# Содержание

[Содержание 1](#__RefHeading___1)

[1 История изменений 2](#__RefHeading___2)

[2 Введение 3](#__RefHeading___3)

[2.1 Цели 3](#__RefHeading___4)

[2.2 Границы применения 3](#__RefHeading___5)

[2.3 Термины, аббревиатуры, сокращения 3](#__RefHeading___6)

[2.4 Ссылки 4](#__RefHeading___7)

[2.5 Краткий обзор 4](#__RefHeading___8)

[3 Общее описание 4](#__RefHeading___9)

[3.1 Описание изделия 4](#__RefHeading___10)

[3.1.1 Интерфейсы пользователя 4](#__RefHeading___11)

[3.1.2 Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ 5](#__RefHeading___12)

[3.1.3 Интерфейсы программного обеспечения 5](#__RefHeading___13)

[3.1.4 Интерфейсы коммуникаций 5](#__RefHeading___14)

[3.1.5 Ограничения памяти 5](#__RefHeading___15)

[3.1.6 Действия 5](#__RefHeading___16)

[3.2 Функции изделия 5](#__RefHeading___17)

[3.3 Характеристики пользователей 6](#__RefHeading___18)

[3.4 Ограничения 6](#__RefHeading___19)

[3.5 Предположения и зависимости 6](#__RefHeading___20)

[3.6 Распределение требований 6](#__RefHeading___21)

[4 Детальные требования 6](#__RefHeading___22)

[4.1 Функциональные требования 7](#__RefHeading___23)

[4.1.1 Требования к серверу. 7](#__RefHeading___24)

[4.1.2 Требования к хранилищу. 7](#__RefHeading___25)

[4.2 Надежность 8](#__RefHeading___26)

[4.3 Производительность 10](#__RefHeading___27)

[4.4 Ремонтопригодность 10](#__RefHeading___28)

[4.5 Ограничения проекта 11](#__RefHeading___29)

[4.6 Требования к пользовательской документации 12](#__RefHeading___30)

[4.7 Используемые приобретаемые компоненты 12](#__RefHeading___31)

[4.8 Интерфейсы 12](#__RefHeading___32)

[4.8.1 Интерфейс пользователя 12](#__RefHeading___33)

[4.8.2 Аппаратные интерфейсы 13](#__RefHeading___34)

[4.8.3 Программные интерфейсы 14](#__RefHeading___35)

[4.8.4 Интерфейсы коммуникаций 14](#__RefHeading___36)

[4.9 Требования лицензирования 15](#__RefHeading___37)

[4.10 Применимые стандарты 15](#__RefHeading___38)

[Индекс 15](#__RefHeading___39)

# 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

[The introduction of the should provide an overview of the entire . It should include the purpose, scope, definitions, acronyms, abbreviations, references, and overview of the .]

[Note: The Software Requirements Specification () captures the complete software requirements for the system, or a portion of the system. This document describes a typical outline for a project using only traditional natural-language style requirements – with .]

[Many different arrangements of an are possible. Refer to [IEEE830-1998] for further elaboration of these explanations, as well as other options for organizing an .]

## 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.

[Specify the purpose of this . The should fully describe the external behaviour of the application or subsystem identified. It also describes non-functional requirements, design constraints and other factors necessary to provide a complete and comprehensive description of the requirements for the software.]

## Границы применения

Данное СТПО 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.

[A brief description of the software application that the applies to; the feature or other subsystem grouping; what Use-Case model(s) it is associated with; and anything else that is affected or influenced by this document.]

## Термины, аббревиатуры, сокращения

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

[This subsection should provide the definitions of all terms, acronyms, and abbreviations required to properly interpret the . This information may be provided by reference to the project Glossary.]

## Ссылки

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

[This subsection should provide a complete list of all documents referenced elsewhere in the . Each document should be identified by title, documentation number (if applicable), date, and publishing organization. Specify the sources from which the references can be obtained. This information may be provided by reference to an appendix or to another document.]

## 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.

[This subsection should describe what the rest of the contains and explain how the document is organized.]

