

## **О требованиях к системам управления электронными документами и архивами в органах государственной власти**

*Жук Сергей Александрович,  
заместитель директора Департамента  
делопроизводства и архива Правительства  
Российской Федерации, к.т.н.*

### **О базовых понятиях**

Широкое внедрение информационных технологий в сферу управления документами делает актуальной проблему выбора систем, наиболее адекватных стоящим перед организациями задачам. Соответственно мы можем найти достаточно много профессиональных публикаций, в которых делается попытка сформулировать (обобщить) комплекс требований, которым должна отвечать создаваемая система управления документами. Так что предложенная автору тема выступления, очевидно, не нова, хотя и является весьма актуальной, особенно если учесть значительные усилия, которые прилагаются на разных уровнях государственного управления.

Однако если проанализировать содержание этих публикаций, то с удивлением обнаруживаешь, что при значительной схожести названий они, вместе с тем, зачастую имеют весьма различающееся содержание, т.е. в них перечисляются во многом непересекающиеся комплексы требований. Почему так?

На наш взгляд, это происходит потому, что авторы в силу своей профессиональной специализации, часто используют одни и те же термины для обозначения разных систем или, наоборот, сходные понятия обозначают различными терминами. Например, в той предметной области, о которой идёт речь, используются понятия «[автоматизированные] системы управления документами» (СУД, англ. – RMS, Records management systems), «системы электронного документооборота» (СЭД), «автоматизированные системы делопроизводства» (АСД), «электронные архивы» (ЭА) и т.п. Причем зачастую эти понятия используются как синонимы.

Поэтому, прежде, чем начать говорить о требованиях, нам бы хотелось, так сказать, определить контекст, т.е. определить базовые понятия, которые будут использованы в дальнейшем.

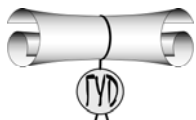
Итак, согласно ГОСТ Р 51141-98 (Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения) управление документами охватывает две отрасли деятельности.

Первая – делопроизводство или иначе документационное обеспечение управления – это отрасль деятельности, обеспечивающая (а) документирование и (б) организацию работы с официальными документами

Вторая – архивное дело – это отрасль деятельности, обеспечивающая организацию (а) хранения и (б) использования архивных документов.

Рассмотрим составляющие первой отрасли деятельности – делопроизводства. Опять же, согласно ГОСТ документирование – это запись информации на различных носителях по установленным правилам. Иными словами, во-первых, это модель документа в виде набора его реквизитов и правил, определяющих семантику этих реквизитов, а также их синтаксис, т.е. способы (процедуры) нанесения на различные типы носителей, и способы интерпретации. А во-вторых, это собственно деятельность сотрудников организации созданию документов в соответствии с вышеупомянутой моделью.

Организация работы с документами, в свою очередь, включает несколько видов деятельности, а именно организацию (а) документооборота, (б) хранения и



(в) использования документов в текущей деятельности учреждения. При этом под документооборотом понимается движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления.

Итак, иерархия видов деятельности по управлению документами может быть представлена следующим рисунком (Рисунок 1).

