|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| file.php?id=2&sid=539ef8ec972c96b413bd1c44d7335c71 | **Спецификация требований к программному обеспечению для Проекта “Система автоматизации склада”** | Автор: team1  № документа: TEAM1-3.0  Дата: 2023-11-08  Страниц: 18 |

Содержание

[История изменения 4](#_Toc150368597)

[1 Введение 5](#_Toc150368598)

[1.1 Цели 5](#_Toc150368599)

[1.2 Границы применения 5](#_Toc150368600)

[1.2.1 Идентификация изделия 5](#_Toc150368601)

[1.2.2 Возможности изделия 5](#_Toc150368602)

[1.3 Термины, аббревиатуры, сокращения 5](#_Toc150368603)

[1.4 Ссылки 5](#_Toc150368604)

[1.5 Краткий обзор 5](#_Toc150368605)

[2 Общие требования 6](#_Toc150368606)

[2.1 Общий взгляд на продукт 6](#_Toc150368607)

[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. 6](#_Toc150368608)

[2.2 Ограничения дизайна и реализации 6](#_Toc150368609)

[2.2.1 ОДР-1 6](#_Toc150368610)

[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. 6](#_Toc150368611)

[2.2.2 ОДР-2 6](#_Toc150368612)

[Система должна быть способной обрабатывать и регистрировать операции локально, даже в режиме оффлайн, чтобы пользователи могли продолжать работу, несмотря на отсутствие сети. 6](#_Toc150368613)

[2.2.3 ОДР-3 6](#_Toc150368614)

[2.3 Документация для сотрудников 6](#_Toc150368615)

[2.3.1 ДП-1 6](#_Toc150368616)

[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. 6](#_Toc150368617)

[2.3.2 ДП-2 6](#_Toc150368618)

[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. 6](#_Toc150368619)

[2.3.3 ДП-3 6](#_Toc150368620)

[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. 6](#_Toc150368621)

[3 Детальные требования 7](#_Toc150368622)

[3.1 Классы и характеристики пользователей 7](#_Toc150368623)

[3.2 Функциональные требования 8](#_Toc150368624)

[3.2.1 ID: ФТ-001 8](#_Toc150368625)

[3.2.2 ID: ФТ-002 8](#_Toc150368626)

[3.2.3 ID: ФТ-003 9](#_Toc150368627)

[3.2.4 ID: ФТ-004 9](#_Toc150368628)

[3.2.5 ID: ФТ-005 9](#_Toc150368629)

[3.2.6 ID: ФТ-006 10](#_Toc150368630)

[3.2.7 ID: ФТ-007 10](#_Toc150368631)

[3.2.8 ID: ФТ-008 10](#_Toc150368632)

[3.3 Надежность 11](#_Toc150368633)

[3.3.1 ID: Н-001 11](#_Toc150368634)

[3.3.2 ID: Н-002 11](#_Toc150368635)

[3.3.3 ID: Н-003 11](#_Toc150368636)

[3.3.4 ID: Н-004 11](#_Toc150368637)

[3.3.5 ID: Н-005 12](#_Toc150368638)

[3.3.6 ID: Н-006 12](#_Toc150368639)

[3.3.7 ID: Н-007 12](#_Toc150368640)

[3.3.8 ID: Н-008 12](#_Toc150368641)

[3.4 Производительность 13](#_Toc150368642)

[3.4.1 ID: П-001 13](#_Toc150368643)

[3.4.2 ID: П-002 13](#_Toc150368644)

[3.4.3 ID: П-003 13](#_Toc150368645)

[3.5 Ремонтопригодность 14](#_Toc150368646)

[3.5.1 ID: Р-001 14](#_Toc150368647)

[3.5.2 ID: Р-002 14](#_Toc150368648)

[3.5.3 ID: Р-003 14](#_Toc150368649)

[3.5.4 ID: Р-004 14](#_Toc150368650)

