



# Электронный документооборот

Документ. Электронный документ. Информационная система. Информационная технология.

**Документ (бумажный документ)** – *document* – материальный объект, содержащий в зафиксированном виде информацию (договор, счет, заказ, пропуск и т.п.), оформленную установленным порядком и имеющую в соответствии с действующим законодательством правовое значение.

**Документ  
(составляющие)**

Физическая  
регистрация информации

Форма  
представления информации

Активизация  
определенной деятельности

Документ не существует, если в дальнейшем не подразумевает процедуры  
*воспроизводства определенной деятельности*

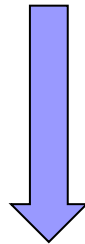
**Бюрократическая технология** - это технология взаимодействия людей, служб и подразделений внутри и вне организации.

**Бюрократия** - система управления, основанная на вертикальной иерархии и призванная выполнять поставленные перед ней задачи наиболее эффективным способом.

**Документооборот** - движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения их исполнения и передачи в архив.

Регламент работы с документом

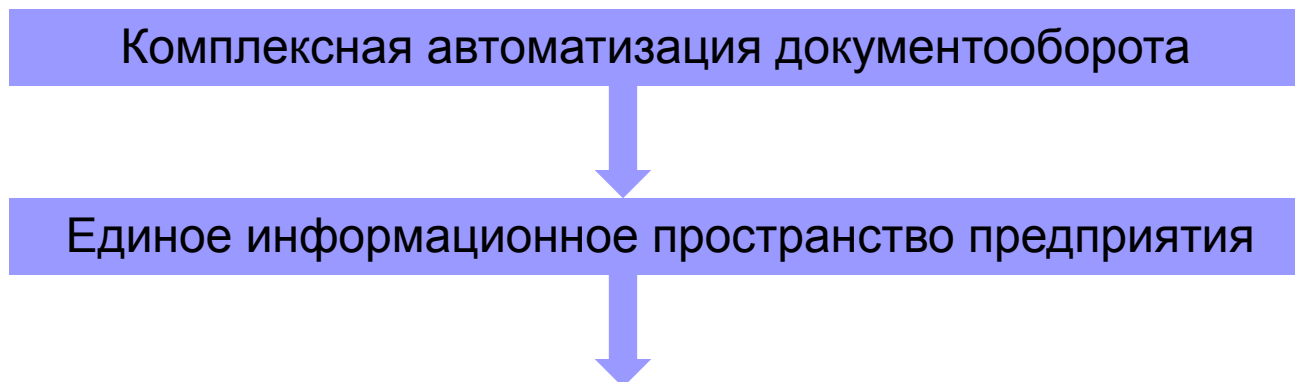
Распределение функций между работниками



**Электронный документооборот** – средство автоматизации управления предприятием (учреждением, коллективом, ...)

## Преимущества электронного документооборота:

1. Полный контроль за перемещением и эволюцией документа, регламентация доступа и способ работы пользователей с различными документами и их отдельными частями.
2. Уменьшение расходов на управление за счет высвобождения (на 90% и более) людских ресурсов, занятых различными видами обработки бумажных документов, снижение бюрократической волокиты за счет маршрутизированного перемещения документов и жесткого контроля за порядком и сроками прохождения документов.
3. Быстрое создание новых документов из уже существующих документов.
4. Поддержка одновременной работы многих пользователей с одним и тем же документом, предотвращение его потери или порчи.
5. Сокращение времени поиска нужных документов.



## Единая система управления документами:

1. Возможность удаленной работы: члены одного коллектива могут работать в разных комнатах здания или в разных зданиях.
2. Одновременный доступ к информации: разные пользователи должны иметь доступ к одним и тем же данным без потерь в производительности и независимо от своего местоположения в сети.
3. Наличие средств коммуникации, например: электронная почта, факс, печать документов.
4. Обеспечение целостности данных в общей базе данных.
5. Наличие полнотекстового и реквизитного поиска информации.
6. Открытость системы, когда пользователи должны иметь доступ к привычным средствам создания документов и к уже существующим документам, созданным в других системах;
7. Защищенность информации.
8. Удобства настройки на конкретные задачи пользователей.
9. Масштабируемость системы для поддержки роста организаций.