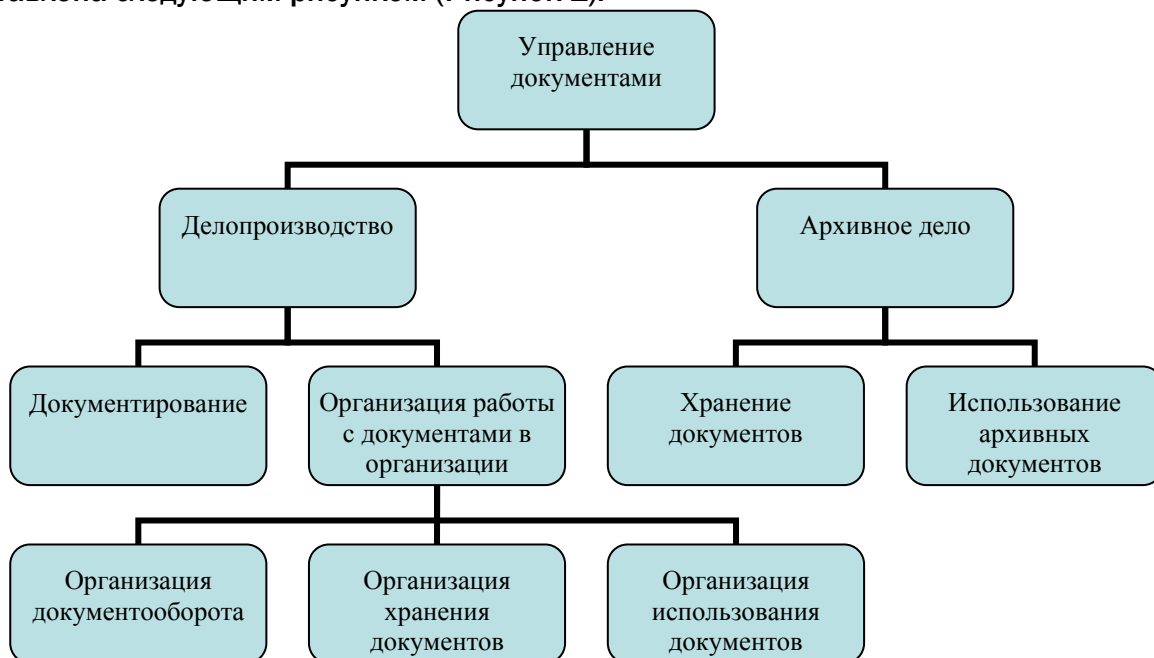
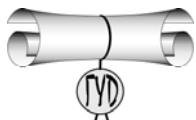


Рисунок 1. Виды деятельности по управлению документами.

Соответственно, в зависимости от того, для поддержки каких отраслей (видов) видов деятельности мы создаем систему, мы получаем разные по функционалу (по реализуемой бизнес-логике) типы систем, например:

- системы управления документами – это наиболее широкий тип систем, поддерживающих все виды деятельности в сфере управления документами;
- системы делопроизводства, поддерживающие бизнес-логику делопроизводства в целом;
- архивные системы (системы управления архивами), обеспечивающие деятельность, относящуюся к сфере архивного дела. Причем здесь можно выделить два подтипа: системы управления архивами длительного хранения и системы управления текущими архивами. Первые представляют собой самостоятельные системы, предназначенные для организации хранения и использования архивных фондов, передаваемых на государственное хранение, в то время, как вторые предназначаются для управления текущими архивами учреждений и чаще всего представляют собой относительно самостоятельные подсистемы их (учреждений) систем управления документами;
- системы документооборота. На наш взгляд, это наиболее узкий из перечисленных класс систем, ориентированных на реализацию бизнес-логики движения документов в организации.

Мы рассмотрели первый фактор, оказывающий существенное влияние на формирование требований к системе управления документами. Он является одним из основных, но не единственным. Вторым фактором, оказывающим существенное влияние



на формирование комплекса требований к системе управления документами, является степень её автоматизации. С этой точки зрения мы можем выделить (Рисунок 2) три класса систем:

- системы с «ручной обработкой», т.е. системы, в которых все процессы работы с документами реализуются исключительно человеком;
- механизированные системы, т.е. системы в которых определенная часть процессов работы с документами механизирована (например, использование пневмопочты для организации документооборота, использование механизированных картотек и хранилищ документов, ускоряющих процессы поиска и выборки документов);
- автоматизированные системы, в которых значительная часть процессов управления документами реализуется с использованием средств вычислительной техники и соответствующих информационных технологий.



**Рисунок 2. Деление систем с точки зрения уровня автоматизации реализуемых процессов.**

Наконец необходимо отметить ещё один фактор, также существенно влияющий на формирование требований к системе управления документами. Это типы документов с точки зрения носителя документируемой информации. Здесь целесообразно выделить (Рисунок 3) следующие типы:

- бумажные документы (документы на бумажном носителе);
- документы на иных типах материальных носителей (аудио- и видеокассеты, кино- и фотопленки, пластинки, микрофиши и т.п.);
- электронные документы (документы в электронном виде). Данную категорию целесообразно разделить на подкатегории: текстовые документы (электронные документы, содержащие неструктурированный текст), структурированные текстовые документы (электронные таблицы, презентации и т.п.), графические документы и, наконец, мультимедийные документы.

