей.

Успешное функционирование информационно-поисковой системы во многом зависит от правильной организации ее внедрения в архиве. Разработка и внедрение базы данных осуществляется в несколько этапов:

1) Изучение делопроизводства и документооборота организаций ведомства или направления работы архива, которое подлежит компьютеризации.

2) Разработка технического задания. На этом этапе приоритетное значение имеет доскональное знание проектировщиками правил и норм отечественного делопроизводства и архивного дела, а также знание основ технологии баз данных.

3) Поиск подходящего под определенную задачу программного продукта и фирмы – системного интегратора.

4) Заключение договора, к которому прилагается техническое задание. В договоре обязательно следует предусмотреть конвертирование данных в новые версии программы, поддержку «горячей линии», состав документации – сопровождение к программному обеспечению, обучение специалистов и т.п.

5) Создание, установка, адаптация программы осуществляется программистом или фирмой – системным интегратором – на основе технического задания.

6) Сертифицирование и регистрация программного продукта.

7) Поддержка и обслуживание системы.

Информационно-поисковые системы играют существенную роль в решении важнейших задач архивных учреждений:

- интенсификации процессов архивной эвристики, повышения скорости и результативности решения поисковых задач по всем темам и комплексам документов, на всех уровнях поиска;

- расширении доступа пользователей к документной информации (так как ограничение доступа зачастую не связано с наличием грифа конфиденциальности, а вызвано недостаточным качеством НСА, существенно затрудняющим работу исследователей);

- повышении интенсивности и эффективности использования архивных документов, разнообразия информационных услуг, оказываемых архивами, в том числе на договорной основе;

- развитии межархивного и международного сотрудничества на основе информационного обмена, реализация совместных проектов по введению в научный оборот значимых комплексов исторических источников.

Выбор фирмы – системного интегратора следует проводить на конкурсной основе, с учетом анализа внедренных разработчиком действующих отраслевых систем, стабильности его положения на рынке, качества разработок. Обязательным условием является наличие у разработчика лицензии на создание информационных систем в соответствии с междуна-

родными стандартами качества. Целесообразно заключение с фирмой – системным интегратором договора о долгосрочном сотрудничестве.

Таким образом, архивист может выступать в роли разработчика программ и эксперта программного продукта. Он должен быть способен оценить достоинства и недостатки программы с точки зрения архивных технологий, внести предложения по ее совершенствованию.

Изменение технологий создания «технотронных» документов влечет за собой необходимость решения задач архивного хранения, учета и обеспечения доступа к таким документам. Для выполнения таких задач требуются специалисты, умеющие не только работать с этими документами, но и способные обеспечивать их сохранность. Именно поэтому невозможно подготовить высококвалифицированного специалиста (архивоведа или документоведа) без знания современных информационных технологий в использовании ретроспективной информации, применения технологий.

Автоматизированные технологии архива позволяют усовершенствовать работу архивиста, учета и использования архивных документов.

Официальный сайт Федерального архивного агентства (Росархива) имеет информационно-поисковую базу данных. Сайт имеет контакты: адрес, телефон, факс. На сайте можно заполнить форму для запроса или обращения в Федеральное архивное агентство. Также сайт может облегчить работу для архивиста, поможет быстро найти нужную информацию для пользователя. Для граждан можно записаться на личный прием к руководителю по телефону или отправить письмо по электронной почте.

Автоматизирование архивных технологий позволяет усовершенствовать работу архивиста в области каталогизации, использования архивных документов, учета. Имеются несколько программных продуктов, выполненных различными разработчиками, например БД «Фондовый каталог», «Архивный фонд» (Росархив), а также разработанные ВНИИДАД базы данных «Паспорт архива», «Аннотация фондов», «Учет фондов», «Учет исполнения запросов», «Читальный зал». 2Физическое состояние документов» и многие другие.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. Перечислите структурные элементы базы данных.
2. В чем заключаются особенности структуры корпоративных информационных систем?
3. Охарактеризуйте признаки СУБД.
4. В чем заключаются особенности баз данных для архивных учреждений?

## Список рекомендуемой литературы

1. Борисов, Д. Н. Корпоративные информационные системы / Д. Н. Борисов. – Воронеж : ИПЦ Воронеж. гос. ун-та, 2007. – 98 с.
2. Информационные и коммуникационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле / под ред. В. Г. Арипкина. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 181 с.
3. Конституция Российской Федерации. – М. : Юрид. лит., 1993. – 64 с.
4. Концепция информатизации архивного дела России // <http://www.rusarchives.ru/informatization/conseption.shtml> (дата обращения: 18.11.2014)
5. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.

## 5. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ

### 5.1. Системы управления документооборотом

Системы электронного документооборота должны обладать следующими возможностями [3]:

- ввода, подготовки и редактирования документов;
- ввода и обработки сведений о документах (регистрации);
- осуществления контроля исполнения документов;
- обмена документами с руководителем и сотрудниками, совместной работы над документами;
- хранения и поиска документов (создания баз данных);
- приема и пересылки документов;
- систематизации документов, формирования папок (дел);
- подготовки к архивному хранению и архивированию.

Рассмотрим более подробно самые популярные программы СЭД.

#### Система электронного документооборота «Дело»

Система «ДЕЛО», разработанная компанией ЭОС, – комплексное решение, обеспечивающее автоматизацию процессов делопроизводства компаний различных масштабов и сфер деятельности, а также ведение полностью электронного документооборота в организации.

СЭД «ДЕЛО» с поддержкой традиционного делопроизводства позволяет плавно и без риска перейти от привычного «бумажного» делопро-

изводства к современным технологиям управления виртуальными документами.

Система «ДЕЛО» рассчитана на применение в традиционных службах делопроизводства: управления делами, секретариатах, канцеляриях, а также на рабочих местах руководителей и специалистов предприятий.

Система обеспечивает выполнение следующих операций: регистрацию документов, рассылку сообщений, ввод резолюции, работу с документами, исполнение, отправку, постановку на контроль, контроль исполнения, направление в дело, поиск, формирование отчетности и т.д.

Эффективные механизмы разграничения доступа различных пользователей к документам и функциям системы дают возможность определить, как и с какими документами будет работать сотрудник.

В программе «Дело» введена система картотек для хранения регистрационных карточек. Кроме централизованных картотек (для регистрационных карточек всех документов предприятия) могут создаваться картотеки самостоятельных подразделений.

На каждый регистрируемый документ на компьютере заполняется регистрационно-контрольная карточка (РКК), в которую заносятся сведения о документе. Сведения об одном и том же документе могут находиться одновременно в различных картотеках.

В системе реализованы возможности организации потока работ (workflow), обеспечивающие перемещение поручений и документов по сети персональных компьютеров.

«Дело» позволяет формировать реестры отправки корреспонденции для экспедиций предприятия, осуществлять отправку документов с помощью электронной почты, имеет юридически значимый документооборот предприятия – организация юридически значимого делопроизводства любого масштаба; ЭЦП приравнивается к собственноручной подписи; поддерживается всеми используемыми в РФ криптопровайдерами.

Система «Дело» настраивается на систему документооборота любого предприятия. При этом учитываются организационная структура и производственная ориентация предприятия, схема делопроизводства и принятая номенклатура дел, а также установленная система доступа к тем или иным документам.

#### **Система электронного документооборота «Оптимa»**

Система «ОПТИМА-WorkFlow» предназначена для автоматизации основных процедур делопроизводства: управления процессами создания, обработки, тиражирования, хранения документов, а также организации конфиденциального делопроизводства. Система допускает использование в делопроизводстве предприятия документов на электронных и бумажных носителях.

В системе поддерживается оперативное управление процессом документооборота. Весь процесс движения документов с учетом времени и имени исполнителя система отслеживает и фиксирует в специальном журнале, что позволяет организовать контроль исполнения документов и вовремя принять меры в случаях срывов и задержек.

Система «ОПТИМА-WorkFlow» предоставляет возможность перенастраивать режимы работы системы без остановки и нарушения текущего режима управления, что позволяет вносить изменения и усовершенствования в порядок работы с документами по мере необходимости.

Все документы, информация о них, способы и маршруты их исполнения и рассылки, а также другая служебная информация в системе защищены от любого преднамеренного или случайного вмешательства. Для этого в системе «ОПТИМА-WorkFlow» поддерживаются специальные стандарты защиты, используются современные методы защиты и средства «электронной подписи».

#### **Система электронного документооборота «БОСС-Референт»**

Система «БОСС-Референт», разработанная компанией «АйТи», позволяет построить полноценную систему управления деловыми процессами обработки документов и контроля за их исполнением. Система охватывает все процессы создания, обработки, тиражирования, хранения документов, а также автоматизирует основные процессы современного делопроизводства. «БОСС-Референт» позволяет обрабатывать и хранить информацию любого типа, в том числе текстовые файлы, сканированные образцы бумажных документов, графические изображения, электронные таблицы и др.

Все сотрудники, независимо от их местонахождения, могут совместно работать с документами, содержащимися в базе данных.

Для защиты информации в системе поддерживается строгое разграничение доступа к различным документам, надежная система защиты информации.

Система обеспечивает пересылку документов и любой информации между сотрудниками предприятия, связь с внешними почтовыми системами и глобальными сетями.

Руководителям предприятия система дает возможность получить целостную картину о ходе подготовки и обработки документов, контролировать исполнение поручений и документов, в итоге повысить управленческую дисциплину. Сотрудникам позволяет оперативно регистрировать корреспонденцию, пересылать документы на рассмотрение или исполнение, пользоваться единой нормативной базой, без труда составлять любые документы по шаблонам, оперативно находить необходимую информацию.

## **Система электронного документооборота «ЕВФРАТ»**

На базе Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета несколько лет назад для внедрения электронного документооборота были сделаны попытки внедрить СЭД «ЕВФРАТ». На данный момент система не используется.

СЭД «ЕВФРАТ», разработанная компанией Cognitive Technologies, позволяет организовать полноценный электронный документооборот и делопроизводство на предприятиях любого масштаба и сферы деятельности. Для этой цели в ней реализованы все функции, считающиеся стандартом для современных систем этого класса:

- поддержка регистрации бумажных и электронных документов в соответствии с требованиями ГСДОУ;
- поддержка номенклатуры дел и индивидуальная настройка папочной структуры документов;
- поддержка маршрутов движения документов (последовательные, параллельные, свободные маршруты, маршруты с условиями отсрочки);
- широкие возможности по регистрации электронных версий документов (регистрация из электронной почты и web-форм, поддержка потокового сканирования, регистрация файлов любого формата);
- предоставление развитых возможностей поиска (атрибутивный поиск, расширенный поиск, полнотекстовый поиск с учетом морфологии русского языка, поддержка динамических папок поиска);
- сохранение истории работы с документами (учет времени и авторов всех действий с документом, сохранение рабочих комментариев, поддержка версионности присоединенных файлов);
- поддержка смешанного документооборота (подготовка бумажных документов и отчетов по шаблонам, вывод на печать регистрационной карточки документа, учет места хранения оригиналов документов);
- наличие инструментов для анализа документооборота и исполнительской дисциплины сотрудников (возможность построения отчетов и аналитических справок, автоматическое ведение журналов);
- обеспечение информационной безопасности (поддержка ЭЦП, шифрования данных, протоколирования, разграничения прав доступа и системы ролей, наличие встроенных средств контроля целостности данных и автоматического резервного копирования).

Данные СЭД рассмотрены преимущественно для решения конкретных и специализированных задач. Но нужно иметь в виду, что каждая новая задача влечет за собой закупку новой системы, что приводит к разрозненности систем внутри предприятий, которыми в итоге становится сложно и дорого управлять. Поэтому при внедрении СЭД необходимо забегать вперед и учитывать разработку системы с учетом будущих возможных потребностей предприятий.

## 5.2. Справочно-правовые информационные системы

Справочная правовая информационная система – это информационная система, программно-информационный комплекс которой включает в себя информационные базы правовой информации и программные средства, позволяющие специалисту производить поиск, выборку и печать правовой информации.

В настоящее время в России, как и за рубежом, именно негосударственные справочные правовые системы (СПС) являются определяющими в области правовой информатизации. Общее число установленных компьютерных СПС всех типов превысило 200 тыс., но реальных пользователей систем гораздо больше, нежели самих систем, так как многие из них установлены в локальных компьютерных сетях и используются коллективами работников предприятий [2].

В числе систем, созданных государственными предприятиями для обеспечения потребностей в правовой информации государственных ведомств, следует прежде всего выделить:

- «Эталон» (НЦПИ при Министерстве юстиции РФ);
- «Система» (НТЦ «Система» при Федеральном агентстве правительственной связи и информации (ФАПСИ)).

Среди негосударственных компаний-разработчиков и СПС наиболее известны:

- «Гарант» (НПП «Гарант-Сервис»);
- «КонсультантПлюс» (АО «КонсультантПлюс»);
- «Кодекс» (ЦКР «Кодекс»).

Если говорить о современных тенденциях и перспективах в развитии компаний и продуктов на рынке СПС, то необходимо обратить внимание на четко наметившуюся дифференциацию СПС на две группы – с обновляемой и автономной информационной базой.

Компании, выпускающие СПС с автономной информационной базой, в качестве основной формы распространения правовой информации выбрали автономные правовые базы данных на CD. Такие СПС значительно дешевле, но периодичность тиражирования дисков – один раз в месяц или в квартал. Оперативность обновления информационных баз в таких СПС существенно ниже, чем в СПС первой группы. К СПС второй группы относятся «Ваше право» (ИСТ), «Помощник бухгалтера» (ЦКР) и др.

В качестве еще одной тенденции следует назвать появление интегрированных СПС. Создание интегрированных продуктов вызвано реальной необходимостью.

Результаты опросов, в частности на выставках Softool, показали, что большинство специалистов – 70 % бухгалтеров и почти 100 % руководителей – хотели бы иметь в одной компьютерной программе бухгалтерскую и

правовую систему одновременно, т.е. пользоваться многофункциональной интегрированной системой. Сейчас на рынке СПС все больше появляется таких интегрированных совместных проектов, например, «1С:Гарант правовая поддержка», «Турбо-Бухгалтер с правовой поддержкой Гарант», «Инфо-Бухгалтер с правовой поддержкой Гарант» и др.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. Перечислите основные функции справочно-правовых систем в организации ДООУ и архивного дела.
2. Выявите наиболее подходящую прикладную программу ДООУ для вашей организации. Докажите ее достоинства по сравнению с другими программами.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Информационные и коммуникационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле / под ред. В. Г. Арипкина. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 181 с.
2. Подольский, В. И. Информационные и справочные правовые системы : учеб. пособие / В. И. Подольский, Г. В. Федорова. – М. : Издательский дом БИНФА, 2008. – 64 с.
3. Прикладная информатика : учеб. пособие / под. ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. – М. : Финансы и статистика; ИНФРА-М., 2008. – 768 с.
4. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.

## **6. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ АРХИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

### **6.1. Автоматизированные технологии в области комплектования и экспертизы ценности документов**

Информационные технологии в области комплектования применяются:

- для ведения списка источников комплектования, учета документов в архивах организаций-источников комплектования, контроля за делопроизводством в этих организациях и поступлением их документов на государственное хранение;
- для суммирования, систематизации поиска данных о работе экспертно-проверочной комиссии (ЭПК) архива и экспертизе ценности документов в автоматизированном режиме;

- для определения сроков хранения документов с помощью соответствующих электронных справочников. Контроль за архивами источников комплектования и учет документов в архивах этих организаций – трудоемкий процесс, требующий точности в обработке статистических данных.

