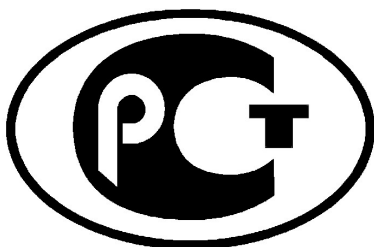

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
16175-1

Информация и документация

**ПРОЦЕССЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
ДОКУМЕНТАМИ**

**Часть 1. Функциональные требования и
связанные с ними рекомендации для всех
приложений, управляющих электронными
документами**

ISO 16175-1:2020

Information and documentation – Processes and functional requirements for
software for managing records – Part 1: Functional requirements and associated
guidance for any applications that manage digital records

(IDT)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения



Москва
ФГБУ «Институт стандартизации»
2023

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») и Общество с ограниченной ответственностью «ЭОС Тех» (ООО «ЭОС Тех») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 16175-1:2020 «Информация и документация - Процессы и функциональные требования к программному обеспечению для управления документами - Часть 1. Функциональные требования и связанные с ними рекомендации для всех приложений, управляющих электронными документами» (ISO 16175-1:2020 «Information and documentation - Processes and functional requirements for software for managing records - Part 1: Functional requirements and associated guidance for any applications that manage digital records», IDT).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст

изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© ISO, 2020 – Все права сохранены

© ФГБУ «Институт стандартизации», оформление, 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки.....	2
3	Термины и определения	2
4	Основные области получения результатов и варианты конфигурации	3
4.1	Основные области получения результатов.....	3
4.2	Подробное описание основных областей получения результатов.....	4
4.2.1	Захват и классификация документов	4
4.2.2	Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение.....	4
4.2.3	Целостность документов и их поддержание.....	4
4.2.4	Поиск, использование и распространение документов	5
4.3	Возможные варианты конфигураций для управления документами, созданными в деловых приложениях.....	5
5	Высокоуровневые требования к программному обеспечению для управления электронными документами	6
5.1	Общие положения	7
5.2	Предположения.....	8
5.3	Общий обзор требований.....	9
6	Типовые функциональные требования для приложений, управляющих электронными документами	12
6.1	Группы требований.....	12
6.2	Степени обязательности и расширяемость требований	13
6.3	Развёрнутая формулировка требований	13
7	Объяснение типовых функциональных требований	27
7.1	Общие положения	27
7.2	Удовлетворение требований к управлению документами в деловых приложениях	29
7.2.1	Общие положения.....	29
7.2.2	Важность метаданных документов.....	31
7.2.3	Архивация.....	32
7.3	Свойства документов, поддержка которых деловыми приложениями желательна	32
7.3.1	Общие положения.....	32

7.3.2	Аутентичность	33
7.3.3	Надёжность.....	33
7.3.4	Целостность.....	33
7.3.5	Пригодность для использования.....	34
7.4	Характеристики осуществляющих управление документами деловых приложений	34
7.4.1	Общие положения	34
7.4.2	Безопасность	34
7.4.3	Соответствие установленным требованиям	35
7.4.4	Всесторонность	35
7.4.5	Системность	35
7.5	Документные сущности и связи	35
7.5.1	Модели «сущность-связь»	35
7.5.2	Деловая классификационная схема	36
7.5.3	Агрегации электронных документов	37
7.5.4	Электронные документы.....	39
7.5.5	Выписки.....	39
7.5.6	Компоненты	39
8	Использование типовых функциональных требований	40
8.1	Общие положения.....	40
8.2	Определение потребностей в свидетельствах событий, транзакций и решений в деловых приложениях (выявление потребностей в документах).....	41
8.2.1	Общие положения	41
8.2.2	Шаг 1: Выявить, используя функциональный анализ, потребности в свидетельствах /доказательствах деловой деятельности	42
8.2.3	Шаг 2: Провести анализ рабочих процессов.....	44
8.2.4	Шаг 3: Выявить информацию, которая документирует необходимые свидетельства / доказательства.....	44
8.2.5	Шаг 4: Выявить взаимосвязи и зависимости.....	49
8.2.6	Шаг 5: Отобразить требования к свидетельствам деловой деятельности в функциональных требованиях к программному обеспечению, и определить варианты их реализации	50
8.3	Оценка соответствия функциональным требованиям	51
8.3.1	Общие положения	51

ГОСТ Р ИСО 16175–1
(проект, первая редакция)

8.3.2	Проведение процесса оценки соответствия	51
8.4	Оценка риска	54
8.5	Установление функциональных требований к управлению документами в техническом задании на программное приложение	56
8.5.1	Общие положения.....	56
8.5.2	Шаг 1 - Оценка функциональных требований	56
8.5.3	Шаг 2 - Проверка адекватности требований.....	57
8.5.4	Шаг 3 - Проверка адекватности степеней обязательности требований ..	58
8.5.5	Шаг 4 - Выявление пробелов в функциональных требованиях	58
8.6	Оценка вариантов развертывания функциональных возможностей в одном или нескольких программных приложениях	58
Приложение А (справочное): Пример документирования функциональных требований.....		68
Приложение В (справочное): Сопоставление принципов управления документами с типовыми функциональными требованиями.....		78
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам		80
Библиография.....		82

Введение

Хорошее управление документами и информацией играет ключевую роль для хорошего функционирования организации. Оно поддерживает деловые функции и процессы и обеспечивает основу для эффективного предоставления услуг. Оно также обеспечивает механизм, позволяющий организациям сохранять для использования в будущем свидетельства и доказательства своих решений и действий и поддерживать непрерывность деловой деятельности. Хорошая практика управления документами — это просто хорошая деловая практика.

Управление документами способствует:

a) эффективности, посредством обеспечения легкодоступности информации, когда она необходима для принятия решений и для целей оперативной деятельности, а также в целях поддержки повторного использования информации и инноваций;

b) рациональному использованию финансовых ресурсов, обеспечивая своевременное уничтожение либо передачу на архивное хранение не требующихся для оперативной деятельности документов;

c) подотчетности, позволяя создавать полную авторитетную документацию, отражающую ход выполнения деловых функций и процессов;

d) обеспечению соответствия законодательно-нормативным требованиям (комплайнсу), подтверждая, что эти требования были исполнены; а также

e) смягчению риска, посредством управления рисками, связанными с утратой, незаконным уничтожением и с избыточно длительным хранением документов, а также рисками, возникающими вследствие неуместного или несанкционированного доступа к документам.

Сегодня в большинстве организаций деловая деятельность осуществляется и поддерживается с помощью различных программных приложений. Чтобы организации могли захватывать и управлять надежными документами, отражающими их деловые функции и процессы, жизненно важно, чтобы их деловые программные приложения включали заложенные в них ещё на этапе проектирования соответствующие функциональные возможности для управления документами.

Создание, хранение и уничтожение/передача документов должны быть естественной органической частью деловых процессов.

В настоящем документе приведены, вместе с соответствующей пояснительной информацией и рекомендациями по применению, типовые высокоуровневые функциональные требования к любым программным приложениям, предназначенным для управления электронными документами. Вторая часть ИСО 16175 - технические спецификации ИСО/ТС 16175-2:2020 – содержит рекомендации по выбору / проектированию, внедрению и поддержке программного обеспечения для управления документами в организациях.

С точки зрения формулирования типовых функциональных требований, в настоящем документе не проводится различий между программными приложениями, используемыми для каких-либо деловых целей, и приложениями, специально предназначенными и разработанными для управления документами. Примеры первых могут служить системы управления корпоративным контентом (Enterprise Content Management, ECM), а также приложения, в которых создание документов является одним из аспектов из функционирования, такие, как системы менеджмента контрактов, системы менеджмента вариантов обслуживания (кейсов) и транзакционные системы.

Ввиду этого везде по тексту используется термин «деловое приложение» (business application), обозначающий всю совокупность приложений, которые управляют документами в рамках своего обычного функционирования. Предполагается, что практически все деловые приложения будут производить данные, необходимые впоследствии для использования в качестве свидетельств хода выполнения деловых функций и процессов, и поэтому, помимо прочего, им потребуется создавать, хранить и управлять документами.

Цель настоящего документа - помочь тем, кто разрабатывает и внедряет такие приложения, выявить и сформулировать функциональные требования, помогающие обеспечить возможность использования создаваемых и хранимых в этих приложениях данных в качестве адекватных документов деловых функций и процессов.

Помимо типовых высокоуровневых функциональных требований к управлению документами в деловых приложениях, настоящий документ содержит рекомендации по выявлению и удовлетворению потребностей в документах. Он направлен на то, чтобы:

а) помочь организациям понять требования к управлению электронными документами, в той мере, к какой они относятся к используемым организациями программным приложениям;

б) помочь ИТ-специалистам и специалистам деловых подразделений учесть связанные с управлением документами соображения при разработке и/или закупке приложений; а также

с) оценить способность существующих деловых приложений управлять документами, помогая, в том числе, выявить пробелы или области риска в имеющихся функциональных возможностях этих приложений.

Настоящий документ является частью набора руководств по внедрению документных систем, поддерживающего основной международный стандарт управления документами ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, в котором объясняются полезность и характеристики документных систем.

Основой целевой аудиторией данного документа являются специалисты, отвечающие за проектирование, разработку, закупку, анализ и/или внедрение программных приложений, такие, как бизнес-аналитики, разработчики приложений, архитекторы решений и лица, принимающие решения в сфере ИТ-закупок. Аудитория также включает специалистов по управлению документами, которые вовлечены в консультирование или оказание помощи в таких процессах.

Таблица

Роль	Задачи
Архитекторы и разработчики решений	Обеспечение того, чтобы инфраструктура ИТ-приложений поддерживала выполнение требований к документам
Специалисты по управлению документами	Консультирование и оказание помощи деловым подразделениям в определении требований к документам
Лица, принимающие решения в сфере ИТ-закупок	Обеспечение того, чтобы в процессе закупок эти требования учитывались и соблюдались
Разработчики программных приложений	Создание программных приложений и поддержка усилий тестировщиков информационных систем на этапе разработки функциональных требований и тестирования. Сюда входят поставщики программного обеспечения и разработчики, которые желают включить функциональные возможности для управления документами в свои продукты (как коммерческие, так и с открытым исходным кодом).
Бизнес-аналитики	Разработка технического задания; инициирование / анализ отзывов и подготовка пошагового руководства. Представление технического задания на утверждение и передача его разработчику. Внесение, при необходимости, изменений в

Окончание таблицы

Роль	Задачи
	техническое задание после утверждения (например, изменений, согласованных на этапе тестирования).
Тестировщики программных приложений	Разработка планов тестирования, условий / вариантов тестирования и выполнение тестов. Анализ результатов тестирования, протоколирование всех ошибок и проведение повторного тестирования, как только будут подготовлены и установлены в среде тестирования исправляющие ошибки патчи. ¹
Владельцы направлений деловой деятельности	В отношении требований, специфических для конкретного решения: Анализ и подтверждение требований к программному приложению с точки зрения соответствия деловым целям. Предоставление бизнес-аналитикам деловых правил / процессов / требований на этапах разработки и тестирования программного обеспечения.

Учитывая целевую аудиторию настоящего документа, было сведено к минимуму, насколько это возможно, использование специфической для специалистов по управлению документами терминологии. В тех случаях, когда использование такой терминологии было неизбежно, она объясняется и/или определяется (в разделе 3).

¹) Исправлен по тексту DIS-версии ошибочный текст, в котором вместо исправления ошибок (fix) пошла речь об «обеспечении неизменности (immutability) (?)» среды тестирования (Прим. переводчика)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информация и документация

**ПРОЦЕССЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАМИ**

**Часть 1. Функциональные требования и связанные с ними рекомендации для
всех приложений, управляющих электронными документами**

Information and documentation. Processes and functional requirements for software for managing records. Part 1: Functional requirements and associated guidance for any applications that manage digital records

Дата введения –

1 Область применения

В настоящем документе представлены, вместе с соответствующими рекомендациями, типовые высокоуровневые функциональные требования к программным приложениям, предназначенным для управления электронными документами (включая электронные копии аналоговых оригиналов), - будь то в качестве основной задачи приложения либо в качестве части функциональных возможностей приложения, которое в первую очередь предназначено для поддержки иных деловых функций и процессов.

В документе не рассматриваются:

- функциональные требования к приложениям, которые управляют аналоговыми документами;
- общие требования к проектированию, такие как подготовка отчётов, администрирование приложений и производительность;
- требования к обеспечению долговременной сохранности электронных документов в специализированной среде обеспечения долговременной сохранности;

Примечание – Типовые требования предназначены для того, чтобы поощрять развертывание приложений, не создающих препятствий для обеспечения долговременной сохранности документов. В этом плане некоторые из требований поддерживают цели обеспечения долговременной сохранности электронных документов.

– рекомендации по внедрению приложений, управляющих аналоговыми и/или электронными документами. Такие рекомендации можно найти в ИСО/ТС 16175-2:2020.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных – последнее издание (включая все изменения).

ГОСТ Р ИСО 30300-2015 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Системы управления документами. Основные положения и словарь»

3 Термины и определения

Для целей настоящего документа, применимы термины и определения, данные в ГОСТ Р ИСО 30300.

Терминологические базы данных для использования в стандартизации поддерживаются ИСО и МЭК по следующим адресам:

– онлайн-платформа ИСО (Online browsing platform, ОВР) доступна по адресу <https://www.iso.org/obp/> ;

– международный электротехнический словарь МЭК (IEC Electropedia) доступен по адресу <http://www.electropedia.org/> .

4 Основные области получения результатов и варианты конфигурации

4.1 Основные области получения результатов

Функциональные требования в данном документе нацелены на получение результатов, необходимых для обеспечения надлежащего управления документами. Способ достижения результатов будет зависеть от типа используемого программного приложения, см. рис. 1.



Рисунок 1 — Основные области получения результатов

4.2 Подробное описание основных областей получения результатов

4.2.1 Захват и классификация документов

Желательно, чтобы программные приложения, которые поддерживают ведение деловой деятельности или деловые транзакции, были способны захватывать и/или импортировать/принимать свидетельства этой деятельности. Это включает выявление тех наборов цифровой информации, которые будут использоваться в качестве документов. Документы должны быть взаимосвязаны с их деловым контекстом с помощью метаданных.

4.2.2 Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение

Документы должны храниться и оставаться доступными для авторизованных действующих лиц до тех пор, пока они нужны для исполнения законодательно-нормативных требований и удовлетворения деловых и общественных потребностей. Желательно, чтобы документы хранились и уничтожались либо передавались на архивное хранение управляемым, систематическим и контролируемым образом, в соответствии с утверждёнными нормативно-правовыми документами, регламентирующими сроки хранения и действия по их истечении.

4.2.3 Целостность документов и их поддержание

Желательно, чтобы деловые программные приложения были способны регистрировать любые случаи взаимодействия с документами и внесения в них изменений. Желательно, чтобы документирующие эти взаимодействия и изменения метаданные включали имя ответственного действующего лица, отметку времени и подробные сведения обо всех изменениях. Желательно, чтобы метаданные были постоянно взаимосвязаны с документами, пока те существуют.

4.2.4 Поиск, использование и распространение документов

Желательно, чтобы деловые программные приложения обеспечивали авторизованным действующим лицам возможность проведения поиска, извлечения, отображения, использования, распространения и цензурирования документов. Желательно, чтобы эти приложения также поддерживали интероперабельность между платформами и доменами, а также во времени.

Примечание – Обсуждение вопроса цензурирования документов см. в п.7.5.5.

4.3 Возможные варианты конфигураций для управления документами, созданными в деловых приложениях

Необязательно, чтобы все приведенные в настоящем документе функциональные требования удовлетворялись одним программным приложением. Может оказаться экономически более выгодным удовлетворить требования с использованием нескольких программных приложений, которые совместно работают в рамках одной или нескольких организаций, поддерживая ведение деловой деятельности. Рекомендации по этим вопросам можно найти на рис.2 и в разделе 7.5. Кроме того, некоторые требования могут быть удовлетворены вне программных приложений посредством использования процессов и процедур.