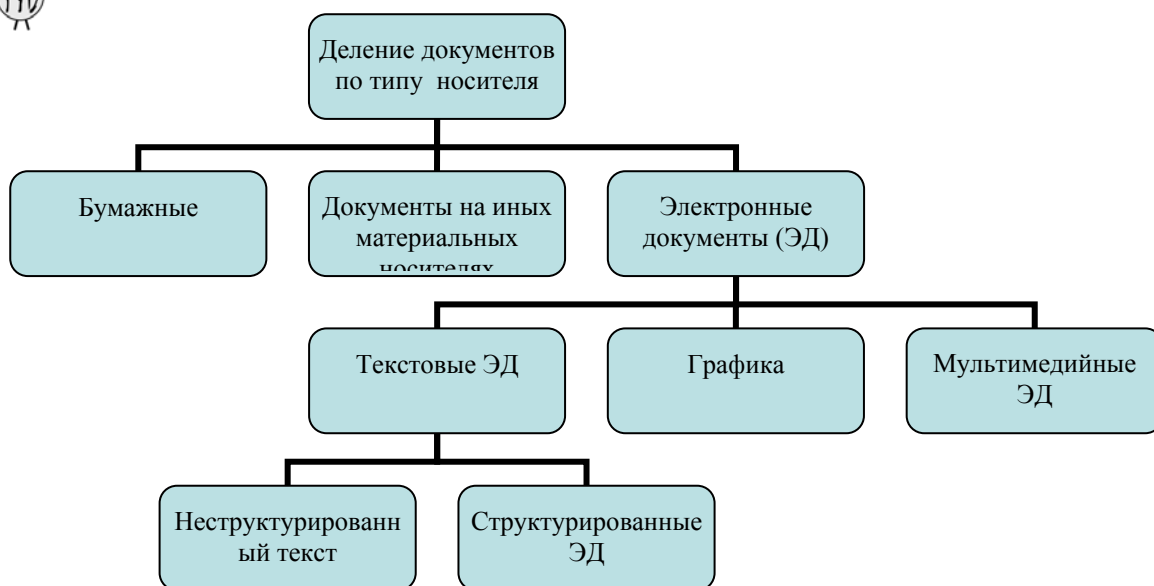
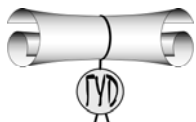


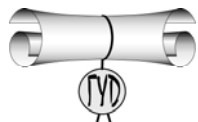
Рисунок 3. Категории документов с точки зрения носителя информации.

Теперь, проанализировав перечисленные факторы, мы, исходя из наших потребностей, очевидно, сможем ответить на вопросы: «Какие виды деятельности должна поддерживать создаваемая система?» «Как должны распределяться функции в создаваемой системе между человеком и техническими средствами?» «Что будет являться объектом обработки в создаваемой системе?»

Так, например, если мы хотим обеспечить в организации движение электронных документов, то речь, очевидно, пойдет о создании СЭД – системы электронного документооборота. Если нам необходимо обеспечить поддержку всего процесса делопроизводства, основывающегося на использовании документов на различных типах носителей, с максимально возможным использованием современных информационных технологий, то нашей целью станет создание АСД – автоматизированной системы делопроизводства. Перевод архивного дела на современный уровень, очевидно, потребует создания автоматизированной архивной системы, или её частного случая – электронного архива (ЭА), если речь идет только о хранении электронных документов.

Следует заметить, что для органов государственной власти, особенно для высших (Президент, Правительство, федеральные органы исполнительной власти, палаты Федерального собрания и т.д.) свести дело исключительно к работе с электронными документами, скорее всего, не удастся. По крайней мере, в обозримом будущем. И дело здесь вовсе не в косности и нежелании чиновников. А в том, что законодательно закреплено исполнение целого ряда видов документов на бумаге с заверением их личной подписью лица, принимающего решения (акты Президента, Правительства, законы, постановления палат Федерального Собрания и др.). С другой стороны, никто не отменял права на письменное обращение гражданина в органы власти и на получение ответа на свое обращение в аналогичной форме.

