# Содержание

Содержание 1

История изменений 3

1 Введение 4

1.1 Цели 4

1.2 Границы применения 4

1.3 Термины, аббревиатуры, сокращения 4

1.4 Ссылки 5

1.5 Краткий обзор 5

2 Общее описание 5

2.1.1 Интерфейсы системы 5

2.1.2 Интерфейсы пользователя 5

2.1.3 Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ 5

2.1.4 Интерфейсы программного обеспечения 6

2.1.5 Интерфейсы коммуникаций 6

2.1.6 Ограничения памяти 6

2.1.7 Действия 6

2.1.8 Требования настройки рабочих мест 6

2.2 Функции изделия 6

2.3 Характеристики пользователей 7

2.4 Ограничения 7

2.5 Предположения и зависимости 7

2.6 Распределение требований 7

3 Детальные требования 7

3.1 Функциональные требования 7

3.1.1 Аутентификация и авторизация 8

3.1.2 Менеджер договоров 8

3.1.3 Просмотр договора 9

3.1.4 Кнопки «Предыдущая страница», «Следующая страница» 9

3.1.5 Текстовое поле «Поиск» 9

3.1.6 Создание договора 9

3.1.7 Менеджер принятых договоров 9

3.1.8 Принятие решения по договору 10

3.1.9 Утверждение договора 10

3.2 Надежность 11

3.3 Производительность 12

3.4 Ремонтопригодность 13

3.5 Ограничения проекта 13

3.6 Требования к пользовательской документации 14

3.7 Используемые приобретаемые компоненты 14

3.8 Интерфейсы 14

3.8.1 Интерфейс пользователя 14

3.8.2 Аппаратные интерфейсы 15

3.8.3 Программные интерфейсы 15

3.8.4 Интерфейсы коммуникаций 15

3.9 Требования лицензирования 16

3.10 Применимые стандарты 16

Индекс 16

# История изменений

| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор(ы)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2022-10-14 | 0.1 | Начальная ревизия | Колесов Максим, Кудряшов Никита, Селиванкин Сергей |
| 2022-10-28 | 0.2 | Добавлены функциональные требования | Колесов Максим, Кудряшов Никита, Селиванкин Сергей |
| 2022-11-09 | 0.3 | Добавлены разделы 3.5 - 3.9 | Колесов Максим |
| 2022-11-15 | 0.4 | Добавлены разделы 3.2-3.4. Исправлены недочеты по документу | Кудряшов Никита, Селиванкин Сергей |
| 2022-11-21 | 0.5 | Приведение разделов 3.2 – 3.10 к новому оформлению | Кудряшов Никита, Селиванкин Сергей |
| 2022-11-23 | 0.6 | Приведение раздела 3.1 к новому оформлению | Колесов Максим |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Введение

* 1. **Цели**

Целью этого документа является описание подробной спецификации требований к программному обеспечению. Он адресован к любому члену компании-производителя программного обеспечения или физическому лицу, а также к представителю компании-заказчика.

* 1. **Границы применения**

Система автоматического документооборота предназначена для управления документами внутри предприятия-заказчика.

Она обеспечивает создание, просмотр, согласование и хранение документов. Система применяется только для указанных функций и является инструментом, автоматизирующим документооборот в компании. На время разработки мы будем использовать кодовое имя *Aniki*.

Это SRS описывает только необходимые функции *Aniki,* а не функции внешних систем, таких как: редактирование, форматирование текста, хранение документов.

* 1. **Термины, аббревиатуры, сокращения**

| **Название** | **Расшифровка** |
| --- | --- |
| SRS | Software Requirement Specification |
| Компания-производитель | Компания, выполняющая заказ на разработку требуемого ПО. |
| ПО | Программное обеспечение |
| Компания-заказчик | Компания, заказавшая разработку требуемого ПО |
| Пользователь | Человек, использующий данную систему. |
| ЭВМ | Электронная вычислительная машина. |
| СУБД | система управления базами данных, специализированная программа (чаще комплекс программ), предназначенная для организации и ведения базы данных. |

* 1. **Ссылки**

| **Обозначение** | **Расшифровка** |
| --- | --- |
| [IEEE-830] | IEEE Std 830-1998 |

* 1. **Краткий обзор**

Данный документ структурирован согласно [IEEE-830].