Перед внедрением функциональных требований, организациям желательно подумать о том, как будут удовлетворяться эти требования: с помощью внутренних механизмов в самом деловом приложении или же путем взаимодействия с внешними программными приложениями, способными обеспечить необходимые функциональные возможности для управления документами.

Приведенные в настоящем документе обязательные функциональные требования описывают базовые документные процессы, которые необходимо реализовать. Варианты исполнения этих требований могут включать:

а) проектирование делового приложения таким образом, чтобы базовые документные процессы выполнялись либо внутри него, либо в комбинации с соответствующими рабочими процессами;

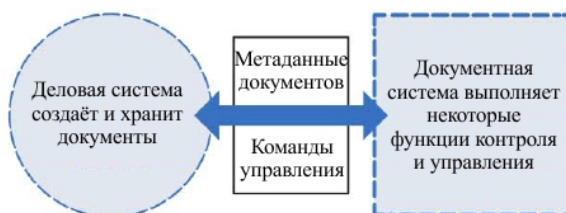
b) интеграцию со специализированным приложением для управления документами, таким, как система управления электронными документами (electronic records management system, ERMS); или

c) реализацию в деловом программном приложении функциональных возможностей для экспорта, обеспечивающих прямой экспорт документов и связанных с ними метаданных в определённое программное приложение для управления документами.

1. Управление документами осуществляется **внутри** деловой системы



2. **Интеграция** с документной системой



3. **Экспорт** документов в документную систему

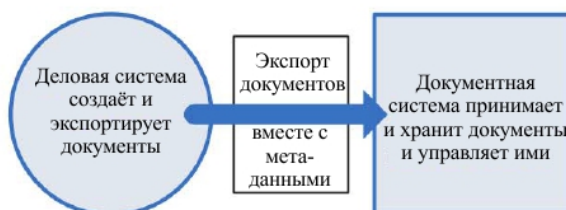


Рисунок 2 - Возможные варианты конфигураций для управления документами, созданными в деловых приложениях

Дополнительную информацию см. в разделе 8.6.

5 Высокоуровневые требования к программному обеспечению для управления электронными документами

5.1 Общие положения

Организации принимают решения о том, какое программное обеспечение для управления документами должно поддерживать определенные деловые процессы, деловые подразделения или организацию в целом, - и при принятии таких решений учитывают, связанные с деловыми процессами риски. Круг задач, решаемых программным обеспечением для управления документами, будет зависеть от законодательно-нормативных и общественных условий, в рамках которых организация ведёт свою деятельность; от готовности или зрелости организации в отношении управления документами, отраженных в её политиках и в распределении ответственности; а также от технологий, которые подходят для использования в организации.

Организации, которые уже полагаются на электронные документы при ведении и документировании деловой деятельности, или же заинтересованные в исключении бумажных документов из своей оперативной деятельности, ищут решения проблем, возникающих при управлении электронными документами. Решения, которые организации принимают сегодня в отношении возможностей программного обеспечения, а также упорядочения и структуры информации внутри программного обеспечения, существенно повлияют на жизнеспособность электронных документов в длительной перспективе. Способность поддерживать электронные документы на интервалах времени, превышающих срок службы одного экземпляра программного обеспечения, тесно связана с проектированием, выбором и настройкой программного обеспечения, и её следует тщательно продумать в контексте стратегического управления информацией в масштабах всей организации.

Организации развертывают программные приложения для автоматизации деловых операций и транзакций. Созданная приложением электронная информация может оказаться единственным свидетельством или документальным подтверждением действий и транзакций, несмотря на то, что приложение, возможно, не было специально спроектировано для управления документами. В отсутствие свидетельств / доказательств деловой деятельности организации подвержены риску и могут оказаться не в состоянии обеспечить исполнение законодательно-нормативных требований, требований к подотчётности, а также удовлетворение

деловых и общественных ожиданий. Из-за динамичной и легко допускающей манипуляции природы деловых приложений, захват документов и постоянное управление их фиксированной формой (fixity), аутентичностью, надежностью, пригодностью для использования и целостностью может оказаться сложной задачей.

Многие деловые приложения генерируют и хранят данные, которые затем могут постоянно обновляться (динамичность), преобразовываться (манипулируемость) и содержать только текущие данные (неизбыточность). Хотя деловые требования к обеспечению динамичности, манипулируемости и избыточности данных могут быть вполне законными, - однако документы, чтобы служить надежными свидетельствами деловых функций и процессов, должны быть неизменными и неприкосновенными. Это означает, что системы и процессы должны быть в состоянии гарантировать надежность, целостность и аутентичность документов как свидетельств прошлой деловой деятельности и как деловых активов.

Для целей настоящего документа, характеристики авторитетных (authoritative) документов (как они определены в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, п.5.2.2) могут применяться в отношении всех без исключения данных, документов и информации. Документный подход позволяет обеспечить прослеживаемость документирующих деловую деятельность действий до тех пор, пока это необходимо для подтверждения утверждений об аутентичности, надежности и целостности данных, документов и информации.

5.2 Предположения

Настоящий документ исходит из предположений о том, что:

- меры и средства контроля и управления документами (особенно те, что названы в разделе 8) уже разработаны в организации;
- проекты по реализации в программном обеспечении требований к управлению документами будут идти непрерывно; и
- во всех новых проектах внедрения программного обеспечения требуется обеспечить соблюдение установленных требований к управлению документами.

Разработка, внедрение и поддержка программного обеспечения для управления документами – это постоянно и непрерывно проводимая работа, являющаяся

частью управления документами в организациях и отражающая постоянные изменения технологической среды, появление нового программного обеспечения для деловой деятельности и изменения в деловых процессах.

5.3 Общий обзор требований

Выбор программного обеспечения, которое создает электронные документы и/или управляет ими, желательно делать в соответствии с установленными функциональными требованиями. Приведенные ниже высокоуровневые требования согласуются с принципами управления документами, изложенными в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, пункт 4. В разделе 6 представлены более развёрнутые описания функциональных требований к программному обеспечению, которое создает электронные документы и/или управляет ими.

а) Желательно, чтобы программное обеспечение поддерживало управление электронными документами в качестве ключевого компонента деловых процессов.

Желательно, чтобы при автоматизации деловых процессов требования к документам выполнялись с помощью программного обеспечения.

б) Желательно, чтобы управляющее электронными документами программное обеспечение поддерживало постоянную взаимосвязь документов с контекстом (условиями ведения) соответствующей деловой деятельности.

Понимание делового контекста документов необходимо для того, чтобы была возможна точная интерпретация их содержания (контента). Желательно, чтобы программное обеспечение устанавливало постоянную связь документов с конкретным деловым контекстом, в рамках которого эти документы создаются, и поддерживало эту связь с течением времени.

с) Желательно, чтобы управляющее электронными документами программное обеспечение было способно захватывать метаданные, в максимально возможной степени - автоматически сгенерированные.

Желательно, чтобы программное обеспечение было спроектировано и реализовано таким образом, чтобы в максимальной степени обеспечить автоматическое назначение метаданных, собираемых в момент захвата документа (point of capture metadata); и позволяющее конечным пользователям редактировать

их до захвата, где это необходимо. Желательно, чтобы метаданные процесса управления документами (process metadata)² автоматически создавались и захватывались по мере использования системы.

d) Желательно, чтобы программное обеспечение было удобным для пользователя и позволяло легко создавать и захватывать документы.

Желательно, чтобы автоматизирующее управление документами программное обеспечение было спроектировано таким образом, чтобы сделать соответствующие операции в значительной степени «невидимыми» для конечных пользователей. Среди используемых для этой цели методов можно назвать автоматическое протоколирование событий, связанных с документами на всех уровнях их агрегирования; и минимизацию предъявляемых к конечным пользователям требований использовать сложные функциональные возможности, которые удовлетворяют специфические потребности специалистов по управлению документами.

e) Желательно, чтобы программное обеспечение поддерживало интероперабельность как во времени, так и между платформами и доменами.

В отношении электронных документов часто существуют правовые или же связанные с оперативной деятельностью требования к срокам их хранения в течение периодов времени, которые могут превышать срок службы оборудования или программного обеспечения, при помощи которого они были созданы. Желательно, чтобы программное обеспечение было способно представлять документы таким образом, чтобы сохранялись их метаданные и удобство использования, и обеспечивалась возможность их конверсии (конвертации) в новые форматы и/или переноса на другие технологические платформы.

f) Желательно, чтобы программное обеспечение поддерживало возможность массового импорта и экспорта.

²⁾ Согласно ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Процессы управления документами. Метаданные для документов. Часть 1. Принципы», п. 9.1 (см. <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=166090>), метаданные делятся на те, что захватываются вместе с документом – «метаданные момента захвата», и те, что продолжают создаваться и захватываться на протяжении всего жизненного цикла документа – «процессные метаданные» (Прим. переводчика)

Документы часто необходимо хранить дольше срока службы системы, в которой они изначально создаются, захватываются и управляются. Желательно, чтобы программное обеспечение, используемое для управления документами, поддерживало возможность массового переформатирования как одну из возможностей для импорта (приема) и/или экспорта – или же, как минимум, было способно избавляться от зависимостей от оборудования и программного обеспечения³ посредством непроприетарного кодирования метаданных документа.

g) Желательно, чтобы программное обеспечение обеспечивало хранение документов в защищённой среде.

Желательно, чтобы программное обеспечение не допускало несанкционированного доступа или модификации каких-либо документов или их метаданных. В случае выполнения авторизованных модификаций желательно, чтобы они были полностью задокументированы. Желательно, чтобы была идентифицирована информация, которая является конфиденциальной или содержит персональные данные, и чтобы были задействованы механизмы для обеспечения надлежащей защиты при доступе и использовании.

h) Желательно, чтобы программное обеспечение поддерживало проведение уничтожения документов либо их передачи на архивное хранение управляемым, систематическим и контролируемым образом.

Программное обеспечение должно быть способно уничтожать либо передавать документы систематическим и контролируемым образом в соответствии с законодательно-нормативными и деловыми требованиями, а также ожиданиями местной общественности и общества в целом.

i) Желательно, чтобы программное обеспечение в максимально возможной степени полагалось на открытые, надежные и технологически нейтральные стандарты.

Многие программные продукты, которые создают документы или управляют ими, разрабатываются с использованием проприетарного кода. Зависимости от оборудования и программного обеспечения могут негативно сказаться на

³) Неправильно и нелогично построенное предложение в англоязычном оригинале скорректировано на основе текста более ранней версии стандарта, см. ISO 16175-1:2010, п.3.2 (9) (Прим. переводчика)

доступности и долговременной сохранности документов в долгосрочной перспективе. Желательно использовать открытые, надежные и технологически нейтральные стандарты.

6 Типовые функциональные требования для приложений, управляющих электронными документами

6.1 Группы требований

Примечание – См. подраздел 6.3.

R1. Захват и классификация документов⁴

R1.1. Создание, захват и импорт документов

R1.2. Захват метаданных документов

R1.3. Классификация документов

R1.4. Управление деловыми классификационными схемами

R2. Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение

R2.1. Хранение в течение установленных сроков, экспертиза ценности, передача на архивное хранение и уничтожение документов

R2.2. Миграция и экспорт документов

R3. Целостность документов и их поддержание

R3.1. Целостность и безопасность документов⁵

R3.2. Хранение, подготовка отчётов и управление метаданными

R4. Поиск, использование и распространение документов

R4.1. Поиск, извлечение, представление, использование и интероперабельность

R4.2. Ограничения на доступ и права доступа

R4.3. Размножение, создание выписок и цензурирование

⁴) Согласованы заголовки п.4.2, названия групп в п.6.1 и в таблице в разделе 6.3 (*Прим. переводчика*)

⁵) Устранено расхождение заголовка R3.1 здесь с таким же заголовком в таблице в подразделе 6.3 (*Прим. переводчика*)

6.2 Степени обязательности и расширяемость требований

Степени обязательности, приведенные для каждого требования, указывают на относительную важность соответствующего требования. Категории «обязательно» (shall), «весьма желательно» (should) и «опционально» (may) следует толковать следующим образом:

Таблица

Обязательно	Требования, сформулированные с использованием слова «должен» (shall), являются обязательным для программных приложений, которые намерены соответствовать настоящему документу.
Весьма желательно	Требования, в которых используется слово «желательно» (should), являются весьма желательными, но не обязательными. Их можно игнорировать, если для того существует уважительная причина, но при этом, прежде чем выбирать иной курс, желательно осознать и тщательно обдумать все последствия игнорирования такого требования.
Опционально	Требования, в которых используется слово «может» (may), являются необязательными (опциональными).

В конкретных ситуациях типовые требования, приведенные в разделе 6.3, могут быть расширены и дополнены в зависимости от обстоятельств и применимых в этих ситуациях требований к документам. Такие дополнения и расширения, однако, не должны противоречить каким-либо из типовых требований, приведенных в разделе 6.3.

6.3 Развёрнутая формулировка требований

Данные требования могут быть удовлетворены с использованием одной или нескольких возможных конфигураций, представленных на рис. 2.

Насколько это возможно, в данном подразделе не используется профессиональный жаргон специалистов по управлению документами. Определения относящейся к документам терминологии можно найти в ГОСТ Р ИСО 30300-2015. Полезность многих из этих понятий и концепций обсуждается в разделе 7.

Таблица

R1. Захват и классификация документов	Обязательность
R1.1 Создание, захват и импорт документов	
<p>Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R1.1.1 Обеспечить возможность захвата документов и всех связанные с ними метаданных документов;</p> <p>R1.1.2 Если отдельное деловое программное приложение не может обеспечить возможность приёма (ingest) документов и связанных с ними метаданных, то иные компоненты должны обеспечить возможность приёма документов и/или связанных с ними метаданных из других деловых программных приложений или взаимосвязанных внешних хранилищ, см. варианты 2 и 3 на рис. 2;</p> <p>R1.1.3 В случае, когда приложение создает или получает документы, созданные системами обмена электронными сообщениями (такими, например, как электронная почта, системы обмена текстовыми и мгновенными сообщениями), она должна захватывать вложения и встроенные объекты вместе с электронными сообщениями либо в виде взаимосвязанных документов, либо в виде единого составного документа;</p> <p>R1.1.4 Предусмотреть в деловом программном приложении</p>	Обязательно

Продолжение таблицы

R1. Захват и классификация документов	Обязательность
<p>возможность импортировать электронные документы и связанные с ними метаданные непосредственно из внешнего делового приложения, массово либо по отдельности, обеспечивая целостность контента и структуры документов. Если подлежащие захвату документы снабжены дополнительными средствами контроля целостности (электронные подписи, контрольные суммы и т.д.), то захватывающая их система должна иметь возможность проверить целостность документов с использованием этих средств, по крайней мере, в момент захвата.</p>	
<p>Желательно, чтобы деловое программное приложение, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R1.1.5 Поддерживало захват документов в широко используемых файловых форматах и/или в их исходных форматах.</p>	Весьма желательно
R1.2 Захват метаданных документов	
<p>Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R1.2.1 Обеспечить возможность захвата и сохранения метаданных документов в любой момент времени на протяжении всего периода существования документа, в соответствии с одной или несколькими заранее определенными схемами метаданных;</p> <p>R1.2.2 Иметь возможность назначать уникальные идентификаторы для каждого документа и набора документов и поддерживать постоянную связь этих идентификаторов с соответствующими документами и наборами документов;</p>	Обязательно

Продолжение таблицы

R1. Захват и классификация документов	Обязательность
<p>R1.2.3 Поддерживать способность автоматического обнаружения и захвата уже имеющихся метаданных документов из деловых процессов и связанных с ними информационных систем;</p> <p>R1.2.4 Быть способно захватывать метаданные, введенные действующим лицом вручную.</p>	
<p>Желательно, чтобы деловое программное приложение, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R1.2.5 Было способно проверять правильность значений метаданных путем сопоставления с заранее определёнными схемами и/или синтаксическими стандартами;</p> <p>R1.2.6 Поддерживало распространённые деловые форматы (например, XML), а также ряд форматов или комбинации форматов полей/элементов метаданных;⁶</p> <p>R1.2.7 Было способно захватывать метаданные о связанных с документами рабочих процессах, включая процессы утверждения, и поддерживать их постоянную связь с документами.⁷</p>	Весьма желательно
Деловое программное приложение может, самостоятельно или совместно с другими приложениями:	Опционально