Таким образом, если мы говорим о создании систем управления документами для органов государственной власти, то очевидно, что комплексным системным решением будет создание автоматизированной системы управления документами (АС УД), поддерживающей работу с документами на различных типах носителей (бумажных, электронных, иных). Неотъемлемыми составными частями этой системы должны быть автоматизированная система делопроизводства и автоматизированная архивная система.



Безусловно, можно создавать автоматизированные системы и для решения отдельных частных задач в сфере делопроизводства или управления архивами, но при этом надо иметь в виду, что далеко не всегда автоматизация отдельных аспектов деятельности в рамках некоторого целостного технологического процесса дает положительный эффект.

#### **Система требований к системам управления документами.**

Итак, определив понятие автоматизированной системы управления документами, можно перейти к формулированию требований к ней.

Объем требований к системе управления документами может весьма различным: от нескольких предложений до сотен пунктов, изложенных на многих десятках страниц технического задания (ТЗ). Степень детализации требований зависит от стадии создания системы, на которой формируются эти требования.

Существует ряд нормативных документов, содержащих комплексы обобщенных требований, которые целесообразно использовать на стадии построения концепции системы управления документами. В числе этих документов следует выделить:

стандарт ISO 15489-2001, утверждённый Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии в 2007 г. в виде национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования»;

спецификации MoReq2010, представляющие собой развитие MoReq-2, принятого в 2008 году европейского стандарта электронного документа. Финальная версия спецификаций MoReq2010 ожидается в конце 2011 года.

Существует также ряд нормативных документов, отражающих отдельные аспекты (в основном технические) построения документных систем и их взаимодействия. Здесь целесообразно обратить внимание на следующие документы:

Положение о системе межведомственного электронного документооборота. (Постановление Правительства Российской Федерации от 22 сентября 2009 г. N 754);

Положение о единой системе межведомственного электронного взаимодействия. (Постановление Правительства Российской Федерации от 8 сентября 2010 г. N 697);

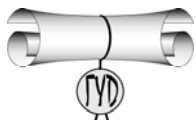
Технические требования к взаимодействию информационных систем в единой системе межведомственного электронного взаимодействия. (Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 27.12.2010 N 190);

Положение об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме. (Постановление Правительства Российской Федерации от 8 июня 2011 г. N 451).

Заданные параметры данного доклада не позволяют развернуть перечень требований к системе управления документами до уровня ТЗ. К тому же некоторые из них могут определяться, исходя из условий и целей создания конкретной системы. Поэтому мы попытаемся изложить систематизированный подход, опираясь на который можно формировать требования к АС УД.

Согласно определению ГОСТ автоматизированная система (АС) – это система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций. Иными словами, это сложная система, состоящая из элементов различной природы, которые принято группировать по соответствующим видам обеспечения (Рисунок 4). Таким образом, исходя из этой модели, требования к АС УД как минимум должны включать





следующие разделы:



**Рисунок 4. Концептуальное представление АС.**

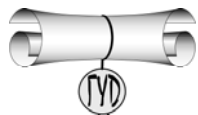
- 1) функциональные требования к системе в целом, её функциональным подсистемам и отдельным функциям (бизнес-требования);
- 2) требования по видам обеспечения, в том числе:
  - a) требования к комплексу технических средств системы;
  - b) требования к программному обеспечению;
  - c) требования к информационному обеспечению;
  - d) требования к организационному обеспечению;
  - e) требования к нормативно-правовому обеспечению;
  - f) требования к персоналу (кадровому обеспечению);
  - g) требования к финансовому обеспечению.
- 3) эксплуатационные требования;

**Бизнес-требования к системе.**

Функциональные требования к системе управления документами должны включать спецификации процедур всех процессов, реализуемых в создаваемой системе. Что же следует включить в эти требования?