В первой половине 1990-х гг. ВНИИДАД на базе СУБД Clipper была создана программа «Учреждения – источники комплектования» для контроля за состоянием делопроизводства источников комплектования. Программа была внедрена в ГАРФе (хранилище на Бережковской набережной), Центральном государственном историческом архиве республики Башкортостан (ЦГИА РБ) (с 1993 г.), Новосибирском областном государственном архиве, Тюменском областном государственном архиве, Государственном архиве Пермской области и Государственном общественно-политическом архиве Пермской области, где успешно используется и сейчас.

В 2000 -е гг. программа внедрена в Республиканской службе формирования Архивного фонда Республики Марий-Эл, Национальном архиве республики Татарстан.

В БД «Учреждения – источники комплектования» (ВНИИДАД) – три экранных формата: «Данные об учреждении»; «Характеристика документов»; «Карточка учета работы с учреждением». В поля базы данных вводились сведения о номере фонда и названии архива, названии учреждения, форме собственности на документы, дате образования учреждения, о руководителе, адресе и номере телефона, датах согласования и утверждения положения об архиве, инструкции по делопроизводству и т.д. В результате обработки этих сведений в отделе комплектования и ведомственных архивов можно было в любой момент получить картину состояния архивов в организациях – источниках комплектования.

Автоматизированная информационная система «Архив организации», разработанная ВНИИДАД в 2001 г. для ведомственных и негосударственных архивов на базе распространенной СУБД Ms Access-7 и Ms Access-2000 также позволяет получить в качестве отчета Паспорт архива организации, реестры сдаточных и архивных описей и другие сводные статистические данные. Многофункциональная система позволяет осуществлять в автоматизированном режиме: ведение списка структурных подразделений организации с указанием ответственных за передачу документов в архив; учет приема документов в архив организации по сдаточной описи и регистрацию сдаточных описей; формирование архивных описей различных видов (постоянного, долговременного хранения, по личному составу); создание и пополнение дела фонда; формирование и ведение списков описей дел, переданных на постоянное хранение в госархив.

Помимо комплектования, система позволяет осуществлять контроль за обеспечением сохранности документов (учет данных по условиям хра-

нения документов) и использованием. Так, по предложению Международного промышленного банка (пользователя системы) АИС дополнена для формирования специального отчета по анализу исполнения внутренних и внешних запросов.

В области экспертизы ценности документов создаются БД для ввода данных протоколов заседаний ЭПК архива. Такое ПО позволяет архиву контролировать сроки согласования номенклатур дел в учреждениях-источниках комплектования, инструкций по делопроизводству, быстро получить сводный отчет о количестве принятых на хранение или уничтоженных документов.

Органу управления архивным делом БД по протоколам ЭПК позволяет вести учет своевременного выполнения планов по утверждению описей и согласованию номенклатур госархивами региона.

Наконец, информационные технологии используются в процессе экспертизы ценности документов для определения сроков их хранения. С этой целью создаются электронные справочники на основе перечней документов, прежде всего для сотрудников служб ДОУ и архивов организаций.

В 1997 г. ВНИИДАД в электронном виде создает справочник «ОТБОР» для определения срока хранения документов негосударственной части Архивного фонда РФ.

ВНИИДАД с 1998 г. ведет работу по созданию автоматизированной нормативной базы о составе и сроках документов, образующихся в организациях на основе изучения отраслевых комплексов документации. Первый блок базы – «Перечень типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций с указанием сроков хранения» (2000 г.) Цель данного проекта – установление сроков хранения и места хранения документов в соответствии с профилем архивов. С 2003 г. началось создание экспериментальной автоматизированной базы данных «Состав и сроки хранения документов, образующихся в организациях».

В перспективе возможно создание более сложного программного обеспечения – экспертных систем, которые помогут максимально точно установить срок хранения документов на основе всех действующих перечней. Создание таких программ тормозится не уровнем развития информационных технологий, а недостаточной разработанностью нормативной базы ЭЦД, в частности отсутствием современных ведомственных перечней документов для большинства ведомств. В процессе комплектования архивов используются также базы данных, зарегистрированные в НТЦ «Информрегистр», которые содержат сведения о юридических лицах (учреждениях, организациях и предприятиях) – потенциальных и реальных источниках комплектования.

Программы по учету источников комплектования применяются и в ведомственных архивах. Например, в Историко-документальном департа-

менте МИД России во второй половине 1990-х гг. была внедрена БД «Поступление архивных дел», позволяющая осуществлять учет поступления и выбытия архивных документов. Интегрированная система «Архивное дело» была разработана фирмой «Электронные офисные системы» (г. Москва) для архивов организаций. Программа, в частности, позволяет осуществлять экспертизу ценности документов, включая отбор документов на государственное хранение, контроль сроков их хранения (на основе принятых критериев); выделение дел к уничтожению; формирование годовых разделов сводной описи дел в соответствии со сроками их хранения; формирование актов о выделении к уничтожению документов, не подлежащих хранению; учёт и контроль движения дел и документов, ведение карты-заместителя на выданные дела и документы.

Существуют и другие разработки для архивов организаций – например, программа «АС-архив» фирмы «АС», формирующая опись дел. Однако они требуют доработки в плане соответствия традиционным архивным технологиям.

## **6.2. Автоматизированный учет документов**

Учет документов – это направление работы архивов, которое подверглось автоматизации в первую очередь. Уже в начале 1990-х гг. практически все архивы, снабженные компьютерной техникой, имели учетные базы данных. Причина в том, что учет документов – достаточно трудоемкий процесс, требующий точности и достоверности. Поэтому логично переложить операции по учету на плечи ЭВМ, освободив время архивистов для более творческой работы. К тому же на основе существовавших в начале 1990-х гг. СУБД легче было создавать программы для обработки статистики, нежели поисковые системы.

Так, например, в РГАЭ еще в 1988 г. были выделены основные направления, нуждающиеся в информатизации: учет фондов, комплектование документами, учет использования документов, научно-справочный аппарат, контроль за исполнением решений Главархива СССР и дирекции архива. По этим направлениям специалистами ВНИИДАД и НПО «Парма» при участии архива были созданы и приняты в эксплуатацию БД «Учет фондов», «Сведения по истории учреждений» и «Сведения о картотеках по личному составу».

Количество учетных баз увеличивалось. В конце 1990-х гг. учет стал первым направлением работы архивов, которое подверглось полной автоматизации в масштабах отрасли. Первоначально учетные программы создавались для целей внутреннего учета документов в архиве, при этом автоматизированный и традиционный учет существовали параллельно, не заменяя, а дополняя друг друга.

В архиве по-прежнему вносились сведения в книгу учета поступления документов, список фондов, листы фондов и другие учетные формы. Базы данных велись с целью суммирования и анализа учетных данных на уровне архива, проверки данных традиционных документов и повышения точности учета. Как правило, в автоматизированном режиме создавались фондовые каталоги (РГАЭ, ГАРФ, «Каталог фондов ЦАОДМ»; «Фондовый каталог» Вологодского областного государственного архива и др.), реестры описей (БД «Аннотированный реестр описей» в РГИА; «Реестр описей» в ЦАОДМ; «Учет описей дореволюционных» в ГА Томской области), книги учета поступлений («Учет движения кинодокументов» в РГА КФД) и выдачи дел из хранилища (БД «Контроль за организацией размещения, хранения, движения фоновых документов» в РГАФД; БД по выданным делам в архивохранилище № 1 Государственного архива Красноярского края), топографические указатели (в ГА Пермской области, Национальном архиве Республики Татарстан и др.). По данным Росархива к середине 90-х годов в государственных архивах функционировали около 15 учетных БД, «форматно несовместимых между собой».

Первоначально учетные БД создавались в архивах изолированно, на основе различных СУБД. Однако уже в первой половине 1990-х гг. архивистами был поставлен вопрос об унификации программного обеспечения в области учета, и началась разработка типовых программ. Потребность в единообразном программном обеспечении связана прежде всего с необходимостью суммирования и обобщенного анализа данных на уровне региона и Архивного фонда РФ при осуществлении централизованного государственного учета архивных документов. Для объединения учетных данных отдельных архивов в электронном виде необходимо обеспечить либо совместимость, либо единство формата представления данных, а значит единство или совместимость применяемого в архивах для автоматизированного учета программного обеспечения.

Создание системы автоматизированного централизованного учета началось в 1994 г. Типовое программное обеспечение для внутреннего и централизованного учета документов было разработано ВНИИДАД. В середине 1990-х гг. были созданы базы данных «Учет фондов» и «Паспорт архива».

Программа ВНИИДАД «Учет фондов» применялась в РГАЭ, Ивановском областном государственном архиве, Новосибирском областном государственном архиве, Центральном государственном историческом архиве республики Башкортостан (ЦГИА РБ) (1993-1994 гг.), Томском областном государственном архиве, Тюменском областном государственном архиве, ЦГА республики КОМИ, Сахалинском областном государственном архиве и других архивах. Программа «Учет фондов» имеет три экранных формата для ввода данных: «карточка учета фонда», «карточка учета

описей», «движение документов фонда». Работа с программой ведется в режиме пользователя и администратора.

Однако эти программы не были рекомендованы Экспертной комиссией по ААТ как типовые. И хотя они до сих пор продаются ВНИИДАД, с внедрением общеотраслевой программы «Архивный фонд» архивы постепенно отказались от данного учетного ПО. Причиной были как устаревшее программное обеспечение (СУБД Clipper 5.5 для DOS), для модификации которого необходимо было каждый раз обращаться к разработчикам, так и функциональные недостатки программы.

ВНИИДАД была также разработана типовая программа для централизованного учета – «Паспорт архива». Программа включала в себя четыре экранных формата, в соответствии с формой паспорта архива, введенной в 1993 г.: паспорт государственного архива (сводные данные об объеме документов, в том числе управленческой документации, документов личного происхождения, по личному составу, фотодокументов и др.); «Состав кадров страхового фонда», «Государственный учет и НСА к документам», «Состав научно-справочной библиотеки архива», «Здание архивохранилища». Однако данная программа не была связана с БД «Учет фондов», она не позволяла получить сводные данные непосредственно на основе ввода первичной учетной информации. Отчеты одной программы следовало вводить в другую БД, чтобы получить паспорт архива.

Одновременно в 1995 г. по техническому заданию Отдела организации научно-методической работы и информационных технологий Росархива была разработана первая экспериментальная версия программы «Архивный фонд» (в Fox Pro для DOS). Однако рекомендована Экспертной комиссией по ААТ в качестве типовой была вторая версия программы в FoxPro для Windows (1997 г.) Она же получила широкое распространение в архивах. В 1997 г. был утвержден Регламент государственного учета документов Архивного фонда РФ, который предусматривал внедрение учетных БД при условии соблюдения принципа единства традиционной и автоматизированной систем учета.

«Архивный фонд» представлял собой интегрированный многофункциональный программный комплекс, предназначенный для решения следующих задач:

- учета документов;
- контроля за хранением документов, наличием и физическим состоянием дел;
- контроля за состоянием НСА;
- поиска документов (во второй версии программы – на уровне фонда и описи; в третьей версии – на уровне фонда, дела, документа, документной информации);

- ведения автоматизированного НСА (список фондов, путеводитель, описи, каталоги).

Учетная часть программы ориентирована, прежде всего, на ведение централизованного учета; а именно на создание массивов данных для формирования и ведения в автоматизированном режиме фондовых каталогов органов управления архивным делом и Центрального фондового каталога.

В 2002 г. в архивных учреждениях началось внедрение третьей версии общеотраслевой программы «Архивный фонд» (2001 г.), которая была существенно усовершенствована по сравнению со второй. Что касается подсистемы учета, то новая расширенная версия программы формирует дополнительные виды отчетов: сведения об изменениях в составе и объеме фондов (при этом следует указать период времени за который надо подсчитать изменения), о ходе рассекречивания документов, сводные сведения о физическом состоянии документов, о составе НСА на бумажной основе. Но особенно важно то, что в третьей версии возможно ввести заголовки единиц хранения и получить в качестве отчета основной учетный и информационно-поисковый справочник – опись (с титульным листом, именным, географическим, предметным указателями).

К сожалению, третья версия «АФ» по-прежнему не позволяет получить лист фонда, книгу учета поступлений, карточку фонда, но по совокупности факторов (отсутствие затрат, многофункциональность, низкие требования к техническому обеспечению) является весьма конкурентоспособной учетной программой на сегодняшний день. Информационно-поисковые функции программы будут рассмотрены в следующем подразделе. «АФ» представляет собой часть взаимосвязанного комплекса ПО.

В органах управления архивным делом субъектов РФ с 1997 г. внедрялась программа «Фондовый каталог», а в Росархиве начала функционировать экспериментальная версия автоматизированного ЦФК. «Фондовый каталог» – общеотраслевая программа, предназначенная для органов управления архивным делом субъектов РФ. Программа является многофункциональной. Она предназначена для централизованного государственного учета, информационного поиска на межархивном уровне, контроля за состоянием НСА и обеспечением сохранности документов. Но главное ее назначение – ведение в автоматизированном режиме фондового каталога субъекта РФ. Так же как и «Архивный фонд», «Фондовый каталог» имеет три режима работы: «Администратор», «Редактор (Архивист)» и «Читатель». Режим «Администратор» предусматривает изменение паролей; ввод и редактирование описания органа управления архивным делом субъекта Федерации; ввод, редактирование, удаление описания архива, данные которого включаются в массив; обновление данных по архиву. Режимы архивиста и читателя аналогичны соответствующим режимам программы «АФ». Однако, поскольку программа «ФК» содержит

данные по нескольким архивам региона, в этих режимах можно осуществить выбор группы архивов или архива для дальнейшей работы с их записями. (Появляется дополнительный пункт меню «Архив-фильтр»). Обе программы («АФ» и «ФК») имеют единый интерфейс и формат представления данных.

Программой «ФК» предусмотрено автоматическое формирование сводных паспортов, сводных статистических отчетов, перечней фондов, исходного текста для подготовки структурных и тематических межархивных путеводителей.

В 2002 г. «ФК» внедрен в органах управления архивным делом 18 субъектов Российской Федерации. В 2001 г. в массив базы «Центральный фондовый каталог» были введены сведения о 230 тыс. фондов и 270 тыс. описей.

Накопление значительных массивов учетных данных делало актуальным вопрос о переходе к автоматизированному учету в масштабах отрасли. Но для этого необходимо было создать нормативную базу. В 1997 г. был утвержден Регламент государственного учета документов Архивного фонда РФ, который предусматривал внедрение учетных БД при условии соблюдения принципа единства традиционной и автоматизированной систем учета. При автоматизации учета следовало вводить в качестве полей БД обязательные реквизиты, отражающие обобщенные показатели документов централизованного государственного учета, а также исходные показатели, необходимые для их получения (количество, состав архивных фондов и количество единиц хранения, в том числе имеющих страховые копии и копии фонда пользования).

