КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИЙ ПО КУРСУ

Введение

1.1 Создание и использование архивов электронных документов;

1.2 Хранение электронных документов;

1.3 Проблемы обеспечения сохранности электронных документов;

1.4 Организация учета электронных документов;

1.5 Описание электронных документов;

1.6 Принципы защиты конфиденциальных сведений в архивах;

1.7 Уничтожение документов с истекшими сроками хранения.

Введение

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

Необходимо сразу отметить, что архив электронных документов – это не просто отдельный сервер, компьютер или место для складирования носителей с информацией. Это не только и не столько поисковая система, способная "выудить" нужную пользователю электронную информацию. Архив – это, прежде всего, технологии и производственные процессы, обеспечивающие весь цикл хранения документов от экспертизы ценности до их использования, через учет, описание, обеспечение сохранности и развитие научно-справочного аппарата.

1.1.Создание и использование архивов электронных документов

Под электронным документом понимается документ, созданный с использованием носителей и способов записи, обеспечивающих обработку его информации электронно-вычислительной машиной.

Основными направлениями деятельности электронных архивов являются:

 Разработка принципов хранения информации;

 Защита информации;

 Активизация вторичного использования информации;

 Стандартизация критериев описания данных;

 Оценка стоимости создания и архивирования машиночитаемых файлов;

 Регулирование отношений между архивом и разработчиком машиночитаемых данных;

 Реализация информационных услуг и исследовательских проектов;

Обобщив состав хранящихся в электронном архиве документов, можно распределить их на несколько групп:

• Базы данных, касающиеся экономики, переписи населения, состояния здоровья, голосования на выборах;

• Текстовые файлы, в которых хранятся, как правило, текст законодательных и нормативных актов, стенограмм заседаний высших органов власти и управления, наиболее популярных у исследователей справочных, энциклопедических изданий, газет;

• Оцифрованные копии (графические файлы) особо ценных источников (летописей, хроник и других раритетов).

Машиночитаемые документы первой группы, как правило, поступают в электронные архивы из делопроизводства государственных и негосударственных учреждений, корпораций, исследовательских институтов, в которых они были созданы. Однако в электронных архивах с большим опытом работы статистические данные новейшего периода дополняются путем создания баз данных по всем сохранившимся источникам, содержащим сходную информацию.

Вторая и третья группа документов машиночитаемых архивов обычно создается в архиве путем сканирования с последующим распознаванием (текстовые файлы) и сканирования без распознавания (оцифрованные копии). Однако в 1990-е гг. появилась тенденция к росту четвертой группы электронных документов: исследовательские базы, банки данных, хранение которых осуществляют не архивы организаций, а исследовательские организации и высшие учебные заведения.

В архивах Западной Европы при отборе машиночитаемых документов на государственное хранение приняты следующие рекомендации:

o отбирать на хранение лишь машиночитаемые данные, не имеющие бумажных аналогов;

o при экспертизе уделять основное внимание оценке прикладных программ информационных систем, а не отдельным документам, т.е. большее внимание функциям электронного документа, а не ему самому;

o рассматривать вопрос о читабельности принимаемых машиночитаемых данных (проблема совместимости математического обеспечения)

В Концепции информатизации архивного дела в Российской Федерации рекомендуется принимать на постоянное хранение «достаточно ограниченный круг больших массивов машиночитаемой информации, имеющих очевидную социально-экономическую значимость (первичные данные демографических переписей, социологических обследований), не имеющие аналогов в традиционной форме, с последующим переводом их в единый формат записи данных. Использование документов возможно либо в этом формате, либо с конвертированием в формат пользователя. Одновременно оговаривается и возможность приема на хранение разнородных комплексов данных, когда в задачу архивиста входит лишь хранение, периодическое копирование и специфическое описание массивов данных, а все проблемы их использования решает непосредственно пользователь. К тому же особого внимания заслуживает вопрос о соотношении технической экспертизы массива электронных документов ( прикладные программы, формат данных) и источниковедческого анализа массива, который для историка имеет приоритетное значение. Существует точка зрения, согласно которой при отборе на хранение компьютерных файлов слкдует придерживаться, по возможности, тех же критериев, что и при отборе документов на традиционных носителях, т.е. критериев происхождения, содержания и внешних особенностей.