Упомянутый выше ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования» задает следующие группы требований к функциональности системы управления документами:

- требования к модели документа, включая критерии его аутентичности, достоверности, целостности и пригодности для использования;
- требования к процессам и процедурам управления документами в системе, в том числе:



- к управлению хранением документов;
- требования к процедурам включения документов в систему;
- требования к процедурам и процессам регистрации документов и операций с документами;
- требования к процедурам контроля движения и использования документов;
- требования к системе классификации и кодирования, а также к самим классификаторам, применяемым в системе управления документами;
- требования к процедурам управления доступом к документам и функциям системы;
- требования к обеспечению экспертизы документов и отбора их для последующего хранения или уничтожения
- требования к процедурам мониторинга и аудита функционирования системы;
- требования к обучению персонала системы.

В свою очередь, спецификации MoReq2010 группируют требования, исходя из модели системы управления документами, приведённой на (Рисунок 5).

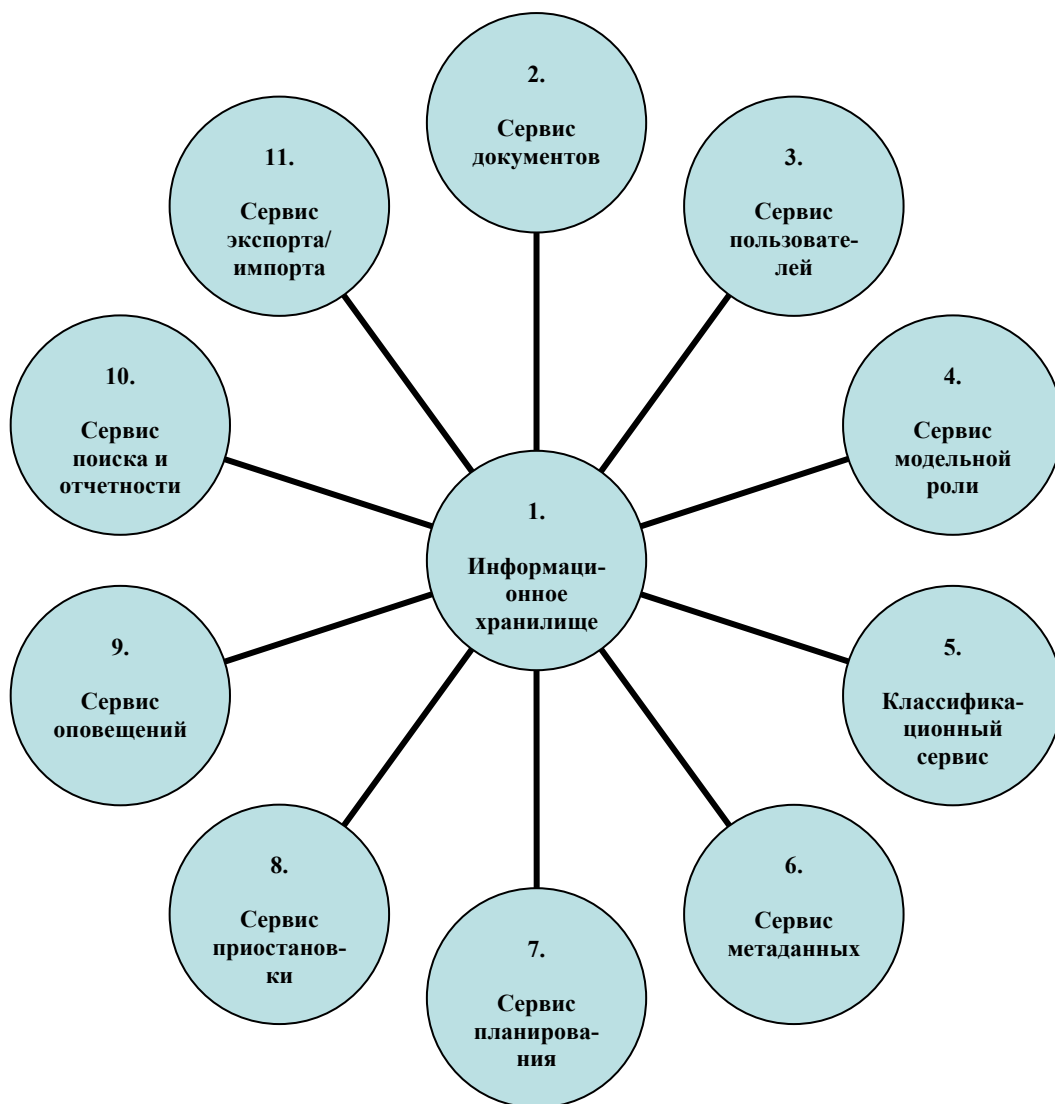
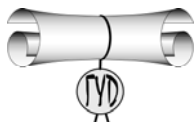


