# Содержание

[Содержание 1](#_Toc122116238)

[1 История изменений 2](#_Toc122116239)

[2 Введение 3](#_Toc122116240)

[2.1 Цели 3](#_Toc122116241)

[2.2 Границы применения 3](#_Toc122116242)

[2.3 Термины, аббревиатуры, сокращения 3](#_Toc122116243)

[2.4 Ссылки 4](#_Toc122116244)

[2.5 Краткий обзор 4](#_Toc122116245)

[3 Общее описание 4](#_Toc122116246)

[3.1 Описание изделия 4](#_Toc122116247)

[3.1.1 Интерфейсы пользователя 4](#_Toc122116248)

[3.1.2 Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ 5](#_Toc122116249)

[3.1.3 Интерфейсы программного обеспечения 5](#_Toc122116250)

[3.1.4 Интерфейсы коммуникаций 5](#_Toc122116251)

[3.1.5 Ограничения памяти 5](#_Toc122116252)

[3.1.6 Действия 5](#_Toc122116253)

[3.2 Функции изделия 5](#_Toc122116254)

[3.3 Характеристики пользователей 6](#_Toc122116255)

[3.4 Ограничения 6](#_Toc122116256)

[3.5 Предположения и зависимости 6](#_Toc122116257)

[3.6 Распределение требований 6](#_Toc122116258)

[4 Детальные требования 6](#_Toc122116259)

[4.1 Функциональные требования 7](#_Toc122116260)

[4.1.1 Требования к серверу. 7](#_Toc122116261)

[4.1.2 Требования к хранилищу. 7](#_Toc122116262)

[4.2 Надежность 8](#_Toc122116263)

[4.3 Производительность 10](#_Toc122116264)

[4.4 Ремонтопригодность 11](#_Toc122116265)

[4.5 Ограничения проекта 11](#_Toc122116266)

[4.6 Требования к пользовательской документации 12](#_Toc122116267)

[4.7 Используемые приобретаемые компоненты 12](#_Toc122116268)

[4.8 Интерфейсы 12](#_Toc122116269)

[4.8.1 Интерфейс пользователя 13](#_Toc122116270)

[4.8.2 Аппаратные интерфейсы 13](#_Toc122116271)

[4.8.3 Программные интерфейсы 14](#_Toc122116272)

[4.8.4 Интерфейсы коммуникаций 14](#_Toc122116273)

[4.9 Требования лицензирования 15](#_Toc122116274)

[4.10 Применимые стандарты 15](#_Toc122116275)

[Индекс 15](#_Toc122116276)

# История изменений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор(ы)** |
| 2022-11-29 | 0.1 | Начальная ревизия | Мухин Вадим Французов Максим |
| 2022-12-07 | 0.2 | Добавление детальных требований и правка ошибок | Мухин Вадим Французов Максим |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Введение

## Цели

Цель данного документа заключается в определении подробной спецификации требований к программному обеспечению для системы обслуживания заявок пользователей. В нем приведены функциональные и нефункциональные требования, а также ограничения, предъявляемые к системе и необходимые для её проектирования.

## Границы применения

Данные Технологические решения распространяется на коммерческой основе, предназначено для поддержки крупных предприятий, работающих в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Система применяется для распределения заявок пользователей между работниками предприятия.

## Термины, аббревиатуры, сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Описание** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 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

## Описание изделия

Система предназначена для автоматизации в обслуживании заявок на покупку новой продукции в розничном магазине . Распределение заявок зависит от двойного остатка на каждую подкатегорию продуктов,происходит между группами поставщиков, в зависимости от содержания полноты подкатегории.

Система представлена как автономный робот, который в полной мере ответствен перед владельцем за предоставление товара в положенные сроки, является центром приема кассовой информации, осуществляет контроль текущей полноты товаров и имеет полномочия по выдаче запросов поставщикам.

Система имеет стандартизированные формы для заявлений, которые ранее были заполнены как шаблон для каждой подкатегории товара. Разновидности форм зависят от поставщика и типа товара.

### Интерфейсы пользователя

Задачей Автономного робота является автоматизация работа поставки,а так же экономии средств от ЗП. Дополнительно имеется службы проверки, обновления и диагностики работоспособности робота. Это необходимо для оценки и повышения качества предоставления услуг.