Так был сделан первый шаг к стандартизации представления учетных данных. В 2000 г. в дополнение к Регламенту был утвержден «Временный порядок автоматизированного государственного учета документов архивного фонда РФ».

Документ закреплял методы, процедуры и средства ведения автоматизированного учета в государственных и муниципальных архивах. Согласно «Временному порядку...», Федеральная архивная служба должна была предоставлять архивам программное обеспечение для ведения учета и обеспечивать полную конвертацию накопленных данных при введении новых версий учетных программ. Этим программным обеспечением для государственных и муниципальных архивов становился «Архивный фонд», для органов управления архивным делом субъектов Российской Федерации – «Фондовый каталог», для Росархива – программа «Автоматизированный Центральный фондовый каталог». Государственные и муниципальные архивы, в свою очередь, должны были пополнять базы данных и своевременно предоставлять данные в электронном формате в Росархив. Архивы, которые отказались от ведения отраслевых программ, обязаны

были конвертировать данные в общепромышленный формат (программы «АФ») в составе обязательных реквизитов. В режиме «Архивист» этими полями были поля 1-3 экранов раздела «Фонд»; разделы «Переименования», «Фондовые включения», «Незадокументированные периоды», «Движение документов»; в режиме «Администратор» – «Паспорт архива». Согласно «Регламенту государственного реестра уникальных документов архивного фонда РФ», утвержденному 9 октября 2001 г., началось создание еще одной общепромышленной базы данных. Государственный реестр уникальных документов называют «красной книгой» Архивного фонда РФ, поскольку в него включаются сведения о наиболее ценных документах, утрата которых была бы невозможна.

Согласно Регламенту, Реестр создается в традиционной форме и в виде базы данных. Но в отличие от автоматизированного ЦФК, имеющего распределенную структуру, он формируется в едином центре – Росархиве – на основе карточек учета и описания документов, поступающих из архивов, музеев, библиотек, ведомств.

Выявление уникальных документов на основе комплекса критериев осуществляют ЭПК государственных архивов, органов управления архивным делом субъектов федерации. Владельцы документов негосударственной части Архивного фонда РФ могут осуществлять выявление уникальных документов по собственной инициативе, по договору с Федеральной архивной службой. При вывозе документов за пределы страны экспертиза осуществляется в обязательном порядке. При выявлении уникальных документов составляются листы учета и описания уникальных документов и экспертные заключения. Из государственных архивов, музеев, библиотек, архивов РАН и общепромышленных депозитарных фондов карточки учета и описания уникальных документов поступают в Росархив, где они проходят окончательную экспертизу Центральной экспертно-проверочной комиссии (ЦЭК). После этого карточки утвержденных ЦЭК документов поступают в Центр информационных технологий Росархива, где формируется единая база данных об уникальных документах.

### **6.3. Автоматизированные технологии в области обеспечения сохранности документов**

Сохранение принятых на хранение документов – важнейшая задача архивистов. Конечно, компьютер не может осуществлять обеспыливание или дезинфекцию документов (хотя, возможно, эти неприятные операции в будущем будут возложены на плечи трудолюбивых киборгов), но роль информационных технологий и в этом направлении работы архивов непрерывно увеличивается. Информационные технологии в области обеспечения сохранности документов применяются:

- для учета наличия и состояния документов в автоматизированном режиме;
- создания фонда пользования и страхового фонда с помощью технологии оцифрования;
- электронной реставрации документов.

При обеспечении сохранности документов очень важно своевременно принять меры по картонированию, консервации, реставрации документов, дезинфекции, дезинсекции, поиску отсутствующих дел. Для этого нужна точная и оперативная информация о состоянии физико-химической сохранности документов по всем фондам архива. С целью обобщения такой информации в архиве регулярно проводятся проверки наличия и состояния документов.

Однако собрать воедино и проанализировать многочисленные статистические данные о состоянии документов непросто. Для этого создаются специальные базы данных, в которые вводятся сведения из актов или непосредственно листов проверки наличия и состояния дел. Одна из программ – БД «Обеспечение сохранности документов» – была создана ВНИИДАД в середине 1990-х гг. Впоследствии подобные базы данных были внедрены в ГА РФ и РГА ФД (разработчик – РНИЦ КД); РГА НТД; ГА Мурманской и Новосибирской области и других. Подобное программное обеспечение позволяет составить сводный отчет о количестве документов с различными дефектами по архиву в целом, по хранилищам и фондам. Данные служат для планирования работы по обеспечению сохранности.

В сфере обеспечения сохранности документов применяется также технология оцифрования. Уже в начале 1990-х гг. анализ научных и экспериментальных исследований за рубежом привел архивистов к выводу о том, что все более реальной становится перспектива перехода к цифровым методам создания фонда пользования и страхового фонда.

Конечно, никто не собирается отказываться от метода микрофильмирования, который применяется вот уже 70 лет. Свидетельством тому – разработка усовершенствованной техники для микрофильмирования в Великобритании, Германии, США, Франции. Микрофильмирование на сегодняшний день является основным методом создания страхового фонда. В 1995 г. принято постановление Правительства о создании единого Страхового фонда. В 1997 г. создана региональная служба страхового фонда в Москве. Однако архивисты считают, что в нашей стране микрофильмирование приходит в упадок, прежде всего из-за отсутствия дешевого и доступного оборудования. В современных условиях восстановление лабораторий микрофильмирования на основе импортного оборудования обойдется значительно дороже, чем оцифрование.

В итоге архивисты пришли к выводу, что страховой фонд целесообразно создавать путем микрофильмирования, так как нужен носитель информации, пригодный для долговременного хранения. Для создания фонда пользования больше подходит технология оцифровки. Оцифрованные копии можно включить в состав поисковых систем, использовать для удаленного доступа к документам через глобальные сети. Таким образом, необходимо специальное оборудование класса «hybrid», позволяющее одновременно сканировать документы и получать микрофильм.

Документы на традиционных и технотронных (плёночных) носителях переводятся в цифровую форму и записываются на оптические диски или CD-ROM с целью создания страховой копии в связи с ветхостью традиционного носителя. Отсканированный имидж используется для электронной реставрации документа, которая может улучшить изображение и устранить дефекты, связанные с износом носителя. Особенно остро эта проблема стоит для некоторых разновидностей плёночных носителей – оцифровка является единственной возможностью спасения документов. Для сканирования обычно отбираются раритетные материалы с угасающими текстами, либо материалы, используемые достаточно часто, из-за чего создается угроза их сохранности.

Так, например, в РГА НТД в рамках проекта «Сохранение уникальных фонодокументов, связанных с историей освоения космического пространства», проводилась работа по копированию на CD-R звукозаписей, среди которых были запись голоса Ю.А. Гагарина перед стартом и во время полета, С.П. Королева в ходе переговоров с космонавтами, находящимися на борту космических кораблей; записи, сделанные во время стыковки космических кораблей «Союз» и «Аполлон» в 1975 г., а также воспоминания ветеранов ракетно-космической техники и космонавтики. Система копирования для перезаписи звуковой информации на диски CD-R включала в себя IBM-совместимый компьютер с процессором Pentium P2, повышенным объемом жесткого диска, звуковой картой «Turtle Beach» фирмы Fijj, дисководом для записи данных на CD-R фирмы «Yamaha» и акустическими колонками. Для обработки звукового сигнала и записи использовались программы Sound Forge и Easy CD Creator. Увы, в связи с отсутствием готовых стандартов на носители информации, для решения проблемы надежности носителя архивистам пришлось провести работу, сходную с испытанием космического аппарата. После проведения испытаний по влиянию температуры, влажности, света на обычные диски с цианитовым покрытием и «золотые» диски фирмы Arpegge с фталоцианитовым покрытием выбор был сделан в пользу последних. Кроме того, имел большое значение выбор значения частоты дискретизации (параметра аналого-цифрового преобразования, определяющего частоту выборки отсчетов сигнала). На основе полученных результатов по качеству звукозаписи ар-

хивисты пришли к выводу, что значение частоты дискретизации должно быть примерно в 2,3 раза больше значения наибольшей частоты, представленной в спектре сигнала.

#### **6.4. Автоматизированные информационно-поисковые системы и создание научно-справочного аппарата**

Важнейшим направлением информатизации архивного дела является создание автоматизированных информационно-поисковых систем. Автоматизированный НСА (АНСА) архива представляет собой совокупность описаний документов, помещенных в базы данных, автоматизированных средств поиска информации и представления результатов поиска.

Если в 1970-1980-е гг. создавались АИПС на отдельные тематические комплексы, требовавшие огромных затрат, то на современном этапе информационные технологии становятся действенным инструментом создания НСА архива.

По сведениям Росархива, тематические базы данных на наиболее используемые комплексы документов ведутся в архивах 35 субъектов РФ, охватывая 65 % архивов.

Особенно распространены автоматизированные архивные каталоги. Среди федеральных архивов электронные каталоги ведут ГАРФ, РГАЭ, РГАЛИ, РГАКФД, РГА НТД и др. Базы данных постепенно вытесняют традиционную технологию каталогизации. Интеграция информационных ресурсов архивов в мировое киберпространство ведет к тому, что архивные информационно-поисковые справочники публикуются в глобальной сети Интернет (особенно путеводители). Ведутся как внутриархивные, так и межархивные базы данных. Перспектива создания единой автоматизированной информационно-поисковой архивной системы России благодаря сетевым технологиям становится реальностью. Поисковые системы непрерывно совершенствуются благодаря созданию полнотекстовых баз данных, использованию технологии гипертекста.

В этих условиях становится крайне важной задача стандартизации и унификации форматов описания, лингвистического обеспечения АИПС. Лингвистическое обеспечение автоматизированного НСА представляет собой совокупность рубрикаторов, классификаторов, словарей ключевых слов, систематизированных по группам («тематика», «география», «персоналии»), тезаурусов. Вместе с тем в настоящее время отсутствуют единые классификаторы документной информации в архивном деле. «Схема единой классификации документной информации в систематических каталогах государственных архивов СССР» (1978 г. – советского периода и 1983 г. – дореволюционного периода) и «Рубрикатор АСНТИ по документам ГАФ СССР» (1980 г.) устарели и не отражают содержание современ-

ных документов. С 2002 г. ВНИИДАД начата разработка Единого классификатора документной информации (ЕКДИ).

Общепромышленной классификатор должен обладать следующими чертами:

- многоаспектностью, широким охватом тематики документов;
- универсальностью классификатора, построением рубрик по отраслям человеческой деятельности независимо от даты создания и места хранения документов;
- унификацией классификации в пределах всего Архивного фонда РФ;
- неглубокой иерархией классификационных делений, включающей три уровня: отдел, подотдел, раздел.

В настоящее время общепромышленные программы «Архивный фонд» и «Фондовый каталог» создают возможность ведения отдельного классификатора каждым архивом или единого классификатора архивами субъекта федерации. В программе «Архивный фонд» предусмотрена возможность систематизации фондов с помощью создания иерархического рубрикатора из пяти уровней (до 99 рубрик на каждом уровне).

Проблема унификации архивного описания в связи с созданием информационно-поисковых баз данных, в том числе в Интернете, уже несколько лет успешно решается международным сообществом архивистов. С этой целью создаются международные стандарты и связанные с ними форматы описания.

Под стандартом в данном случае понимается свод общих правил архивного описания, под форматом – конкретный искусственный информационно-поисковый язык со своим синтаксисом и лексикой, используемый в поисковых системах. Как правило, стандарт ориентирован на использование синтаксиса конкретного ИПЯ. С 1993 г. в качестве общего эталона архивного описания предлагалось семейство стандартов MARC (UNI MARC, US MARC), разработанных Библиотекой конгресса США и используемых в качестве стандартов библиографического описания. Для архивных справочников стандарт был апробирован, в частности, при создании электронного описания архива Ватикана.

С 1994 г. архивное описание регулируется международным стандартом #G0ISAD (G) (#G0International Standard Archival Description), утвержденным Международным советом архивов (МСА). В основе данного стандарта лежит принцип многоуровневого описания, предполагающий описание от общего к частному, раскрывающий иерархию комплексов документов.

При этом очень важно давать информацию, относящуюся именно к данному уровню описания, избегая повторяемости данных на разных уровнях. Стандарт был использован при составлении «Основных правил

работы государственных архивов» (2002 г.), раздел 7 «Описание архивных документов и научно-справочный аппарат к документам архива».

В 1998 г. консорциум сети Web (WWW) утвердил в качестве стандарта описания документов три информационно-поисковых языка, принятых библиотекой конгресса США и обществом американских архивистов:

1) XML (eXtensible Markup Language) – формат, представляющий собой расширенный язык маркировки, разновидность формата SYML для использования в Интернете;

2) EAD (Encoded Archival Description) – стандарт, совокупность правил «кодированного архивного описания», т.е. создания электронного НСА, также основанный на синтаксисе метаязыка SGML (Standart Generalized Markup Language);

3) DDT (Document Type Definition) – «определение типа документа». Правила структурированного описания документа (главы, секции, разделы, темы) при сохранении единообразной логической структуры описания, созданные еще в 1933 г. для архивного НСА.

Информационно-поисковые базы данных можно разделить на документальные и фактографические АИПС. В настоящее время преобладают документальные АИПС, выдающие в качестве ответа на запрос ссылочные данные об архивных документах. К фактографическим АИПС, выдающим в ответ на запрос конкретные сведения, можно отнести автоматизированные справочники памятных дат, биографические справочники, справочники учреждений.

Например, в Российском государственном военном архиве (РГВА) с 1993 г. ведутся автоматизированные именные каталоги «Начкомсостав РККА», БД по участникам белогвардейских формирований, НКВД. В Российском государственном архиве экономики (РГАЭ) существует аналогичная БД «Личный состав ВСНХ» (на основе ведомственных картотек). Автоматизированный справочник учреждений ведется в Российском государственном архиве социально-политической истории (РГАСПИ) («Высшие органы власти в период Великой отечественной войны») и ВНИИДАД («Государственные церковные учреждения, сословные органы, органы местного самоуправления: документация, должности, чины звания. XV-XVIII вв.»). Как правило, подобные базы данных без ссылок на документы служат для подготовки к изданию соответствующих справочников. БД «Изодокументы» (каталог иллюстраций по материалам периодической печати) в ГА Астраханской области служит для подготовки выставок.

По полноте охвата информации БД разделяются на межархивные и внутриархивные (внутрифондовые, межфондовые). Создание межархивных БД требует большой организационной работы по согласованию форматов, лексического обеспечения, организации сбора данных, поэтому в настоящее время они немногочисленны. К этой категории можно отнести

созданные еще в 1980-е гг. межархивные тематические каталоги АИПС «Победа Великой октябрьской революции и борьба за установление и упрочение советской власти», «История памятников архитектуры и градостроительства Москвы, Ленинграда и пригородов», которые во второй половине 1990-х гг. были успешно конвертированы специалистами РНИЦКД в формат СУБД CDS ISIS, что сделало возможным их ведение на ПЭВМ. Каталог «История памятников архитектуры и градостроительства» в настоящее время существует в Интернет-версии и размещен на сайте РГА НТД.