Рисунок 5. Бизнес-требования к сервисам АС УД согласно спецификациям MoReq2010.



Довольно схожий подход к группировке функциональных требований к системе был использован нами и при формировании требований к автоматизированной системе управления документами, разработка которой была начата в Аппарате Правительства Российской Федерации в 2001 году и которая в настоящее время постоянно развивается.

Автоматизированная система управления документами Аппарата Правительства Российской Федерации состоит из двух взаимодействующих систем: автоматизированной системы делопроизводства и автоматизированной системы Правительственного архива.

С точки зрения реализации процессов документирования и организации работы с документами автоматизированная система делопроизводства представляет собой совокупность взаимодействующих между собой функциональных подсистем, реализующих отдельные стадии делопроизводства или работу с отдельными категориями документов.

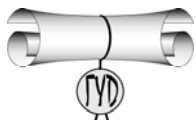
В число функциональных подсистем входят:

- подсистема обеспечения основных технологических процессов обработки документов в Аппарате Правительства Российской Федерации – «Делопроизводство»;
- подсистема подготовки заседаний Правительства Российской Федерации – «Подготовка заседаний Правительства»;
- подсистема работы с обращениями граждан – «Письма граждан»;
- подсистема информационно-справочной работы в Правительственном архиве – «Справка-М»;
- подсистема подтверждения и проверки подлинности данных на основе электронной подписи;
- подсистема взаимодействия с системой межведомственного электронного документооборота (МЭДО);
- подсистема обмена информацией с внешними системами: автоматизированной системой Правительственного архива и автоматизированной системой контроля исполнения поручений Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Автоматизированная система делопроизводства должна обеспечивать:

- полный цикл делопроизводства в Аппарате Правительства;
- работу с обращениями граждан;
- подготовку заседаний Правительства Российской Федерации;
- учет нормативных актов и ведение справочно-информационной работы в Правительственном архиве;
- возможность использования электронной подписи для подтверждения и проверки подлинности данных;
- мониторинг и контроль состояния программного обеспечения (ОПО и СПО) и технических средств системы;
- обеспечение взаимодействия с системой МЭДО;
- обмен информацией с автоматизированной системой Правительственного архива «ЭРА» и автоматизированной системой контроля исполнения поручений Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации «Контроль»;
- обеспечение доступа в различные подсистемы изделия «АСД-П» из единой оболочки;
- разграничение прав доступа к документам и функциям системы для каждого структурного подразделения и каждого пользователя.





Это исходные функциональные требования, каждое из которых в ходе проектирования системы неоднократно детализировалось и уточнялось.

### **Требования к видам обеспечения.**

#### **Техническое обеспечение**

Если речь идет о создании автоматизированной системы управления документами, то очевидно, что весьма значительную роль в успехе проекта приобретает её техническое обеспечение – комплекс средств автоматизации и иные технические средства, используемые в процессах документирования, документооборота, хранения и использования документов, как бумажных, так и на иных типах носителей, в первую очередь, электронных.

