|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| file.php?id=2&sid=539ef8ec972c96b413bd1c44d7335c71 | **Спецификация требований к программному обеспечению для Проекта “Система автоматизации склада”** | Автор: team1  № документа: TEAM1-2.0  Дата: 2023-10-13  Страниц: 7 |

Содержание

[История изменения 3](#_Toc148103116)

[1 Введение 3](#_Toc148103117)

[1.1 Цели 3](#_Toc148103118)

[1.2 Границы применения 3](#_Toc148103119)

[1.2.1 Идентификация изделия. 3](#_Toc148103120)

[1.2.2 Возможности изделия 3](#_Toc148103121)

[1.3 Термины, аббревиатуры, сокращения 4](#_Toc148103122)

[1.4 Ссылки 4](#_Toc148103123)

[1.5 Краткий обзор 4](#_Toc148103124)

[2 Общие требования 5](#_Toc148103125)

[2.1 Общий взгляд на продукт 5](#_Toc148103126)

[2.2 Функциональные требования 5](#_Toc148103128)

[2.2.1 Автоматическое деление зон хранения на ячейки 5](#_Toc148103129)

[2.2.2 Нумерация ячеек 5](#_Toc148103130)

[2.2.3 Оповещения о приходе товара 5](#_Toc148103131)

[2.2.4 Подсказки при формировании накладной 5](#_Toc148103132)

[2.2.5 Использование hand-held устройств 5](#_Toc148103133)

[2.2.6 Ввод приходных накладных 5](#_Toc148103134)

[2.2.7 Работа с расходными накладными 5](#_Toc148103135)

[2.3 Ограничения дизайна и реализации 5](#_Toc148103136)

[2.3.1 ОДР-1 6](#_Toc148103137)

[2.3.2 ОДР-2 6](#_Toc148103139)

[2.3.3 ОДР-3 6](#_Toc148103141)

[2.3.4 ОДР-4 6](#_Toc148103142)

[2.4 Документация для сотрудников 6](#_Toc148103143)

[2.4.1 ДП-1 6](#_Toc148103144)

[2.4.2 ДП-2 6](#_Toc148103145)

[2.4.3 ДП-3 6](#_Toc148103147)

[3 Функции системы 6](#_Toc148103149)

[3.1 Учет товарных запасов 6](#_Toc148103150)

[3.2 Классы и характеристики пользователей 7](#_Toc148103151)

История изменения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя** | **Дата** | **Причина изменения** | **Версия** |
| Владислав. С. | 01.10.2023 | Создание документа | 1.0 |
| Скотин. А. | 02.10.2023 | Создание истории изменений | 1.0 |
| Дерун А. | 02.10.2023 | Утверждение документа | 1.0 |
| Владислав. С. Скотин. А. Дерун А. | 13.10.2023 | Редактирование 1.2.1 1.2.2 Изменение 2.0 и Добавление 3.0 | 2.0 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Введение

## Цели

Данный документ представляет требования к системе автоматизации склада, направленной на оптимизацию процессов учета, хранения и управления товарными запасами

## Границы применения

Требования применимы к системе автоматизации, предназначенной для внедрения в Организации для управления ее складом

### Идентификация изделия.

Система автоматизации склада должна обеспечивать уникальный идентификационный номер для каждого товара в инвентаре склада. Идентификатор изделия должен быть уникальным для каждого товара и должен использовать стандартизированный формат, такой как штрих-код, QR-код, или уникальный номер товара. Идентификатор изделия должен быть легко считываемым и доступным для сканирования с помощью соответствующего оборудования.

### Возможности изделия

**Учет товарных запасов**: Система позволяет вести точный учет товарных запасов на складе, отслеживать количество и состояние каждого товара.

**Сканирование штрих-кодов и QR-кодов**: Изделие может поддерживать сканирование и идентификацию товаров с помощью штрих-кодов или QR-кодов для ускорения операций приемки и отгрузки.

**Управление заказами и поставками**: Система позволяет управлять заказами, отслеживать статус поставок и автоматизировать процессы заказа и перезаказа товаров.

## Термины, аббревиатуры, сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| САС | Система автоматизации склада |
| Накладная | Документ, фиксирующий перемещение товара |

## Ссылки

[IEEE-830] IEEE Std 830-1993 - <https://www.garshin.ru/it/_pdf/standards/ieee-std-830-1993-rus.pdf>

## Краткий обзор

Данный документ структурирован согласно [IEEE-830].