[3.5.5 ID: Р-005 15](#_Toc150368651)

[3.5.6 ID: Р-006 15](#_Toc150368652)

[3.6 Учет товарных запасов 16](#_Toc150368653)

[3.6.1 Функции 16](#_Toc150368654)

[3.7 Интерфейсы 16](#_Toc150368655)

[3.7.1 ID: И-001 16](#_Toc150368656)

[3.7.2 ID: И-002 17](#_Toc150368657)

[3.7.3 ID: И-003 17](#_Toc150368658)

[3.7.4 ID: И-004 17](#_Toc150368659)

[3.8 Требования логики базы данных 18](#_Toc150368660)

[3.8.1 Частота использования 18](#_Toc150368661)

[3.8.2 Способы доступа 18](#_Toc150368662)

[3.8.3 Ограничения целостности 18](#_Toc150368663)

[3.8.4 Требования хранения данных 18](#_Toc150368664)

[3.9 Другие нефункциональные требования 18](#_Toc150368665)

[3.9.1 ID: ДНТ-001 18](#_Toc150368666)

[3.9.2 ID: ДНТ-002 18](#_Toc150368667)

[3.9.3 ID: ДНТ-003 19](#_Toc150368668)

[3.9.4 ID: ДНТ-004 19](#_Toc150368669)

[3.9.5 ID: ДНТ-005 19](#_Toc150368670)

[3.9.6 ID: ДНТ-006 19](#_Toc150368671)

[3.9.7 ID: ДНТ-007 19](#_Toc150368672)

[3.9.8 ID: ДНТ-008 20](#_Toc150368673)

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 |
| Владислав. С.  Скотин. А.  Дерун А. | 8.11.2023 | Редактирование пункта 3 | 2.1 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 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.

## 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.

## 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.

# Детальные требования

ID: Однозначно идентифицирует требование во всех документах СУУЗС.

**Наименование**: Определяет функциональную группу, к которой относится требование.

**Описание**: Описание требований.

**Приоритет**: Определяет порядок, в котором должны выполняться требования. Приоритеты обозначаются цифрами “1”, “2”, “3”, где 1 максимальный приоритет, 3 низкий приоритет.

**Риск**: Указывает риск невыполнения требования. Это показывает, насколько  
 конкретное требование критично для системы. Существуют следующие  
 уровни риска и связанное с ними воздействие на систему, если требование не  
 выполняется или выполняется неправильно:  
 Критический (К) приведет к нарушению основной функциональности системы.  
 Система не может быть использована, если это требование не выполнено.  
 Высокий (В) повлияет на основную функциональность системы. Некоторые  
 функции системы могут быть недоступны, но  
 в целом системой можно пользоваться.  
 Средний (С) повлияет на некоторые функции системы, но не на основную  
 функциональность. Система может использоваться с некоторыми ограничениями.

Низкий (Н) система может использоваться без ограничений, но с некоторыми

обходными путями.

## 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** | 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. |
| **Сотрудник отдела поставок** | Сотрудник склада, отвечающий за поставки товара, и осуществляет регистрацию поступивших товаров в системе учета, обеспечивая актуальные данные о наличии товаров на складе. |

## Функциональные требования

Функциональные требования определяют специфическое поведение системы, включая основные функции, взаимодействия пользователей и системы, обработку данных и множество других функциональных аспектов. Ниже представлены основные функциональные требования для разрабатываемой системы:

### ID: ФТ-001

**Наименование:** Автоматическое деление зон хранения.

**Описание****:** Система должна обеспечивать возможность автоматического разделения складских зон на индивидуальные ячейки с учетом размеров, характеристик и типов товаров, которые будут храниться в каждой зоне

**Приоритет:** 1

**Риск:** Критический (К)

### ID: ФТ-002

**Наименование:** Оповещения о приходе товара.

**Описание:** Сотрудник отдела поставок должен иметь возможность уведомить сотрудников слада о поступлении нового товара через приложение.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Средний (С)