К числу наиболее существенных требований к техническому обеспечению, на наш взгляд, следует отнести следующие группы:

требования по составу (номенклатуре) оборудования. Очевидно, состав оборудования необходимо определять, исходя из следующего критерия: оно должно обеспечивать реализацию всех бизнес-процессов и функций, которые предполагается автоматизировать в создаваемой системе управления документами;

требования к техническим характеристикам. Набор технических характеристик для различных типов оборудования отличается. Тем не менее, в качестве общего требования можно выдвинуть следующее: технические средства, оборудование и материалы, на основе которых будет строиться комплекс средств автоматизации создаваемой системы управления документами, должны обладать характеристиками, достаточными для эффективной реализации бизнес-требований к системе;

эргономические требования. Следует отметить, что требование удобства работы пользователя автоматизированной системы в настоящее время зачастую является одним из решающих для успеха проекта;

требования к совместимости. Как правило, автоматизированная система управления документами строится в организации не на пустом месте. Она обычно является лишь одной из комплекса автоматизированных систем, функционирующих на единой сетевой инфраструктуре. Отсюда вытекает комплекс требований к совместимости (электрической, конструктивной и т.п) применяемого оборудования с уже имеющейся инфраструктурой;

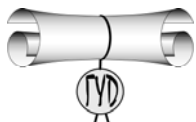
специальные требования. В эту группу относятся требования, определяемые спецификой создаваемой системы, в частности, требования по безопасности информации, требования по проведению спецпроверок и специсследований оборудования, ограничения ПЭМИН и т.п.

#### **Программное обеспечение**

Программное обеспечение является вторым, а возможно даже и первым по важности элементом обеспечения автоматизированной системы. От четкой проработки требований к нему зависит очень многое.

Всю совокупность требований к программному обеспечению можно разделить на функциональные требования, требования к качеству и специальные требования.

Функциональные требования представляют собой спецификации процедур, которые должен выполнять комплекс средств автоматизации системы в интересах реализации бизнес-требований и вытекают из них.



Требования к качеству включают комплекс требований к программному обеспечению как продукту, изделию. В настоящее время под качеством программного средства понимается Совокупность свойств, которые обуславливают его пригодность удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности в соответствии с его назначением. Для формирования этих требований целесообразно воспользоваться положениями ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».

К специальным требованиям к ПО, так же как и к специальным требованиям к техническому обеспечению, можно отнести несколько групп требований.

Естественно, в первую очередь, это требования по информационной безопасности, в частности, требования о получении заключения (сертификата) компетентных органов (ФСБ, ФСТЭК) о возможности использования программных средств в составе автоматизированной системы управления документами органа государственной власти.

Также это могут быть ограничения, налагаемые окружением, в котором будут функционировать программные средства (её общее, общесистемное и специальное ПО) системы.

Могут быть предъявлены и другие специальные требования (средства разработки, ограничения на использование тех или иных продуктов и т.п.).

#### Информационное обеспечение

С точки зрения формы представления в составе информационного обеспечения (ИО) следует выделить две составляющие:

- внемашинную составляющую ИО;
- машинную составляющую ИО.

С точки зрения уровня абстракции информационное обеспечение необходимо выделить:

- уровень данных (экстенционал) системы ИО;
- уровень метаданных (интенционал) системы ИО.

Внемашинная составляющая ИО на уровне экстенционала реализуется в виде совокупности всего массива документов на бумажном и иных (немашинных) носителях, включаемых в документную систему. На уровне интенционала она образуется совокупностью норм, определяющих систему документации и модели (структуру и синтаксис) всех видов документов на всех типах носителей информации, подлежащих включению в документную систему. Примером иерархии таких норм могут служить нормы, задаваемые:

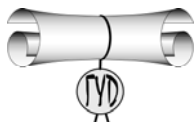
унифицированной системой документации и нормативными актами, определяющими виды документов, циркулирующих в системе органов государственной власти;

правилами делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти (постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 2009 г. N 477);

ведомственными инструкциями по делопроизводству.

Машинная составляющая ИО на уровне экстенционала реализуется в виде совокупности баз данных и иных информационных массивов (файлов), содержанием которых являются включенные в систему электронные документы, а также информация о включенных в документную систему бумажных документах, информация о действиях с документами, классификаторы, словари, справочники и т.п.