Система имеет несколько различных интерфейсов:

* Проверка  
  Пользователь может зайти и посмотреть прошлые закупки товаров. Может посмотреть список товаров по категориям и отфильтровать этот список.
* Обновление   
  Обновление программного обеспечения производится по облаку или физически.
* Диагностика работоспособности робота

Проверка робота на наличие ошибок, на наличие вирусов, заполненность жесткого диска.

* Директор - возможность подробного рассмотрения финансовой отчётности и ресурсного плана организации за определённые периоды.

### Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ

Поддержка клавиатуры, мыши, доступ в Интернет,доступ к лан соединению.

Процессор: не менее 1,8 ГГц или SoC

Видеоадаптер: DirectX 9 или более поздняя версия с драйвером WDDM 1.0

### Интерфейсы программного обеспечения

Для работы требуется компьютер с ОС Windows 7/8/10/11 и любая реляционная СУБД.

### Интерфейсы коммуникаций

Для обеспечения коммуникации сетевых устройств используется семейство протоколов HTTP/HTTPS посредством стандарта Ethernet.  
Первые сети организовывались с коммутацией каналов. Они работали, образуя выделенное или коммутируемое соединение (канал) между двумя точками. Отправителю гарантируется, что опросы будут доведены и воспроизведены, так как канал обеспечивает скорость 64 Кбит/с, которой достаточно для передачи цифрового эквивалента голосовых данных. Преимущество коммутации каналов заключается в ее гарантированной пропускной способности а также анонимности, данная информация будет строго корпоративной и предоставляться исключительно владельцу: как только канал создан, ни один сетевой процесс не уменьшит пропускной способности этого канала. Вторые сети это система электронных писем для связи с поставщиками.

### Ограничения памяти

* ОЗУ: 2 ГБ для 32-разрядной системы или 4 ГБ для 64-разрядной системы
* Место на жестком диске:16 ГБ для 32-разрядной ОС или 20 ГБ для 64-разрядной ОС

### Действия

Действия, обеспечивающие функционирование интерфейсов, описанных в пункте 2.1.2.

## Функции изделия

Рассмотрим общее описание функций системы. Более подробное описание можно найти в разделе «3.1 [Функциональные требования](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:ST.Service_Desk)».