# 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)».

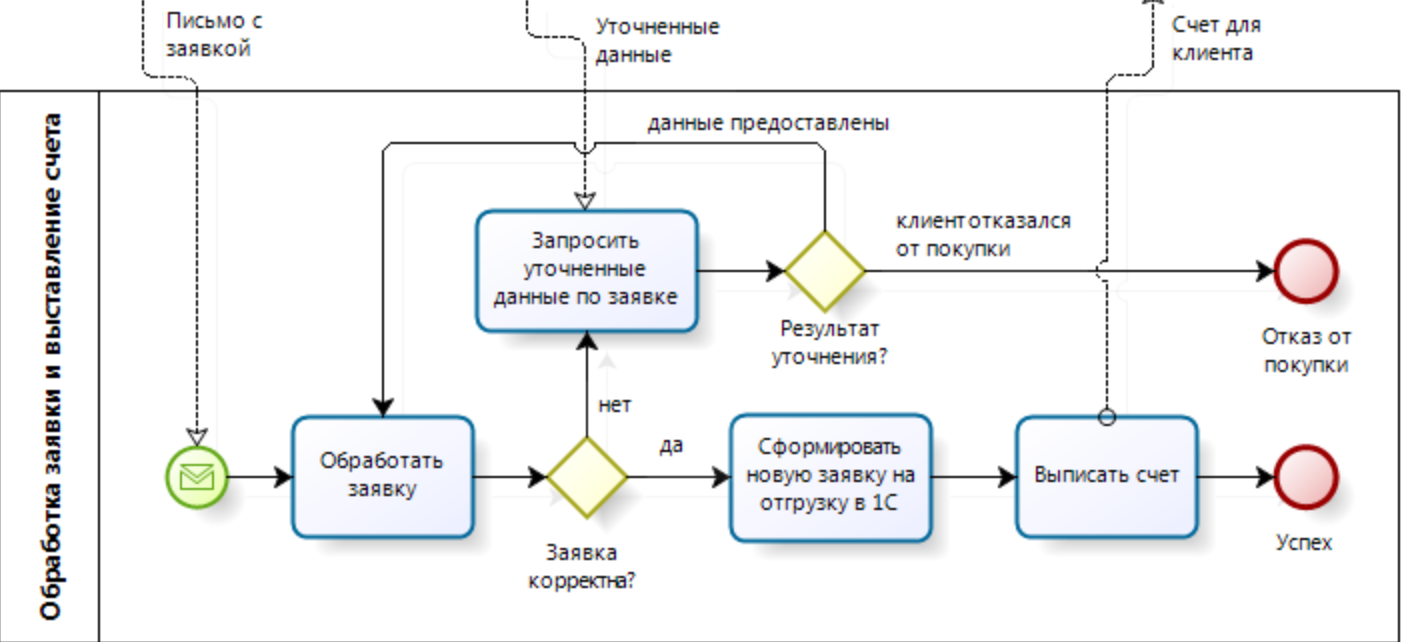


Рис.1 Функции системы

## 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

This section of the 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.]

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** | Т1.3.1 |
| **Название** | Взаимодействие с веб-клиентом (приложением) |
| **Описание** | Сервер должен обеспечивать корректное взаимодействие большинства программных компонентов системы. Таких как:  - Обеспечивать функционирование веб-клиента и приложения.  - Доступ к БТ из приложения.  - Доступ к ОТ из приложения. |
| **Приоритет** | Обязательный |

### Требования к хранилищу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т1.4.1 |
| **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

[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.]

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ПО. 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 |

[The requirement description.]

## 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 |

[The system’s performance characteristics should be outlined in this section. Include specific response times. Where applicable, reference related Use Cases by name.

• response time for a transaction (average, maximum)

• throughput, for example, transactions per second

• capacity, for example, the number of customers or transactions the system can accommodate

• degradation modes (what is the acceptable mode of operation when the system has been degraded in some manner)

• resource utilization, such as memory, disk, communications, etc.

[The requirement description goes here.]

## 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 |

[This section indicates any requirements that will enhance the maintainability of the system being built, including coding standards, naming conventions, class libraries, maintenance access, maintenance utilities.]

[The requirement description goes here.]

## 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 |

[This section should indicate any design constraints on the system being built. Design constraints represent design decisions that have been mandated and must be adhered to. Examples include software languages, software process requirements, prescribed use of developmental tools, architectural and design constraints, purchased components, class libraries, etc.]

[The requirement description goes here.]

## 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 |

[Describes the requirements, if any, for on-line user documentation, help systems, help about notices, etc.]

## 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 |

[This section describes any purchased components to be used with the system, any applicable licensing or usage restrictions, and any associated compatibility and interoperability or interface standards.]

## 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.]

### Интерфейс пользователя

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т8.1.2 |
| **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 |

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

### 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 |

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

### 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 |

[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 but with which this software application must interact.]

### 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 |

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

## Требования лицензирования

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор требования** | Т8.5.1 |
| **Название** | Лицензирование компонентов |
| **Описание** | Все компоненты используемые при конструировании системы должны быть лицензированы одобрены к использованию. |
| **Приоритет** | Средний |

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

## Применимые стандарты

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

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

[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