Машинная составляющая ИО на уровне интенционала представляется схемами баз данных, шаблонами документов и т.п.



Интенционал (метаданные) должен составлять неотъемлемую часть системы ИО в обеих её ипостасях – машинной и немашинной. И так же, как и данные, должен являться объектом обработки должностными лицами документной системы, управляющими её функционированием.

На практике же метаданные чаще всего выводятся за рамки системы, т.е. обрабатываются разработчиком инструментальных средств и жёстко закладываются им в схему базы данных и процедуры, реализующие интерфейс пользователя. А для открытых систем, экстенционал которых постоянно растёт, это очень быстро приводит к их необозримости и хаосу, а также требует постоянной доработки.

#### Нормативно-правовое и методическое обеспечение

Из изложенного выше уже очевидно, что нормативно-правовое обеспечение документной системы образуется совокупностью законодательных и иных нормативных актов, устанавливающих систему документов и правила (процедуры) документального оформления деятельности органов государственного управления. Ряд таких нормативных документов был упомянут нами выше.

В концентрированном виде все это оформляется, как правило, в виде регламента государственного органа (например, Регламента Правительства Российской Федерации) и инструкции по делопроизводству, дополняющей и конкретизирующей регламент в части применения созданной в госоргане документной системы.

Упомянутый выше ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования» наряду с бизнес-требованиями задает, в частности, и требования к нормативному обеспечению системы (в терминах стандарта – к регулирующей среде), политике и распределению ответственности в сфере управления документами в организации.

#### Организационное обеспечение

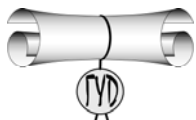
Организационное обеспечение автоматизированной системы управления документами образуется совокупностью решений руководства по организационно-штатному оформлению элементов системы в организации.

Следует отметить, что переход от неавтоматизированной системы управления документами к автоматизированной очень редко приводит к высвобождению персонала, что позволило бы сократить его численность. Чаще всего происходит иное: изменение функционала (или рода деятельности) сотрудников, что требует, в свою очередь, определенных организационных изменений. Ведь известно, например, что внедрение любой автоматизированной системы приводит к необходимости создания соответствующих эксплуатационных подразделений.

Понятно, что это требует поддержки внедрения системы на самом верхнем уровне руководства, т.е. заинтересованность «первого лица» является определяющей для успеха проекта.

#### Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение системы управления документами образуется персоналом системы, а также совокупностью решений по подбору и расстановке персонала в соответствии с изменяющимися квалификационными требованиями.



### **Эксплуатационные требования.**

И последнее. Весьма важным для успеха проекта создания автоматизированной системы управления документами органа государственной власти, на наш взгляд, является формирование и реализация требований по обеспечению эффективной эксплуатации системы. К сожалению, далеко не всегда заказчики учитывают этот аспект системы и требуют от разработчиков соответствующих решений.

В этой группе требований целесообразно предусмотреть:

требования живучести и стойкости к внешним воздействиям», обеспечивающие способность системы выполнять свои функции в условиях неблагоприятных внешних воздействий, при повреждениях и в аварийных ситуациях;

требования надежности (номенклатуру и значения показателей надежности, критерии отказов и предельных состояний, применительно к которым устанавливаются показатели надежности, количественные значения показателей назначенного ресурса, срока службы и т.д.);

**собственно требования к эксплуатации, хранению, удобству технического обслуживания и ремонта»,** в том числе, требования:

к рабочим и предельным условиям эксплуатации, во время и после которых изделие не должно разрушаться, сохраняя свои параметры в пределах установленных норм с заданным уровнем отклонения величин;

к эксплуатационным и дежурным режимам системы;

к продолжительности непрерывной или циклической работы;

к численности, составу и квалификации обслуживающего персонала;

к видам (календарное, по ресурсу, по техническому состоянию и др.), периодичности и объему технического обслуживания, контролю технического состояния и ремонта;

к видам и составу комплектов ЗИП (в том числе, к составу и содержанию исходных данных, необходимых для их расчета), а также к нормам расхода запасных частей и др.