### ID: ФТ-003

**Наименование:** Подсказки при формировании накладной.

**Описание:** Система должна указывать, какие обязательные поля и информацию необходимо внести в накладную, включая информацию о товарах, их количестве, весе, размере и другие сопутствующие данные.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Высокий (В)

### ID: ФТ-004

**Наименование:** Проверка целостности данных.

**Описание:** Система должна автоматически проверять введенные данные на наличие ошибок и несоответствий, предостерегая оператора о возможных проблемах или недостающей информации.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Высокий (В)

### ID: ФТ-005

**Наименование:** Система должна предлагать рекомендации по размещению товаров на складе, включая информацию о местоположении (нумерации) ячеек и складских зонах, где товары должны быть размещены.

**Приоритет:** 3

**Риск:** Средний (С)

### ID: ФТ-006

**Наименование:** Hand-held устройство

**Описание:** Каждому кладовщику выдается портативное устройство для сканирования и учета товаров.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Высокий (В)

### ID: ФТ-007

**Наименование:** Разбивка приходных накладных на задачи

**Описание:** Система должна автоматически разбивать приходные накладные на задачи для кладовщиков, указывая им, где находятся товары и какие действия требуется выполнить.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Средний (С)

### ID: ФТ-008

**Наименование:** Работа с расходными накладными

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

**Приоритет:** 2

**Риск:** Средний (C)

## Надежность

### ID: Н-001

**Наименование:** Восстановление после сбоев

**Описание:** Система должна автоматически восстанавливаться после сбоев и перерывов в работе, минимизируя временные простои и потерю данных. Это требование гарантирует, что складские операции могут продолжаться без значительных перебоев.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Критический (К)

### ID: Н-002

**Наименование:** Резервное копирование и восстановление данных

**Описание:** Система должна регулярно выполнять резервное копирование данных и в случае потери информации, обеспечивать возможность ее восстановления до последнего сохраненного состояния. Это требование обеспечивает сохранность информации в случае нештатных ситуаций.

**Приоритет:** 3

**Риск:** Высокий (В)

### ID: Н-003

**Наименование:** Мониторинг и оповещение о сбоях

**Описание:** Система должна обеспечивать мониторинг ее состояния и оперативное оповещение администраторов о возможных сбоях или проблемах, позволяя быстро реагировать на потенциальные проблемы и их устранение.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Средний (С)

### ID: Н-004

**Наименование:** Защита от несанкционированного доступа

**Описание:** Система должна предотвращать несанкционированный доступ к данным, обеспечивая защиту от несанкционированного изменения, удаления или уничтожения информации.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Критический (К)

### ID: Н-005

**Наименование:** Оценка целостности данных

**Описание:** Система должна регулярно проверять целостность данных и оповещать о любых обнаруженных изменениях или повреждениях данных.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Высокий (В)

### ID: Н-006

**Наименование:** Горизонтальное и вертикальное масштабирование

**Описание:** Система должна быть готова к масштабированию как по горизонтали, так и по вертикали, чтобы обеспечивать увеличение ее производительности и надежности при росте объема данных и нагрузки.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Средний (С)

### ID: Н-007

**Наименование:** Распределение нагрузки

**Описание:** Система должна равномерно распределять нагрузку между ресурсами для предотвращения перегрузок и обеспечения бесперебойной работы в случае отказа отдельных компонентов.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Средний (С)

### ID: Н-008

**Наименование:** Отказоустойчивое хранилище данных

**Описание:** Система должна использовать отказоустойчивое хранилище данных, чтобы обеспечить сохранность информации и доступность данных даже в случае выхода из строя отдельных хранилищ.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Средний (С)

## Производительность

### ID: П-001

**Наименование:** Производительность сканирования

**Описание:** Система должна обеспечивать возможность сканирования и идентификации товаров на складе с минимальной задержкой. Время сканирования одного товара не должно превышать 1 секунду. Это требование обеспечивает быструю и эффективную обработку товаров при приемке, комплектации и отгрузке.