Достаточно важной является и проблема стандартизации описания электронных документов, а также создание единого стандарта электронных записей и единых правил описания архивных документов в базах данных.

При описании (каталогизации) электронных данных помимо сведений о самих данных необходима дополнительная информация, отражающая процесс перехода от источника к его машиночитаемой версии.

В описании машиночитаемых документов указывается характеристика программного обеспечения, информационного массива, лингвистического обеспечения и др. В нашей стране разработка подобных стандартов – дело будущего.

Если архив комплектуется электронными документами, необходимо принять все меры к обеспечению сохранности данных. Основной массив данных должен храниться на сервере и быть доступным сотрудникам. В электронном архиве хранятся периодически изготавливаемые резервные копии системы на магнитных лентах или магнитно-оптических дисках. В Положении об архиве следует указывать сроки резервного копирования данных.

1.2. Хранение электронных документов

При хранении электронных документов в архивах возникают проблемы и угрозы сохранения информации.

Для электронных документов угрозы особенно реальны, так как факт кражи информации практически трудно обнаружить. В отношении конфиденциальной информации, обрабатываемой и хранящейся в компьютерах, условия возникновения угроз, по мнению ряда специалистов, классифицируется по степени риска следующим образом:

• Непреднамеренные ошибки пользователей, управляющих делами, системных администраторов и других лиц, обслуживающих информационные системы;

• Кражи и подлоги информации;

• Стихийные ситуации внешней среды;

• Заражение вирусами.

В соответствии с характером указанных выше угроз формируется задачи обеспечения защиты информации в документопотоках, направленные на предотвращение или ослабление этих угроз.

Главным направлением защиты документированной информации от возможных опасностей является формирование защищенного документооборота и использование в обработке и хранении документов специализированной технологической системы, обеспечивающей безопасность информации на любом типе носителя.

Проблема обеспечения аутентичности электронных документов особенно обостряется, если их нужно хранить долго – более 5-7 лет. В этом случае, вследствие устаревания компьютерных систем и/или форматов данных, может потребоваться перенос документов в другую компьютерную систему и/или преобразование в новые форматы. Более того, каждый шаг переноса документов и преобразование из в новые форматы должен быть тщательно задокументирован для того, чтобы аутентичность документов не могла быть подвергнута сомнению.

Но даже при обычном сканировании документов для помещения их в электронный архив требуется не только документировать все действия и обеспечить техническую защиту полученных образов документов, но и избегать операций, которые могут поставить аутентичность документов под сомнение.

1.3. Проблемы обеспечения сохранности электронных документов

Работы по обеспечению сохранности электронных документов можно разделить на три вида: 1) обеспечение физической сохранности и целостности файлов с электронными документами; 2) обеспечение условий для считывания информации в долговременной перспективе; 3) обеспечение условий для воспроизведения электронных документов в так называемом человекочитаемом виде.

Первый аспект обеспечения сохранности электронных документов - физическое размещение электронных документов. Для того, чтобы компьютерные файлы не были утрачены, необходимо их хранить в двух или более экземплярах, размещенных на отдельных электронных носителях. Тогда при утрате одного из носителей, можно быстро сделать дубликат файлов с оставшегося носителя.

Важен также выбор типа носителя, его долговечность. Этот выбор зависит от вида электронного документа и срока его хранения. Наиболее распространенный способ хранения информационных ресурсов в организациях – хранение файлов на жестких дисках компьютеров или серверах. Иногда (по разным причинам) возникает необходимость переноса электронных документов на внешние носители. Для хранения же объемных и сложноструктурных баз данных и других информационных ресурсов (например, научно-технических или издательских), чтобы не нарушать целостности данных, лучше использовать емкие электронные носители: оптические диски, съемные жесткие диски и т.п.

Для архивного хранения электронных документов в пределах 5 лет любые современные носители электронной информации вполне надежны. Здесь главное обращать внимание на надежность и репутацию фирмы-изготовителя.