Внутриархивные БД можно разделить по видам справочников:

- электронные путеводители и краткие справочники по архивам;
- электронные обзоры (тематические, фондовые);
- электронные описи;
- электронные каталоги (систематические, предметно-тематические, именные, географические, по истории госучреждений, административно-территориального деления, объектные, патентные и др.);
- электронные указатели, картотеки (предметно-тематические, именные, географические, личного состава и др.);
- перечни документов (тематические);
- интегрированные информационно-поисковые БД иерархической структуры, сочетающие в себе функции различных видов справочников.

Особую группу АИПС составляют полнотекстовые базы данных, включающие в себя непосредственно текст или изображение документа (в графическом формате).

Именно АИПС архивы стремятся поместить в Интернете. Особенно полно в глобальной сети представлены путеводители. Рассмотрим подробнее каждый из видов автоматизированных справочников. Электронные путеводители создаются как для автоматизированного поиска информации, так и для подготовки к изданию (в традиционной форме) текста путеводителя. Базы данных позволяют собрать воедино и выверить для публикации сведения о фондах в масштабах архива.

Так, например, в ГАРФ было создано 8 БД. («Фонды ГАРФ по истории Российской империи XIX – нач. XX в.» – 586 записей; «Фонды ГА РФ по истории 1922-1991 гг.» – 443 записи) с целью подготовки к изданию многотомного путеводителя по ГА РФ. Первый том путеводителя по фондам Российской империи размещен на сайте архива ([garf.narod.ru](http://garf.narod.ru)). Для автоматизированного поиска информации в архиве была создана БД с упрощенным набором полей «Перечень фондов ГА РФ», включающая 3042 записи. В РГАЭ для подготовки к изданию краткого справочника по фондам с 1991 г. создавались БД «Сведения, включенные в первый том справочника фондов»; «Сведения, включенные во второй том справочника фондов»;

БД по личным фондам, «Сведения, включенные в указатель названий учреждений к справочнику фондов» (всего 9500 записей).

Помимо путеводителей по фондам архива, в электронном виде создаются тематические и межархивные путеводители и краткие справочники). Базой для создания межархивных путеводителей служит БД «АЦФК» Росархива, в которую вливаются данные, введенные в государственных и муниципальных архивах. Тенденцией последних лет стал стремительный рост количества путеводителей по архивам, опубликованных в Интернете. Так, с 2000 г. в рунете было опубликовано 39 путеводителей, кратких справочников и списков фондов (11 – на сайте «Архиве России»); 20 путеводителей по государственным архивам на других сайтах, два путеводителя по отделам рукописей музеев, два – по архивам общественных организаций, один – по архиву научного учреждения).

В настоящее время архивы стремятся к созданию интегрированных поисковых систем, в которые поэтапно можно было бы ввести описи (начиная с нуждающихся в переработке и усовершенствовании) и постепенно создать банк данных по описям всех фондов архива. Одной из первых программ такого рода стала созданная в начале 1990-х гг. в ЦХИДК (РГВА) БД «Опись». В ГАРФ с 1997 г. создается, непрерывно пополняясь, БД «ОПИСЬ-ДЕЛО».

В результате создана и функционирует информационно-поисковая система, которой можно воспользоваться в читальном зале архива, она также пригодна для работы в локальной сети. Закончена работа по созданию информационно-поисковой системы «Электронные описи ГА РФ онлайн» для использования в Интернете, ее размещение намечено на первый квартал 2004 г. Достаточно перспективным представляется опыт корпорации «Электронный архив» (Москва) по освоению технологии, которую представители фирмы называли «реконверсией». Технология заключается в переводе традиционных архивных справочников (прежде всего описей, а также каталогов и других видов НСА) в электронную форму. Технология включает в себя несколько этапов: «бережное» сканирование описей с помощью бесконтактных планетарных «книжных» сканеров; поточная операторская обработка имиджей, формирование полей баз данных; загрузка записей в базу данных и получение электронного справочника. Корпорация сотрудничает с ГАРФ, РГАСПИ, РГА НТД, АП РФ, Главархивом г. Москвы и другими учреждениями. К сожалению, описи довольно слабо представлены в Интернете. Причины этого, скорее всего, в том, что общепринятый формат HTML не подходит для описи, в отличие от путеводителей и обзоров. Слишком трудоемко и бессмысленно форматирование табличной формы описи. Описи, как и каталоги, должны представлять собой базы данных, а создание таких БД в глобальной сети требует высококвалифицированного программирования.

Тем не менее среди реализованных проектов можно назвать БД «Польские книги России к XV – началу XVIII в.» (РГАДА); БД по фонду Войскового хозяйственного правления Сибирского казачьего войска; Опись дел архивного фонда «Народный Комиссариат просвещения АССР Немцев Поволжья, г. Энгельс» и др.

Среди архивных баз данных представлены и электронные реестры описей.

Электронные каталоги – наиболее распространенный вид архивных БД. Так же, как и традиционные, электронные каталоги создаются различных видов – именные, географические, предметно-тематические, систематические. Тематические базы данных (каталоги, указатели, картотеки) создаются по фондам, которые активно используются исследователями.

Среди каталогов, опубликованных в Интернете, можно выделить проект Национального архива республики Карелия «Архивная мозаика культуры Карелии в Интернет», предусматривающий публикацию нескольких каталогов на сайте архива («Российские деятели культуры и Карелия»; «Личные архивы деятелей культуры Карелии»; «Культурное наследие духовных учреждений»; «Культура Карелии в фотографиях») и аннотированного перечня документов Национального архива о деятельности иностранцев и иностранных переселенцев в Карелии.

Таким образом, электронные каталоги в архивах не только многочисленны, но и разнообразны. В связи с этим встает проблема объединения их в интегрированные базы данных – общеархивные именные и систематические каталоги.

Особую разновидность электронного НСА составляют полнотекстовые базы данных, включающие тексты или оцифрованные изображения архивных документов. Большинство таких БД создаются по фотодокументам архива. К этой разновидности относятся БД «Коллекция фотодокументов РГА НТД» (содержит изображения 3 тыс. фотографий); ЦГАКФФД СПб (12281 фотодокументов и 1734 персоналии); фотокаталоги ЦДНИ Удмурдской республики; ГАПО; Государственного архива Новосибирской области (изображения 1044 фотографий и аннотации к ним); Государственного архива Ярославской области.

Одна из первых действительно полнотекстовых БД, предусматривающих возможность поиска по тексту документа, была создана в Центральном архиве общественных движений Москвы (ЦАОДМ) – БД «Общественно-политические партии и движения». Гипертекстовая поисковая система включала в себя описания листовок, плакатов, протоколов съездов и конференций, программ и уставов политических партий и движений, а также тексты законодательства об общественных организациях, хроник ИТАР-ТАСС, программных документов партий и движений.

На наш взгляд, в создании БД с доступом к тексту документов – будущее в развитии поисковых систем. Ведь в этом случае устраняется неизбежная субъективность и неполнота вторичной документной информации (НСА), поскольку между пользователем ретроспективной документной информации и текстом нет посредников. Основным препятствием для создания таких систем является, на наш взгляд, отсутствие качественных программ оптического распознавания символов для кириллических текстов, позволяющих осуществлять ввод в БД больших массивов документов. Наиболее масштабными проектами в области создания полнотекстовых БД на сегодняшний день являются «Электронный каталог документальных фильмов РГАКФД» (версия для CD-ROM и Интернета) и «Архив Коминтерна» (РГАСПИ) – для ЛВС и CD-ROM.

Перспективными направлениями развития электронного НСА можно назвать рост числа АИПС, размещенных в Интернете, выпуск справочников на CD-ROM, а также создание интегрированных поисковых систем, соединяющих в себе описания документов на уровне фонда, описи, дела, документа. Такого рода справочники создаются как на общеотраслевом уровне, так и в отдельных архивах.

Комплексные поисковые системы создаются путем интеграции различных баз данных в отдельных архивах. Среди них можно назвать: подсистему «Научно-справочный аппарат» Главархива г. Москвы (формирование межфондовых и межархивных справочников на уровне фонда, описи, дела, документа); программы «Госархив» и «Райгорархив» в Государственном архиве Пермской области и архивных отделах (тематический поиск на уровне фонда, описи, дела); единую ИПС «Электронный архив» ГАРФ, в основе которой лежит идея многоуровневого описания (фонд – опись – дело – документ); программу «Каисса» («Электронный каталог» РГА КФД), электронный каталог РГАЛИ.

## **6.5. Автоматизированные технологии в области использования и публикации документов**

Использование архивных документов также подверглось информатизации в подавляющем большинстве архивов, имеющих ПЭВМ. В использовании документов информационные технологии применяются:

- для учета интенсивности использования (получения статистики обращений в архив по различным фондам, тематике, категориям пользователей, периодам и другим критериям);
- для контроля исполнения запросов различных видов, прежде всего, социально-правовых (соблюдение сроков исполнения запросов, результативность исполнения, количество положительных и отрицательных ответов, непрофильных запросов);

- для организации обслуживания исследователей в читальном зале (БД по карточкам исследователей, тематике исследования, учету копирования документов, заполнение требований в автоматизированном режиме);
- в области публикации документов – использование современных издательских систем для подготовки оригинал-макетов изданий, издание документов на CD-ROM и в Интернете; БД по учету публикаций.

ВНИИДАД была создана первая типовая программа по использованию – «Учет использования документов архива». Ныне разработка типовых программ ведется Центром информационных технологий Росархива. Кроме того, создаются БД по карточкам исследователей и тематике исследований, позволяющие вести учет использования документов через читальный зал (РГАСПИ, РГАНИ, РГВА, ГАРФ, Центр документации общественных организаций Свердловской области, ГА Новосибирской области).

Перспективным направлением использования документов стало в последнее время общение архива с исследователями через Интернет-сайт. На сайте размещается не только информация о расписании и правилах работы читального зала и приемной, правилах составления запроса, но и организуются форумы, доски объявлений для обсуждения проблем обслуживания пользователей архивной информации. На сайте «Архивы России» и других архивных учреждений ведется специальный раздел, посвященный запросам. Специалисты отдела использования либо выполняют запросы непосредственно на форуме, либо дают консультации о том, куда следует адресовать запрос. Интересным направлением в области использования документов стало «продление жизни» выставок на сайте архива. После закрытия выставки ее материалы аннотируются и частично иллюстрируются в Интернете. Информационные технологии все шире применяются и в сфере публикации документов, существенно ускоряя процесс подготовки сборников к изданию.

Так, использование популярного редактора Page Maker позволило ЦДООСО за 1995 – 2001 гг. выпустить около 20 малотиражных, малоформатных тематических изданий (серии «Имя в истории» и «История в документах») с подборками архивных документов: «Октябрь 1905 года на Урале» (1995 г.), «Гражданская война на Урале» (1996 г.), «Немецкие специалисты и рабочие на Урале» (1998 г.), «Убийство царской семьи» (1998 г.), «Урал многонациональный: евреи» (1999 г.), «Преодоление последствий культа личности И.В. Сталина в Свердловской областной парторганизации 1953 – 1954 гг.» (1999 г.), «Выборы Президента РСФСР 1991 г., Президента Российской Федерации 1996 г.» (2000 г.), «Вклад женщин Среднего Урала в Победу в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг.» (2000 г.), «НЭП на Урале (1921 – 1927 гг.)» (2000 г.), «Органы власти на Урале. Партия и Советы. 1917 – 1923 гг.» (2000 г.).

Компьютеризация Государственного архива Пермского края позволила архиву издать различные справочники, буклеты, проспекты, например, фотоальбом «Пермь XIX – XX вв.», куда вошли фотографии и открытки конца XIX – начала XX в. из фонда ГА, буклет «Пермские губернаторы».

Широко известны издательские проекты Главархива г. Москвы по истории Москвы.

Таким образом, мы видим, что по целому ряду направлений информатизация существенно изменила традиционные архивные технологии, оказав влияние на теорию и методику современного архивоведения. К ним прежде всего можно отнести учет документов, создание НСА, учет интенсивности использования документов. Другие направления являются перспективными для отечественных архивов, поскольку их успешная реализация связана с трудностями финансового, организационного, технического, методического характера. К этим направлениям можно отнести:

- применение технологии оцифрования в архивном деле;
- комплектование государственных архивов электронными документами и создание архивов МЧД;
- расширение сферы применения сетевых технологий в архивном деле;
- использование технологии мультимедиа в архивном деле;
- внедрение новых технологий информационного поиска (гипертекст, экспертные системы и др.);
- дальнейшее развитие археографии на нетрадиционных носителях.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. Какое направление архивного дела стало первым в информатизации данной отрасли?
2. Какие компьютерные программы используются для реставрации архивных документов?

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.
2. Кузнецов С. Л. Проблемы организации архивного хранения электронных документов / С. Л. Кузнецов // Делопроизводство. – 2012. – № 3. – С. 58-62.

## 7. ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВНОМ ДЕЛЕ

### 7.1. Понятие и виды информационных ресурсов

*Информационный ресурс* – организованная совокупность документированной информации, включающая базы данных и знаний, другие массивы информации в информационных системах (библиотеки, архивы, делопроизводство и т.д.). К ним относятся рукописные, печатные и электронные издания, содержащие нормативную, распорядительную и другую информацию по различным направлениям общественной деятельности (законодательство, политика, социальная сфера и т.д.).

Перенесенные на электронные носители информационные ресурсы с помощью средств вычислительной техники и связи приобретают качественно новое состояние, становятся доступными для оперативного воспроизводства необходимой информации и превращаются в важнейший фактор социально-экономического развития общества.

Формирование информационных ресурсов и их грамотное системное использование во все большей степени становятся объектом политических и экономических интересов как на национальном, так и на международном уровнях. Такими интересами объясняется глобальная конкуренция за господство на информационном рынке, приведшая к стремительным темпам роста телекоммуникационных систем и информационных технологий. При этом ежегодно на разработку технологий работы с информационными ресурсами выделяются огромные средства.

Государство на основе грамотного системного использования информационных ресурсов всех сфер жизнедеятельности обеспечивает:

- поступательное развитие производительных сил общества и высокий уровень жизни граждан;
- национальную безопасность;
- защиту прав и свобод личности.

В информационном обществе все большее внимание уделяется не традиционным видам ресурсов (материальным, природным, трудовым, финансовым, энергетическим и т.д.), а информационным, которые приобретают первостепенную значимость. Сегодня овладение информационными ресурсами рассматривается как экономическая категория.

Информационные ресурсы подразделяются по классам собираемой информации.

К первично собираемой информации, т.е. той, которая отражает специфику ее источника, области или сферы создания, возникновения, относится информация, образующаяся самостоятельно в природных условиях.

Другой класс информационного ресурса образуют сведения, данные, получаемые искусственно в процессе научно-исследовательской деятельности, а также любой творческой работы. Она базируется на обработке уже имеющейся информации по специальным параметрам и моделям (математическая обработка, логическая, семантическая и т.д.). К информационным ресурсам относятся: библиотеки, архивы, базы данных, СМИ и т.п.) и информационные сервисы.

По существующей классификации, информационные ресурсы могут быть государственными и негосударственными и как элемент состава имущества находятся в собственности граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений.

В настоящее время существуют следующие виды информационных ресурсов:

- 1) средства массовой информации;
- 2) электронные библиотеки;
- 3) электронные базы данных;
- 4) сайты;
- 5) сервисы – это группа сайтов, на которых можно воспользоваться разнообразными сервисными услугами: электронным почтовым ящиком, блогом.