Раздел 2 содержит описание поставляемой системы и схему её использования в Организации. Раздел 3 содержит функциональные и нефункциональные требования, предъявляемые к системе и необходимые для её проектирования.

# Общее описание

### Интерфейсы системы

*Aniki* не зависит от какой-либо внешней системы.

### Интерфейсы пользователя

Интерфейс ПО должен быть адаптирован к разрешению экрана пользователя.

Интерфейс должен реализовывать доступ только к тем функциям, необходимым для корректного функционирования документооборота компании-заказчика.

### Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ

Аппаратные средства ЭВМ должны обеспечивать стабильную работу Web-браузера. ЭВМ должна иметь порты для подключения мыши и клавиатуры, сетевой адаптер.

### Интерфейсы программного обеспечения

* Ограничения на используемую ОС отсутствуют.
* Для работы системы требуется СУБД

### Интерфейсы коммуникаций

* ЭВМ должны быть подключены к глобальной сети Интернет посредством стандарта Ethernet.

### Ограничения памяти

* 16 GB ОЗУ;
* 55 GB постоянной памяти

### Действия

В зависимости от прав пользователя ему доступны:

* Просмотр согласованных договоров;
* Создание договоров, используя готовый шаблон и указание цепочки пользователей для согласования документа;
* Согласование, согласование с замечанием или несогласование договора, пришедшего на анализ;
* Редактирование договора, не прошедшего проверку другого пользователя;
* Просмотр замечаний к договору.

*Aniki* должна хранить резервные копии всех договоров.

### Требования настройки рабочих мест

Требования к рабочим местам пользователя:

* Наличие рабочей ЭВМ
* Наличие устройств ввода

## Функции изделия

*Aniki* подразумевает выполнение следующих функций: создание, просмотр, согласование и хранение документов.

## Характеристики пользователей

Предполагается 2 типа пользователей: Работник и Администратор. Работнику доступен полный функционал работы с документами. Администратор, в дополнение к функционалу работника, имеет возможность регистрировать новых работников или удалять существующих.

Пользователь должен иметь:

* базовые умения в обращении с ЭВМ;

## Ограничения

* Договоры должны быть составлены с учетом всех требований законов Российской Федерации.

## Предположения и зависимости

Для работы пользовательской части системы требуется:

* Любой браузер.
* Доступ в Интернет

## Распределение требований

На данный момент нет требований, которые могут быть отложены до будущих версий системы.

# Детальные требования

This section of the **SRS** should contain all the software requirements to a level of detail sufficient to enable designers to design a system to satisfy those requirements, and testers to test that the system satisfies those requirements. When using use-case modelling, these requirements are captured in the Use-Cases and the applicable supplementary specifications.]

Этот раздел содержит все требования к программному обеспечению, как функциональному, так и нефункциональному. Функциональные требования сгруппированы в соответствии с объектами системы. Требование обладает следующими свойствами:

|  |  |
| --- | --- |
| **ID требования** | Уникально идентифицирует требование во всех документах СПКП. |
| **Группа** | Определяет функциональную группу, к которой относится требование. Присваивает требованию символическое имя. |
| **Описание** | Описание требования |
| **Приоритет** | Определяет порядок, в котором требования должны быть реализованы. Приоритеты обозначены (от самого высокого до самого низкого) “1”, “2” и “3”. Требования приоритета 1 должны быть реализованы в первом выпуске продуктивной системы. Требования приоритета 2 и ниже являются предметом специального соглашения, которое выходит за рамки данного документа. |
| **Риск** | Указывает риск невыполнения требования. Это показывает, насколько  конкретное требование имеет решающее значение для системы.  Существуют следующие уровни риска и связанное с ними воздействие на систему, если требование не выполняется или выполняется неправильно:   * Критический (С) – нарушит основную функциональность системы. Система не может быть использована, если это требование не выполнено. * Высокий (H) – повлияет на основные функциональные возможности системы. Некоторые функции системы могут быть недоступны, но в целом систему можно использовать. * Средний (M) – повлияет на некоторые функции системы, но не на основную функциональность. Система может использоваться с некоторыми ограничениями. * Низкий (L) – система может использоваться без ограничений, но с некоторыми обходными путями. |