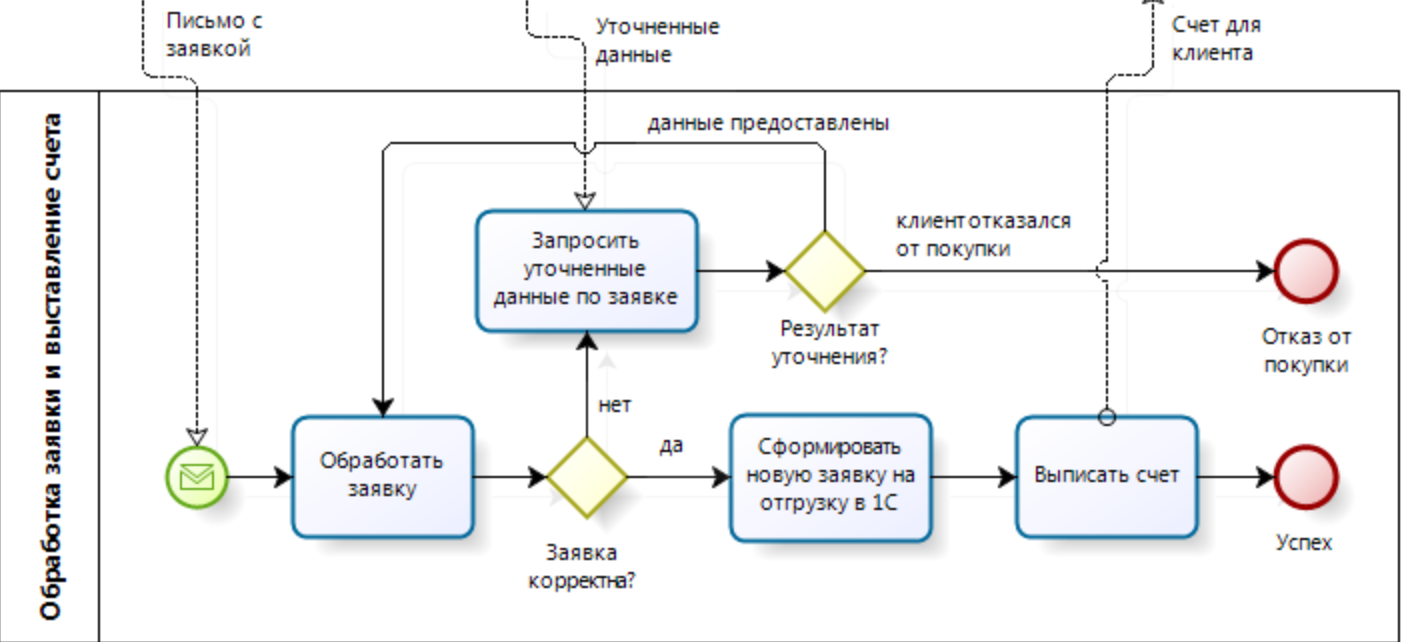


Рис.1 Функции системы

## Характеристики пользователей

У робота нет пользователей

## Ограничения

К системе применены следующие ограничения:

* Пользователи системы имеют доступ к данным только в строгом соответствии со своим уровнем доступа, в основном зависящем от должности в организации.
* Решение о предоставлении услуг, не предусмотренных действующим договором, принимается только директором организации.
* Финансовая и трудовая деятельность организации ведётся в полном соответствии действующему законодательству РФ.

## Предположения и зависимости

Система помощи в обслуживании заявок пользователей предполагает хранение и получение доступа по запросу к данным о заявлениях и пользователях в централизованном хранилище данных. Для реализации потребуется любая реляционная СУБД.

## Распределение требований

На данный момент не представлено требований к последующим версиям системы.

# Детальные требования

Данный раздел содержит в себе детальное описание всех требований к ПО как функциональному, так и не функциональному.

Требования имеют следующую структуру:

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Уникальный идентификатор требования для всех документов данной системы. |
| **Название** | Название требования. |
| **Описание** | Описание требования. |
| **Приоритет** | Приоритет требования. Показывает, насколько конкретное требование имеет решающее значение для системы.  Приоритет:   * Обязательный – нарушит основную функциональность системы. Система не может быть использована, если это требование не выполнено. * Высокий – повлияет на основные функциональные возможности системы. Некоторые функции системы могут быть недоступны, но в целом систему можно использовать. * Средний – повлияет на некоторые функции системы, но не на основную функциональность. Система может использоваться с некоторыми ограничениями. * Низкий – система может использоваться без ограничений, но с некоторыми обходными путями |

## Функциональные требования

### Требования к серверу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т1.1.1 |
| **Название** | Взаимодействие с веб-клиентом (приложением) |
| **Описание** | Сервер должен обеспечивать корректное взаимодействие большинства программных компонентов системы. |
| **Приоритет** | Обязательный |

### Требования к хранилищу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т1.1.2 |
| **Название** | Форма записи - Заявление |
| **Описание** | Запись должна содержать ключевые данные о заявлении. Запись имеет следующие поля:   * Наименование * Сорт * Вес * Дата обращения, * Цена * Временные рамки надлежащего хранения * Статус |
| **Приоритет** | Обязательный |

## Надежность

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т2.1 |
| **Название** | Надежность сервера |
| **Описание** | Надежность сервера обеспечивается использованием сертифицированных технических решений и ПО. Также сервер должен проходить своевременное профилактическое техническое обслуживание и другие требуемые операции для поддержания работоспособного и отказоустойчивого состояния. |
| **Приоритет** | Обязательный |

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т2.2 |
| **Название** | Надежность устройства связи |
| **Описание** | Надежность устройства связи обеспечивается использованием сертифицированных технических решений и программного обеспечения. Также устройства связи должно проходить своевременное профилактическое техническое обслуживание и другие требуемые операции для поддержания работоспособного и отказоустойчивого состояния. |
| **Приоритет** | Высокий |

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т2.3 |
| **Название** | Надежность хранилища |
| **Описание** | Надежность хранилища обеспечивается своевременным резервным копированием данных. |
| **Приоритет** | Обязательный |

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т2.4 |
| **Название** | Контроль доступа |
| **Описание** | Система должна жестко контролировать. Т.е. Доступ к системе есть только у владельца |
| **Приоритет** | Обязательный |