**НАЧАЛО: построение модели предметной области, т.е.  
модели документооборота (электронного документооборота)**

**Электронный документооборот - *electronic data interchange, (EDI)* –обмен электронными документами между компьютерными программами различных подразделений на предприятии или различных компаний в стандартизированной форме.**

### **Электронный документ:**

1. Документ, зафиксированный на электронном носителе (в виде набора символов, звукозаписи или изображения) и предназначенный для передачи во времени и пространстве с использованием средств вычислительной техники и электросвязи с целью хранения и общественного использования[1].
2. Форма представления информации в целях её подготовки, отправления, получения или хранения с помощью электронных технических средств, зафиксированная на магнитном диске, магнитной ленте, лазерном диске и ином электронном материальном носителе[2].
3. Документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах[3].

- 
1. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи».
  2. Проект "Федеральный закон об электронном документе". Глава 1. Общие положения
  3. Пункт 11.1 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Юридическую значимость электронному документу придаёт **электронная цифровая подпись**, которая на территории Российской Федерации равнозначна собственноручной подписи в документе на бумажном носителе при одновременном соблюдении следующих условий[4]:

- 1) сертификат ключа подписи, относящийся к этой электронной цифровой подписи, не утратил силу (действует) на момент проверки или на момент подписания электронного документа;
- 2) при наличии доказательств, определяющих момент подписания;
- 3) подтверждена подлинность электронной цифровой подписи в электронном документе;
- 4) электронная цифровая подпись используется в соответствии со сведениями, указанными в сертификате ключа подписи.

# Электронный конструкторский документ (ДЭ)

## ГОСТ 2.051-2006 "Электронные документы. Общие положения".



### ГОСТ 2.051 — 2006 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Единая система конструкторской документации  
**ЭЛЕКТРОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**  
Общие положения  
United system for design documentation. Digital documents.  
General principles

Дата введения — 2006 — 09 — 01

#### 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к выполнению электронных конструкторских документов единой конструкторской документации.

На основе настоящего стандарта могут быть разработаны стандарты с учетом особенностей применения и особенностей структуры видов электронных конструкторских документов.

#### 2 Нормативные ссылки

В настоящих стандартах использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:  
ГОСТ 2.104—2009 Единая система конструкторской документации. Основные надписи  
ГОСТ 2.101—2009 Единая система конструкторской документации. Форматы  
ГОСТ 2.601—2009 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы  
ГОСТ 2.602—2009 Единая система конструкторской документации. Расчетные документы  
ГОСТ 2.301—2004 Единая система конструкторской документации. Символы. Виды и типы. Общие требования к выполнению  
ГОСТ 2.310—2004 Единая система конструкторской документации. Символы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

ГОСТ 34.10—2001 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процедуры выработки и проверки электронной цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма  
Примечания:  
1 При использовании в документе элементов, требующих применения элементов, указанных в стандартах по защите информации, необходимо учитывать, что ссылки на 1 января 2002 года, и по соответствующим информационным системам, опубликованным в текущий год. Если ссылки на стандарты заменены новыми, то при подготовке настоящего стандарта необходимо рассмотреть возможность замены указанных стандартов новыми, в которых даны ссылки на них, применительно к части, не затрагивающей эту ссылку.

#### 3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения  
В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

Иллюстрации  
43

1

### Единая система конструкторской документации ЭЛЕКТРОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

#### Общие положения

Иллюстрации  
Иллюстрации



#### 4 Общие положения

4.1 ДЭ выполняется на стадии разработки изделия и применяется на всех стадиях жизненного цикла изделия. ДЭ получают и передают автоматизированно посредством цифрового канала в виде электронного документа, выполненного в бумажной форме, в электронную форму.

4.2 ДЭ имеет две составляющие — структуру и формат.  
Во внутреннем описании вида ДЭ описывают только в виде записи информации, составляющей электронный документ, на электронном носителе и описывают только программно-технические средства.