* 1. **Функциональные требования**

[This section describes the functional requirements of the system for those requirements which are expressed in the natural language style. For many applications, this may constitute the bulk of the **SRS** Package and thought should be given to the structure of this section. This section is typically structured by feature, but alternative structures may also be appropriate, for example, structure by user or by subsystem. Functional requirements may include feature sets, capabilities, and security.

Where application development tools, such as requirements tools, modelling tools, etc., are employed to capture the functionality, this section will refer to the availability of that data, indicating the location and name of the tool that is used to capture the data.]

* + 1. **Пользователи**
       1. **Атрибуты**

| **Название** | **Описание** |
| --- | --- |
| Логин | Логин пользователя для входа в систему. Является уникальным для всех пользователей. |
| Пароль | Пароль пользователя для входа в систему. |
| Роль | Роль пользователя, предоставляющая определенный функционал. |

* + - 1. **Функции**

| **ID требования** | Т1.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Пользователи |
| **Описание** | Система должна поддерживать концепцию пользователя. У каждого пользователя есть свой логин и пароль. Логин должен быть уникален внутри всей системы. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.01.02 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Пользователи | Роль пользователей |
| **Описание** | Каждому пользователю устанавливается роль, определяющая доступный ему функционал. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **Наименование роли** | **Доступный функционал** |
| --- | --- |
| Работник | Просмотр всех документов, создание договора, согласование документа, комментирование документа |
| Администратор | Просмотр всех документов, создание договора, согласование документа, комментирование документа.  Создание нового пользователя, удаление существующего пользователя. |

* + 1. **Каталог** «**Договоры**»
       1. Атрибуты

| **Название** | **Описание** |
| --- | --- |
| Номер договора | Уникальный для всех договоров номер |
| Цепочка согласования | Список пользователей, определяемый создателем документа, которые должны согласовать документ. |

* + - 1. Функции

| **ID требования** | Т1.02.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Договоры | Хранение |
| **Описание** | Система должна хранить в базе данных все договоры на рассмотрении. У каждого договора должен быть уникальный номер. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.02.02 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Договоры | Доступ |
| **Описание** | Система должна предоставлять доступ к договорам только тем пользователям, от которых требуется согласование и создателю документа. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.02.03 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Договоры | Создание договора |
| **Описание** | Система должна предоставлять возможность пользователям создавать договоры. При создании документа должен оповещаться первый пользователь в цепочке согласования. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.02.04 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Договоры | Просмотр |
| **Описание** | Система должна предоставлять возможность пользователям просматривать доступные ему договоры. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.02.05 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Договоры | Отображение |
| **Описание** | Система должна отображать список доступных договоров постранично. На каждой странице должно присутствовать не больше 20 договоров. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.02.06 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Договоры | Поиск |
| **Описание** | Система должна предоставлять возможность поиска договоров по названию, номеру или автору. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* + 1. **Каталог** «**Принятые договоры**»
       1. Атрибуты

| **Название** | **Описание** |
| --- | --- |
| Номер договора | Уникальный для всех договоров номер |

* + - 1. Функции

| **ID требования** | Т1.03.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Принятые договоры | Хранение |
| **Описание** | Система должна хранить в базе данных все принятые договоры. У каждого договора должен быть уникальный номер. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.03.02 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Принятые договоры | Доступ |
| **Описание** | Система должна предоставлять доступ ко всем договорам для всех пользователей. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.03.03 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Принятые договоры | Просмотр |
| **Описание** | Система должна предоставлять возможность пользователям просматривать принятые договоры. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.03.04 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Принятые договоры| Отображение |
| **Описание** | Система должна отображать список принятых договоров постранично. На каждой странице должно присутствовать не больше 20 договоров. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.03.05 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Принятые договоры | Поиск |
| **Описание** | Система должна предоставлять возможность поиска договоров по названию, номеру или автору. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* + 1. **Отображение договора**
       1. **Атрибуты**

| Название | Описание |
| --- | --- |
| Согласование | Подтверждение правильности содержания договора. |
| Оповещение пользователя | Отправка на электронную почту пользователя сообщения. |
| Замечание | Текст, прикрепленный к определённой части договора, содержащий замечание |