При долговременном хранении электронных документов на внешних носителях лучшим решением будет использование оптических компакт-дисков CD. Они непритязательны в хранении и вполне надежны в течение 15–20 лет. Большего и не требуется. По истечение этого срока неизбежно придется или переписывать файлы на другой тип носителя (т.к. невозможно будет считать информацию с CD), или конвертировать электронные документы в другие форматы и также переписывать на более современные и емкие носители.

Второй и третий аспекты обеспечения сохранности гораздо сложнее. Они связаны с быстрой сменой и устареванием аппаратного и программного компьютерного обеспечения. Со временем устройства, с помощью которых информация считывается с внешних носителей, изнашиваются и морально устаревают. Приблизительный жизненный цикл подобных технологий – 10–15 лет. Эти технологические изменения нужно учитывать при организации долговременного хранения электронных документов.

При более длительном хранении электронных документов существуют несколько решений:

o Своевременный перевод (миграция) баз данных и других электронных документов на современную технологическую платформу, чаще всего в форматы, которые используются в организации для оперативного управления информационными ресурсами. Это сложный и дорогой путь. Наибольшие проблемы возникают с базами данных. Обычно к миграции прибегают для обеспечения доступа к оперативным и архивным информационным ресурсам, которые очень важны для деятельности организации и постоянно используются в работе. Вот почему важно изначальное создание баз данных и других электронных документов в наиболее распространенных форматах. В государственных архивах этот путь рационально использовать для организации оперативного доступа к наиболее важным или часто используемым архивным электронным ресурсам.

o Миграция электронных документов в "открытые" или наиболее распространенные компьютерные форматы. Для текстовых документов это – txt, rtf, pdf; для графических – tiff, jpg; для таблиц и баз данных – db, dbf, xls, txt..

o Иногда миграция информационных ресурсов на другие платформы по какой-то причине представляется нереальной или может существенно исказить оригиналы электронных документов. В этом случае можно использовать эмуляторы программной среды. Однако это также бывает непросто сделать, т.к. не для всех программных оболочек эмуляторы могут быть разработаны. Именно поэтому при создании информационных систем и электронных документов следует изначально ориентироваться не только на распространенные форматы записи, но на распространенные ОС, СУБД и другое программное обеспечение. В этом случае может быть проще найти необходимые эмуляторы, которые могут разрабатываться и поставляться на рынок самими производителями программного обеспечения. Например, операционные системы Windows’95’ 97` NT` 2000`XP поддерживают эмулятор операционной системы MS DOS. Так как это широко распространенные операционные системы, есть надежда, что корпорация Microsoft и в дальнейшем будет поддерживать эмуляторы своих старых ОС.

o Инкапсуляция: включение электронных документов в состав файлов межплатформенных форматов, например в XML. В настоящее время американские архивисты рассматривают этот способ как наиболее оптимальный для обмена и долговременного хранения электронных документов, хотя вряд ли его можно считать панацеей от всех проблем. Исследования в этой области носят пока зачаточный характер. Поэтому единственным проверенным способом долговременного хранения электронных документов остается миграция.

1.4. Организация учета электронных документов

Недостаточно учитывать только лишь единицы хранения и даже "программно-информационные объекты". При копировании электронных документов на другой носитель "программно-информационный объект" может быть скопирован не полностью, что приведет к некорректному прочтению документа. Предлагаемая Правилами форма описи электронных документов не позволит выявить эту "пропажу".

Необходим учет и опись более мелких объектов: файлов и папок файловой структуры, т.е. визуально обособленных объектов файловой структуры компьютера. Именно их следует рассматривать единицами учета электронных документов для архивов всех уровней.

Кроме того при обеспечении долговременного хранения баз данных с возможностью их последующей миграции страховые текстовые форматы необходим учет еще более мелких информационных объектов: таблиц базы данных. Это позволит не нарушить систематизацию электронных документов после проведения миграции, да и описывать документы будет легче.

Следующее замечание связано с необходимостью учета единиц хранения электронных документов – носителей. Как уже отмечалось в оперативном управлении (в делопроизводстве) электронных документов могут размещаться на сервере или винчестере компьютера. В этом случае отпадает необходимость внесения в опись электронных документов идентификации носителя. Но и при переносе электронных документов на внешние носители необходимость внесения идентификации носителя в описательные статьи описи является излишней. Какими бы надежными носители ни были, существует определенная вероятность их утраты. При этом файлы с электронными документами будут записаны на другой носитель (с другой идентификацией), а опись придется пересоставлять или исправлять.