Внешнее описание предоставления ДЭ в доступной для визуального восприятия форме. Для получения формы внешнего предоставления в процессе предоставления ДЭ должно быть обеспечено с учетом формы носителя технические средства предоставления ДЭ, обеспечивающие выполнение требований стандарта «вд». \*.

4.3 ДЭ состоит из двух частей: содержательной и репрезентативной.  
Содержательная часть состоит из одной или нескольких ИЕ, описывающих информацию и информацию об объекте. Репрезентативная часть имеет следующие разделы: а) в любом сочетании из таблицы, графика, таблицы, диаграммы (включая матричную) информации. Репрезентативная часть состоит из структурированной по назначению набора репрезентативных элементов. Номинативная репрезентативная часть ДЭ используется для указания дополнительных результатов с учетом особенностей применения и обеспечения ДЭ. Номинативную репрезентативную часть репрезентативной части выполняют и выполняют в соответствии с требованиями, установленными в стандарте «вд». \*.

Для документов на стадии разработки по заказу Министерства обороны, номенклатура дополнительных репрезентативных документов должна быть согласована с заказчиком (предприятием заказчика).

4.4 В вид репрезентативной части, значения которой являются подписью, выполняется в виде ДЭ по ГОСТ 34.130 внешнее предоставление репрезентативной информации. Для отдельных видов конструкторских документов устанавливается разработка.\*

Для документов на стадии разработки по заказу Министерства обороны, номенклатура внешнего предоставления и размещение информации ДЭ, значения которой являются ДЭ, должны быть согласованы с заказчиком (предприятием заказчика).

4.5 ДЭ подразделяют на проекты, составные и агрегированные в зависимости от состава и способа применения содержательной части.

4.6 Проект ДЭ содержательная часть реализована в виде одной ИЕ.  
4.7 Составные ДЭ содержательная часть реализована в виде нескольких ИЕ, связанных друг с другом ссылками, как правило, определяемыми применяемыми форматами данных.

4.8 Агрегированные ДЭ содержательная часть реализована в виде нескольких ИЕ, связанных друг с другом ссылками, как правило, определяемыми применяемыми форматами данных.

Примечания:  
1 При выполнении работ по обеспечению безопасности информации, содержащейся в документах, созданных в форме электронных документов, допускается применять ссылки на требования, чьи идентификаторы указаны в таблице 1 настоящего стандарта.

4.9 Если в документе используются ссылки, то при выпуске документа вид ссылки должен быть выполнен на соответствующее его содержание. В составе и агрегированном документе, созданных в форме электронных документов, допускается применять ссылки на требования, чьи идентификаторы указаны в таблице 1 настоящего стандарта.

4.10 Номинативная ДЭ в зависимости от способа их выполнения и стадии использования — по ГОСТ 102. В том случае, когда репрезентативная часть ДЭ должна быть выполнена в виде документа по ГОСТ 2.304.\*

4.11 Подписи, дубликаты и копии ДЭ имеют одинаковую силу с бумажной формой выполнения документа, выполненного наименованием. В дубликатах и копиях должны быть сохранены обязательные реквизиты, описанные в подпункте 4.10.

4.12 Подписи, дубликаты и копии ДЭ имеют одинаковую силу с бумажной формой выполнения документа, выполненного наименованием. В дубликатах и копиях должны быть сохранены обязательные реквизиты, описанные в подпункте 4.10.

4.13 Подписи, дубликаты и копии ДЭ имеют одинаковую силу с бумажной формой выполнения документа, выполненного наименованием. В дубликатах и копиях должны быть сохранены обязательные реквизиты, описанные в подпункте 4.10.

4.14 Подписи, дубликаты и копии ДЭ имеют одинаковую силу с бумажной формой выполнения документа, выполненного наименованием. В дубликатах и копиях должны быть сохранены обязательные реквизиты, описанные в подпункте 4.10.

3

#### ГОСТ 2.051—2006

4.11 Титульный лист, изготовленный и подписанный в установленном порядке, может иметь по нему наименование документа, чьи ДЭ, с которого он получен. В том случае, если ответственность за выполнение содержания исходного ДЭ его владельца или владельца исходного документа возлагается на разработчика.