Информационный портал – это веб-сайт, организованный как многоуровневое объединение различных ресурсов и сервисов, обновление которого происходит в реальном времени.

## **7.2. Понятие и виды информационных сетей**

Компьютерной сетью называется совокупность взаимосвязанных между собой и распределенных по определенной территории ЭВМ.

Локальная сеть объединяет компьютеры, установленные в одном помещении (например, компьютерный класс, состоящий из 8-12 компьютеров) или в одном здании (несколько десятков компьютеров, установленных в различных кабинетах некоторого учреждения)

**Локальная сеть** – коммуникационная система, состоящая из нескольких компьютеров, соединенных между собой посредством кабелей (телефонных линий, радиоканалов), позволяющая пользователям совместно использовать ресурсы компьютера: программы, файлы, папки, а также периферийные устройства: принтеры, плоттеры, диски, модемы и т.д.

**Топология** (структура) локальной сети – конфигурация сети, порядок соединения компьютеров в сети и внешний вид сети.

При помощи кабеля в локальной сети каждый компьютер соединяется с другими компьютерами. Структуру локальной сети можно описать с помощью сетевой информационной модели.

1) **Шинная (линейная шина)** – вариант соединения компьютеров между собой, когда кабель проходит от одного компьютера к другому, последовательно соединяя компьютеры между собой.

2) **Звездная** – к каждой рабочей станции подходит отдельный кабель из одного узла – **сервера**. Сервер обеспечивает централизованное управление всей сетью, определяет маршруты передачи сообщений, подключает периферийные устройства, является хранилищем данных для всей сети.

3) **Кольцевая** – все компьютеры связаны в кольцо, и функции сервера распределены между всеми машинами сети. Недостаток: при выходе из строя любой ЭВМ работа сети прерывается.

4) **Древовидная (снежинка)** – позволяет структурировать систему в соответствии с функциональным назначением элементов. Это наиболее гибкая структура.

Практически все сложные системы имеют в своем составе иерархические структуры.

При соединении двух или более сетей между собой, возникает межсетевое объединение и образуется глобальная компьютерная сеть.

**Глобальная сеть** – сложная структура, основанная на трех основных принципах:

1) наличие единого центра, ведающего координацией деятельности и развитием сети;

2) использование системы маршрутизации, позволяющей сообщению двигаться по цепочке узлов сети без дополнительного вмешательства человека;

3) применение единой стандартной адресации, делающей сеть «прозрачной» для внешних сетей, а последние доступными для любой абонентской точки системы.

**Шлюз** – программа или компьютер, позволяющие переводить данные из формата, принятого в одной сети, в формат, принятый в другой сети.

**Мост** – программа или компьютер, связывающие несколько сетей, использующих одинаковые протоколы.

Нередко владельцы сетей (например, банковских) подключаются к глобальным сетям, чтобы иметь широкие возможности связи, но не могут допустить подключения внешних пользователей к своей сети. В этом случае шлюзовой компьютер выполняет защитную роль и называется **брандмауэром**. Через него может проходить только та информация, которая разрешена администрацией.

## 7.3. Особенности поиска информации в Интернете

### 7.3.1. Черты, присущие профессиональному поиску

Профессиональный поиск предполагает исполнение некоторого заказа с вытекающими отсюда обязательствами перед заказчиком. Эти обязательства и являются источником трех основных требований:

- 1) контроль полноты охвата ресурсов;
- 2) контроль достоверности информации, полученной из Сети;
- 3) высокая скорость проведения поиска.

**Контроль полноты охвата ресурсов** является закономерным требованием, если вы решаете задачу, противоположную той, что звучит как «найти хоть что-нибудь». Полномасштабный сбор информации из Интернета по какому-либо вопросу во многих случаях выводит поисковика за пределы широко освоенного Web-пространства в лоно telnet-доступных баз данных, региональных телеконференций и других хранилищ информации.

**Контроль достоверности информации**, полученной из Сети в результате поиска, разумеется, может производиться разными средствами. Кратко остановимся здесь на возможностях, которые предоставляет сама Сеть.

**Скорость проведения поиска** в Сети, если не принимать во внимание технические характеристики подключения пользователя, в основном зависит от двух факторов: грамотного планирования поисковой процедуры и навыков работы с ресурсом выбранного типа. Под составлением плана поисковых работ понимается выбор поисковых сервисов и инструментов, отвечающих специфике задачи и, что крайне важно, последовательности их применения в зависимости от ожидаемой результативности. После получения доступа к соответствующему ресурсу на передний край выдвигается умение быстро разобраться в его структуре и способах навигации. Моторика выполнения действий, умелое совмещение поисковых средств и возможностей обработки информации локальной клиентской программы и сервера являются необходимыми для поисковика навыками.

### 7.3.2. Контроль полноты охвата ресурсов. Типы ресурсов Интернета

Большинство пользователей, пришедших в Интернет за последние пару лет, отождествляют его со Всемирной паутиной (www). Как правило, эти сведения воспринимаются ими скорее как признак эрудиции, чем как практически полезная вещь. Действительно, информационный объем Web-пространства удовлетворяет многих пользователей. Однако как только поиск ставится на профессиональную основу и заставляет нести ответствен-

ность за выполненную работу, контроль за полнотой охвата ресурсов выдвигается на передний план.

### **Электронная почта и почтовые роботы**

Адрес электронной почты отдельного лица или организации традиционно используется для идентификации владельца. В коммуникационных ресурсах Сети – онлайн-овых средствах коммуникации пользователей и системе телеконференций – он нередко оказывается необходимым атрибутом каждого участника. Специальная URL-схема `mailto` позволяет вставлять в Web-страницу гипер-ссылку на E-mail, автоматически открывающую почтового клиента. В этом виде она широко применяется во Всемирной паутине. Сами адреса при этом свободно индексируются поисковыми системами и доступны для поиска через поисковые машины общего назначения. AltaVista, например, показывает, что адреса электронной почты встречаются почти на 100 млн Web-страниц из 150 млн проиндексированных ею документов.

Почтовые роботы – это специальные программы, способные отвечать определенными действиями на команды, поступающие им по электронной почте. Их основное назначение – пересылка данных по запросу в случае, когда те недоступны иным способом, а также как альтернатива работы в режиме online с каким-либо из известных ресурсов, например ftp-архивами. При поиске почтовые роботы обычно используются лишь как посредники при получении информации. Иногда приходится сталкиваться с тем, что они оказываются единственным средством получения нужных сведений.

### **Глобальная система телеконференций Usenet, региональные и специализированные телеконференции**

Система построена по принципу электронных досок объявлений, когда пользователь может разместить свою информацию в одной из тематических групп новостей. Затем эта информация передается пользователям, которые подписаны на данную группу. Ресурс наиболее значим для быстрого накопления информации по узкому вопросу, а при поиске – чаще для получения частной, неофициальной информации.

Онлайновые средства коммуникации пользователей (chat, ICQ и другие) предполагают возможность обмена информацией между двумя или большим количеством пользователей Сети в режиме реального времени через посредство специального чат-сервера. Частью такого обмена может стать текстовый диалог, передача графики прямо в процессе ее создания, голосовая и видеосвязь, обмен файлами.

### **Система файловых архивов FTP, системы поиска в FTP-архивах глобального и регионального охвата.**

Ресурсы этого типа не отступили так безоговорочно под натиском Web-технологий, как большинство остальных. Одна из причин этого кро-

ется в огромном количестве информации, накопленной в FTP-архивах за десятилетия эксплуатации компьютерных систем, которая по-прежнему ценна для специалистов. Социального заказа на ее перенос в Web-пространство в полном объеме не существует. Другая причина заключается в простоте доступа, навигации и передачи файлов по FTP.

Гипертекстовая информационная система World Wide Web (WWW) и ее технологии на сегодняшний день занимают в Сети главенствующую позицию, и значение их продолжает расти. По своей навигационной картине WWW фактически является копией Gopher-ресурсов, но последствия одной мелкой детали мало кто мог предугадать. Эта деталь – использование Web-страницы как легко создаваемого составного объекта, в тело которого монтируются более простые объекты, предназначенные для одновременного отображения. То, что сегодня в списке последних присутствуют текст, гиперссылки, графика, мультимедиа, программный код, диалоговые формы и многое другое, в конечном итоге и предопределило широкое коммерческое использование WWW. Сегодня можно констатировать глубокую интеграцию поисковых систем и ресурсов WWW на базе единой технологии.

Каталоги ресурсов – глобальные, локальные, специализированные (в среде WWW) – представляют собой размещаемые в Сети базы данных с адресами ресурсов и самым разным масштабом накопленной информации и охватом тематики. Обычно они имеют иерархическую структуру, перемещаясь по которой можно локализовать нужный объект. Скорость накопления информации такими системами оказывается сравнительно низкой, поскольку в классификации ресурсов предполагается непосредственное участие человека. При решении более или менее стандартной поисковой задачи именно каталог, а не поисковая машина оказывается стартовой площадкой для начала поиска.

Поисковые машины, или автоматические индексы – глобальные, локальные, специализированные (в среде WWW), – представляют собой мощные информационно-поисковые системы, размещаемые на серверах свободного доступа. Их специальные программы-роботы, или «пауки», в автоматическом режиме непрерывно сканируют информацию Сети на основе заданных алгоритмов, проводя индексацию документов. В последующем на основе созданных индексных баз данных поисковые машины предоставляют пользователю доступ к распределенной на узлах Сети информации. Это реализуется через выполнение поисковых запросов в рамках соответствующего интерфейса. Планирование поисковой процедуры в пространстве WWW является нетривиальным, и его, безусловно, следует рассмотреть отдельно.

Баннерные системы (в среде WWW) предполагают различные варианты размещения специальных объектов – баннеров, обычно небольших

графических изображений с рекламной целью на Web-узле, принимающем рекламу. Баннеры отсылают пользователя по гиперссылке на сервер рекламодателя и зачастую могут не иметь вообще никакого отношения к основному содержимому страницы. Баннеры не используются напрямую при проведении поиска, но являются неплохими индикаторами состояния информационного рынка Сети.

### **7.3.3. Ресурсы Интернета через призму поисковых сервисов**

Среди пользователей Интернета легко выделить две категории. С одной стороны, это разработчики ресурсов в самом широком смысле этого слова: от технического персонала до авторов-журналистов, поставляющих информацию в Сеть, с другой стороны, – активные потребители информационного потока. Деятельность по поиску информации становится неотъемлемой надстройкой потребительской сферы.

Стремление разработчиков осмыслить интересы потребителя выглядит более чем естественно. Однако эффективные подходы к решению поисковых задач кроются как раз в обратном проникновении – детальном осмыслении поисковиком интересов, намерений и технических решений, культивируемых разработчиком. В этом смысле при рассмотрении основных типов ресурсов Сети мы стремились упомянуть и те, которые пока привлекательны в большей степени для поставщиков информации. Роль некоторых из них для задач поиска на первый взгляд не кажется существенной, но такое положение может измениться.

Каталогизация как оформление и укрупнение коллекций ссылок на ресурсы данного типа следует немедленно за становлением ресурса. Сервис автоматического индексирования начинает обычно формироваться лишь в случае достижения информационной массой ресурса некоторого критического объема. После этого наступает фаза конкуренции идентичных поисковых сервисов – каталогов и индексов, обслуживающих ресурс. Канонизация фактически приостанавливает этот процесс, отдавая пальму первенства одному или нескольким поисковым системам. Заключительная стадия – угасание ресурса – характеризуется активной утечкой информационной массы в поле функционирования ресурсов другого типа вплоть до полного исчезновения.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. Дайте определение информационного ресурса.
2. По каким критериям выделяют виды информационных ресурсов?
3. Выявите особенности профессионального поиска в Интернете.

## **Список рекомендуемой литературы**

1. Данилов, Д. В. Перспективные направления развития архивных сайтов в Интернете / Д. В. Данилов // Вестник РГГУ. – 2011. – № 18 (80)/11. – С. 123-132.
2. Киселев, И. Н. Архивный сайт и пользователь / И. Н. Киселев // Вестник РГГУ. – 2011. – № 18 (80)/11. – С. 163-170.
3. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.

## **8. УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ К ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ**

### **8.1. Нормативно-правовые и методические документы, регламентирующие проблемы доступа к документированной информации**

Законодательный уровень является важнейшим для обеспечения информационной безопасности. При этом различают две группы мер:

1) меры, направленные на создание и поддержание в обществе негативного отношения к нарушениям и нарушителям информационной безопасности (меры ограничительной направленности). Они включают также установление наказаний за нарушение информационной безопасности;

2) меры, способствующие повышению образованности общества в области информационной безопасности, а также распространению средств обеспечения информационной безопасности (меры созидательной направленности).

Обе группы мер важны в равной степени, так как надо добиться того, чтобы каждый субъект информационных отношений осознанно соблюдал нормы и правила информационной безопасности.

#### **Положения Конституции РФ, касающиеся информационной безопасности**

Законодательные акты, регулирующие вопросы информационной безопасности, так же как и законодательные акты во всех других областях, опираются на основной закон РФ – Конституцию РФ, принятую 12 декабря 1993 г. [2].

Конституционные статьи являются законодательной основой защиты конфиденциальной информации. Каждый имеет право защищать свои личные данные, и никто не имеет права пытаться получить доступ к личным данным без согласия их владельца или решения суда.

Кроме того, часть 2 статьи 24 обязывает органы государственной власти и местного самоуправления обеспечить доступность информации, касающейся прав и свобод граждан.

Пункт 4 статьи 29 гарантирует каждому право «Свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом». Причём это право так же, как и право на неприкосновенность частной жизни и право на ознакомление с документами, касающимися прав и свобод, не может быть ограничено даже в условиях чрезвычайного положения. В этом пункте говорится, что перечень сведений, составляющих государственную тайну, определяется федеральным законом.

В соответствии с другими статьями Конституции существует ряд сведений, которые не могут быть отнесены к государственной тайне и должны быть доступны гражданам [2]. В соответствии со статьей 41 (часть 3), это сведения о «фактах и обстоятельствах, создающих угрозу для жизни и здоровья людей», а в соответствии со статьей 42 – информация о состоянии окружающей среды.

#### **Положения Гражданского Кодекса РФ, касающиеся информационной безопасности**

Вопросам информационной безопасности уделено внимание в Гражданском кодексе РФ, где фигурируют такие понятия, как банковская, коммерческая, служебная тайна [1]. Согласно статье 139 ГК РФ, информация составляет служебную или коммерческую тайну в случае, когда эта информация имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности её третьим лицам, к ней нет свободного доступа на законном основании, и обладатель информации принимает меры к охране её конфиденциальности.

Основополагающим среди российских законов, посвящённых вопросам информационной безопасности, следует считать Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 05.04.2013 с изменениями, вступившими в силу 19.04.2013). В нём даются основные определения и намечаются направления развития законодательства в данной области [3].

Согласно статье 1, этот закон регулирует отношения, возникающие при обеспечении защиты информации, осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации; применении информационных технологий.

#### **Положения Уголовного кодекса РФ, касающиеся информационной безопасности**

Конкретные наказания за нарушения информационной безопасности определены в Уголовном кодексе РФ [5], глава 28 которого посвящена преступлениям в сфере компьютерной информации.