⁶ При подготовке последней версии стандарта ISO 16175-1, в рамках данного требования произошло смешение двух разных «форматов» - распространённых файловых форматов с одной стороны; и форматов полей метаданных (например, текстовая строка, целое число и т.п.) с другой. Сравни ISO 16175-3:2010, п.3.2.1 (36) (Прим переводчика)

⁷ В оригинале данное требование сформулировано неудачно, и его трудно понять. В переводе сделана попытка изложить его более понятным языком (Прим. переводчика)

Продолжение таблицы

R1. Захват и классификация документов	Обязательность
R1.2.8 Давать возможность уполномоченным действующим лицам добавлять к документам аннотации или примечания в качестве взаимосвязанных метаданных, в соответствии с деловыми правилами и политиками (например, в число уполномоченных действующих лиц могут входить лица, о которых идёт речь в документах).	
R1.3 Классификация документов	
<p>Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R1.3.1 Быть способно устанавливать связь документов с их деловым контекстом на уровне отдельных объектов и/или агрегаций;</p> <p>R1.3.2 Поддерживать документирование изменений делового контекста с течением времени, сохраняя во времени возможность установления точной связи с деловым контекстом.</p>	Обязательно
R1.4 Управление деловыми классификационными схемами	
<p>Деловое программное приложение может, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R1.4.1 Управлять и поддерживать утвержденную деловую классификационную схему.</p>	Опционально
R2. Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение	Обязательность
R2.1 Хранение в течение установленных сроков, экспертиза ценности, передача на архивное хранение и уничтожение документов	

Продолжение таблицы

R2. Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение	Обязательность
<p>Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R2.1.1 Быть способно назначать в приложении каждому документу и агрегации (набору) документов соответствующие сроки хранения и уничтожения/передачи; а также допускать, при необходимости, модификацию этих сроков хранения и уничтожения/передачи ввиду изменения законодательно-нормативных или деловых требований;</p> <p>R2.1.2 Сохранять ключевые метаданные документов и/или их агрегаций (согласно требованиям соответствующих локальных/юрисдикционных стандартов), включая метаданные, документирующие авторизацию уничтожения/передачи, - после уничтожения/передачи этих документов и/или их агрегаций;</p> <p>R2.1.3 Устанавливать с момента уничтожения/передачи документа статус документа (и/или агрегации документов) «Уничтожен» или «Передан в X»;</p> <p>R2.1.4 Давать возможность приостановить процесс уничтожения/передачи, предотвращая тем самым уничтожение/передачу документов;</p> <p>R2.1.5 Сообщать о текущем статусе и выполняемых операциях уничтожения/передачи при проведении в приложении уничтожения/передачи документов;</p> <p>R2.1.6 Если того требует авторизующий уничтожение/передачу нормативный документ, обеспечить, чтобы процесс уничтожения документов приводил к необратимому уничтожению либо к недоступности контента всех документов (включая все компоненты</p>	Обязательно

Продолжение таблицы

R2. Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение	Обязательность
<p>каждого документа и все резервные копии), в соответствии с установленными требованиями; - а также обеспечить невозможность восстановления документов с помощью функциональных возможностей операционной системы или специализированных методов восстановления данных;</p> <p>R2.1.7 Поддерживать возможность передачи имеющих непреходящую ценность документов, вместе с их метаданными, в собственный архив организации или в авторизованную службу архивации авторизованной третьей стороны.</p>	
<p>Желательно, чтобы деловое программное приложение, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R2.1.8 Автоматически помечало документы как подпадающие под процессы уничтожения/передачи, и осуществляло их уничтожение/передачу по истечении сроков их хранения и (если того требует авторизующий уничтожение/передачу нормативный документ) после проведения авторизованным действующим лицом / пользователем экспертизы ценности;</p> <p>R2.1.9 Позволяло выполнить операцию удаления/передачи только администратору делового приложения; а также поддерживало ряд иницирующих определённые действия в рамках процессов уничтожения/передачи событий-триггеров, таких, как:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дата создания документа; – дата последнего извлечения документа; – дату открытия или закрытия 	<p>Весьма желательно</p>

Продолжение таблицы

R2. Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение	Обязательность
агрегации ⁸ документов (где это применимо); – дата сноса здания, в случаях, когда относящиеся к этому зданию документы подлежат хранению в течение всего срока службы здания; – дата проведения последней экспертизы ценности документа или агрегации документов.	
R2.2 Миграция и экспорт документов	
Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями: R2.2.1 Быть способно конвертировать / экспортировать документы и связанные с ними метаданные; а также, где это применимо, агрегации документов: – в более подходящий или более современный файловый формат, способствующий дальнейшему сохранению и использованию документов; – в другое деловое приложение в рамках организации; – в заменяющее программное приложение, когда исходное программное приложение подлежит выводу из эксплуатации; и/или – в систему в другой организации; R2.2.2 Обеспечить, чтобы любое действие по конвертации / экспорту было способно охватить: – все документы и, где это применимо, агрегации документов;	Обязательно

⁸) Примером агрегации является дело (Прим. переводчика)

Продолжение таблицы

R2. Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение	Обязательность
<ul style="list-style-type: none"> – метаданные, связанные с экспортируемыми документами и агрегациями документов; а также – метаданные, отражающие историю событий, связанных с экспортируемыми документами; <p>R2.2.3 Быть способно конвертировать / экспортировать электронные документы и, где это применимо, агрегации документов, таким образом, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контент и структура документов и агрегаций документов не деградировали; – сохранялись взаимосвязи между экспортируемыми документами и связанными с ними метаданными; а также – сохранялись взаимосвязи между экспортируемыми компонентами документа, между экспортируемыми документами и, где это применимо, агрегациями документов, с тем, чтобы их структурные связи могли быть восстановлены в принимающем приложении; <p>R2.2.4 Быть способно провести тестирование и подтвердить, что конверсия (конвертация) или экспорт не привели к деградации целостности документов и ключевых метаданных ниже минимальных стандартов, установленных в деловой организации и/или юрисдикции;</p> <p>R2.2.5 Позволять неоднократное проведение конвертации / экспорта документов.</p>	
<p>Желательно, чтобы деловое программное приложение, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p>	<p>Весьма желательно</p>

Продолжение таблицы

R2. Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение	Обязательность
<p>R2.2.6 Было способно провести уничтожение исходных документов после их успешной конвертации / экспорта в новое приложение;</p> <p>R2.2.7 Было спроектировано таким образом, чтобы авторизованные действующие лица могли получить доступ к базовым таблицам данных и контенту приложения после его вывода из эксплуатации, с помощью программы просмотра или с использованием технологии виртуализации, - в тех случаях, когда неактивным / закрытым документам установлены короткие сроки хранения, и поэтому они не подлежат конвертации / миграции;</p> <p>R2.2.8 Поддерживало управление доступом к контенту документов на уровне отдельных документов, и обеспечивало постоянство такого управления в случаях, когда контент экспортируется / передается / мигрируется из хранящего его приложения.</p>	
R3 Целостность документов и их поддержание	Обязательность
R3.1 Целостность и безопасность документов	
<p>Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R3.1.1 Обеспечить возможность зафиксировать контент документов т.е. защитить его от внесения несанкционированных изменений, а также возможность контроля над изменением или редактированием метаданных в соответствии с установленными организацией деловыми правилами;</p> <p>R3.1.2 Быть способно генерировать контрольные суммы или хеши,</p>	Обязательно

Продолжение таблицы

R3 Целостность документов и их поддержание	Обязательность
<p>или же использовать иные механизмы, поддерживающие проверку целостности в определенные моменты времени;</p> <p>R3.1.3 Если для получения доступа к документам требуется определенный уровень разрешений, всегда проводить аутентификацию всех пользователей, прежде чем открывать им доступ;</p> <p>R3.1.4 Автоматически захватывать и отображать сведения обо всех операциях, связанных с аутентификацией и безопасностью.</p>	
<p>Желательно, чтобы деловое программное приложение, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R3.1.5 Было способно захватывать и постоянно хранить метаданные, документирующие использование усиленных электронных подписей (дата, время и результат проверки), которыми снабжён документ;</p> <p>R3.1.6 Захватывало все прочие сведения о подтверждении верности усиленных электронных подписей таким образом, чтобы их можно было извлечь вместе с документом, но без компрометации целостности ключа подписания;⁹⁾</p> <p>R3.1.7 Поддерживало защищённую передачу документов, включая, где это уместно, шифрование документов для обеспечения их безопасной передачи.</p>	Весьма желательно
R3.2 Хранение, подготовка отчётов и управление метаданными	

⁹⁾ Здесь в оригинале допущена грубейшая ошибка, унаследованная ещё от ISO 16175-3:2010. Ключи подписания (закрытые ключи) усиленных электронных подписей (ЭЦП) ни в коем случае не должны, ни в каком виде, присутствовать в системе (Прим. переводчика)

Продолжение таблицы

R3 Целостность документов и их поддержание	Обязательность
<p>Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R3.2.1 Обеспечить, чтобы контролируемые приложением документы и связанные с ними метаданные постоянно хранились защищённым образом, и чтобы с течением времени они оставались доступными и извлекаемыми для авторизованных действующих лиц на протяжении установленных для них минимальных сроков хранения;</p> <p>R3.2.2 Было способно формировать отчеты о захвате, использовании и уничтожении/передаче документов;</p> <p>R3.2.3 Было способно сообщать о действиях, выполненных с документами, как самим программным приложением, так и авторизованными действующими лицами и администраторами.</p>	Обязательно
<p>Желательно, чтобы деловое программное приложение, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R3.2.4 Было способно во времени управлять, поддерживать и/или устанавливать связь с утвержденными профилями или схемами метаданных, - способами, которые поддерживают автоматический захват и сохранение проверенных значений метаданных документов и агрегаций документов.</p>	Весьма желательно
R4. Поиск, использование и распространение документов	Обязательность
R4.1 Поиск, извлечение, представление, использование и интероперабельность	
Деловое программное приложение должно, самостоятельно или	

Продолжение таблицы

R4. Поиск, использование и распространение документов	Обязательность
<p>совместно с другими приложениями:</p> <p>R4.1.1 Предоставлять действующим лицам инструменты для поиска и извлечения документов и метаданных;</p> <p>R4.1.2 Извлекать и отображать документы в пригодном для использования формате;</p> <p>R4.1.3 Было способно интегрироваться и взаимодействовать с другими информационными системами, имеющими соответствующие функциональные возможности, в тех случаях, когда само деловое программное приложение не способно выполнять процессы управления документами.</p>	Обязательно
<p>Деловое программное приложение может, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R4.1.4 Поддерживать его использование на мобильных устройствах;</p> <p>R4.1.5 Позволять действующим лицам настраивать / конфигурировать приложение для персонализации просмотра документов, поиска или услуг представления;</p> <p>R4.1.6 Допускать совместную работу с внешними третьими сторонами и обмен документами и/или метаданными с внешними платформами, сетями, сервисами и пространствами для коллективной работы;</p> <p>R4.1.7 Быть способно делать хранящиеся в приложении и получившие на то одобрение данные доступными для сбора внешними сервисами и приложениями в виде связанных открытых данных через интерфейс прикладного программирования, с</p>	Опционально

Продолжение таблицы

R4. Поиск, использование и распространение документов	Обязательность
использованием таких протоколов, как OAI-PMH ¹⁰ или CMIS ¹¹ .	
R4.2 Ограничения на доступ и права доступа	
<p>Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R4.2.1 Реализовывать ограничения по безопасности и доступу, обеспечивая, чтобы только авторизованные действующие лица могли получить доступ к документам, в соответствии с их правами доступа;</p> <p>R4.2.2 Реализовывать протоколы безопасности и доступа для защиты контента документов и их метаданных от несанкционированного доступа, изменения или уничтожения;</p> <p>R4.2.3 Создавать и поддерживать метаданные, относящиеся к доступу, использованию и безопасности, формируя для каждого конкретного документа / агрегации документов защищённые журналы событий, которые документируют доступ к документам и их использование.</p>	Обязательно

¹⁰⁾ «Протокол сбора метаданных Инициативы открытых архивов» (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting, OAI-PMH, см. <https://www.openarchives.org/pmh/>) - это протокол, разработанный для сбора описывающих документы архива метаданных, с целью поддержки создания сервисов, использующих метаданные из многих архивов. Реализация OAI-PMH должна поддерживать метаданные «Дублинского ядра» (Dublin Core), но также может поддерживать дополнительные представления (Прим. переводчика)

¹¹⁾ Протокол CMIS (Content Management Interoperability Services – «Сервисы интероперабельности при управлении контентом») представляет собой стандарт международного консорциума OASIS, направленный на обеспечение интероперабельности систем управления контентом. Это открытый стандарт, позволяющий организовать доступ к информации, находящейся в хранилищах систем управления контентом от различных поставщиков. Редакция CMIS 1.1 была опубликован в 2013 году, см. <http://docs.oasis-open.org/cmisis/CMIS/v1.1/os/CMIS-v1.1-os.html> (Прим. переводчика)

Окончание таблицы

R4. Поиск, использование и распространение документов	Обязательность
R4.3 Размножение, создание выписок и цензурирование	
<p>Деловое программное приложение должно, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R4.3.1 Поддерживать механизмы, позволяющие осуществлять авторизованное дублирование документов или создание выписок из документов для использования либо в самом приложении, либо в других программных приложениях и/или организациях, в соответствии с заранее установленными деловыми правилами.</p>	Обязательно
<p>Желательно, чтобы деловое программное приложение, самостоятельно или совместно с другими приложениями:</p> <p>R4.3.2 Позволяло создавать выписки из документов (цензурированные копии), в которых конфиденциальная информация удалена или скрыта от просмотра, в то же время сохраняя исходный документ в неизменном виде и обеспечивая создание и захват метаданных, документирующих действие по созданию выписки.</p>	Весьма желательно

7 Объяснение типовых функциональных требований

7.1 Общие положения

Представленные в настоящем документе типовые функциональные требования могут использоваться организациями для ряда целей, в число которых входят:

- разработка требований к функциональным возможностям для управления документами, которые должны быть включены в техническое задание и использоваться для целей оценки при создании, обновлении или закупке делового программного обеспечения; а также

– анализ функциональных возможностей существующих программных приложений для управления документами и/или оценка соответствия этих приложений.

Желательно, чтобы перед началом использования набора функциональных требований организации определили свои требования к документам и к тому, как документами следует управлять; а затем адаптировали типовые требования с целью удовлетворения этих потребностей (см. раздел 8). Адаптация типовых требований с тем, чтобы они соответствовали требованиям организации к документам, может включать добавление дополнительных функциональных требований, не включенных в состав представленных в данном стандарте типовых требований; детализацию типовых требований и/или повышение степени обязательности конкретных функциональных требований по сравнению с указанным в данном документе (например, от «весьма желательно» до «обязательно»).

Желательно, чтобы деловые программные приложения, необходимые для управления электронными документами, были способны удовлетворить ряд требований к документам, таких, как:

- применение мер и средств контроля и управления документами;
- выполнение документных процессов; а также
- поддержка создания и поддержания логических взаимосвязей между контентом документов и метаданными.

Ключевые принципы, которые желательно соблюдать, предпринимая усилия по поддержке хороших результатов управления документами в программных приложениях, сформулированы в стандарте ГОСТ Р ИСО 15489-1. В Приложении В показано соответствие принципов ГОСТ Р ИСО 15489-1 и типовых функциональных требований, представленные в настоящем документе.