Титульный лист должен содержать указание на то, что исходный документ является ДЭ.  
4.12 При оформлении ДЭ должны быть обеспечены возможности просмотра ДЭ в виде структурированного электронного документа. При просмотре структуры и целостности ДЭ производится сопоставление программного обеспечения средств обработки информации ДЭ.

4.13 ДЭ используют, как правило, последовательно или параллельно. При последовательном использовании носители содержат ДЭ, подтверждающие ранее полученную информацию и в виде структуры ДЭ, обеспечивающей целостность и привязку информации. При параллельном использовании ДЭ подтверждают полноту предоставленной информации.

4.14 Порядок использования ДЭ и применяемые программно-технические средства и параметры должны определять пользователи разработкой документов в зависимости от назначения примененных информационных, программных и организационных обеспечений.

Для документов, выполненных в электронной форме на стадии разработки, разработанным по заказу Министерства обороны, порядок использования ДЭ и применяемые программно-технические средства должны быть согласованы с заказчиком (предприятием заказчика).

4.15 Порядок управления данными ДЭ устанавливается разработчиком. При оформлении ДЭ используются АС, обеспечивающие управление данными ДЭ, обеспечивающие управление организацией.

#### ГОСТ 2.051—2006

3.1.1	автоматизированная система: Система, состоящая из персонала и компьютеров средств выполнения его деятельности, реализующих информационную технологию выполнения установленных функций. ГОСТ 34.003—80, статья 1.1.
3.1.2	атрибутивный: Элемент данных, который вызывает определение характеристики документа и имеет имя и значение [1].
3.1.3	авторский документ: Документ, одинаковый с исходным по содержанию и различный по формату и (или) носью данных. Примечание: — Атрибутивные документы могут быть выполнены на носителях или документах, имеющих носителя данных.
3.1.4	версионный документ: Электронный документ, состоящий из описательной стадии (стадии) разработки документа.*
3.1.5	электронный документ: Документ, который может быть получен на носителях другого вида. Примечание: — Носители электронных документов могут быть получены из носителя первоначального документа. Сопоставительный документ может быть получен из носителя первоначального документа в — в зависимости от вида.
3.1.6	идентифицируемый документ: Документ, одинаковый с исходным по содержанию и формату и (или) носителю данных. Примечание: — Идентифицируемый документ может быть выполнен только на одном и том же носителе данных.
3.1.7	информационный электронный документ: Документ, информация содержательной части которого доступна в интерактивной форме.
3.1.8	информационный элемент: Файл или набор файлов, рассматриваемый как единое целое. Примечание: — Информационный элемент может быть исполнением как исходный для получения документа другого вида (электронного документа).
3.1.9	первичный документ: Документ, который может быть исполнением как исходный для получения документа другого вида (электронного документа).
3.1.10	структурный документ: Поднабор сопоставительных элементов документа на стадии (стадии) разработки.*
3.1.11	вид внешнего предоставления: Внешнее представление электронного документа на носителях, на бумажном носителе или ином аналогичном носителе в форме для визуального отображения и передачи для просмотра человеком.
3.1.12	вывод: Получение на устройстве вывода ЭВМ изображения образцов отображаемой информации, части или всего электронного документа, выполненного на бумажном носителе.
3.1.13	целостность документа: Состояние документа, при котором после его вывода на в соответствии с требованиями и в соответствии с требованиями к выполнению не имеют никаких изменений.
3.1.14	электронный документ: Документ, выполненный как структурированный набор данных, создаваемый программно-техническими средствами. ГОСТ 2.001—83, статья А.2.
3.1.15	электронный носитель: Материальный носитель, используемый для загрузки, хранения и воспроизведения информации, обеспечивающей выполнение функций вычислительной системы.

#### 3.2 Сокращения

АС	— автоматизированная система;
ДЭ	— электронный конструкторский документ;
ИЕ	— информационный элемент;
ИЭС	— информационный электронный список;
ИД	— информационный документ;
ИДР	— информационный документ-реферативный лист;
ЭД	— электронный цифровой документ;
ЭДМ	— электронно-матричные данные.