**Приоритет:** 3

**Риск:** Низкий (Н)

### ID: П-002

**Наименование:** Задержка при поиске информации

**Описание:** Система должна предоставлять информацию о наличии и местоположении товаров на складе без заметных задержек. Время, необходимое для выполнения запроса на поиск информации, не должно превышать 2 секунды. Это требование позволяет операторам быстро находить необходимые товары.

**Приоритет:** 3

**Риск:** Средний (С)

### ID: П-003

**Наименование:** Производительность при обработке данных

**Описание:** Система должна обеспечивать высокую производительность при обработке данных, включая операции с приходными и расходными накладными. Время, необходимое для обработки одной накладной, не должно превышать 5 секунд. Это требование гарантирует оперативное проведение складских операций и обработку документации.

**Приоритет:** 3

**Риск:** Средний (С)

## Ремонтопригодность

### ID: Р-001

**Наименование:** Модульность

**Описание:** Программное обеспечение должно быть организовано в отдельные модули с четким разделением функций и ответственности. Это позволит упростить процесс обновления, исправления ошибок и расширения функционала системы, также облегчит понимание кода разработчиками и поддержку программного обеспечения.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Низкий (Н)

### ID: Р-002

**Наименование:** Четкие и документированные интерфейсы

**Описание:** Все интерфейсы между модулями и компонентами системы должны быть хорошо определены, документированы и снабжены комментариями. Это поможет новым разработчикам быстрее разобраться в проекте и упростит интеграцию системы с другими сервисами или модулями.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Низкий (Н)

### ID: Р-003

**Наименование:** Сложность и структура кода

**Описание:** Код программного обеспечения должен быть чистым, структурированным и легко читаемым. Использование соглашений об именовании и хороших практик программирования облегчает проведение обслуживания и внесение изменений в код системы.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Низкий (Н)

### ID: Р-004

**Наименование:** Тестирование и контроль версий

**Описание:** Использование автоматизированных тестов и систем контроля версий программного обеспечения, таких как Git или SVN, обеспечивает возможность отмены изменений, проверки стабильности программного обеспечения и минимизации рисков, связанных с дальнейшим обслуживанием и разработкой системы.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Средний (С)

### ID: Р-005

**Наименование:** Документация и обучающие материалы

**Описание****:** Для успешного обслуживания и улучшения программного обеспечения крайне важно наличие подробной документации по программным компонентам и их взаимодействию, а также руководств и обучающих материалов для разработчиков и пользователей.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Низкий (Н)

### ID: Р-006

**Наименование:** Процесс обратной связи

**Описание:** Наличие процесса сбора и учета обратной связи от пользователей и разработчиков позволяет улучшить качество программного обеспечения и своевременно выявлять, и устранять проблемы в процессе обслуживания и эксплуатации системы.

**Приоритет:** 3

**Риск:** Низкий (Н)

## ****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.

### Функции

#### Проверка допустимости данных на входах

##### Регистрация: Система должна проверять корректность вводимых данных пользователем при регистрации, таких как наличие адреса электронной почты, имени пользователя и пароля.

##### Авторизация: Система должна проверять наличие существующего имени пользователя и соответствующего пароля при попытке входа в систему.

#### Действия при возникновении исключительных ситуаций

##### Переполнение: Система должна обрабатывать ситуации переполнения данных (например, слишком большой файл при загрузке работы), отображая соответствующее сообщение об ошибке для пользователя.

##### Средства связи: Система должна обеспечивать стабильное и надежное соединение между сервером и пользовательским интерфейсом, обрабатывая проблемы со связью и информируя пользователя о возможных ошибках.