## Производительность

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т3.1 |
| **Название** | Время обработки |
| **Описание** | Совокупность программных средств и технических решений, используемых в системе, должна обеспечивать обработку информации в установленные временные рамки. |
| **Приоритет** | Средний |

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т3.2 |
| **Название** | Параллельный доступ |
| **Описание** | Совокупность программных средств и технических решений, используемых в системе, должна обеспечивать стабильный одновременный многопользовательский доступ к ресурсам системы. |
| **Приоритет** | Высокий |

## Ремонтопригодность

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т4.1 |
| **Название** | Сервисная документация |
| **Описание** | На этапе введения системы в эксплуатацию должен быть составлен и заверен документ, определяющий порядок и максимальную длительность ведения ремонтных работ над различными узлами системы. |
| **Приоритет** | Средний |

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т4.2 |
| **Название** | Рациональность выбора компонентов |
| **Описание** | При выборе компонентов для конструирования системы высокий приоритет отдается надежным и взаимозаменяемым решениям. |
| **Приоритет** | Средний |

## Ограничения проекта

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т5.1 |
| **Название** | Отказоустойчивость |
| **Описание** | Структура системы должна исключать наличие узла, выход из строя которого приводит к ее каскадному отказу. |
| **Приоритет** | Высокий |

## Требования к пользовательской документации

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т6.1 |
| **Название** | Документация |
| **Описание** | Документация пользователя должна быть составлена в соответствии с ГОСТ 19.106-78. |
| **Приоритет** | Высокий |

## Используемые приобретаемые компоненты

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т7.1 |
| **Название** | Лицензированное оборудование |
| **Описание** | Все компоненты используемые при конструировании системы должны быть лицензированы одобрены к использованию. |
| **Приоритет** | Средний |

## Интерфейсы

### Интерфейс пользователя

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т8.1.1 |
| **Название** | Интерфейс устройства связи |
| **Описание** | Интерфейс устройства связи должен обеспечивать возможность непосредственной коммуникации владельца и поставщиков в режиме реального времени.( если это необходимо) |
| **Приоритет** | Средний |

### Аппаратные интерфейсы

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т8.2.1 |
| **Название** | Аппаратный интерфейс сервера |
| **Описание** | Для того чтобы серверная часть системы обеспечивала надлежащую производительность, машины должны обладать следующими характеристиками:  - Рекомендуется использовать как минимум 4-х ядерный процессор с тактовой частотой 2.9 ГГц и выше,  - 12 ГБ ОЗУ,  - 1 TB дискового пространства. |
| **Приоритет** | Средний |

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т8.2.2 |
| **Название** | Аппаратный интерфейс клиента |
| **Описание** | Для того чтобы клиентская часть системы работала надлежащим образом, машина должна обладать следующими характеристиками:  - Рекомендуется использовать как минимум 2-х ядерный процессор с тактовой частотой не ниже 1,8 ГГц .  - 4 ГБ ОЗУ,  - 500 МБ свободного дискового пространства. |
| **Приоритет** | Средний |

### Программные интерфейсы

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т8.3.1 |
| **Название** | Программный интерфейс |
| **Описание** | Система должна использовать реляционную СУБД и инструменты для работы с ней (например PostgreSQL, MySQL). |
| **Приоритет** | Высокий |

### Интерфейсы коммуникаций

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т8.4.1 |
| **Название** | Интерфейс коммуникаций |
| **Описание** | В качестве интерфейса коммуникаций система использует:  Протокол HTTPS - для связи между хостом и поставщиками,  Протокол TCP/IP - для связи между хост-подсистемами. |
| **Приоритет** | Высокий |

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т8.4.2 |
| **Название** | Интерфейс веб-сервиса |
| **Описание** | В качестве одного из интерфейсов коммуникации система использует веб-сервис, который также обеспечивает доступ к её основным функциям. |
| **Приоритет** | Высокий |

## Требования лицензирования

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т9.1.1 |
| **Название** | Лицензирование компонентов |
| **Описание** | Все компоненты используемые при конструировании системы должны быть лицензированы одобрены к использованию. |
| **Приоритет** | Средний |

## Применимые стандарты

В этой версии системы предусмотрено применение определённых стандартов, а именно:

* Документация пользователя должна быть составлена в соответствии с ГОСТ 19.106-78.

# Индекс