# Содержание

Содержание 1

История изменений 2

1 Введение 3

1.1 Цели 3

1.2 Границы применения 3

1.3 Термины, аббревиатуры, сокращения 3

1.4 Ссылки 4

1.5 Краткий обзор 4

2 Общее описание 4

2.1.1 Интерфейсы системы 4

2.1.2 Интерфейсы пользователя 4

2.1.3 Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ 4

2.1.4 Интерфейсы программного обеспечения 5

2.1.5 Интерфейсы коммуникаций 5

2.1.6 Ограничения памяти 5

2.1.7 Действия 5

2.1.8 Требования настройки рабочих мест 5

2.2 Функции изделия 5

2.3 Характеристики пользователей 6

2.4 Ограничения 6

2.5 Предположения и зависимости 6

2.6 Распределение требований 6

3 Детальные требования 6

3.1 Функциональные требования 7

3.1.1 Пользователи 7

3.1.2 Каталог «Документы» 9

3.1.3 Каталог «Принятые документы» 11

3.1.4 Отображение документа 12

3.2 Надежность 14

3.3 Производительность 15

3.4 Ремонтопригодность 16

3.5 Ограничения проекта 16

3.6 Требования к пользовательской документации 17

3.7 Используемые приобретаемые компоненты 17

3.8 Интерфейсы 17

3.8.1 Интерфейс пользователя 18

3.8.2 Аппаратные интерфейсы 18

3.8.3 Программные интерфейсы 18

3.8.4 Интерфейсы коммуникаций 18

3.9 Требования лицензирования 19

3.10 Применимые стандарты 19

Индекс 19

# 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 формату | Кудряшов Никита, Селиванкин Сергей |
| 2022-11-23 | 0.6 | Приведение раздела 3.1 к новому оформлению | Колесов Максим |
| 2022-11-29 | 0.7 | Частичное обновление раздела 3.1 согласно условиям фазы 2 | Колесов Максим, Кудряшов Никита |
| 2022-11-29 | 0.8 | Доработка раздела 3.1 | Селиванкин Сергей |
| 2022-12-03 | 1.0 | Исправление замечаний по разделу 3.1 | Колесов Максим, Кудряшов Никита, Селиванкин Сергей |

# Введение

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.

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.

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. |

Ссылки

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

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

*Aniki* должна хранить резервные копии всех документов.

### 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

* Документы 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

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. |

Функциональные требования

Пользователи

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. |
| Место работы | Место работы пользователя включает в себя его департамент, управление, отдел, группу. Формируется иерархия: департамент включает в себя управление, управление включает в себя отдел, отдел включает в себя группу. |

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 документа, согласование документа, комментирование документа |
| Администратор | Просмотр всех документов, создание документа, согласование документа, комментирование документа.  Создание нового типа документа.  Создание нового пользователя, удаление существующего пользователя, активация и деактивация аккаунта работника. |

|  |  |
| --- | --- |
| ID требования | Т1.01.03 |
| Группа | Функционал | Пользователи | Принадлежность |
| Описание | Каждому пользователю устанавливается его место работы. |
| Приоритет | 1 |
| Риск | С |

|  |  |
| --- | --- |
| ID требования | Т1.01.04 |
| Группа | Функционал | Пользователи | Активация и деактивация |
| Описание | Администратор может активировать и деактивировать аккаунт работника. При деактивации аккаунта все документы, в которых задействован данный аккаунт, перераспределяются между активными сотрудниками подразделения. Деактивированный пользователь не может быть выбран для согласования документа. |
| Приоритет | 1 |
| Риск | С |

Каталог «Документы»

Атрибуты

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Описание |
| Номер документа | Уникальный для всех документов номер |
| Цепочка согласования | Список активных пользователей или подразделений, определяемый создателем документа, которые должны согласовать документ. |
| Шаблон документа | Заданная стандартная структура документа. |

Функции

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

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

| ID требования | Т1.02.03 |
| --- | --- |
| Группа | Функционал | Документы | Создание документа |
| Описание | Система должна предоставлять возможность пользователям создавать документы из доступных им типов. Для каждого типа используется свой шаблон. Для согласования документа пользователь может выбрать стандартные для этого типа документа маршрут или создать свой. |
| Приоритет | 1 |
| Риск | С |

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

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

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

| ID требования | Т1.02.07 |
| --- | --- |
| Группа | Функционал | Документы | Создание типа документа |
| Описание | Система должна предоставлять возможность администратору создавать новый тип документа. При создании типа документа он становится доступным для использования всем пользователям. Во время создания типа документа администратор должен задать шаблон и установить стандартные маршруты цепочек согласования для документов данного типа. |
| Приоритет | 1 |
| Риск | С |

Каталог «Принятые документы»

Атрибуты

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Описание |
| Номер документа | Уникальный для всех документов номер |

Функции

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| ID требования | Т1.03.04 |
| Группа | Функционал | Принятые документы | Отображение |
| Описание | Система должна отображать список принятых документов постранично. На каждой странице должно присутствовать не больше 20 документов. |
| Приоритет | 1 |
| Риск | С |
|  |  |
| ID требования | Т1.03.05 |
| Группа | Функционал | Принятые документы | Поиск |
| Описание | Система должна предоставлять возможность поиска документов по названию, номеру или автору. |
| Приоритет | 1 |
| Риск | С |

Отображение документа

Атрибуты

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

Функции

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

| ID требования | Т1.04.02 |
| --- | --- |
| Группа | Функционал | Отображение | Устройства |
| Описание | Система должна одинаково отображать документ 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 | Последовательное согласование |
| Описание | Система должна предоставлять возможность пользователям согласовывать / не согласовывать доступные документы последовательно. Если пользователь принял документ без замечаний, то документ переходит к следующему пользователю. Если пользователь принял документ с замечаниями, то они сохраняются и будут видны как создателю, так и следующим пользователям в цепочке. Если пользователь отклонил документ с замечаниями, то его согласование приостанавливается до внесения исправлений. После доработки согласование начинается с начала цепочки. При любом решении пользователя, система должна оповестить создателя документа. |
| Приоритет | 1 |
| Риск | С |
| ID требования | Т1.04.06 |
| Группа | Функционал | Отображение | Параллельное согласование |
| Описание | Система должна предоставлять возможность пользователям согласовывать / не согласовывать доступные документы параллельно. Если пользователь принял документ с замечаниями, то они сохраняются и будут видны как создателю, так и всем пользователям в цепочке. Если пользователь отклонил документ с замечаниями, то его согласование приостанавливается до внесения исправлений указанных замечаний. После доработки документ отправляется всем пользователям, указанным в цепочке. При любом решении пользователя, система должна оповестить создателя документа. |
| Приоритет | 1 |
| Риск | С |

Надежность

| 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 |

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 документу |
| Описание | Система должна обрабатывать решения пользователя по документу 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 |

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 |

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 |

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 |

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 |

Интерфейсы

Интерфейс пользователя

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

Аппаратные интерфейсы

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

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 |

Интерфейсы коммуникаций

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

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 |

Применимые стандарты

Применимые стандарты отсутствуют

# Индекс