При разработке и внедрении таких программных приложений желательно принимать во внимание деловой контекст и выявленные требования к документам; и вести разработку и внедрение, имея в виду следующие цели:

- а) соответствие характеристикам документных систем, перечисленным в ГОСТ Р ИСО 15489-1 (см. разделы 7.3 и 7.4 настоящего документа);

b) обеспечение интероперабельности для поддержки взаимодействия с другими программными приложениями, и гибкий подход к использованию мер и средств контроля и управления документами;

c) простота использования и повторного использования документов;

d) готовность к технологическим изменениям или изменениям в деловой деятельности, таким, как обновление программных приложений или изменение структуры организации;

e) готовность обеспечить непрерывность деловой деятельности в случае непредвиденных обстоятельств и перебоев.

7.2 Удовлетворение требований к управлению документами в деловых приложениях

7.2.1 Общие положения

Цель этого подраздела - объяснить ИТ-аудитории некоторые ключевые требования и понятия управления документами, особенно понятия метаданных документов и архивации.

Деловые приложения поддерживают выполнение деловых процессов. Документы являются продуктом и свидетельством транзакций¹², которые в совокупности образуют деловые процессы. Документы также могут выступать в роли инструментов, с помощью которых совершаются транзакции. Включение функциональных возможностей для управления документами в деловые программные приложения желательно осуществлять с точки зрения делового процесса. На рисунке 3 приведена диаграмма класса на унифицированном языке

¹²⁾ В данном случае уместнее было бы говорить о «деловой деятельности» или «деловых операциях», поскольку транзакции, согласно определению, данному в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, п.3.18, это «наименьшая единица рабочего процесса обмена информацией и/или другими ресурсами между двумя или более участниками или системами». Та же трактовка присутствует и в новой редакции стандарта ISO 30300:2020, п. 3.1.29, согласно которой транзакция – это «наименьший элемент [деловой] деятельности, состоящий из обмена между двумя или более участниками или системами». В более ранних документах ИСО термин «транзакции» использовался скорее как синоним термина «операции». Не секрет, что в реальной практике многие документы создаются в одностороннем порядке, без привлечения дополнительных участников или систем. (Прим. переводчика)

моделирования (Unified Modelling Language, UML) для представленной с информационной точки зрения типовой метамодели управления документами, показывающая взаимосвязи между ведением деловой деятельности и созданием и хранением документов.

Эту точку зрения можно описать следующим образом.

– В организации результаты создаются «Деловым рабочим процессом», состоящим из набора действий, необходимых для получения намеченного результата.

– Если действия включают обмен между двумя или более участниками, то это означает, что произошла транзакция. Основная цель управления документами заключается в эффективном и систематическом управлении информацией, являющейся свидетельством деловых транзакций. Это подразумевает, что сгенерированная информация о «Деловой транзакции» создается и управляется как документ, в соответствии с установленными соглашениями, методами и процедурными правилами.

– «Документ» (record), таким образом — это объект, который, как деловая концепция, моделируется, подобно любому другому типу «Данных» (data), в архитектуре данных - как и любой другой актив, созданный и поддерживаемый организацией (в данном случае, представляющий собой свидетельство выполнения «Деловой транзакции» согласно «Деловой классификационной схеме» соответствующих видов деятельности).

– В качестве специального вида «Данных», «Документ», следовательно, является активом организации, и, как и любые другие «Данные», «Документ» может состоять из других «Объектов данных» (data entities – примерами могут служить структурированные или неструктурированные данные, контракты, письма, счета-фактуры, изображения, аудиозаписи и т.д.) и, следовательно, из других «Документов».

– «Документ» также может иметь в своем составе специализированные «Объекты данных» типа «Метаданные документа» (record metadata).

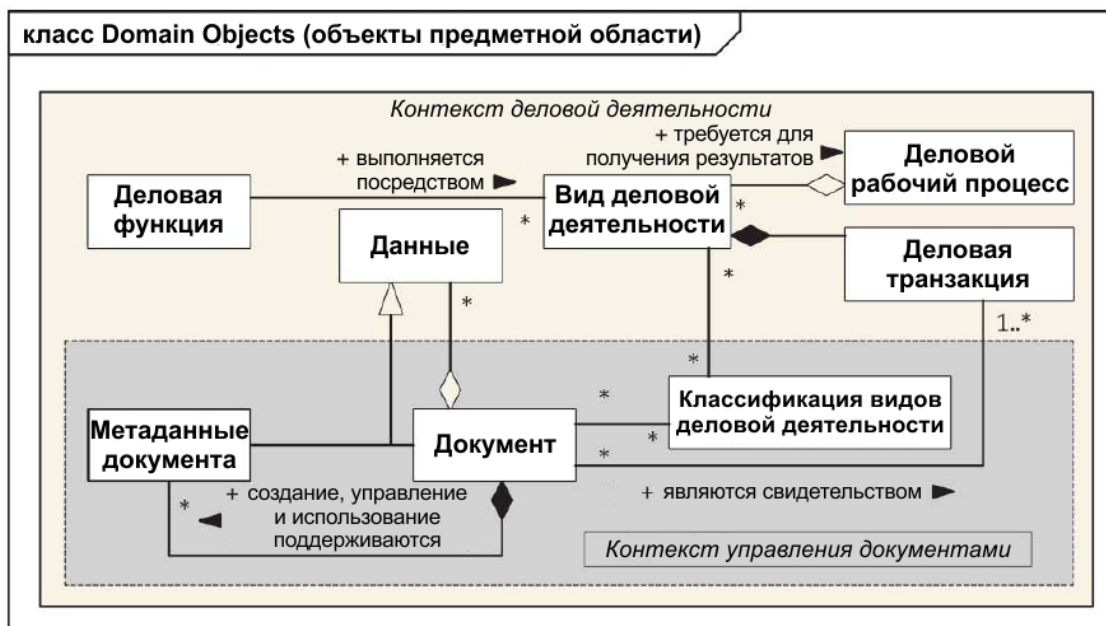


Рисунок 3 - Как управление документами поддерживает ведение деловой деятельности (UML-диаграмма класса)

7.2.2 Важность метаданных документов

Метаданные документов — это структурированная информация, которая идентифицирует, аутентифицирует и контекстуализирует документы, а также людей, процессы и системы, которые их создают, управляют, поддерживают и используют, и регламентирующие управление документами политики. Хотя некоторые метаданные документов захватываются в момент создания документов, метаданные продолжают накапливаться в течение всего срока существования документа. В результате метаданные поддерживают все процессы управления документами. Ввиду этого, функциональные требования к метаданным документов включены во все целевые области настоящего документа. Дополнительные рекомендации по метаданным документов можно найти в стандартах ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008¹³ и ISO 23081-2¹⁴.

¹³) ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Процессы управления документами. Метаданные для документов. Часть 1. Принципы», <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=166090> (Прим. переводчика)

¹⁴) ISO 23081-2:2009 «Информация и документация – Управление метаданными документов – Часть 2: Концептуальные вопросы и вопросы внедрения» (Information and documentation - Managing metadata

7.2.3 Архивация

Термин «архивация» (archiving) по-разному понимается в профессиональных сообществах специалистов по управлению документами и ИТ-специалистов. В ИТ-сообществах «архивация» часто означает просто перемещение старых данных в автономную систему хранения (offline storage).

В сфере управления документами термин «архивация» относится к процессам, связанным с выявлением документов, имеющих непреходящую ценность, и с обеспечением активного управления такими документами жизнеспособным образом, обеспечивающим их непрерывную аутентичность, целостность, надёжность и пригодность для использования.

«Архивация» (в смысле ИТ) данных в системах хранения второго уровня или в автономных системах хранения не меняет требований к обеспечению непрерывной целостности документов и к пригодности их для использования, и её не следует рассматривать как способ выполнения требований к обеспечению сохранности документов, имеющих непреходящую ценность. Помимо этого, резервное копирование деловых приложений в интересах обеспечения непрерывности деловой деятельности и восстановления после катастроф должно выполняться в соответствии с утвержденными организацией требованиями к срокам хранения документов и к их уничтожению/передаче по истечении этих сроков.

7.3 Свойства документов, поддержка которых деловыми приложениями желательна

7.3.1 Общие положения

Если деловые программные приложения должны использоваться в качестве документных систем, то желательно, чтобы они захватывали и управляли

документами, которые бы соответствовали характеристикам авторитетных документов, описанным в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, п.5.2.2.

7.3.2 Аутентичность

Деловые программные приложения, обеспечивающие аутентичность документов, применяют деловые правила, процессы, политики и процедуры, которые контролируют создание, захват и управление документами, и в рамках которых создатели документов авторизованы и идентифицированы. Информацию о том, что делает документы аутентичными, см. и ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, 5.2.2.1.

7.3.3 Надёжность¹⁵

Поддерживающие надёжные документы деловые программные приложения регулярно захватывают документы и связанные с ними метаданные, а также управляют доступом и другими документными процессами до тех пор, пока сохраняется потребность в соответствующих документах.

7.3.4 Целостность

Обеспечивающие целостность деловые программные приложения управляют документами, которые являются полными и неподверженными изменениям. В политиках и процедурах управления документами желательно указывать, какие дополнения или аннотации могут быть сделаны в документе после его создания, при каких обстоятельствах они могут быть авторизованы, и кто уполномочен их делать (см. п.6.3, требования R3.1). Желательно, чтобы любые авторизованные аннотации, добавления или удаления в документах были чётко обозначены, и была обеспечена их прослеживаемость.

¹⁵ В ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019 термин «reliability» переведен как «достоверность» (Прим. переводчика)

7.3.5 Пригодность для использования

Обеспечивающие пригодность для использования деловые программные приложения предоставляют сервисы, которые своевременно локализуют, извлекают и представляют документы в читаемом виде. Приложения обеспечивают сохранение делового контекста документов посредством надёжного управления метаданными (см. п.6.3, требование R4.1).

7.4 Характеристики осуществляющих управление документами деловых приложений

7.4.1 Общие положения

Как объясняется в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, п.5.3.2, желательно, чтобы деловые приложения обладали определёнными специфическими характеристиками, поддерживающими управление документами таким образом, чтобы обеспечивались свойства авторитетных документов.

7.4.2 Безопасность

Желательно, чтобы деловые программные приложения реализовывали меры и средства контроля и управления доступом к документам, мониторинг, проверку действующих лиц и санкционированное уничтожение; а также сохраняли информацию о мерах и средствах контроля и управления, применённых к документу и задокументированных в процессных метаданных документа. Желательно, чтобы для таких приложений также были назначены и/или реализованы меры кибербезопасности, информационной безопасности и обеспечения непрерывности деловой деятельности.

7.4.3 Соответствие установленным требованиям

Деловые программные приложения должны соответствовать деловым и применимым законодательно-нормативным требованиям. Желательно, чтобы такое соответствие регулярно оценивалось, чтобы проводился аудит и составлялись отчёты о способности исполнять установленные требования, а также велись и сохранялись журналы аудита.

7.4.4 Всесторонность¹⁶

Желательно, чтобы деловые программные приложения были способны управлять всеми необходимыми документами совокупности деловых функций и процессов, к которым они относятся, с использованием для этого соответствующих технологий.

7.4.5 Системность

Желательно, чтобы деловые программные приложения были спроектированы таким образом, чтобы автоматизировать документные процессы в той мере, в какой это диктуется деловыми потребностями, посредством их соответствующего проектирования и повседневного применения утвержденных политик и процедур.

7.5 Документные сущности и связи

7.5.1 Модели «сущность-связь»

На рисунке 4 представлена концептуальная модель взаимоотношений в рамках управления электронными документами с помощью делового программного приложения.

¹⁶ В ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019 использован термин «комплексность» (Прим. переводчика)

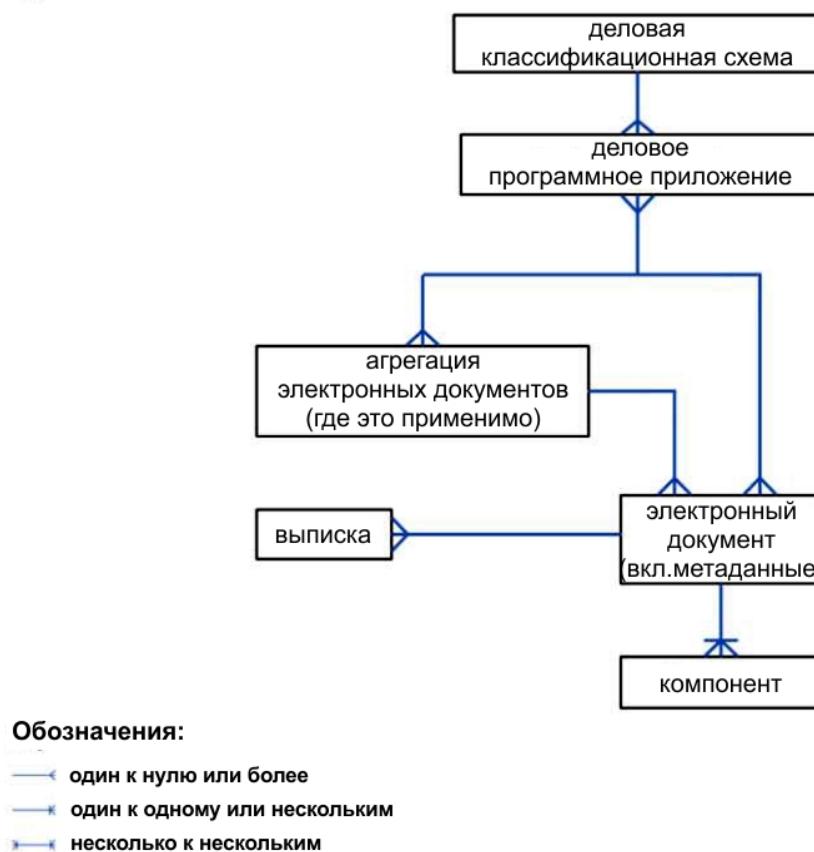


Рисунок 4 – Модель «сущность-связь» для управления электронными документами в деловом программном приложении

7.5.2 Деловая классификационная схема

Деловая классификационная схема (business classification scheme) представляет собой онтологический (реляционный) или таксономический (иерархический) инструмент классификации, способный способствовать захвату, присвоению наименований, извлечению, хранению и уничтожению/передаче документов. Он определяет, каким образом документы группируются (агрегируются), и как они связаны с деловым контекстом, в рамках которого они были созданы или получены. Благодаря такой классификации документов можно быстро и эффективно выполнять многие процессы управления документами.¹⁷

Деловые программные приложения обычно физически не размещают документы вместе, чтобы воспроизвести эту структуру. Как правило, создается

¹⁷⁾ В российской практике достаточно близким аналогом деловой классификационной схемы является номенклатура дел (Прим. переводчика)

концептуальная модель, которая применяется как метаданные из схемы метаданных. Схема может быть структурирована по функциям, по процессам или с учётом соображений, связанных с рабочими процессами.

Установленные организацией предопределённые системные правила могут обеспечить соответствующий механизм для поддержки автоматического отображения метаданных, связанных с «внешними»¹⁸ категориями документов, на соответствующие электронные документы (или их агрегации), контролируемые деловым программным приложением.

Эти правила могут быть сконструированы так, чтобы обеспечить при создании или получении системой документов определенных типов автоматическое назначение им соответствующего набора заранее определенных элементов метаданных.

Классификационные схемы должны документироваться и сохраняться во времени. Любые изменения в агрегациях должны протоколироваться вместе с объяснениями. Следует отслеживать различные версии схем и связывать их с датами их введение в действие. Дополнительную информацию о деловых классификационных схемах см. в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, п.8.3.

7.5.3 Агрегации электронных документов

Агрегации электронных документов - это наборы взаимосвязанных электронных документов, которые, рассматриваемые как единое целое, могут существовать на уровне иерархии выше уровня отдельного электронного документа – примерами могут служить дело или папка. Агрегации отражают взаимосвязи, существующие между электронными документами, управляемыми деловым программным приложением. Эти взаимосвязи отражаются в метаданных, фиксирующих связи и ассоциации, существующие между соответствующими электронными документами,

¹⁸⁾ В отличие от ISO 16175-3:2010, п.2.5.1, где объяснено, что «предполагается, что деловые системы, как правило, не будут поддерживать внутри себя классификационную схему для документов, но что документы необходимо будет сопоставить с соответствующими категориями документов из схемы» - из текста данного стандарта совсем не очевидно, что слово «внешний» является отсылкой к предположению о том, что деловая классификационная схема, как правило, поддерживается вне соответствующего делового программного приложения (*Прим. переводчика*)

а также между электронными документами и программным приложением. Подобное агрегирование для целей управления документами не следует путать или подменять генерацией многочисленных различных агрегаций в ответ на поисковые запросы или запросы на формирование отчетов.