* + - 1. **Функции**

| **ID требования** | Т1.04.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Отображение | Форматирование |
| **Описание** | Система должна поддерживать весь функционал необходимый для форматирования договора. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.04.02 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Отображение | Устройства |
| **Описание** | Система должна одинаково отображать договор на любом устройстве. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.04.03 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Отображение | Комментирование |
| **Описание** | Система должна предоставлять возможность пользователям оставлять замечания к выбранным элементам документа на согласовании. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.04.04 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Отображение | Просмотр комментариев |
| **Описание** | Система должна отображать все замечания, оставленные в этом документе. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т1.04.05 |
| --- | --- |
| **Группа** | Функционал | Отображение | Согласование |
| **Описание** | Система должна предоставлять возможность пользователям согласовывать / не согласовывать доступные договоры. Причем если в документе пользователь оставил замечания, то они сохраняются и будут видны как создателю, так и следующим пользователям в цепочке. При любом решении пользователя, система должна оповестить создателя договора. При согласовании документ либо переходит к следующему пользователю, либо получает статус «Принят» / «Принят с замечаниями» |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* 1. **Надежность**

[Requirements for reliability of the system should be specified here. Some suggestions follow:

• Availability—specify the percentage of time available ( xx.xx%), hours of use, maintenance access, degraded mode operations, etc.

• Mean Time Between Failures (MTBF) — this is usually specified in hours, but it could also be specified in terms of days, months or years.

• Mean Time To Repair (MTTR)—how long is the system allowed to be out of operation after it has failed?

• Accuracy—specify precision (resolution) and accuracy (by some known standard) that is required in the system’s output.

• Maximum Bugs or Defect Rate—usually expressed in terms of bugs per thousand of lines of code (bugs/KLOC) or bugs per function-point( bugs/function-point).

• Bugs or Defect Rate—categorized in terms of minor, significant, and critical bugs: the requirement(s) must define what is meant by a “critical” bug; for example, complete loss of data or a complete inability to use certain parts of the system’s functionality.]

| **ID требования** | Т2.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Надежность | Доступность |
| **Описание** | Система доступна для пользования всегда, за исключением одного часа в месяц, выделяемого на техническое обслуживание. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |
| **ID требования** | Т2.01.02 |
| **Группа** | Надежность | Среднее время наработки на отказ |
| **Описание** | Среднее время наработки на отказ должно составлять не менее 10000 часов. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т2.01.03 |
| --- | --- |
| **Группа** | Надежность | Среднее время ремонта |
| **Описание** | Среднее время ремонта системы должно составлять не более 1 часа. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |
| **ID требования** | Т2.01.03 |
| **Группа** | Надежность | Среднее время ремонта |
| **Описание** | Среднее время ремонта системы должно составлять не более 1 часа. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |
| **ID требования** | Т2.01.04 |
| **Группа** | Надежность | Ошибки или частота дефектов |
| **Описание** | * Критические – потеря всех данных или полная невозможность использования отдельных важных частей функционала системы. * Значительные – потеря единичного документа при согласовании, потеря замечаний к документу. * Незначительные – единичные(нерегулярные) ошибки при работе. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* 1. **Производительность**

| **ID требования** | Т3.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Производительность | Количество одновременно работающих пользователей |
| **Описание** | Система должна поддерживать одновременную работу не менее 100 пользователей |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |
| **ID требования** | Т3.01.02 |
| **Группа** | Производительность | Время на обработку решения по договору |
| **Описание** | Система должна обрабатывать решения пользователя по договору в среднем за 200 миллисекунд, но не более чем за 1 секунду. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |
| **ID требования** | Т3.01.03 |
| **Группа** | Производительность | Количество одновременно обрабатываемых документов |
| **Описание** | Система должна одновременно обрабатывать до 150 документов. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* 1. **Ремонтопригодность**