# Общие требования

## Общий взгляд на продукт

## Продукт представляет собой комплексное программное или аппаратное решение, разработанное для оптимизации процессов учета, хранения и управления товарами на складе. Он предназначен для организаций и предприятий, которые имеют складские операции и стремятся улучшить эффективность и точность управления своими товарными запасами.

## Функциональные требования

### Автоматическое деление зон хранения на ячейки

Система должна автоматически разделять зоны хранения на индивидуальные ячейки.

### Нумерация ячеек

Каждая ячейка должна иметь уникальный идентификатор или номер для удобства идентификации.

### Оповещения о приходе товара

При поступлении товара на склад, система должна оповещать соответствующих ответственных лиц о новом приходе.

### Подсказки при формировании накладной

Система должна автоматически предоставлять информацию о местоположении товара на складе при формировании накладной.

### Использование hand-held устройств

Каждому кладовщику выдается портативное устройство для сканирования и учета товаров.

### Ввод приходных накладных

Операторы могут вводить информацию о приходных накладных в систему, которая автоматически разбивается на задачи для кладовщиков

### Работа с расходными накладными

При формировании расходной накладной система автоматически рассылает указания кладовщикам о необходимости комплектации товара.

## Ограничения дизайна и реализации

### ОДР-1

### Система должна иметь встроенную функциональность для локального хранения данных о текущих операциях на складе, даже при отсутствии интернет-соединения. Эти данные должны сохраняться на устройстве, где работает система.

### ОДР-2

### Система должна быть способной обрабатывать и регистрировать операции локально, даже в режиме оффлайн, чтобы пользователи могли продолжать работу, несмотря на отсутствие сети.

### ОДР-3

При восстановлении доступа к интернету, система должна автоматически синхронизировать локальные данные с центральным сервером. Это позволит обновить информацию о текущих операциях и передать данные, необходимые для информирования пользователей.

### ОДР-4

При восстановлении доступа к интернету, система должна автоматически синхронизировать локальные данные с центральным сервером. Это позволит обновить информацию о текущих операциях и передать данные, необходимые для информирования пользователей.

## Документация для сотрудников

### ДП-1

Для сканирования товаров, используйте встроенную камеру на вашем устройстве или подключите внешний сканер штрих-кодов. Сканируйте штрих-код товара, чтобы добавить его в систему или обновить информацию о товаре.

### ДП-2

### Проверьте информацию о товаре на экране, включая название, количество и место хранения. Выполняйте операции по перемещению, приемке и отгрузке товаров в соответствии с инструкциями отдела логистики.

### ДП-3

### Для создания заказов, выберите соответствующий раздел на главном экране. Следуйте инструкциям для создания нового заказа, добавления товаров и указания деталей заказа. Укажите сроки и метод доставки. Подтвердите заказ и отправьте его на обработку.

# Функции системы

## ****Учет товарных запасов****

Система позволяет точно отслеживать количество и статус каждого товара на складе, включая входящие поставки и отгрузки. Этот процесс предоставляет возможность точно отслеживать количество и статус каждого товара на складе.

## Классы и характеристики пользователей

| **Класс пользователей** | **Характеристика пользователей** |
| --- | --- |
| **Сотрудник склада** | Сотрудник склада отвечает за прием товаров от поставщиков и отгрузку товаров клиентам. Это включает в себя проверку целостности товаров, их размещение на складе и подготовку к доставке. Сотрудник склада должен уметь работать с техническим оборудованием, таким как подъемные механизмы, вилочные погрузчики и сканеры штрих-кодов. Должен соблюдать стандарты безопасности при работе на складе, включая правила обращения с тяжелыми грузами и химическими веществами. |
| **Технический специалист** | Знание автоматизированных систем: Технический специалист на автоматизированном складе обладает глубокими знаниями в области автоматизированных систем управления складом, включая системы автоматической сортировки, робототехнику, системы управления запасами и другие технические решения. Программирование и настройка оборудования: Способен программировать и настраивать оборудование, чтобы обеспечить его оптимальную работу. |
| **Курьер склада** | Курьер склада должен иметь хорошую физическую форму, так как работа связана с перемещением товаров и выполнением различных физических задач, таких как поднятие и перенос грузов. Курьер должен быть организованным и пунктуальным, так как точность и своевременность доставки товаров на складе имеют важное значение. Курьер должен знать маршруты доставки, а также уметь использовать навигационные приложения или GPS-устройства для оптимизации маршрута и доставки. |