Деловое программное приложение может содержать агрегации документов, неагрегированные документы, а также или и те, и другие вместе. Агрегирование взаимосвязанных электронных документов может улучшить способность делового программного приложения применять к этим документам процессы управления документами. Деловые программные приложения, поддерживающие агрегацию электронных документов, могут не требовать прикрепления всех электронных документов к агрегациям в момент их создания. Агрегирование может происходить на нескольких уровнях, в зависимости от деловых потребностей.

Агрегации электронных документов может отражать такие взаимосвязи, как наличие общих характеристик или атрибутов, или наличие отношений последовательности между взаимосвязанными электронными документами. Природа связи между электронными документами в конкретной агрегации может быть различной, в зависимости от таких факторов, как цель и структура делового приложения, а также контент и формат самих документов.

Агрегация электронных документов в совокупности может составлять последовательное описание событий (т.е. серии взаимосвязанных деловых транзакций), в рамках которого между документами могут существовать отношения упорядоченности (последовательности). Любые такие отношения последовательности между электронными документами может быть установлены с помощью связанных с документами метаданных, таких как заголовки, даты, имя автора и номер контейнера (где это применимо). Если подобные отношения существуют между управляемыми деловым приложением документами, то желательно, чтобы приложение было способно их выявить, захватить, задокументировать и обеспечить их сохранность.

Эти агрегации могут представлять собой формально структурированные взаимоотношения, поддерживаемыми деловым программным приложением (примером служат электронные папки, содержащие взаимосвязанные электронные документы), - а также могут существовать как менее формализованные, тесно

взаимосвязанные взаимоотношения метаданных, распознаваемые приложением как устанавливающие связи между взаимосвязанными документами внутри агрегации.

7.5.4 Электронные документы

Программное приложение должно быть способно управлять электронными документами и связанными с ними метаданными. Управление контролируруемыми приложением электронными документами будет в значительной степени определяться установленными организацией предопределёнными правилами, исполнение которых контролируется администратором делового программного приложения. Правила приложений - это средства, с помощью которых процессы управления документами могут быть применены к документам. Эти правила помогают определить, как именно приложение будет функционировать.

7.5.5 Выписки

Выпиской (extract) является отцензурированная копия электронного документа, в которой некоторые материалы были удалены или скрыты. Выписка создаётся тогда, когда полный документ не может быть предоставлен для доступа, однако часть его может быть предоставлена. Деловое программное приложение может поддерживать создание и сохранение одной или нескольких выписок из электронного документа.

7.5.6 Компоненты

Компоненты — это составные части, образующие электронный документ (например, мультимедийные компоненты веб-страницы). Электронные документы всегда включают как минимум один компонент. Электронные документы, состоящие из более чем одного компонента, называются «составными документами» (compound records).

Природа составляющих конкретный электронный документ компонентов будет различаться в зависимости от программного приложения. Компонентом может быть

электронный объект - например, электронный документ или элемент данных, такой, как запись в базе данных. Например, единственным компонентом электронного документа в управляющем документами приложении может быть текстовый файл; в то же время в состав компонентов, образующих электронный документ в приложении для управления кадрами, может входить ряд тесно взаимосвязанных записей данных в базе данных (как, например, все данные, так или иначе связанные с профилем определённого сотрудника).

8 Использование типовых функциональных требований

8.1 Общие положения

Типовые функциональные требования, представленные в разделе 6, обеспечивают отправную точку для формирования организацией официально утверждённого набора функциональных требований для управления документами, которые будут использоваться при разработке или закупке новых деловых программных приложений или при оценке пригодности существующих деловых приложений для управления документами.

Организациям желательно провести анализ своих деловых, оперативных и взаимосвязанных правовых и общественных потребностей в документах, включая оценку рисков, затрат и выгод, связанных с выполнением или невыполнением потенциальных требований, с тем, чтобы уточнить типовые требования и преобразовать их в набор требований, соответствующих потребностям рассматриваемого делового контекста.

Уточнение типовых требований, вероятно, потребует, как исключения некоторых, признанных ненужными необязательных требований (т.е. тех, что включают слова «желательно» и «может») из типового перечня, так и добавления других требований, считающихся важными в конкретном деловом контексте. В Приложении А приведен пример того, как результаты такой работы могут быть задокументированы для дальнейшего использования в организации.

Перед внедрением требований, предлагаемых в данном документе, организации желательно провести предварительный бизнес-анализ в соответствии с

положениями раздела 7.2. Не вся содержащаяся в деловом программном приложении информация обязательно должна быть задокументирована в качестве свидетельства / доказательства. Перед проведением анализа, проектированием, созданием или закупкой деловых программных приложений необходимо определить потребности организации в документах, с тем, чтобы разработать и внедрить соответствующие стратегии. Дополнительные рекомендации по этому вопросу можно найти в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, пп. 5.3.1 и 7.3.

8.2 Определение потребностей в свидетельствах событий, транзакций и решений в деловых приложениях (выявление потребностей в документах)

8.2.1 Общие положения

Не всю содержащуюся в деловом программном приложении информацию необходимо документировать в качестве свидетельства / доказательства. Перед проведением анализа, проектированием, созданием или закупкой деловых программных приложений необходимо определить потребности организации в документах, с тем, чтобы разработать и внедрить соответствующие стратегии и технологии. Этот процесс показан ниже на рисунке 5 и обсуждается в разделах 8.2.2–8.2.6.

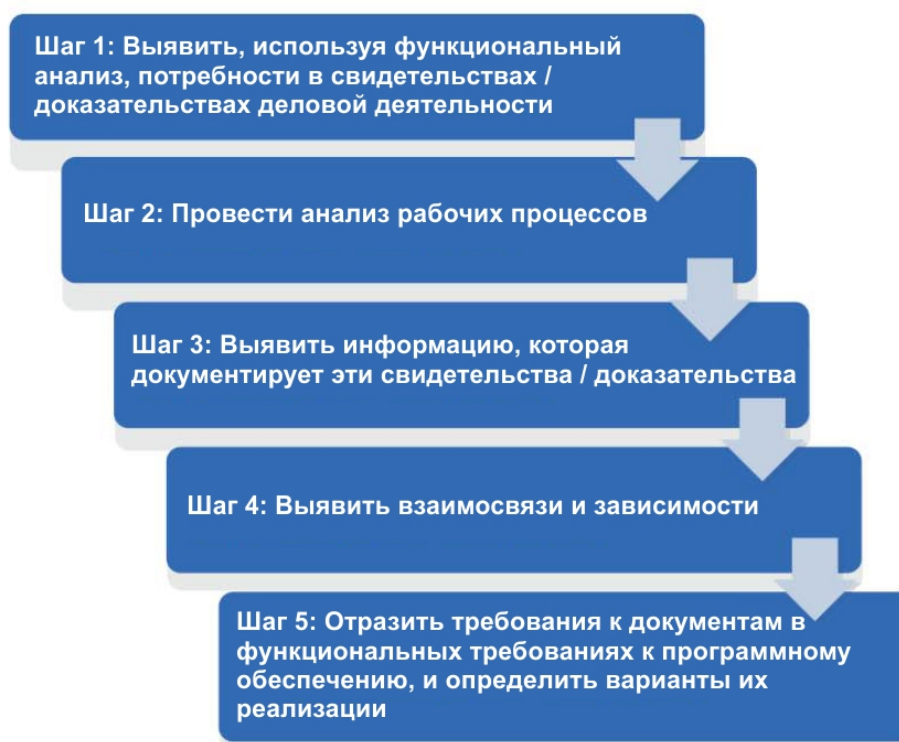


Рисунок 5 - Шаги по определению и удовлетворению требований к документам

Среди специалистов в области управления документами процесс определения и документирования потребностей в документах называется документационным анализом (appraisal). Более подробную информацию о документационном анализе можно найти в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, п.7, и в ISO/TR 21946¹⁹.

8.2.2 Шаг 1: Выявить, используя функциональный анализ, потребности в свидетельствах / доказательствах деловой деятельности

8.2.2.1 Шаг 1 а): Определить высокоуровневые деловые функции и специфические действия и транзакции, выполняемых полностью или частично деловым приложением.

¹⁹⁾ ISO/TR 21946:2018 «Информация и документация - Документационный анализ в интересах управления документами» (Information and documentation - Appraisal for managing records), см. <https://www.iso.org/standard/72274.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:72274:en> (Прим. переводчика)

Этот вид анализа может включать изучение документации о деловых процессах и входов / выходов системы, а также соответствующих политик и процедур. В высокоинтегрированных средах, в рамках анализа, возможно, потребуется охватить ряд программных приложений с тем, чтобы получить полную картину делового процесса или вида деятельности. Системы, особенно в государственном секторе, могут также совместно использоваться несколькими организациями.

8.2.2.2 Шаг 1 b): Для каждой функции, вида деятельности, транзакции или делового процесса, управляемых программным приложением, следует выяснить, какие свидетельства / доказательства должны быть созданы и сохранены организацией. Требования могут быть выведены на основе ряда источников. Обратите внимание на такие аспекты, как:

- законы и нормативные акты,
- используемые организацией правила, политики и своды практики,
- информация, необходимая для поддержки принятия решений в будущем,
- потенциальные судебные споры, значительные финансовые выгоды или потери и/или репутационные проблемы организации, связанные с конкретными деловыми функциями и процессами,
- ожидания заинтересованных сторон и общественности.

Данный процесс может включать в себя широкий спектр консультаций и согласований с высшим руководством. В этом контексте могут быть полезны стандарт ГОСТ Р 55681-2013²⁰ и технические спецификации ISO/TS 16175-2:2020²¹ [3].

²⁰) ГОСТ Р 55681-2013 / ISO/TR 26122:2008 «Информация и документация. Анализ процессов работы с точки зрения управления документами», см.

<http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&id=178714> (Прим. переводчика)

²¹) ISO/TS 16175-2:2020 «Информация и документация - Процессы и функциональные требования к программному обеспечению для управления документами - Часть 2: Руководство по отбору, проектированию, внедрению и эксплуатации программного обеспечения для управления документами» (Information and documentation — Processes and functional requirements for software for managing records - Part 2: Guidance for selecting, designing, implementing and maintaining software for managing records), см. <https://www.iso.org/standard/74293.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:74293:en> (Прим. переводчика)

8.2.3 Шаг 2: Провести анализ рабочих процессов

Деловые программные приложения обычно хранят большие объемы данных, которые часто обновляются. Из-за этого может быть сложно понять, какая информация в приложении должна управляться как документы с тем, чтобы она могла служить свидетельством / доказательством делового процесса или транзакции.

Деловые приложения могут содержать:

- набор элементов данных (или структурированных данных), которые взаимосвязаны и контролируются приложением - например, записи в базе данных;
- отдельные цифровые объекты, контролируемые приложением, которые имеют четко определенный формат данных (либо неструктурированные / полуструктурированные данные) - например, текстовые документы (documents), электронные письма, электронные таблицы или комбинации вышеперечисленного.

Поскольку документы напрямую связаны с деловыми процессами, то выявлению требований к документам способствуют стандартные методы анализа деловых процессов, такими как диаграммы функционирования, декомпозиция процессов и блок-схемы. В ходе такого анализа важно работать в тесном контакте со специалистами организации по управлению документами, поскольку значительная часть этой работы могла быть уже выполнена при разработке программы управления документами организации (включая нормативные документы, авторизующие уничтожение/передачу документов). Дополнительные рекомендации по этим вопросам можно найти в ГОСТ Р 55681-2013.

8.2.4 Шаг 3: Выявить информацию, которая документирует необходимые свидетельства / доказательства

Не всю содержащуюся в деловом программном приложении информацию может быть необходимо документировать в качестве свидетельства / доказательства.

8.2.4.1 Шаг 3 а): Для каждого требования к наличию свидетельств / доказательств, следует определить контент или данные, образующие такое свидетельство / доказательство.

В приложениях, которые управляют отдельными цифровыми объектами, такими, как текстовые документы, данные уже объединены в логическую конструкцию. Желательно выявить конкретные документы и отчеты, содержащие контент, который может служить свидетельством конкретной деловой деятельности или транзакции.

Для других приложений необходимо проанализировать структуры данных, модели данных и модели классов, которые лежат в основе приложения, с тем, чтобы определить конкретные элементы данных, которые совместно образуют контент и обеспечивают необходимые свидетельства (см. рис. 6 и 7).

Важно отметить, что составляющие свидетельство / доказательство контент и/или данные могут находиться не только в самом приложении. Они также могут находиться в других приложениях, в документации на программное приложение, в процедурах и бумажных исходных материалах и т.д. В высокоинтегрированных средах элементы необходимых свидетельств / доказательств могут храниться в нескольких программных приложениях.

Составлять свидетельство / доказательство могут несколько различных элементов контента. Решение о том, какой контент лучше всего подходит для формирования необходимых свидетельств / доказательств, основывается на оценке деловых потребностей и рисков. Документы должны быть адекватными, т.е. желательно иметь достаточные для подотчётности свидетельства / доказательства ведения деловой активности или транзакции. Как следствие, важные инициативы желательно тщательно документировать, в то время как рутинные действия с низким уровнем риска могут документироваться с использованием минимального объема информации.

8.2.4.2 Шаг 3 б): Выявить дополнительную информацию, необходимую для управления контентом во времени как свидетельством / доказательством.

Метаданные документа являются неотъемлемой частью документа. Метаданные документов играют ключевую роль для идентификации, понимания, управления и извлечения документов, а также для защиты свидетельств их подлинности, надежности и целостности. Метаданные должны захватываться в соответствии с установленным стандартом метаданных документов, согласно требованиям, существующим в соответствующей юрисдикции или в организации.

Нет необходимости хранить метаданные вместе с контентом, при условии, что они каким-либо образом связаны или ассоциированы с ним. Метаданные могут находиться в приложениях, внешних по отношению к соответствующему деловому приложению, и могут включать документацию или инструменты, такие как XML-схемы и данные, а также модели классов, которые позволяют понимать документы и сохранять их осмысленность с течением времени.

Может быть сложно, в особенности в средах баз данных, провести различие между контентом документа и его метаданными. Например, метаданные, свидетельствующие о том, что конкретное лицо имело доступ к документу в конкретный день и/или время, сами по себе являются документом. Часто метаданные в деловом приложении относятся к приложению в целом, т.е. они глобальным образом применимы ко всем документам в приложении, а не к индивидуальным документам.

На рис. 6 и 7 представлены примеры того, как идентифицируются образующие электронный документ элементы данных в таблицах базы данных.



Рисунок 6 - Пример 1: Идентификация элементов данных, образующих электронный документ в базе данных

Примечание – Один документ может включать несколько элементов из одного поля или таблицы базы данных. Один элемент данных также может являться частью более чем одного документа.

Вследствие расширения использования всё более сложного корпоративного программного обеспечения возникают ситуации, когда может оказаться невозможным выявить документы просто путем идентификации данных из таблиц в базе данных. Например, географические информационные системы (ГИС) - это приложения, предназначенные для визуализации в виде карт данных с географической привязкой (преобразованных в линии, точки, символы и формы), векторной графики, растровых изображений и текстовой информации. В отличие от баз данных, в которых могут содержаться одни только таблицы данных в довольно-таки похожих форматах, ГИС-приложения могут иметь сотни слоев, включающих:

- региональные границы;
- расположение улиц и объектов собственности; контурные линии и другие физические особенности; парки и места отдыха; водопроводную сеть;
- канализационную сеть;
- данные о газопроводах и другой коммунальной инфраструктуре;
- расположение светофоров и указателей; места расположения пожарных гидрантов;
- зонирование территорий;
- велосипедные маршруты;
- административные границы и границы жилых кварталов;
- лицензии на ведение коммерческой деятельности;
- сведения о налоге на имущество (отображаются в табличной форме, когда пользователь выделяет отдельные объекты недвижимости); а также
- различные другие типы информации, относящейся к региональной инфраструктуре и строительству.