Классификация правонарушений, совершенных при помощи компьютеров или в отношении компьютерных систем, связана с решением сложных правовых вопросов, касающихся места, времени и способа совершения преступления. Скажем, находясь в Санкт-Петербурге и используя коммерческую компьютерную сеть, преступник проник в закрытую систему, расположенную в Хьюстоне (штат Техас), и организовал перевод некоторой суммы денег на свой счет в банке, расположенный в Берлине.

С точки зрения Российского уголовного кодекса, местом совершения преступления будет Хьюстон (место, где наступили общественно опасные последствия). Поэтому уголовное преследование преступника в России может осуществляться, только если он является нашим гражданином или лицом без гражданства.

Другой проблемой при расследовании деяний, совершенных с использованием компьютерной техники, является то, что сложно доказать умысел правонарушителя на причинение вреда. Будучи пойманным, он ссылается на то, что осуществлял несанкционированный доступ не с целью совершить кражу или нанести материальный ущерб, а просто для того, чтобы попробовать свои силы. Поэтому законодательство западных стран идет по пути криминализации деяний, отнесенных к категории компьютерных преступлений, в виде «формальных составов преступлений», т.е. уголовную ответственность влечет совершение самого деяния, независимо от того, какую цель преследовал преступник.

#### **Законодательное регулирование вопросов, связанных с созданием и использованием программ и баз данных**

В статье 2 закона РФ «О государственной тайне» [4] определяются следующие основные понятия:

- государственная тайна – защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности Российской Федерации;

- носители сведений, составляющих государственную тайну, – материальные объекты, в том числе физические поля, в которых сведения, составляющие государственную тайну, находят свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов;

- система защиты государственной тайны – совокупность органов защиты государственной тайны, используемых ими средств и методов защиты сведений, составляющих государственную тайну, и их носителей, а также мероприятий, проводимых в этих целях.

В статье 4 определяются Полномочия органов государственной власти и должностных лиц в области отнесения сведений к государственной тайне и их защиты: Палаты Федерального Собрания, Президент Россий-

ской Федерации, Правительство Российской Федерации, Органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления во взаимодействии с органами защиты государственной тайны, расположенными в пределах соответствующих территорий, органы судебной власти [4].

Таким образом, государство отобразило меры борьбы и защиты в ряде законов и указов, где установило понятия и трактовки конфиденциальности и меры пресечения за нарушение вышеописанных статей.

## **8.2. Основные методы защиты документированной информации**

Необходимость обеспечения скрытности (секретности) отдельных замыслов, действий, сообщений возникла в глубокой древности, практически вместе с началом осмысленной человеческой деятельности. Иначе говоря, организация защиты информации от несанкционированного доступа к ней – проблема столь же древняя, как и само понятие «информация».

В настоящее время с ростом объёмов обработки информации в компьютерных сетях, расширением круга её потребителей, распространением многопрограммных режимов работы ЭВМ, внедрением перспективных ИТ данная проблема приобрела новый аспект в связи с возрастанием роли программно-технического посредника между человеком-пользователем и информационными объектами, что, в свою очередь, вызвало создание дополнительных способов закрытия информации.

Анализ уязвимости машинной информации позволяет выделить две группы возможных причин её искажения или уничтожения:

1) непреднамеренные действия (сбои технических средств, ошибки обслуживающего персонала, аварии и т.п.);

2) несанкционированные действия, к которым относятся:

- несанкционированный доступ (НСД) и ознакомление субъектов с информацией;

- прямое хищение информации в электронном виде непосредственно на носителях или копирование информации на другие носители;

- запрещённая передача информации в линии связи или на терминалы;

- перехват электромагнитных излучений и информации по различным каналам связи и т.п.

Под защитой информации в компьютерных системах понимают создание и поддержание организованной совокупности средств, способов, методов и мероприятий, предназначенных для предупреждения искажения, уничтожения и несанкционированного использования информации, хранимой и обрабатываемой в электронном виде.

Информационная безопасность в современном мире уверенно выходит на первое место в системе национальной безопасности мира. Информация превратилась в едва ли не самый ценный объект во Вселенной, и ход всех значимых событий в науке, экономике, социальной среде связан с процессами производства и владения информацией. С другой стороны, информационная безопасность – это молодая, быстро развивающаяся область информационных технологий, для удачного освоения которой важно с самого начала усвоить современный, согласованный с другими ветвями информационных технологий базис – концептуальные основы информационной безопасности. Безопасность ценной документируемой информации определяется степенью ее защищенности от последствий различных ситуаций, в том числе стихийных бедствий, а также попыток злоумышленника создать потенциальную или реальную угрозу несанкционированного доступа к документам с использованием организационных и технических каналов, в результате чего могут произойти хищение и неправомерное использование злоумышленником информации в своих целях, её модификация, подмена, фальсификация, уничтожение. Приоритетным направлением защиты документированной информации от возможных посягательств является формирование защищенного документооборота, то есть использование в обработке и хранении документов специализированной технологической системы, обеспечивающей безопасность информации на любом типе носителя.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. В чем особенности закона «Об электронной подписи», по сравнению с предыдущим законодательством?
2. В чем заключаются основные проблемы защиты электронных документов?

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Гражданский кодекс РФ (часть первая): офиц. текст по состоянию от 11.02.2013. – М. : Маркетинг, 2013. – 216 с.
2. Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2013. – 86 с.
3. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 05.04.2013 с изм., вступившими в силу 19.04.2013). – М. : Маркетинг, 2013. – 28 с.
4. О государственной тайне : Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 (ред. от 21.12.2013) // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc>;

base=LAW;n=156018;dst=0;ts=9248100D1C92BB1B668C62521278B750;rnd=0.2756217398910774 (Дата обращения: 24.07.2014).

5. Уголовный кодекс РФ: офиц. текст по состоянию от 05.04.2013. – М. : Маркетинг, 2013. – 256 с.

6. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.

## **9. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

### **9.1. Проблема сохранения электронных документов на современном этапе**

Проблема электронных документов – это проблема понятия электронных документов и признания их юридической силы, достоверности или подлинности, возможности отказа от бумажного носителя в процессе документирования управленческой деятельности.

Под юридической силой документа понимается свойство официального документа, сообщаемое ему действующим законодательством, компетенцией издавшего его органа и установленным порядком оформления.

Проблемой является необходимость обеспечения юридической силы электронных документов. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» дает определение, какой документ признается электронным: «электронное сообщение, подписанное электронно-цифровой подписью или аналогом собственноручной подписи, признается электронным документом, равнозначным документу, подписанному собственноручной подписью, в случаях, если федеральными законами или иными нормативно-правовыми актами не устанавливаются или не подразумевается требование о составлении такого документа на бумажном носителе» [2].

Юридическую силу ЭД можно обеспечить исполнением специальной юридической процедуры, признанной участниками взаимодействия или легитимированной нормой закона и регламентированной подзаконными актами Правительства РФ.

Существует два варианта обеспечения юридической силы ЭД:

1) путем процедуры включения электронной подписи в структуру документа или формирования отдельной сигнатуры подписи как дополнительного электронного документа, связанного с основным защищаемым документом;

2) путем установления полномочий должностного лица, создающего документ, и отражения их в правовом статусе субъекта, от которого это лицо действует.

Электронному документу, как и традиционному бумажному документу, может быть придан юридический статус при выполнении следующих условий:

- гарантии неизменности содержания информации, зафиксированной на соответствующем носителе;
- оформлении текста документа в соответствии с установленными законом или стандартом требованиями;
- оформлении содержания документа необходимыми реквизитами, перечень которых определен законом или стандартом.

Гарантию неизменности содержания информации может дать ЭП. При этом юридический статус ЭД определяется не технической процедурой применения для его защиты специальных средств защиты и подтверждения достоверности ЭП, а юридической процедурой признания ее всеми участниками взаимоотношений в системе, имеющей четко определенные функции и сферу применения. Юридическую силу ЭД придает именно юридическая процедура установления электронной цифровой подписи (ЭЦП), а не техническая, хотя важность технических аспектов защиты не подвергается сомнению [3].

Информация, хранящаяся на машиночитаемом носителе, в отличие от бумажного, может быть легко изменена без желания ее создателя в результате несанкционированного доступа к ней постороннего лица, причем без всяких следов такого вмешательства.

Таким образом, функционирование ЭД возможно только при условии придания им юридической силы, подтверждения подлинности. На сегодняшний день наиболее надежным средством, обеспечивающим решение этой задачи, является ЭП.

Электронная подпись – информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию [2].

Действие Федерального закона регулирует отношения в области использования электронных подписей при совершении гражданско-правовых сделок, оказании государственных и муниципальных услуг, исполнении государственных и муниципальных функций, при совершении иных юридически значимых действий.

Федеральный закон «Об электронной подписи» не распространяется на отношения, возникающие при использовании иных аналогов собственноручной подписи в документе на бумажном носителе при одновременном соблюдении следующих условий:

- сертификат ключа подписи, относящийся к этой электронной цифровой подписи, не утратил силу (действует) на момент проверки или на момент подписания электронного документа;

- при наличии доказательств, определяющих момент подписания;
- подтверждена подлинность ЭЦП в электронном документе;
- ЭЦП используется в соответствии со сведениями, указанными в сертификате ключа подписи.

В Законе выделены следующие виды электронных подписей: простая электронная подпись и усиленная электронная подпись [1].

Участниками электронного взаимодействия могут быть предусмотрены дополнительные требования к ЭД в целях признания его равнозначным документу на бумажном носителе, заверенному печатью.

Одной электронной подписью могут быть подписаны несколько связанных между собой ЭД (пакет ЭД). При подписании электронной подписью пакета ЭД каждый из ЭД, входящих в этот пакет, считается подписанным электронной подписью того вида, которой подписан пакет ЭД.

ЭП делает возможным из любой точки и в любой момент вывести документ из системы связи и телекоммуникации и представить его для разрешения споров.

Основной юридической проблемой, которая требует разрешения в сфере деятельности ЭД, является проблема управления документами в электронной форме и придание им юридической силы наравне с бумажным носителем. Нормативная организация документооборота является залогом эффективной работы всей структуры организации.

## **9.2. Технологии оперативного хранения электронных документов**

Защита электронных документов обеспечивается за счет соблюдения (поддержки):

- 1) светового режима хранения;
- 2) температурно-влажностного режима хранения;
- 3) санитарно-гигиенического режима хранения.

При хранении документов на физически обособленных материальных носителях устанавливаются рекомендуемые производителем параметры температурно-влажностного режима.

При хранении ЭД на серверах архива организации следует руководствоваться требованиями фирм-изготовителей и рекомендациями Российского государственного архива научно-технической документации.

В ходе проверки наличия и состояния ЭД в архиве организации осуществляются следующие мероприятия:

- установление фактического наличия единиц хранения электронных документов, находящихся на хранении;
- выявление и устранение недостатков в учете единиц хранения электронных документов;

- выявление отсутствующих физически обособленных материальных носителей контейнеров электронных документов и организация их розыска;
- контроль физического состояния физически обособленных материальных носителей контейнеров электронных документов;
- контроль технического состояния и воспроизводимости электронных документов программными средствами (при хранении электронных документов на физически обособленных материальных носителях);
- выявление и учет единиц хранения электронных документов, требующих специальной технической обработки (при хранении электронных документов на физически обособленных материальных носителях);
- выявление и учет электронных документов, требующих копирования и размещения на новых носителях и проведение другой технической обработки (при хранении электронных документов на физически обособленных материальных носителях).

В случаях нарушения температурно-влажностного режима хранения проверку следует проводить каждый раз после ситуации нарушения режима.

Проверка ЭД на наличие вредоносных компьютерных программ («вирусов») осуществляется при приеме ЭД на хранение от структурных подразделений организации, а также во время проведения периодических проверок технического состояния ЭД, каждый раз перед их использованием, а также в процессе подготовки документов постоянного срока хранения к передаче в государственный (муниципальный) архив.

При проверке наличия и состояния ЭД в архиве организации необходимо:

- сохранять порядок расположения единиц хранения в футлярах, боксах, на стеллажах, в шкафах (при хранении электронных документов на физически обособленных материальных носителях);
- возвращать на свои места обнаруженные во время проверки неправильно хранящиеся единицы хранения (при хранении электронных документов на физически обособленных материальных носителях);
- изымать единицы хранения, содержащие вредоносные компьютерные программы («вирусы»), и помещать отдельно для последующей специальной обработки электронных документов.

Работы по проверке наличия и состояния ЭД должны начинаться с основных экземпляров единиц хранения электронных документов и заканчиваться рабочими экземплярами.

При проверке наличия единиц хранения ЭД проводится сопоставление фактических общих количественных и контрольных характеристик с итоговой записью описи, сверка их наличия с описью.

### 9.3. Создание электронного фонда пользования

Оцифровка архивных документов производится с целью формирования электронного фонда пользования.

Электронный фонд пользования представляет собой совокупность электронных копий документов Архивного фонда, записанную на цифровые носители и предназначенную для использования вместо подлинников документов, что должно обеспечить:

- сохранность документа,
- возможность формирования электронных ресурсов, обеспечивающих оперативность доступа к документу, в том числе с использованием Интернет-технологий.

Позиционирование электронных копий архивных документов и электронного фонда пользования в качестве страхового фонда архивной документации *недопустимо* [3].

Порядок создания ЭФП (электронных копий архивных документов) является одной из важных задач деятельности архива и должен быть регламентирован специально разработанным Регламентом создания ЭФП, утвержденным в установленном порядке после его рассмотрения и одобрения на методической комиссии и обсуждения на дирекции архива.

В ЭФП включаются копии оцифрованных в полном объеме (полностью) единиц хранения.

ЭФП состоит из трех массивов электронных копий:

1) массива мастер-копий, записанного на электронные носители с указанием содержания на обложках и не предназначенного для использования (ЭФП-1);

2) массива рабочих копий (копий первого поколения, дубликатов), также записанного на электронные носители с указанием содержания на обложках. Данные копии предназначены для постоянного использования с целью последующей переработки (ЭФП-2);

3) массива всех копий второго и последующих поколений, созданных в различных целях, записанного на электронные носители с указанием содержания на обложках и предназначенного для многократного использования (ЭФП-3).

Электронный фонд пользования создается:

- целевым порядком в рамках государственных, ведомственных, региональных программ и ежегодных (перспективных) планов работы архива;
- целевым порядком на все документы, определенные для страхового копирования;
- целевым порядком на наиболее часто запрашиваемые документы;
- в процессе выполнения заказов;
- в процессе других работ.

Основные технологические операции создания электронных копий архивных документов:

- 1) отбор документов для оцифровки;
- 2) подготовка документов для оцифровки;
- 3) передача документов на сканирование/ прием документов/ регистрация в учетной документации;
- 4) выбор способа оцифровки документов на различных носителях (так, для фотодокументов определяющими факторами являются: тип и вид носителя документа (фотобумага, фотопленка, стекло), рулон или отдельный кадр, размер (формат) носителя (бумаги и фотокадра), характеристика документа (отдельный лист документа, фотография или комплекс документов – фотографии, вклеенные в фотоальбом); для фонодокументов – носитель информации, наличие специализированного оборудования для воспроизведения подлинника и т.п.);
- 5) оцифровка документа – создание электронной копии – мастер-копии;
- 6) двукратная (минимум) запись на носители: мастер-копия и рабочая копия;
- 7) маркировка носителей / регистрация носителей и их содержимого (мастер-копия и рабочая копия) в учетной документации;
- 8) передача носителей копий на хранение;
- 9) возврат подлинников документов в хранение.