\* Знак и далее значок «\*» означают пункты, в которых даны комментарии в тексте А.

2

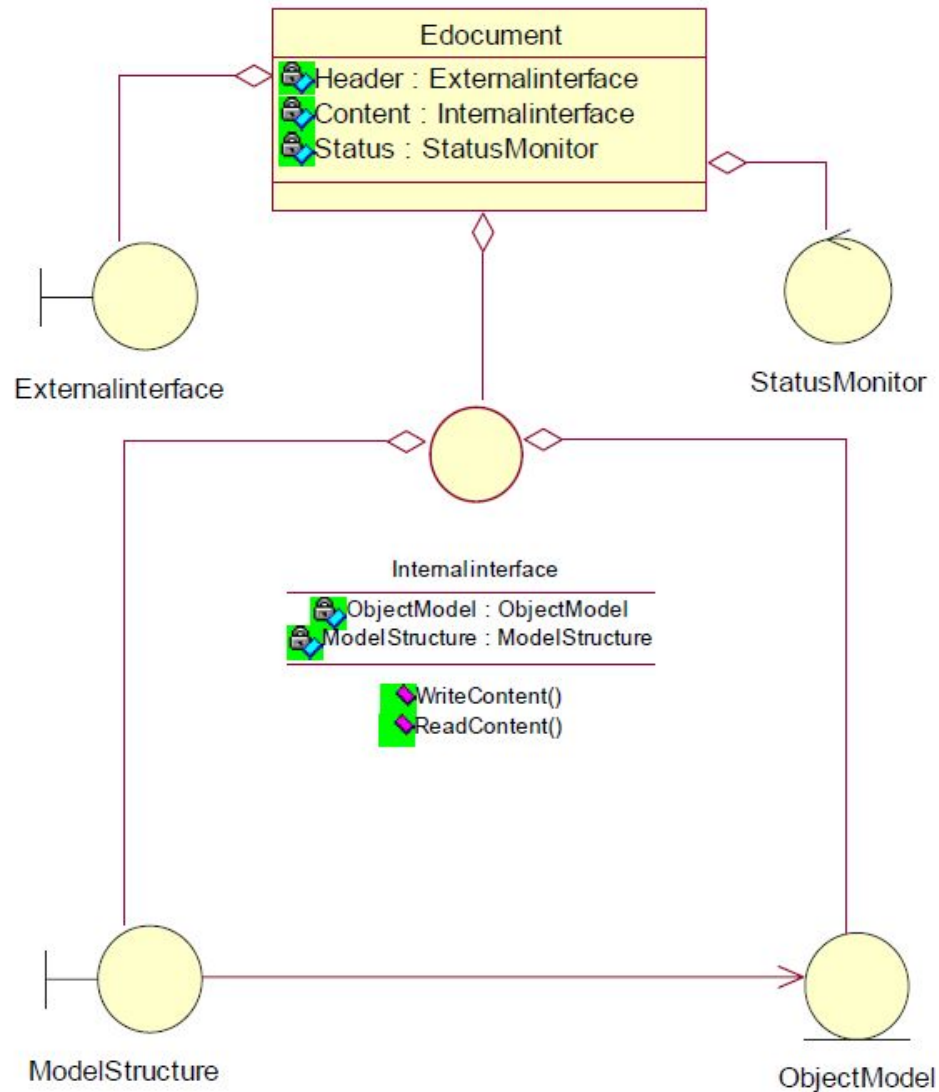
44

4

46



# Обобщенная модель электронного документа (по ГОСТ 2.051-2006)



**Информационная система** (определение 1) - организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы

**Информационная система** (определение 2) – *information system* – совокупность элементов (материальных или идеальных), образующих посредством связей некоторую целостность и предоставляющая **информационные услуги**, оперируя при этом **информационными объектами** (документами, информационными моделями)

**Информационные технологии** – *information technology* – совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения надежности и оперативности