Таблица А: Персонал				
Личный №	Фамилия	Имя	Адрес	Город
0078652	Larsen	Sevren	78/1 Hoddle St, Carlton	Melbourne
0078653	Lee	Jamie	55 Ramsey St, Vermont	Melbourne
0078654	Smith	Bob	7 Pollie Crt, Barton	Canberra
0078655	Schmidt	Helmutt	1/123 North Rd, Balmain	Sydney
0078656	Darcy	Kyra	67 Green St, My Layley	Perth

Таблица В: Ставки заработной платы			
Код оплаты	Уровень	Год	Ставка
A41	APS4	Year 1	\$45 000
A42	APS4	Year 2	\$46 000
A43	APS4	Year 3	\$47 000
A44	APS4	Year 4	\$48 000
A51	APS5	Year 1	\$54 000
A52	APS5	Year 2	\$55 000
A53	APS5	Year 3	\$56 000

Таблица С: Зарплаты	
Личный №	Код оплаты
0078652	A53
0078653	A42
0078654	A42
0078655	A41
0078656	A51

Таблица D: Филиалы		
Код филиала	Филиал	Директор
M001	Melbourne Office	Shay Jones
S001	Sydney Office	Fred Nguygen
P001	Perth Office	Alberta Johnson
C001	Canberra Office	John Wasp

Таблица E: Распределение персонала по филиалам	
Личный №	Код филиала
0078652	M001
0078653	M001
0078654	C001
0078655	S001
0078656	P001

Обозначения:

- Элементы данных, составляющих кадровый документ о Кайре Дарси (Kyra Darcy)
- Элементы данных, составляющих документ об адресе Боба Смита (Bob Smith)
- Элементы данных, составляющих документ о персонале филиала в Мельбурне

Рисунок 7 - Пример 2: Идентификация элементов данных, образующих электронный документ в базе данных

В зависимости от конфигурации ГИС-приложения, пользователи могут получать доступ к этим слоям информации различными способами, включая веб-интерфейсы или иные графические интерфейсы пользователя, которые отображают совокупность данных и цифровых параметров посредством формирования интерактивных карт.

Имеется ряд соображений относительно определения того, как управлять контентом в подобных приложениях как документами, представляющими собой свидетельства ведения деловой деятельности.

Во-первых, каждый из сотен поддерживаемых ГИС слоёв может обновляться из своего источника и с разной частотой, при этом общий подход заключается в перезаписи существующих данных. Это означает, что необходимо сохранять свидетельства существования более старых данных. Например, если данные о

больницах или школах могут обновляться ежемесячно или ежеквартально, то данные о дорожном движении или о работе парковок могут обновляться ежедневно или даже несколько раз в день.

Во-вторых, необходимо принять концептуальные решения о том, следует ли рассматривать и фиксировать каждое из представлений данных ГИС как документ, поскольку именно эти представления (которые могут быть уникальной комбинацией слоев с использованием данных, актуальных на момент создания представления) используются для проведения транзакций или принятия решений.

8.2.5 Шаг 4: Выявить взаимосвязи и зависимости

Ключевой особенностью документов является то, что их нельзя в полной мере понять изолированно. Для понимания контекста документа может потребоваться информация о рабочем процессе или деловом приложении, с тем, чтобы обеспечить понятность документов, доказать их надежность как свидетельств, а также на случай, если документы в будущем потребуется перенести из одного приложения в другое. Необходимая информация может включать:

- местоположение;
- проблемы / сбои программного приложения;
- размер;
- реализованные деловые правила;
- файловые форматы;
- безопасность;
- менеджмент неприкосновенности частной жизни (персональных данных);
- структуры данных;
- модели данных и классов;
- правила маршрутизации рабочих процессов.

Необходимая информация о рабочем процессе может включать соответствующие документированные политики и процедуры, показывающие, что решения принимаются и процессы выполняются в соответствии с утвержденными стандартами.

Кроме того, многие процессы выходят за рамки одного делового программного приложения. Перед разработкой стратегии управления документами в деловом приложении следует также подумать о необходимых связях с другими приложениями либо о получении соответствующей информации в бумажной форме.

Ключевой зависимостью для делового программного приложения являются сроки хранения документов. Документы должны храниться в течение сроков, соответствующих установленным законодательно-нормативным и деловым требованиям, с учётом общественных ожиданий. Решения о том, в течение каких сроков следует хранить документы, фиксируются в нормативных документах, авторизирующих их уничтожение/передачу (*disposition authority*). Организации необходимо исполнять требования в отношении хранения и уничтожения документов, установленные компетентными органами соответствующей юрисдикции.

Документы, которые необходимо сохранять в течение более длительных периодов, обычно требуют дополнительных мер и средств контроля и управления для того, чтобы обеспечить возможность управлять ими и их доступность в течение сроков, предусмотренных нормативными документами, авторизирующими уничтожение / передачу. В зависимости от потребности в доступе к более старым документам, организация может принять решение не хранить все документы в действующем приложении. Тем не менее, крайне важно, чтобы сохранялась возможность находить и извлекать эти документы в соответствии с согласованными уровнями обслуживания.

8.2.6 Шаг 5: Отразить требования к свидетельствам деловой деятельности в функциональных требованиях к программному обеспечению, и определить варианты их реализации

Выполнив четыре описанных выше шага, организация теперь готова дополнить представленные в разделе 6 типовые функциональные требования дополнительными функциональными требованиями, которые нужны для обеспечения того, чтобы конкретные свидетельства / доказательства, необходимые для её деловой деятельности, могли захватываться и управляться программными

приложениями, используемыми для поддержки этой деловой деятельности. Подробные рекомендации по выполнению данного шага можно найти в разделах 8.3–8.6.

8.3 Оценка соответствия функциональным требованиям

8.3.1 Общие положения

Организации могут использовать функциональные требования для проведения анализа и оценки функциональных возможностей для управления документами, имеющихся в существующих деловых программных приложениях. Такой анализ даст организации:

- понимание способности существующих деловых приложений обеспечить функциональные возможности для управления документами; и
- фактическую основу для разработки стратегий по улучшению функциональных возможностей для управления документами.

8.3.2 Проведение процесса оценки соответствия

Процесс оценки соответствия — это, по сути дела, «анализ пробелов», в рамках которого конкретное деловое приложение сопоставляется с функциональными требованиями, выполняющими роль признанного эталона.

При проведении такой оценки важно учитывать более широкую системную среду, включающую деловые правила, процессы и соответствующие физические или цифровые системы, а не только функциональные возможности программного обеспечения, - поскольку некоторые требования к документам могут быть удовлетворены скорее с помощью механизмов поддерживающей инфраструктуры, чем силами самого программного приложения.

Если управление документами осуществляется в отдельном программном приложении, то при оценке соответствия желательно учитывать степень соответствия обоих приложений.

Основной предмет внимания в ходе процесса оценки соответствия может варьироваться в зависимости от характера анализа. Анализ, инициированный в рамках процесса аудита, будет сфокусирован на определении степени соответствия в тех областях, где деловое приложение оказывается не в состоянии адекватно поддерживать исполнение требований организации к документам. Напротив, анализ, проводимый в качестве предварительного шага перед обновлением существующего программного приложения, будет сфокусирован на выявлении сильных и слабых сторон существующего программного обеспечения и тех областей, где могут быть реализованы дополнительные функциональные возможности для удовлетворения деловых потребностей организации.

Проведение оценки делового приложения может включать в себя выполнение следующих задач:

а) Подготовка и предварительное исследование

Определяется деловое приложение или приложения, которые будут предметом оценки, а также выявляются их компоненты (включая интегрированные базы данных), поддерживающая инфраструктура и документация. Проводится предварительное исследование, с тем, чтобы проводящие оценку специалисты могли познакомиться с деловыми процессами, управляемыми или контролируруемыми деловым программным приложением, с самим программным обеспечением и с целями анализа.

б) Создание контрольного списка функциональных требований.

Все требования, относящиеся к деловым и документным потребностям организации, сводятся в контрольный список, с указанием соответствующих степеней обязательности требований.

Контрольный список может представлять собой простой список требований, или же может быть представлен в виде серии вопросов. В зависимости от цели оценки, может быть уместно как использование ответов «да» / «нет» для определения успешного или неуспешного выполнения каждого требования, так и применение рейтинговой системы для измерения степени соответствия (например, в диапазоне от 1 до 5 для каждого требования). Примененный метод должен давать возможность сделать четкое заключение о том, были ли все требования адекватно исполнены деловым программным приложением.

Желательно, чтобы контрольный список предусматривал место для комментариев, позволяющее включить в него подробную информацию о том, как выполняется каждое из требований. Это особенно полезно для сбора информации об «обходных путях», которые были использованы персоналом для преодоления различных ощущаемых недостатков самого программного приложения.

с) Применение контрольного списка в отношении делового приложения.

Чтобы иметь возможность применять контрольный список, необходимо хорошо понимать, как приложение в настоящее время управляет документами выбранных деловых процессов. В этом отношении может быть полезно проведение оценки на основе ГОСТ Р ИСО/МЭК 33002-2017²² и ISO/IEC TS 33030²³.

Применение контрольного списка может включать в себя сочетание «практической» демонстрации приложения с обсуждениями с соответствующими деловыми руководителями, администраторами делового программного приложения и пользователями приложения, с тем, чтобы понять взаимодействие функциональных возможностей программного обеспечения с взаимосвязанными процессами и процедурами и получить полную картину того, как выполняется или не выполняется каждый аспект управления документами.

Если по результатам оценки деловое программное приложение будет признано несоответствующим функциональным требованиям, необходимо будет определить, связано ли это с фундаментальной неадекватностью приложения или же с тем, что приложение просто не было сконфигурировано для выполнения определённых функций.

d) Оценка результатов анализа и определение приоритетов улучшений.

Следует оценить собранную во время анализа информацию, определите слабые и сильные стороны и сформулировать рекомендации по улучшению функциональных возможностей для управления документами. Рекомендации могут быть приоритизированы в зависимости от степени риска, важности и

²²) ГОСТ Р ИСО/МЭК 33002-2017 «Информационные технологии. Оценка процесса. Требования к проведению оценки процесса», см. <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=-1&id=209792> (Прим. переводчика)

²³) ISO/IEC TS 33030:2017 «Информационная технология - Оценка процесса - Пример документированного процесса оценки» (Information technology - Process assessment - An exemplar documented assessment process), см. <https://www.iso.org/standard/55121.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:55121:en> (Прим. переводчика)

осуществимости. Если, например, приложение вряд ли будет разработано в ближайшем будущем, то большее внимание может быть уделено совершенствованию процессов управления документами посредством внедрения пересмотренных деловых правил. Если бы анализ проводился с целью поддержки переработки программного приложения, то приоритет можно было бы отдать механизмам, которые должны улучшить управление документами.

8.4 Оценка риска

Оценка риска является ключевым фактором, который необходимо учитывать при разработке соответствующих стратегий. Риски могут возникнуть вследствие несоздания документов, из-за преждевременного уничтожения / передачи документов и/или из-за необеспечения доступности и читаемость документов во времени. Возможными последствиями, проистекающими из этих рисков, могут быть репутационный ущерб, неэффективные деловые функции и процессы, а также снижение способности организации преследовать по суду или защищаться от обвинений других сторон.

Надежная оценка риска поможет определить степень потребности в свидетельствах / доказательствах, а также понять, насколько строгими должны быть требования к документам. В организациях могут использоваться специфические для соответствующих юрисдикций концепции менеджмента риска, определяющие различные уровни риска, которые могут применяться для приоритизации выявленных требований в отношении свидетельств / доказательств. При оценке риска также могут быть выявлены возможности (такие, как более совершенный процесс принятия решений), позволяющие организациям улучшить свои системы и процессы с использованием функциональных возможностей программного обеспечения.

Оценку риска особенно важно проводить в тех случаях, когда часть свидетельств или документов предоставляется внешней организацией, или когда информация хранится в системах, совместно используемых несколькими организациями. Необходимо рассмотреть вопрос о том, можно ли полагаться на эту внешнюю организацию или коллективно используемую систему в вопросе

сохранения необходимых свидетельств / доказательств в течение установленного периода времени. Стратегии смягчения этого риска могут включать обеспечение хранения необходимых свидетельств /доказательств в приложениях, находящихся под контролем организации; или же включение соответствующих требований в соглашения о коллективном использовании систем.

Анализ осуществимости может помочь организациям структурированным образом рассмотреть финансовые, технические, юридические или оперативные возможности организации обеспечить удовлетворение требований. Анализ осуществимости поможет принять информированные и прозрачные решения на ключевых этапах процесса разработки.

Оценка оперативной осуществимости может потребовать рассмотрения таких вопросов, как характер и степень вовлечения пользователей в разработку и внедрение приложения, а также поддержка руководством нового приложения. При оценке технической осуществимости могут быть приняты во внимание знания о текущих и появляющихся технологических решениях; и наличие технически квалифицированного персонала на протяжении всего проекта и последующей фазы эксплуатации и технического обслуживания.

Данный этап помогает определить приоритетность приложений, для которых следует провести оценку наличия функциональных возможностей для управления документами. Эту оценку рисков верхнего уровня желательно проводить для каждого делового приложения, с тем, чтобы определить, какие приложения должны перейти на следующий этап, а какие нет.

Оценка существующих приложений должна дать возможность оценить их потенциальную подверженность связанным с документами деловым рискам и рискам обеспечения подотчетности, которая, в свою очередь, должна быть принята во внимание при приоритизации функциональных требований к управлению документами в любом проекте, предусматривающем переработку или замену программного приложения.

Дополнительную информацию об оценке риска можно найти в ГОСТ Р 57551-2017²⁴.

8.5 Установление функциональных требований к управлению документами в техническом задании на программное приложение

8.5.1 Общие положения

Типовые функциональные требования из настоящего документа могут быть использованы для разработки набора функциональных требований к управлению документами, входящих в состав технического задания на программное приложение. В рамках процесса закупок или проектирования, программное обеспечение делового приложения будет оцениваться на предмет соответствия требованиям, установленным в техническом задании, включая функциональные требования к управлению документами. Поскольку типовые функциональные требования по своей природе являются достаточно общими, организации необходимо будет проанализировать эти требования в свете собственных специфических деловых потребностей и ограничений, а также требований к документам. Такой анализ поможет определить функциональные возможности, которые деловое приложение обязано будет обеспечить. Для проектных групп важно использовать целый спектр экспертных знаний, включая знания и опыт владельцев деловой деятельности, экспертов по рискам и специалистов по управлению документами, обеспечивая, чтобы к приложениям не предъявлялись чрезмерные требования, а устанавливались лишь такие требования, что соответствуют их профилю риска.

8.5.2 Шаг 1 - Оценка функциональных требований

Следует определить степень, в которой документы будут управляться в деловом программном приложении. Например, если деловое приложение будет

²⁴) ГОСТ Р 57551-2017 / ISO/TR 18128:2014 «Информация и документация. Оценка рисков для документных процессов и систем» объёмом 42 страницы, см. <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=210200> (Прим. переводчика)

отвечать только за создание документов, с их последующим экспортом в систему управления электронными документами для дальнейшего управления, - то желательно провести оценку функциональных требований с целью выделения уместных и применимых требований для включения в техническое задание, наряду с дополнительными требованиями к приложению, касающимися интеграции / экспорта.

8.5.3 Шаг 2 - Проверка адекватности требований

Желательно рассмотреть, являются ли подходящими для организации формулировки функциональных требований, отобранных на этапе 1 как применимые. Формулировки некоторых требований могут потребовать корректировки, с тем, чтобы лучше отразить деловые потребности организации.