1.5. Описание электронных документов

При кратковременном хранении электронных документов их описание может быть минимальным в рамках, которые позволяют идентифицировать и учитывать файлы (имя, объем в байтах, дата и время последнего сохранения) и выносить суждение об их целостности и неизменности (ЭЦП, контрольная сумма файла). Целям поиска и использования документов обычно служат поисковые возможности информационной системы, в которой находятся документы.

При организации долговременного хранения указанные реквизиты должны быть дополнены содержательными описательными статьями: аннотации файлов и совокупностей файлов, объединенных в папке. Так как существуют разные виды файлов, то и набор описательных статей файлов и директорий будет неодинаков, в связи с чем (для определения этого набора) можно ввести такой реквизит описи как "вид единиц учета электронных документов".

При описании носителя информации, на котором содержатся электронные документы, как правило указывают: его тип и фирму изготовителя, производственные и серийные номера (они проставлены на "теле" любого непиратского носителя), емкость носителя.

Очень важен справочный аппарат к описи, который должен отражать как состав и содержание электронных документов, так и технологические особенности их создания, хранения и использования. Многие архивы электронных данных в Европе и США придерживаются международного стандарта архивного описания ISAD(g) (NDAD UK, CfER NARA).

Мировая практика хранения электронных документов показала, что решение о том, какие документы, где и в каких форматах они должны постоянно храниться, когда осуществлять передачу на постоянное хранение (т.е. вопросы экспертизы ценности и комплектования) должно приниматься не в последний момент перед приемом-передачей, а в момент создания документов, еще лучше при разработке технического проекта информационной системы, в которой они будут создаваться.

1.6. Принципы защиты конфиденциальных сведений в архивах

По категориям доступа архивные документы делятся на:

 Открытые,

 Ограниченного доступа

 Хранящиеся на особых условиях доступа к ним.

Открытыми являются все архивные документы, доступ к которым не ограничен в соответствии с международными договорами Российской Федерации, законодательством Российской Федерации, а также в соответствии с распоряжением собственника или владельца архивных документов, находящихся в частной собственности.

К архивным документам ограниченного доступа относятся:

o архивные документы, содержащие сведения, составляющие государственную тайну или иные охраняемые законодательством Российской Федерации тайны;

o архивные документы, содержащие сведения о личной и семейной тайне гражданина, его частной жизни, а также сведения, создающие угрозу его безопасности;

o архивные документы, собственники или владельцы которых, передавая их в архив, установили в договоре условия доступа к ним и их использования.

Доступ к указанным архивным документам до утраты ими секретности или конфиденциальности, а также их использование осуществляются в установленном порядке.

Ограничивается доступ к подлинникам особо ценных, в том числе уникальных документов, и к документам Архивного фонда Российской Федерации, находящимся в неудовлетворительном физическом состоянии.

В электронных документах, хранящихся в архивах, могут находиться так же и конфиденциальные сведения. Организация конфиденциального документооборота должна строиться на основе следующих принципов:

 Разрешительной системы доступа к конфиденциальным документам;

 Обеспечения пользователей всеми необходимыми им в силу служебных обязанностей конфиденциальными документами, но только теми, которые действительно необходимы для выполнения конкретных видов работы;

 Исключения несанкционированного доступа к конфиденциальным документам.

1.7. Уничтожение документов с истекшими сроками хранения

Возможность вполне законно уничтожить документы по истечении срока хранения - чрезвычайно важный элемент всей работы по обеспечению информационной безопасности.

В бумажном делопроизводстве, уничтожение документов и предшествующий этап экспертизы их ценности считаются наиболее сложными видами работ, требующими довольно-таки высокой профессиональной квалификации. С электронными документами нужно решать все те же проблемы, что и с бумажными, плюс ещё несколько – порой очень трудно разыскать и уничтожить все имеющиеся копии электронного, к тому же, как выяснилось на практике, гарантированное уничтожение электронных документов требует физического уничтожения носителей этих документов, для чего требуются специальные технические средства.