В плановом порядке электронные копии архивных документов создаются в первую очередь:

- для наиболее используемых документов, независимо от времени их создания, материала и техники изготовления;
- особо ценных и уникальных документов,
- документов, находящихся в неудовлетворительном физическом состоянии с высокой степенью разрушения основы, что может повлечь утрату подлинника;
- документов, для которых существует угроза утраты информации (например: для документов на бумажной основе – угасание текста; для фонозаписей на магнитной ленте – размагничивание; для цветных фотонегативов – утрата цветности и т.п.) при удовлетворительном физическом состоянии носителя;
- выполнения запросов и заказов, подготовка изданий и выставочных проектов.

Оцифровке подлежат только те фонды, по которым уже прошла или не предполагается в будущем научно-техническая переработка или усовершенствование описей (в части редактирования заголовков).

Из фондов, равноценных по значению, первоочередному копированию подлежат фонды, документы которых находятся в неудовлетвори-

тельном физическом (техническом) состоянии и наиболее интенсивно используются, а также цветные фотодокументы.

С целью организации и контроля за проведением работ по оцифровке фондов в каждом архиве должен быть создан *перспективный план* оцифровки, включающий в себя названия фондов, предназначенных для создания электронных копий в рамках всего собрания архива.

Ежегодно должны проводиться мониторинг и редакция перспективного плана, осуществляемая по результатам выполнения годового плана оцифровки, закрепленного в перечне фондов, подлежащих оцифровке.

Перспективное планирование должно осуществляться структурными подразделениями, на которые возложены функциональные обязанности по созданию электронных копий, с учетом предложений от отделов использования документов, отделов обеспечения сохранности документов и других структурных подразделений.

При планировании работ по оцифровке в показатели планирования включаются следующие графы:

- наименования и номера фондов, коллекций, единиц хранения и наименования документов, планируемых к оцифровке;
- количество документов, подлежащих оцифровке, в соответствующих единицах хранения;
- предполагаемые сроки осуществления оцифровки;
- отметка о выполнении.

На основе перспективного плана ежегодно создается (создаются) перечень (перечни) фондов, подлежащих оцифровке, в котором(ых) определяется последовательность оцифровки фондов в рамках данного года

Очередность оцифровки определяется ценностью и информационной значимостью документов, их физическим состоянием, интенсивностью обращения к ним, а также наличием технических и кадровых возможностей.

Перечни согласовываются с задействованными в работе по созданию ЭФП структурными подразделениями архива (в первую очередь с отделом обеспечения сохранности и архивохранилищами, в которых находятся на хранении дела, подлежащие сканированию) и утверждаются директором архива (архивного учреждения).

При годовом планировании работ по оцифровке в показатели включаются следующие графы:

- наименования и номера фондов, коллекций, номера описей, единиц хранения, наименования документов;
- количество документов, подлежащих оцифровке, в соответствующих единицах хранения;
- объем единиц хранения для фотодокументов – в листах/кадрах/ед.хр., для фоно-, кино- и видео-документов – в часах/минутах/секундах;
- формат документов;

- категория сложности документов;
- отметка о выполнении – дата оцифровки, номер и дата акта о передаче на хранение внешнего носителя, маркировка внешнего носителя;
- шифры хранения электронных мастер-копий;
- шифры хранения электронных рабочих копий.

Оцифровка проводится по фондам с соблюдением систематизации единиц хранения в описи.

Допустимо ведение перспективного плана и ежегодных перечней фондов, подлежащих оцифровке, в форме компьютерной базы данных с созданием обязательной ежегодной распечатки обоих документов.

Работы по созданию электронного фонда пользования должны осуществляться специализированным подразделением архива.

Создание ЭФП планируется и организуется как самостоятельный вид работы и *не может рассматриваться* в качестве *дополнительного функционала* сотрудников других подразделений.

Допускается создание ЭФП силами сторонних организаций на условиях аутсорсинга при обеспечении безопасности и полной сохранности подлинников.

Создание ЭФП силами сторонних организаций может производиться исключительно на территории архива в специально оборудованном помещении при оформлении соответствующих документов, фиксирующих выдачу/возврат подлинников документов во временное пользование, и при постоянном контроле процесса оцифровки со стороны сотрудников архива.

При заключении договоров на условиях аутсорсинга с подрядными организациями на выполнение работ по оцифровке архивных документов особо необходимо оговаривать ответственность подрядной организации за сохранность подлинников документов.

Создание электронных копий архивных документов должно производиться подрядными организациями с помощью оборудования, прошедшего тест-контроль в рамках методики и программного обеспечения, представленного в «Методических рекомендациях, программном обеспечении оценки и контроля качества функционирования сканирующего оборудования при выполнении работ по оцифровке архивных документов в российских государственных архивах» и в соответствии с техническими требованиями к созданию электронных копий архивных документов, что также должно оговариваться в договорах.

Учитывая то, что комплексы профессионального оборудования для оцифровки и обработки графической информации являются весьма энергоемкими, при заключении договоров на условиях аутсорсинга с подрядными организациями на выполнение работ по оцифровке архивных доку-

ментов, рекомендуется особо оговаривать оплату коммунальных платежей и электроэнергии со стороны организации-подрядчика.

### **Вопросы для контроля и самоконтроля**

1. В чем заключаются особенности хранения электронных документов?
2. С какой целью создается электронный фонд пользования?
3. В чем заключаются особенности температурно-влажностного режима при хранении электронных документов?

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (ч.1). – Ст. 3448.

2. Об электронной подписи : федер. закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ // Консультант Плюс. Информационно-поисковая система. 1997. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=144685> (дата обращения: 15.05.2013).

3. Правила организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, организациях Российской академии наук (утв. 18.01.2007) // <http://www.rusarchives.ru/lows/pohkuidaf.shtml> (дата обращения: 18.11.2014).

4. Музеи, архивы и библиотеки в современном информационном обществе. Вып. 4 / под ред. Н. А. Паршикова. – Орел : Орловский гос. ин-т искусств и культуры, 2011. – 453 с.

5. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.

## **10. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЯ И АРХИВИСТА**

### **10.1. Понятие «автоматизированное рабочее место»**

Современные масштабы и темпы внедрения средств автоматизации управления в народном хозяйстве с особой остротой ставит задачу проведения комплексных исследований, связанных с всесторонним изучением и обобщением возникающих при этом проблем как практического, так и теоретического характера.

В последние годы возникает концепция распределенных систем управления народным хозяйством, где предусматривается локальная обработка информации. Для реализации идеи распределенного управления необходимо создание для каждого уровня управления и каждой предметной области автоматизированных рабочих мест на базе профессиональных персональных ЭВМ [9, с. 30].

Анализируя сущность АРМ, специалисты определяют их чаще всего как профессионально-ориентированные малые вычислительные системы, расположенные непосредственно на рабочих местах специалистов и предназначенные для автоматизации их работ [1, с. 40].

Автоматизированное рабочее место (АРМ) – рабочее место специалиста в предметной области, оборудованное компьютером и специальным программным обеспечением, помогающее решать задачи в рамках деятельности этого специалиста. Часто под термином АРМ понимают исключительно программный продукт для автоматизации труда специалиста. При этом подразумевается, что компьютер на рабочем месте уже имеется [4, с. 45].

АРМ – конечная совокупность технических, программных и математических средств, с помощью которых автоматизируется персональное рабочее место информационного работника. АРМ часто называют «Автоматизированный стол», просто АРМ.

Основные цели создания АРМ:

1) максимальная ориентация на пользователя с адаптацией означает, что средства АРМ должны быть просты в эксплуатации, не требовать дополнительных изучений, доброжелательны;

2) проблемная ориентация означает понимание проблемы, автоматизацию всех этапов технологии по решению проблемы.

С тем, чтобы удовлетворить эти цели, решают задачи:

а) автоматизации делопроизводства;

б) информационно-справочного обслуживания;

в) развитого диалога;

г) максимального использования всех ресурсов;

д) обучения необходимым специальным знаниям;

е) ведения документации по эксплуатации и сопровождению АРМ;

ж) совместимости с другими системами.

Требования к информационному обеспечению АРМ:

1) обеспечение средств ведения информационного обеспечения;

2) обеспечение связи по информационному обеспечению, в смысле реализации внесения изменений и передачи информации;

3) единство отображения всех баз данных;

4) минимальное избыточное информационное обеспечение [3, с. 25].

Автоматизированное рабочее место можно определить как совокупность информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающую конечному пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области.

Техническое обеспечение АРМ должно гарантировать высокую надежность технических средств, организацию удобных для пользователя режимов работы, способность обработать в заданное время необходимый объем данных. Поскольку АРМ является индивидуальным пользовательским средством, оно должно обеспечивать высокие эргономические свойства и комфортность обслуживания.

Программное обеспечение, прежде всего, ориентируется на профессиональный уровень пользователя, сочетается с его функциональными потребностями, квалификацией, специализацией.

## **10.2. Автоматизированное рабочее место работника службы ДОУ**

Оптимальная информационная технология, обладающая высокой гибкостью, мобильностью и адаптивностью к внешним воздействиям, является неременным условием повышения эффективности управленческого труда в любом офисе.

Ключом к решению проблемы повышения уровня эффективности деятельности персонала офиса считается концепция электронного (автоматизированного) офиса [6, с. 233]. Это комплексное использование современных технических средств для автоматизации процедур и функций управления. Внедрение электронных офисов оказалось практически возможным благодаря повсеместному распространению ПЭВМ с открытой архитектурой, позволяющей конфигурировать машины с ориентацией на выполнение конкретных работ, проблемно-ориентированных программных продуктов, а также высокоэффективных средств оргтехники.

Концепция электронного документа появилась в 80-х годах с появлением на рынке микрокомпьютеров и первого графического интерфейса пользователя (GUI). Как утверждают сотрудники компании Delphi Consulting Group, уже сегодня в некоторых областях деятельности электронным способом обрабатывается до 90 % информации [5, с. 101].

В отличие от документов на бумажных носителях с их жесткими рамками, статичной формой и ограниченными возможностями, переход к динамичным цифровым электронным документам обеспечивает особые преимущества при создании, совместном использовании, распространении и хранении информации.

Они могут увеличить производительность множества приложений, используемых в бизнесе, уменьшить требования к размерам накопителей,

сократить или полностью решить проблему потерь и неверного размещения документов.

Электронные документы могут одновременно использоваться сотрудниками в рамках одной рабочей группы, отдела или всего предприятия. Доступ к ним осуществляется за несколько секунд, а не минут, часов, дней, а иногда и недель, что случается при использовании документов на бумажных носителях.

Ускоренный доступ к стратегической информации наряду со значительной экономией средств может обеспечить и важные конкурентные преимущества. Помимо перечисленного, электронные документы позволяют переместить центр тяжести компьютерной технологии с традиционных структурированных алфавитно-цифровых данных на потоки данных, дополненные большими объемами неструктурированного текста, изображений, звука, видео и графики.

Нынешний этап развития электронных (автоматизированных) офисов связан с широким применением персональных компьютеров и созданием на их основе АРМ. Практическая реализация концепции электронного офиса постепенно приведет к изменению стиля и методов управления, к пересмотру и перераспределению функций персонала, повышению производительности труда при выполнении целого ряда делопроизводственных операций [7, с. 52].

Одной из основных задач, присущих электронному офису, является документационное обеспечение управления, которое состоит из различных видов офисных работ и предполагает проведение большого объема деловых процессов, включающих:

- обработку входящей и исходящей информации: чтение и ответы на письма (как в электронном виде, так и обычные), написание всевозможных отчетов, циркуляров и прочей документации, которая может содержать также рисунки и диаграммы;
- сбор и последующий анализ некоторых данных (например, отчетности за определенные периоды времени по различным подразделениям, организациям, удовлетворяющей различным критериям выбора). Здесь, как правило, требуется представлять результаты наглядно, в виде диаграмм;
- хранение поступившей информации, обеспечивающее быстрый доступ к ней и поиск необходимых данных, т. е. работу с некоторыми базами данных [10, с. 34].

Работа должна быть хорошо скоординирована между выполняющими ее людьми; должны быть обеспечены тесные связи, позволяющие обмениваться информацией в кратчайшие сроки, процесс движения документов должен быть по возможности оптимизирован.

Электронный документооборот сократил затраты времени на создание документов, значительно увеличив эффективность процесса. В результате за тот же промежуток времени осуществляется большее количество операций, что зачастую ведёт к увеличению объёмов распечатанного материала [2, с. 32].

Вторая причина продолжающегося «господства» бумажных документов заключается в стоимости перехода на безбумажное делопроизводство. В полном соответствии с принципами экономики заключительные 20 % процесса перехода на «безбумажность» несут в себе 80 % стоимости всего проекта. В результате многие организации, начавшие процесс перехода на электронные носители, оказываются не в состоянии его завершить [11, с. 45].

Человеческая природа также оказывает влияние на затянувшийся переход к электронному документообороту. Многие сотрудники и работодатели предпочитают работать с документами на бумажном носителе или доверяют только документам на бумаге. В настоящее время лишь небольшой процент трудоспособного населения принадлежит к «электронному» веку, в котором компьютер и Интернет являются неотъемлемой частью современного мира [13, с. 65].

Внедрение электронных офисов имеет негативные последствия. Одним из них является отрицательное воздействие на организм человека электронной техники, интенсивно используемой на рабочих местах. Также ухудшаются возможности личных контактов персонала офиса, что сказывается на общем психологическом климате в коллективе. В результате электронизации офиса изменяются квалификационные требования к персоналу, что может создать конфликтные ситуации.

### **10.3. Автоматизированное рабочее место работника кадровой службы**

Основу АРМ по кадрам составляют задачи ведения справочников, учета, статистикой отчетности и выдачи персональной информации по запросам, как стандартным, так и запросам по любому набору реквизитов из состава персональной информации о работниках организации, по которым ведется учет.

Подразделение или сотрудник, отвечающий за работу с персоналом, обязательно должны быть оснащены необходимым набором средств оргтехники. Сюда входят: копировальный аппарат, принтер, сканер, телефон/факс либо multifunctional устройства, цифровая фотокамера, компьютер с набором необходимого программного обеспечения.

Рассмотрим более подробно особенности современной оргтехники.

**Копировальный аппарат.** Модели различаются в первую очередь по производительности. При выборе аппарата необходимо обращать внимание как на скорость копирования (для одного-двух сотрудников кадровой службы достаточен аппарат, изготавливающий от четырех до восьми копий в минуту), так и на рекомендуемый объем печати и себестоимость одной страницы. Очень важно спрогнозировать ориентировочный объем ежедневного (ежемесячного) копирования.

Производители указывают рекомендуемый объем копирования для каждого аппарата. Существенное превышение рекомендуемого объема копирования приводит к быстрому износу копировального аппарата и преждевременному выходу его из строя.