Чтобы определить, соответствуют ли описанные функциональные возможности деловым и документационным потребностям организации, желательно оценить уместность обязательных и желательных требований. В число вопросов, которые следует рассмотреть, входят следующие:

- Соответствует ли требование деловым и документационным потребностям организации?
- Будут ли описанные в документе функциональные возможности реально использоваться?
- Не окажется ли более эффективным и продуктивным подходом выполнение конкретного требования вне делового приложения?

Следует рассмотреть возможность реализации в приложении дополнительных функциональных возможностей, которые повысят полезность этого приложения и помогут выполнять деловые функции и процессы организации. Следует исключить все функциональные возможности, которые являются избыточными с точки зрения потребностей организации.

8.5.4 Шаг 3 - Проверка адекватности степеней обязательности требований

Следует оценить установленные для функциональных требований степени обязательности, с тем, чтобы определить, должны ли эти требования быть обязательными или желательными, в соответствии с требованиями организации к документам. Установленные для функциональных требований степени обязательности являются рекомендациями по их использованию в ходе разработке организацией собственного технического задания на программное обеспечение. В зависимости от решений о том, в какой степени функциональные возможности для управления документами будут реализованы непосредственно в самом приложении или же посредством интеграции со специализированным приложением для управления документами, некоторые требования (в том числе рекомендованные как обязательные) могут оказаться ненужными.

Организациям желательно тщательно всё продумать, прежде чем исключать обязательное требование или изменять степень его обязательности. Сюда может входить определение того, как описанная в требовании функциональная возможность может быть реализована с помощью альтернативных практическим методов. Например, некоторые требования могут описывать функциональные возможности, которые могут быть реализованы не программными средствами, а посредством исполнения соответствующих деловых правил.

8.5.5 Шаг 4 - Выявление пробелов в функциональных требованиях

Следует оценить функциональные требования, отобранные как подходящие, в их совокупности, с тем, чтобы определить, не требуются ли организации какие-либо функциональные возможности, которые не покрываются должным образом этими требованиями. Для закрытия пробелов в требуемых функциональных возможностях следует добавить необходимые для этого дополнительные требования.

8.6 Оценка вариантов развертывания функциональных возможностей в одном или нескольких программных приложениях

После определения потребностей в свидетельствах / доказательствах в форме документов, и соответствующих зависимостей и связей, могут быть разработаны соответствующие стратегии управления документами. Эти стратегии должны основываться на оценке связанных с документами рисков.

Чтобы считаться аутентичным и надежным свидетельством / доказательством, контент должен быть привязан к определенному моменту времени и защищён от внесения изменений. Поскольку деловые приложения могут содержать динамичные актуальные данные, которые регулярно обновляются, то должны быть реализованы стратегии поддержки образующих документы зафиксированных / неизменяемых элементов данных. На эти стратегии будет влиять решение о том, какое приложение будет управлять документами, а также результаты оценки вариантов.

Для деловых приложений, которые управляют отдельными цифровыми объектами, придание документу фиксированной формы, чтобы сделать его неизменным, можно осуществить с помощью элементов контроля и управления программными приложениями, таких, как установка для объекта свойства «только для чтения» и назначение ему метаданных, документирующих историю управления документом и его использования с течением времени (например, метаданные истории событий).

Приложения баз данных, напротив, содержат часто обновляемые, актуальные и избыточные данные, которыми легко манипулировать, - поэтому они могут создавать проблемы с точки зрения обеспечения неизменности документов. Стратегии решения этой проблемы могут включать:

- Проектирование элементов контроля и управления, предотвращающих перезапись или удаление определенных данных в приложении. Сюда, например, может входить подход, при котором допускается обновление данных, но при этом предыдущие значения записываются в поле истории событий. Документ формируется из комбинации соответствующих полей данных и взаимосвязанных данных истории событий. Это не означает, что необходимо сохранять сведения обо всех изменениях данных в приложении; такой подход применяется только к тем элементам данных, которые были идентифицированы как формирующие контент, необходимый для удовлетворения потребностей в свидетельствах / доказательствах.

– Объединение выбранных элементов данных (это могут быть данные из одной и той же таблицы, или же избранные данные из строк в разных таблицах) и создание отдельного цифрового объекта, который является фиксированным и неизменяемым. Эта стратегия может включать формирование отчета или защищённой от записи «исторической» версии базы данных.

На решение о том, какой подход выбрать для конкретного делового приложения, может влиять ряд факторов:

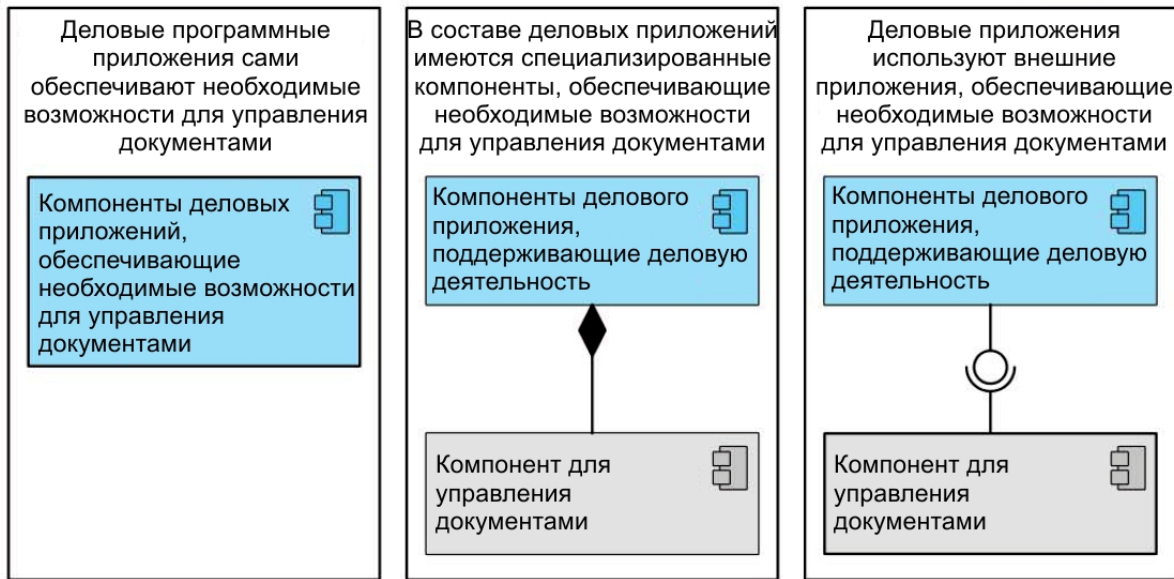
– Деловые потребности организации, включая уровень риска для конкретной деловой функции. Функции высокого риска требуют более детального документирования и применения дополнительных мер и средств контроля и управления документами;

– Общая концепция управления документами, включая то, какой подход к управлению документами является предпочтительным - распределенный или централизованный; и

– Учёт того, что технически возможно в отношении конкретных программных приложений.

Требования к управлению документами в деловых приложениях могут быть реализованы с использованием различных типовых сценариев, как показано на рисунке 2 и на рисунках 8 и 9, приведенных ниже (где диаграмма на унифицированном языке моделирования (UML) и ArchiMate²⁵-диаграмма отражают сценарии, эквивалентные сценариям на рис. 2).

²⁵) ArchiMate - это язык моделирования для корпоративных архитектур. Данная информация приводится для удобства пользователей этого документа и не означает одобрения названного продукта со стороны ИСО.



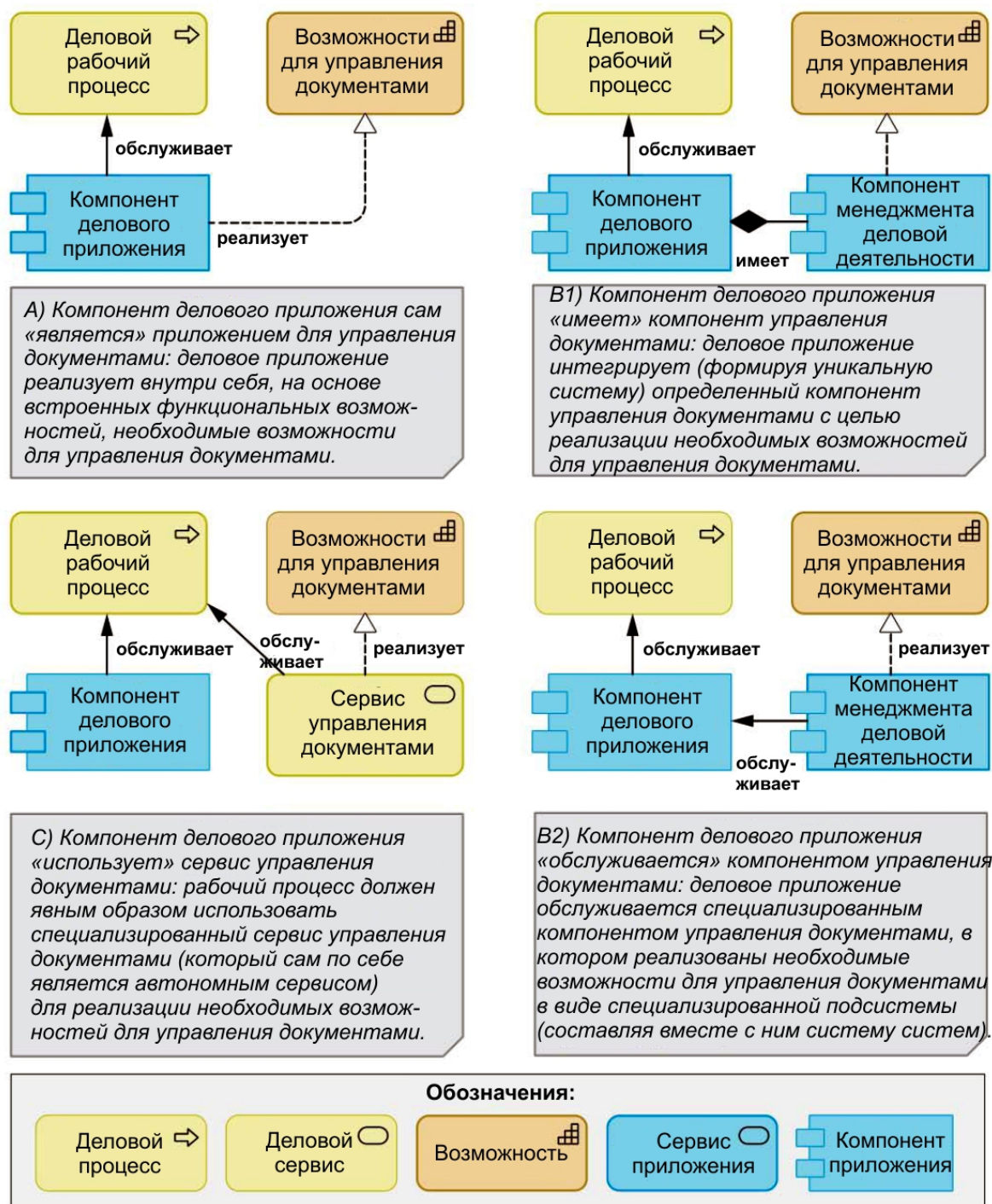
Примечание 1: Прототипом данного рис. является рис.9 из технического отчёта ISO/TR 21965:2019

Примечание 2: Дополнительные сведения об «унифицированном языке моделирования» (Unified Modelling Language, UML) можно найти по адресу <https://www.uml.org/>.

Рисунок 8 – Типовые сценарии реализации требований к управлению документами (UML-диаграмма для компонентов)

В рамках корпоративной архитектуры для определения требований к документам учитывается воздействие расширенных потребностей деловых систем. Как правило, эти требования могут быть реализованы с помощью трех основных типовых сценариев, которые проиллюстрированы набором диаграмм на рисунке 9.

– Сценарий А. Эта диаграмма иллюстрирует сценарий, в котором требования к управлению документами реализуются деловыми программными приложениями. Возможны две крайних ситуации: (i) «жесткий вариант», когда деловая прикладная область предъявляет очень специфические требования к управлению документами, и поэтому возможности для управления документами неразрывно связаны с деловыми возможностями; или (ii) «мягкий вариант», когда требования к управлению документами легко реализуемы в рамках делового приложения.



Примечание 1: Данный рис. заимствован из технического отчёта ISO/TR 21965:2019, см. рис.9.

Примечание 2: ArchiMate-файл с данной диаграммой можно скачать по адресу <http://doi.org/10.5281/zenodo.1204839>.

Рисунок 9 – Представление типовых сценариев реализации требований к управлению документами (ArchiMate-диаграммы)

– Сценарий В: Данная диаграмма иллюстрирует сценарий, когда требования деловой прикладной области (домена) представляют собой обычные требования к управлению документами, что позволяет использовать для управления документами имеющиеся «коробочные» COTS-решения [5], что может происходить в рамках двух подсценариев:

– Подсценарий В1: Здесь COTS-решение представляет собой компонент, который полностью интегрирован с деловым приложением в качестве его части, формируя тем самым уникальную интегрированную систему. Обычно такое возможно, когда COTS-компонент создан с использованием той же технологии, что и деловое приложение, либо с использованием совместимой с ним технологии - как, например, в случае, когда они оба были разработаны на платформе разработки программного обеспечения, которая делает это возможным; или же просто оба были запрограммированы на одном и том же языке программирования.

– Подсценарий В2: Здесь COTS-решение - это компонент, который обслуживает деловое приложение как подсистема, составляя вместе с ним уникальную систему как «систему систем». Такое возможно, например, в средах сервис-ориентированной архитектуры (Service Oriented Architecture, SOA), где компонент управления документами доступен компоненту делового приложения как сервис, управляемый деловым приложением.

– Сценарий С. Данная диаграмма иллюстрирует сценарий, в котором управление документами, как функциональная возможность программного приложения, реализуется с помощью специального сервиса, используемого деловым рабочим процессом. Такое может произойти из-за явным образом установленных требований (комплаинс, нормативно-правовая база и т.д.) или ввиду удобства (решение руководства о делегировании, субподряде и т.д.).

Сценарии А и В позволяют управлять документами «по месту», а сценарий С соответствует архитектуре, в которой документная система захватывает документы из других деловых систем и управляет ими.

²⁶⁾ Аббревиатура COTS широко используется в системной инженерии и означает «готовые коммерческие продукты» (Commercial Off-The-Shelf) либо «готовые компоненты» (Component Off-The-Shelf). COTS-решения позволяют заказчику удовлетворить свои потребности, не приобретая сделанных на заказ, индивидуальных решений. Эта информация предоставлена для удобства пользователей настоящего документа.

Меры и средства контроля и управления документами и процессы управления документами, как они описаны в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019, могут быть реализованы по-разному, поэтому организация должна сделать свой выбор способов реализации. Требования к управлению документами могут быть удовлетворены либо в рамках конкретных деловых приложений (посредством обогащения их функциональными возможностями для управления документами), либо могут быть исполнены с помощью специализированных приложений для управления документами, которые интегрируются с деловыми приложениями.

В таблице 1 отражены некоторые характерные проблемы и преимущества каждого из вариантов управления документами в программных приложениях. Обратите внимание, что представленный здесь перечень вариантов не является исчерпывающим. Возможны и другие допустимые подходы, которые могут быть разработаны в зависимости от потребностей и условий деловой деятельности организации.