Архивные документы временного хранения, имеющиеся в составе архивных фондов, в том числе от ликвидированных организаций, или поступивших в архивы вследствие чрезвычайных обстоятельств, выделяются к уничтожению в установленном порядке.

Заключение

Проблемы, практика и рекомендации по организации архивного хранения электронных документов будут не одинаковы для разных организаций. Они зависят как от организационно-правовой формы этих организаций, так и от видового состава документов, которые должны храниться в архиве, от задач, которые перед архивом стоят. Но самое главное, эти различия зависят от установленных сроков хранения электронных документов.

Например, опыт работы с электронными документами, накопленный в организациях при оперативном или кратковременном хранении, не всегда применим при организации государственного хранения электронных документов в государственных архивах. И наоборот, требования к учету электронных документов, их описанию и обеспечению сохранности, предъявляемые при организации долговременного хранения, часто чрезмерны для хранения и использования основной массы таких документов в организациях.

• Поэтому всякий раз, затрагивая ту или иную проблему архивного хранения электронных документов, следует оговаривать сроки их хранения, учитывая такие факторы, как - находятся ли они:

в оперативном использовании в организации;

• В архивах организации при обеспечении кратковременного хранения (до 5–7 лет);

• В ведомственном архиве, архиве фирмы или корпорации или в государственном архиве при обеспечении долговременного и постоянного хранения.

Несмотря на то, что электронные документы появились несколько десятилетий назад решения в области их архивного хранения еще далеки от своих окончательных форм. Напротив, чем сложнее и функциональнее становятся информационные технологии и информационные системы, тем больше возникает новых проблем на всех этапах работы с электронными документами в архиве. К этому следует прибавить правовые аспекты, связанные с хранением электронных документов: права владения и интеллектуальной собственности, авторские права, защита от несанкционированного доступа, персональные данные и другие конфиденциальные документы в электронном виде и т.д.

Опыт хранения электронных документов в нашей стране гораздо меньше, чем в западных странах, и накапливаться он стал сравнительно недавно – максимум 15-20 лет.

Архивная служба РФ и федеральные архивы, государственные архивы субъектов федерации только начинают рассматривать возможность комплектования электронными документами на постоянной основе. Опыт здесь практически нулевой.

Нормативная и методическая база архивного хранения электронных документов в настоящее время находится в зачаточном состоянии. Рекомендации в этой сфере недостаточны для решения многих проблем, которые могут проявиться при организации долговременного хранения электронных документов на предприятии (обеспечении сохранности, учете, описании). В частности, в них полностью отсутствуют механизмы обеспечения сохранности и подлинности электронных документов в долговременной перспективе, в то время как вся система учета и описания должны быть ориентированы на решение именно этих задач.

В заключении следует отметить, что методология организации архивного хранения электронных документов только начинает складываться. Здесь важен учет мнений и опыта всех заинтересованных сторон: архивистов (в архивах организаций и государственных архивах), делопроизводителей, ИТ-специалистов, управленцев, менеджеров, историков, других пользователей электронными информационными ресурсами. От этого зависит, что станется с накопленным информационным богатством страны, с каким интеллектуальным багажом мы окажемся среди других "путешественников" к открытому информационному обществу.

Список используемой литературы

1. Алексеева Е.В. Архивоведение: Учебник для нач. проф. образования: : Учеб. Пособие для сред. Проф. образования // Е.В. Алексеева, Л.П. Афанасьева, Е.М. Бурова; под ред. В.П. Козлова – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия» - 2004 – 260-263с.

2. Кудряев В.А. Организация работы с документами: учебник/ В.А. Кудряев, И.К. Корнеев, Г.Н. Ксандопуло и др. – М.: ИНФРА-М – 1998 - 261-264, 273-279, 183с.

3. Алексенцев А.И. Конфиденциальное делопроизводство // А.И. Алексенцев - М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»» - 2001 – 90-93с.

4. http://www.security.ukrnet.net/ –сайт Домарева В.В. «Безопасность информационных технологий»

5. Делопроизводство и документооборот на предприятии / Н.А. Храмцовская Архивное хранение электронных документов глазами министерств и ведомств

6. Делопроизводство и документооборот на предприятии / Н.А. Храмцовская Проблемы архивного хранения документов федеральных государственных органов и предприятий