**Принтер.** Учитывая, что большинство документов готовится на компьютере, несмотря на все прогнозы о грядущем переходе к безбумажным технологиям, принтер является обязательным атрибутом любого офиса. Рекомендации по выбору принтера во многом аналогичны тем, которые даны для копировальной техники. Основа – это планируемый объем печати и себестоимость одной страницы.

**Устройства цветной печати.** При оснащении кадровой службы желательным применением устройств цветной печати. Использование цвета в офисных документах позволяет повысить их качество, наглядность, легкость восприятия, например, выделение цветом значений в таблицах, графиках, диаграммах. Даже в обычном тексте цветное выделение позволит подчеркнуть главную мысль.

**Сканер.** Сканер является стандартным оборудованием офиса. В кадровой службе он обеспечивает оцифровку фотографий сотрудников для размещения в электронной картотеке (базе данных) персонала, перевод в электронную форму поступающих бумажных документов.

С повсеместным распространением многофункциональных устройств отдельно стоящие сканеры остаются в офисе, как правило, только для специальных применений, это высококачественные фотосканеры и так называемые потоковые сканеры, оснащенные скоростным автоподатчиком для сканирования большого количества документов [8].

**Цифровые фотокамеры.** Все чаще в организациях используются цифровые фотокамеры для получения фотографий сотрудников. Поступающий на работу сотрудник фотографируется цифровым фотоаппаратом, полученное изображение сразу переносится в компьютер и прикрепляется к электронной личной карточке. В тех случаях, когда фотография используется и для организации прохода в здание (пропуск, карточка при электронной пропускной системе), цифровые фотоаппараты используются и для регулярного (как правило, один раз в пять лет) обновления фотографий.

В организациях, руководство и другие сотрудники которой часто ездят в заграничные командировки, служба кадров обычно занимается и оформлением соответствующих документов (визовой поддержкой), получая и заполняя необходимые анкеты в посольствах. К этим анкетам всегда прикладывается фотография сотрудника, на которого оформляется виза.

В тех случаях, когда в организации используется пропускная система, служба кадров может при оформлении на работу распечатывать пропуск сразу с фотографией сотрудника, а при наличии ламинатора и запечатывать пропуск в пленку для большей его сохранности.

**Факс.** Несмотря на общемировую тенденцию отказа от факсимильных сообщений как низкокачественных, дорогих и неудобных, к тому же не имеющих юридической силы, в нашей стране факсы, очевидно, еще несколько лет будут существовать.

Однако сегодня все чаще вместо факса как отдельного аппарата используется компьютер, подключенный к телефонной сети, с установленной программой для работы с факсами. Минимальные возможности для работы с факсами заложены в каждом компьютере на уровне Microsoft Windows\Office. Чаще используются более многофункциональные программы типа VentaFax ([www.ventafax.ru](http://www.ventafax.ru)), не только позволяющие принимать и отправлять факсы, но и имеющие ряд дополнительных возможностей интеграции с системами электронной почты: автоответчик, определитель номера и многое др. Сетевая версия факсовой программы (факс-сервер) позволяет всем сотрудникам подразделения пользоваться факсом, направляя документы на него так же, как документы направляются на печать на сетевой принтер.

Такое программное обеспечение стоит значительно дешевле, чем отдельно стоящий факс, и позволяет экономить значительные суммы на расходных материалах (бумаге, картриджах), которые требуются для аппаратного факса. Особенно это актуально именно для службы кадров, которой при поиске сотрудников приходится принимать и обрабатывать большое количество присылаемых резюме. Получение резюме в электронной форме не только экономит расходные материалы, но и позволяет быстро сортировать поступившие резюме, распределяя их по тематическим папкам (например, по вакансиям) и направляя копии резюме руководителям подразделений, имеющих незаполненные вакансии.

**Многофункциональные устройства.** Любая кадровая служба немыслима без полного комплекса вышеперечисленных средств оргтехники. Но в маленьких организациях, где вся кадровая служба состоит из одного человека или даже выполняется по совместительству, например, секретарем или другим офисным сотрудником, покупка такого комплекта – это значительные расходы, с одной стороны, и необходимость выделения офисного пространства для размещения всего этого оборудования, с дру-

гой. В больших же организациях на первый план выходит эффективность использования оборудования, обеспечение обработки (сканирования, печати, копирования) тысяч и десятков тысяч страниц с минимальными затратами. И в том и в другом случае на помощь приходят многофункциональные устройства (МФУ), в последние годы занимающие все большую долю на рынке компьютерной периферии. Это устройства, сочетающие в себе функции сканера, принтера, копира, а некоторые еще и факсимильного аппарата. Их можно разделить на две группы: для персонального использования и для коллективного использования в рамках рабочей группы, подразделения, отдела кадров.

Персональные МФУ в первую очередь удобны в небольших подразделениях, организациях, там, где один сотрудник выполняет широкий круг обязанностей. Персональные устройства имеют небольшую производительность и довольно высокую себестоимость печати страницы, так как строятся на основе струйной технологии печати. В то же время такое устройство относительно недорого. Оно занимает на рабочем столе место, сравнимое с местом, требующимся для обычного принтера, позволяет быстро отсканировать документ, снять с него копию, в том числе при необходимости и цветную, распечатать несколько страниц или отправить факс. Иногда такие устройства оснащаются автоподатчиком, что удобно, когда надо отсканировать, снять копию или отправить факсом многостраничный документ. Лежащий в основе такого устройства струйный принтер рассчитан на печать (в зависимости от модели) 2-3 тыс. листов в течение месяца, то есть в среднем до 100 страниц в день. Однако в том случае, если предполагаются значительные объемы печати, обычно используют МФУ, в основе которых лежат лазерные технологии печати.

Струйные технологии используются обычно в небольших офисах, там, где за день изготавливается 10-20 страниц не более и иногда используется цветная печать, например печать фотографий сотрудников на пропуски и другие документы. При больших объемах используются МФУ с лазерными технологиями.

Естественно, что в основе всего современного автоматизированного комплекса, обеспечивающего работу с документами, лежит персональный компьютер, подключенный к локальной сети организации, а зачастую и имеющий выход в Интернет.

При выборе компьютерной техники для офиса в первую очередь обращают внимание на надежность поставщика или производителя, сроки гарантии, качество сервисного обслуживания, так как по техническим характеристикам (тактовая частота процессора, объем жесткого диска и др.) возможностей любого современного компьютера более чем достаточно для работы всех офисных программ.

## 10.4. Автоматизированное рабочее место архивиста

Первостепенное значение при разработке автоматизированного рабочего места архивиста необходимо уделять интерфейсу системы. Архивист ждет не только автоматизации обработки данных, но и максимального удобства в использовании системы. Чтобы работа с компьютером была удобной, он должен при взаимодействии с системой ощущать комфорт. Для этого необходимо построить соответствующий интерфейс. Интерфейс "человек-компьютер" включает все те аспекты автоматизированной вычислительной системы, с которой непосредственно соприкасается пользователь.

Крупные предприятия и организации, как правило, заказывают разработку автоматизированного рабочего места, но такой путь – дорогой, и часто разработанные программистами проекты не удовлетворяют заказчиков, так как программисты не всегда могут четко определить нужды специалистов в определенной отрасли. На наш взгляд, целесообразно автоматизированное рабочее место создавать из отобранных готовых программных продуктов, удовлетворяющих потребности архивиста.

Для создания собственной инструментальной среды после выбора компонентов необходимо решить три проблемы:

- 1) выполнить при необходимости адаптацию выбранных программных компонентов на родной язык;
- 2) организовать интерфейс между программными компонентами;
- 3) разработать управляющую программу, содержащую общее меню функций полученной системы и, при необходимости, передачи программы другим пользователям.

Разработка управляющей программы может быть выполнена в первом приближении, например, с помощью командных файлов. Более удобный интерфейс с конечным пользователем можно организовать, используя инструментальные средства, но это отдельная, достаточно сложная проблема.

### Вопросы для контроля и самоконтроля

1. Охарактеризуйте роль создания АРМ в работе сотрудника службы ДОУ.
2. Перечислите основные прикладные программы, используемые в АРМ работника службы кадров.
3. В чем заключаются проблемы создания АРМ для делопроизводителя?

## Список рекомендуемой литературы

1. Афанасьева, Л. П. Электронные документы в документообороте и архиве организации / Л. П. Афанасьева // Секретарское дело. – 2006. – № 1. – С. 40-44.
2. Баласанян, В. Концепция автоматизации отечественного документооборота / В. Баласанян // Открытые системы. – 1997. – № 1. – С. 32-34.
3. Бугорский, В. Н. Сетевая экономика и проектирование информационных систем / В. Н. Бугорский, Р. В. Соколов. – СПб. : Проспект, 2007. – 435 с.
4. Доронина, Л. А. Новые информационные технологии хранения документов организации (к постановке проблемы) / Л. А. Доронина, Б. В. Черников // Управление персоналом. – 2002. – № 2. – С. 39-43.
5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении / под ред. В. В. Трофимова. – М. : Высшее образование, 2006. – 480 с.
6. Калверт, Е. Ю. Безбумажный офис: миф или реальность (на примере делопроизводства в Новой Зеландии) / Е. Ю. Калверт // Документ как социокультурный феномен : сб. материалов IV Всероссийской научно-практической конференции / под ред. Н. С. Ларькова. – Томск : ТГУ, 2010. – С. 233-237.
7. Кузнецов, С. Л. Закупка программного обеспечения / С. Л. Кузнецов // Делопроизводство. – 2004. – № 2. – С. 52-57.
8. Кузнецова, Т. В. Кадровое делопроизводство (традиционные и автоматизированные технологии) : учеб. для вузов / Т. В. Кузнецова. – М. : Издательский дом МЭИ, 2011. – 344 с.
9. Ларин, М. В. Электронный документооборот: что мешает его внедрению / М. В. Ларин // Справочник секретаря и офис-менеджера. – 2003. – № 12. – С. 30-38.
10. Максимович, Г. Ю. Современные информационные технологии хранения информации и организация доступа к ней / Г. Ю. Максимович, В. И. Берестова // Секретарское дело. – 2005. – № 1 (53) – С. 34.
11. Тихонов, В. В. Перспективы электронного документирования в регионах России / В. В. Тихонов, В. В. Лобачев, А. Ю. Финенков // Перспективы развития документооборота в России / под ред. Е. А. Плешкевича. – Саратов : Изд-во Поволжского межрегионального учебного центра, 2006. – С. 70-75.
12. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.
13. Филенко, Е. Н. Развитие понятия «документ» с внедрением новых информационных технологий / Е. Н. Филенко // Делопроизводство. – 2006. – № 3 – С. 64-65.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Глобальная информатизация общества, широкое распространение новых информационных и коммуникационных технологий, «компьютерная революция», постепенное внедрение рыночных механизмов и современного менеджмента привели к изменению роли информации в социально-экономических процессах и осознанию ее как важнейшего стратегического ресурса. В связи с тем, что большую часть информационного ресурса составляет документация, мы считаем, что на современном этапе созрели необходимые предпосылки для перехода к концептуально новому способу работы с документами в организациях – управлению документацией.

Сегодня уже невозможно строить процесс управления на основе рутинных процедур работы с бумажными документами. Современный уровень развития информационных технологий создает невиданные ранее возможности перестройки управленческих и деловых процессов, осуществления перехода от традиционного бумажного к электронному документообороту. Использование компьютеров для оформления, хранения и передачи документов привело к появлению электронного документа. Для восприятия ЭД требуются специальные технические средства (экран монитора, принтер), программные средства, чтобы пользователь увидел документ в понятном для него виде. ЭД обладает рядом преимуществ по сравнению с бумажным документом: простотой внесения изменений, использованием заранее заготовленных форм документов, оперативностью при передаче документа по электронной почте, возможностью архивации и защиты их от несанкционированного доступа.

Применение электронного документооборота становится насущной потребностью не только органов государственной власти и местного самоуправления, но и всех организаций независимо от их отраслевой принадлежности и организационно-правовых форм. Поэтому возрастает число организаций, внедряющих технологии электронного документооборота и другие корпоративные информационные системы.

В применении информационных технологий имеются две составляющие: создание информационных ресурсов и способы работы с этими ресурсами. Можно констатировать, что по обеим составляющим архивами пройдены критические точки в наращивании информационного потенциала, приобретения опыта, разработки специальных технологий, и наступило время решать задачи расширения и повышения эффективности использования накопленных ресурсов, разностороннего применения наработанных технологий.

Использование информационных технологий в архивном деле становится все более разнообразным, они постепенно проникают во все направления архивных работ, превращаясь из экзотики в привычную, неотъемле-

мую и все менее выделяющуюся часть архивной повседневности. И в этом третий и, быть может, самый воодушевляющий итог современного этапа внедрения в практику автоматизированных архивных технологий.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бобылева, М. П. Управленческий документооборот: от бумажного к электронному / М. П. Бобылева. – М. : Издательский дом МЭИ, 2010. – 95 с.
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении / под ред. В. В. Трофимова. – М. : Высшее образование, 2006. – 480 с.
3. Кузнецов, С. Л. Делопроизводство на компьютере. / С. Л. Кузнецов. – М. : ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. – 208 с.
4. Кузнецова, Т. В. Кадровое делопроизводство (традиционные и автоматизированные технологии) : учеб. для вузов / Т. В. Кузнецова. – М. : Издательский дом МЭИ, 2011. – 344 с.
5. Ларин, М. В. Управление документацией в организациях / М. В. Ларин. – М. : Научная книга, 2002. – 288 с.
6. Ларин, М. В. Управление документацией и новые информационные технологии. / М. В. Ларин. – М. : Научная книга, 1998. – 137 с.
7. Мазур, Л. Н. Информационное обеспечение управления: Основные тенденции развития : учеб. пособие / Л. Н. Мазур. – Екатеринбург : УрГУ, 1999. – 188 с.
8. Михайлов, О. А. Электронные документы в архивах. Проблемы приема. Обеспечение сохранности и использование: (Аналит. обзор зарубеж. и отеч. опыта) / О. А. Михайлов. – М. : Диалог-МГУ, 2000. – 325 с.
9. Подольский, В. И. Информационные и справочные правовые системы : учеб. пособие / В. И. Подольский, Г. В. Федорова. – М. : Издательский дом БИНФА, 2008. – 64 с.
10. Тихонов, В. И. Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения / В. И. Тихонов. – М. : Изд-во Главного архивного управления г. Москвы, 2009. – 384 с.
11. Черкасов, Ю. М. Информационные технологии управления : учеб. пособие / под ред. Ю. М. Черкасова. – М. : ИНФА-М, 2001. – 216 с.

*Учебное издание*

**Ахметова Анна Валинуровна**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ  
И АРХИВНОМ ДЕЛЕ**

Учебное пособие

Научный редактор – доктор исторических наук,  
профессор Ж. В. Петрунина

Редактор Е. О. Колесникова

Подписано в печать 12.12.2014

Формат 60 × 84 1/16. Бумага 80 г/м<sup>2</sup>. Ризограф RISO EZ 570E.

Усл. печ. л. 8,60. Уч.-изд. л. 8,28. Тираж 50. Заказ 26655.

Редакционно-издательский отдел Государственного образовательного  
учреждения высшего профессионального образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»  
681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27.

Полиграфическая лаборатория Государственного образовательного  
учреждения высшего профессионального образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»  
681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27.