| **ID требования** | Т4.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Ремонтопригодность | Резервное копирование |
| **Описание** | Система должна выполнять резервное копирование баз данных раз в день. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

| **ID требования** | Т4.01.02 |
| --- | --- |
| **Группа** | Ремонтопригодность | Доступ к обслуживанию |
| **Описание** | Система должна предоставлять доступ к обслуживанию только специальным лицам, подготовленным для обслуживания данной системы. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* 1. **Ограничения проекта**

| **ID требования** | Т5.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Ограничения проекта | Архитектурные требования |
| **Описание** | * Система должна быть модульной; * Изменение и замена модулей должно проходить без влияния на остальные модули; * Добавление модулей не должно вызывать трудностей. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |
| **ID требования** | Т5.01.02 |
| **Группа** | Ограничения проекта | Программные языки |
| **Описание** | Для редактирования система должна иметь интеграцию с любым текстовым процессором. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* 1. **Требования к пользовательской документации**

| **ID требования** | Т6.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Документация |
| **Описание** | Для пользователя должны быть доступны следующие документации:   * Aniki Quick Guide; * Aniki Architecture Guide; * Aniki UI User Guide; * Aniki User Guide; * Aniki ErrorCodes   Все документации должны быть выпущены в печатном и цифровом виде, а также должна быть написана на русском и английском языках. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* 1. **Используемые приобретаемые компоненты**

| **ID требования** | Т7.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Приобретаемые компоненты |
| **Описание** | Система должна использовать программы и библиотеки с открытым исходным кодом, за исключением, может быть, MS Word. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

* 1. **Интерфейсы**

[This section defines the interfaces that must be supported by the application. It should contain adequate specificity, protocols, ports and logical addresses, etc. so that the software can be developed and verified against the interface requirements.]

* + 1. **Интерфейс пользователя**

| **ID требования** | Т8.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Интерфейсы | Интерфейсы пользователя |
| **Описание** | Система использует Web интерфейс. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

[Describe the user interfaces that are to be implemented by the software.]

* + 1. **Аппаратные интерфейсы**

| **ID требования** | Т8.02.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Интерфейсы | Аппаратные интерфейсы |
| **Описание** | Отсутствуют |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

[This section defines any hardware interfaces that are to be supported by the software, including logical structure, physical addresses, expected behaviour, etc. ]

* + 1. **Программные интерфейсы**

| **ID требования** | Т8.03.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Интерфейсы | Программные интерфейсы |
| **Описание** | Система должна использовать текстовый препроцессор для редактирования документов MS Word Online или его аналоги. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

[This section describes software interfaces to other components of the software system. These may be purchased components, components reused from another application or components being developed for subsystems outside of the scope of this **SRS** but with which this software application must interact.]

* + 1. **Интерфейсы коммуникаций**

| **ID требования** | Т8.04.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Интерфейсы | Интерфейсы коммуникаций |
| **Описание** | Для информирования пользователей о документах используется электронная почта. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

[Describe any communications interfaces to other systems or devices such as local area networks, remote serial devices, etc.]

* 1. **Требования лицензирования**

| **ID требования** | Т9.01.01 |
| --- | --- |
| **Группа** | Лицензирование |
| **Описание** | * Aniki проприетарное программное обеспечение с закрытым исходным кодом. * Вся документация выпущенная для Aniki распространяется под лицензией Creative Commons license BY-NC-SA-4.0. |
| **Приоритет** | 1 |
| **Риск** | С |

[Defines any licensing enforcement requirements or other usage restriction requirements that are to be exhibited by the software.]

* 1. **Применимые стандарты**

Применимые стандарты отсутствуют

[This section describes by reference any applicable standard and the specific sections of any such standards which apply to the system being described. For example, this could include legal, quality and regulatory standards, industry standards for usability, interoperability, internationalization, operating system compliance, safety, security, etc.]

# Индекс