Таблица 1 – Соображения при выборе подхода к управлению документами, созданными в деловых приложениях

Варианты управления документами в программных приложениях	Преимущества [*]	Проблемы
<p>Разработка делового приложения таким образом, чтобы процессы управления документами выполнялись внутри него</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Делает создание и управление документами базовым компонентом делового процесса. – Если используется модульная (компонентная) техническая архитектура, то модуль управления документами может быть 	<ul style="list-style-type: none"> – Проблемы хранения – Повышенные затраты на разработку – Обеспечение согласованного управления взаимосвязанными документами в масштабе всей организации

Продолжение таблицы 1

Варианты управления документами в программных приложениях	Преимущества [*]	Проблемы
	<p>повторно использован другими приложениями.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечивает дополнительную возможность сохранения исторических данных 	
<p>Интеграция с выбранным приложением для управления документами, таким, как система управления электронными документами (ERMS).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Документы деловых приложений могут управляться совместно с документами, созданными другими приложениями – Отдача от повторного использование внешнего приложения для управления документами 	<ul style="list-style-type: none"> – Функциональные возможности выбранного приложения для управления документами могут повлиять на бесперебойность процесса – Сложности, возникающие при обновлении любого из двух приложений – Проблемы восстановления после катастроф и ведения соответствующих журналов аудита – Может потребоваться специально спроектированный / настроенный интерфейс

Продолжение таблицы 1

Варианты управления документами в программных приложениях	Преимущества [*]	Проблемы
<p>Включение в деловое приложение функциональной возможности экспорта для прямого экспорта документов и связанных с ними метаданных в выбранное приложение для управления документами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Документы деловых приложений могут управляться совместно с документами, созданными другими приложениями – Может больше подходить для существующих приложений 	<ul style="list-style-type: none"> – Дублирование документов в деловом приложении и в выбранном приложении для управления документами – Возможные недостатки в процессе импорта / экспорта – Пользователям может потребоваться знакомство с двумя приложениями: с деловым приложением - для выполнения рабочих процессов; и с приложением для управления документами - когда им нужно обратиться к официальным документам этих процессов.

Окончание таблицы 1

Варианты управления документами в программных приложениях	Преимущества [*]	Проблемы
[*] Преимущества и проблемы, связанные с различными вариантами управления документами, варьируются в зависимости от условий ведения организацией деловой деятельности (контекста организации) и должны оцениваться с учетом этого контекста.		

Приложение А (справочное)

Пример документирования функциональных требований

В этом приложении приводится пример документирования функциональных требований к управлению документами.

Для бизнес-аналитиков важно зафиксировать требования к документам, с тем, чтобы архитекторы решений могли затем сформировать спецификации технических решений. В таблице А.1 представлен пример описания высокоуровневых функциональных требований, касающихся поддержания и уничтожения / передачи документов.

Требования к управлению документами из пункта 6²⁷ приведены в столбце «Требование».

Идентификаторы приведены в качестве примеров того, как такие требования могут быть однозначно идентифицированы в контексте конкретной оперативной деятельности или проекта.

Требуемые результаты для организации и/или специфические результаты для приложения должны быть зафиксированы и задокументированы в столбце «Результат».

²⁷⁾ Приведенные в таблице формулировки отличаются от точных формулировок требований в разделе 6. Некоторые из них не соответствуют хорошей практике управления документами либо применимы в специфических обстоятельствах. (Прим. переводчика)

Таблица А.1 — Пример документирования функциональных требований к управлению документами

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
Управление документами					
RM-FR-050	Обязательное	Решение должно сохранять и/или поддерживать постоянную взаимосвязь каждого документа с информацией о соответствующих процессах управления документами	Сведения о документе позволяет его хранить, извлекать и уничтожать / передавать в соответствии с требованиями законодательства и политиками.	R1.2.1	
RM-FR-100	Обязательное	Решение должно назначать и сохранять уникальные идентификаторы для каждого документа	Обеспечение однозначной идентификации документа в домене (области применения), независимо от типа документа.	R1.2.2	

Продолжение таблицы А.1

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
RM-FR-200	Обязательное	Решение должно назначать и сохранять название для каждого документа	Помогает идентифицировать документ и выполняет функции точки доступа при поиске ресурсов действующими лицами	R1.2.1	
RM-FR-300	Обязательное	Решение должно сохранять для каждого документа дату его создания или получения	Дата и время, когда документ был представлен или получен в домене (области применения)	R1.2.1	
RM-FR-400	Обязательное	Решение должно назначать и сохранять сведения о том, какая деловая функция или процесс документируется каждым из документов	Эти сведения должны быть увязаны с общекорпоративной деловой классификационной схемой	R1.2.1 R1.3.1	

Продолжение таблицы А.1

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
RM-FR-500	Обязательное	Решение должно сохранять сведения об авторе (лице либо программном приложении) каждого документа	Официальное название/имя или роль, идентифицирующие ответственное за создание документа лицо.	R1.2.1	
RM-FR-600	Обязательное	Решение должно сохранять для каждого документа идентификатор создавшей его организации.	Официальное название или код, идентифицирующие организацию, ответственную за создание документа.	R1.2.1	
RM-FR-700	Обязательное	Решение должно сохранять название и версию программного приложения, использованного для создания электронного документа.	Сведения о программном приложении, использованном для создания контента документа, включая его версию. Эти сведения помогают нам понять, каким	R1.2.1 R1.1.5	

Продолжение таблицы А.1

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
			образом можно просматривать документ.		
Поддержание					
RM-FR-900	Обязательное	Решение должно назначать и захватывать сведения о последующих (после создания / включения в систему) действиях, выполненных над документам (если таковые имели место).	Это требование может считаться выполненным, если «выполняет работу» другое приложение, и мы можем связать сведения в журнале аудита с документом. Примечание – это относится ко всем требованиям к поддержанию документов.	R1.2.1	
RM-FR-1000	Обязательное	Для каждого документа решение должно сохранять идентифицирующую информацию о действующих лицах,	Название / имя и роль стороны, которая получала доступ к документу или модифицировала	R1.2.1 R3.1.4	

Продолжение таблицы А.1

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
		выполнявших транзакции с документом после его создания.	его. Такой стороной может быть программное приложение.		
RM-FR-1100	Обязательное	Для каждого документа решение должно сохранять дату и время операций, выполненных над ним после создания.	Дата и время доступа к документу или его изменения.	R1.2.1 R3.1.2 R3.1.5	
Уничтожение / передача					
RM-FR-1200	Обязательное	Решение должно быть способно провести уничтожение / передачу хранимых в нём документов.	Возможность провести уничтожение / передачу документов может помочь организации в исполнении обязательств, установленных в ее нормативных документах,	R2.1.1	

Продолжение таблицы А.1

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
			авторизующих уничтожение /передачу документов.		
RM-FR-1300	Весьма желательное	Желательно, чтобы решение было способно автоматически удалять / передавать документы по истечении сроков их хранения, если автоматическое удаление / передача допускаются процедурами организации.	Уничтожение / передача документов в соответствии с авторизующими их нормативными документами, применимыми к этим документам, должна быть автоматически запускаемым процессом.	R2.1.6	
RM-FR-1400	Обязательное	сохранять ключевые («остаточные») элементы метаданных, в соответствии с указаниями в	Такие метаданные позволяют однозначно идентифицировать документ в домене (области применения),	R2.1.2	

Продолжение таблицы А.1

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
		нормативных документах, авторизующих уничтожение / передачу.	независимо от типа документа.		
RM-FR-1500	Обязательное	Для каждого документа решение должно сохранять дату его уничтожения / передачи.	Дата, когда документ был уничтожен или передан другой организации.	R1.2.1 R2.1.3	
RM-FR-1600	Обязательное	Решение должно устанавливать статус документа "Удален" или "Передан" с момента проведения его уничтожения /передачи.	Для информирования действующих лиц об имевшем место уничтожении / передаче документов в приложении.	R2.1.3	
RM-FR-1700	Обязательное	Решение должно сохранять сведения о нормативных документах, регламентирующих	Название и/или регистрационный номер нормативного документа, устанавливающего	R2.1.3	

Продолжение таблицы А.1

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
		уничтожение / передачу документов.	<p>сроки хранения и/или авторизирующего уничтожение / передачу документов.</p> <p>Примечание – при утверждении нового нормативного документа, устанавливающего сроки хранения и порядок уничтожения /передачи по их истечении, в созданных впоследствии документах должны отображаться новое название и/или регистрационный номер этого нормативного</p>		

Окончание таблицы А.1

Идентификатор	Обязательность	Требование	Обоснование / описание	Требование	Результат
			документа.		
RM-FR-1800	Обязательное	Решение должно сохранять сведения о лице/роли, выполнивших уничтожение / передачу каждого из документов.	Таким лицом может быть тот, кто авторизовал запуск процесса уничтожения/передачи, - если только этот процесс не является полностью автоматизированным, и в таком случае здесь следует назвать этот процесс.	R2.1.5	
RM-FR-1900	Обязательное	Решение должно быть способно приостановить процесс уничтожения \ передачи.	Если организация получает судебный приказ или запрос от заинтересованной стороны на выемку (раскрытие) определенных документов, то эти документы не могут быть уничтожены.	R2.1.4	

Приложение В
(справочное)

**Сопоставление принципов управления документами с типовыми
функциональными требованиями**

Таблица В.1

Принцип управления документами ²⁸ по ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019	Основная область получения результатов	Удовлетворяется высокоуровневыми / функциональными требованиями
1. Создание, захват и управление документами	Захват и классификация документов	R1.1.1–R1.1.5
2. Классификация и организация документов	Захват и классификация документов	R1.3.1–R1.3.2; R1.4.1
3. Назначение метаданных документам и их агрегациям	Захват и классификация документов Целостность документов и их поддержание	R1.2.1–R1.2.8
4. Обеспечение доступа к документам	Поиск, использование и распространение документов	R4.1.1–R4.3.2
5. Проведение экспертизы ценности документов и их надлежащего уничтожения/ передачи	Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение	R2.1.1–R2.1.9

²⁸⁾ В ГОСТ Р 15489-1-2019, п.4, приведены несколько иные «принципы» (Прим. переводчика)

Окончание таблицы В.1

Принцип управления документами по ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019	Основная область получения результатов	Удовлетворяется высокоуровневыми / функциональными требованиями
6. Сохранение целостности документов	Целостность документов и их поддержание	R2.2.1–R2.2.8; R3.1.1–R3.1.7
7. Системное управление документами	<p>Захват и классификация документов</p> <p>Целостность документов и их поддержание</p> <p>Хранение документов в течение установленных сроков и их последующее уничтожение / передача на архивное хранение</p> <p>Поиск, использование и распространение документов</p>	R3.2.1–R3.2.4

Приложение ДА
(справочное)

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов
национальным стандартам**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 15489-1:2016, Information and documentation - Records management - Part 1: Concepts and principles	IDT	ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Понятия и принципы»
ISO 23081-1:2017, Information and documentation - Records management processes - Metadata for records - Part 1: Principles	IDT**	ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Процессы управления документами. Метаданные для документов. Часть 1. Принципы»
ISO/TR 26122:2008, Information and documentation - Work process analysis for records	IDT	ГОСТ Р 55681-2013 / ISO/TR 26122:2008 «Информация и документация. Анализ процессов работы с точки зрения управления документами»
ISO/TR 18128:2014, Information and documentation - Risk	IDT	ГОСТ Р 57551-2017 / ISO/TR 18128:2014 «Информация и

assessment for records processes and systems		документация. Оценка рисков для документных процессов и систем»
ISO/IEC 33002:2015, Information technology - Process assessment - Requirements for performing process assessment	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 33002-2017 «Информационные технологии. Оценка процесса. Требования к проведению оценки процесса»
ISO 30300:2020, Information and documentation - Records management - Core concepts and vocabulary	IDT**	ГОСТ Р ИСО 30300-2015 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Системы управления документами. Основные положения и словарь»
<p>*IDT — идентичный стандарт.</p> <p>** в России адаптирована более ранняя редакция международного стандарта</p>		

Библиография

- [1] ISO 15489-1:2016 «Информация и документация – Управление документами. Часть 1: Понятия и принципы» (Information and documentation - Records management - Part 1: Concepts and principles), см. <https://www.iso.org/contents/data/standard/06/25/62542.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#!iso:std:62542:en> . В России стандарт адаптирован как ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Понятия и принципы», см. <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=224713>
- [2] ISO/TR 21946:2018 «Информация и документация – Документационный анализ в интересах управления документами» (Information and documentation — Appraisal for managing records), см. <https://www.iso.org/standard/72274.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#!iso:std:72274:en>
- [3] ISO 23081-1:2017 «Информация и документация – Процессы управления документами – Метаданные документов – Часть 1: Принципы» (Information and documentation - Records management processes - Metadata for records - Part 1: Principles), см. <https://www.iso.org/standard/73172.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#!iso:std:73172:en> . В России стандарт адаптирован как ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Процессы управления документами. Метаданные для документов. Часть 1. Принципы», <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=166090>
- [4] ISO 23081-2 «Информация и документация – Метаданные для управления документами – Часть 2: Концептуальные вопросы и вопросы внедрения» (Information and documentation - Metadata for managing records - Part 2: Conceptual and implementation issues)
- [5] ISO/TR 21965:2019 «Информация и документация - Управление документами в рамках корпоративной архитектуры» (Information and documentation - Records management in enterprise architecture), см.

- <https://www.iso.org/standard/72312.html> и
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:72312:en>
- [6] ISO/TR 26122:2008 «Информация и документация – Анализ рабочих процессов с точки зрения управления документами» (Information and documentation - Work process analysis for records), см. <https://www.iso.org/standard/43391.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:tr:26122:ed-1:v1:en> . В России документ адаптирован как ГОСТ Р 55681-2013 / ISO/TR 26122:2008 «Информация и документация. Анализ процессов работы с точки зрения управления документами», <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&id=178714>
- [7] ISO/TR 18128 «Информация и документация – Определение и оценка рисков для документных систем» (Information and documentation - Risk assessment for records processes and systems), см. <https://www.iso.org/standard/61521.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:tr:18128:ed-1:v1:en> . В России документ адаптирован как ГОСТ Р 57551-2017 / ISO/TR 18128:2014 «Информация и документация. Оценка рисков для документных процессов и систем», см. <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=210200>
- [8] ISO/IEC 33002:2015 «Информационные технологии - Оценка процесса - Требования к проведению оценки процесса» (Information technology - Process assessment - Requirements for performing process assessment), см. <https://www.iso.org/standard/54176.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:33002:ed-1:v1:en> . В России стандарт адаптирован как ГОСТ Р ИСО/МЭК 33002-2017 «Информационные технологии. Оценка процесса. Требования к проведению оценки процесса», см. <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=209792>
- [9] ISO/IEC TS 33030:2017 «Информационные технологии - Оценка процесса - Пример документированного процесса оценки» (Information technology - Process assessment - An exemplar documented assessment process), см. <https://www.iso.org/standard/55121.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:55121:en>

- [10] ISO 30300:2020 «Информация и документация - Управление документами - Основные положения и словарь» (Information and documentation - Records management - Core concepts and vocabulary), см. <https://www.iso.org/standard/74291.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#!iso:std:74291:en> . В России стандарт адаптирован как ГОСТ Р ИСО 30300-2015 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Системы управления документами. Основные положения и словарь», <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=194658>
- [11] ISO/TS 16175-2:2020 «Информация и документация - Процессы и функциональные требования к программному обеспечению для управления документами - Часть 2: Руководство по отбору, проектированию, внедрению и эксплуатации программного обеспечения для управления документами» (Information and documentation - Processes and functional requirements for software for managing records - Part 2: Guidance for selecting, designing, implementing and maintaining software for managing records), см. <https://www.iso.org/standard/74293.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#!iso:std:iso:ts:16175:-2:ed-2:v1:en>

УДК 004.912:004.932:006.354

ОКС 37.080

Ключевые слова: архивное дело, доверенная третья сторона, документные процессы, документные системы, долговременная сохранность, информационная безопасность, системы хранения электронных документов, СХЭД, СЭД, электронная архивация, электронные архивы, управление документами, ECM

Руководитель организации-разработчика

Общество с ограниченной ответственностью «ЭОС Тех»

Генеральный директор

_____ Е.П. Пушкарёв

Руководитель разработки

к.и.н., Председатель Совета директоров,

Председатель ПК 6 «Жизненный цикл

электронного документооборота» ТК 459

_____ В.Э. Баласанян

Исполнитель

к.и.н., ведущий эксперт по управлению документацией

Общества с ограниченной ответственностью «ЭОС Тех»,

эксперт ИСО, член Международного Совета Архивов,

член Гильдии управляющих документацией

и ARMA International

_____ Н.А. Храмцовская