##### Обработка ошибок и восстановление: Система должна предоставлять механизмы для обработки ошибок и восстановления данных, обеспечивая сохранность данных пользователей и надежность сервиса.

#### Отношения входных данных к выходным данным

##### Последовательность входных данных / выходных данных: Система должна обеспечивать непрерывность взаимодействия входных и выходных данных, таких как обработка заказа, определения места на складе.

## Интерфейсы

### ID: И-001

**Наименование:** Интерфейс управления пользователями и доступом

**Описание:** Для обеспечения безопасности и управления правами доступа пользователей, этот интерфейс должен поддерживать создание, редактирование и удаление учетных записей пользователей, а также управление их ролями и разрешениями.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Критический (K)

### ID: И-002

**Наименование:** Интерфейс управления заказами

**Описание:** Этот интерфейс должен поддерживать управление заказами клиентов. Пользователи должны иметь возможность создавать новые заказы, отслеживать статус существующих заказов, а также управлять процессом комплектации и отгрузки заказов.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Bысокий (В)

### ID: И-003

**Наименование:** Интерфейс мониторинга состояния склада

**Описание:** Для обеспечения контроля над состоянием склада, этот интерфейс должен предоставлять информацию о запасах, текущих операциях на складе, уровне заполнения ячеек и другие параметры, которые позволяют наблюдать за работой склада.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Критический (К)

### ID: И-004

**Наименование:** Интерфейс интеграции с другими системами

**Описание:** Система должна быть способной интегрироваться с другими внешними системами, такими как системы учета и управления заказами. Этот интерфейс позволит обмен информацией и автоматизацию процессов между системами.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Kритический (К)

## Требования логики базы данных

### Частота использования

База данных должна обеспечивать быстрый и надежный доступ к информации для поддержания непрерывной работы системы.

### Способы доступа

Система должна предоставлять различные способы доступа к данным в базе данных, такие как добавление, удаление, обновление, чтение данных и поиск.

### Ограничения целостности

Ограничения целостности должны обеспечивать правильность и надежность хранения данных.

### Требования хранения данных

База данных должна обеспечивать безопасное и надежное хранение информации, а также возможность восстановления данных в случае сбоя системы или потери информации.

Требования хранения могут включать резервное копирование данных, уровень избыточности и стратегии оптимизации производительности.

## Другие нефункциональные требования

### ID: ДНТ-001

**Наименование:** Управление безопасностью и доступом

**Описание:** Система должна обеспечивать уровни доступа и аутентификацию для различных пользователей в зависимости от их ролей. Также требуется обеспечить безопасность данных и защиту от несанкционированного доступа.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Kритический (К)

### ID: ДНТ-002

**Наименование:** Скорость и производительность

**Описание:** Система должна обеспечивать высокую скорость и производительность операций на складе, включая сканирование товаров, поиск информации и обработку данных.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Kритический (К)

### ID: ДНТ-003

**Наименование:** Интеграция с другими системами

**Описание:** Система должна интегрироваться с другими информационными системами компании, такими как система учета, система заказов и другие, для обмена информацией и автоматизации процессов.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Bысокий (В)

### ID: ДНТ-004

**Наименование:** Масштабируемость

**Описание:** Система должна быть легко масштабируемой, чтобы адаптироваться к росту объемов товаров и операций на складе без значительного изменения аппаратного обеспечения.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Средний (С)

### ID: ДНТ-005

**Наименование:** Аналитика и отчетность

**Описание:** Система должна предоставлять возможности для анализа и генерации отчетов о производительности склада, обороте товаров и других ключевых метриках.

**Приоритет:** 3

**Риск:** Cредний (С)

### ID: ДНТ-006

**Наименование:** Обучение и поддержка

**Описание:** Система должна предоставлять обучение для пользователей и техническую поддержку для оперативного решения возникающих вопросов и проблем.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Bысокий (В)

### ID: ДНТ-007

**Наименование:** Соблюдение законодательства и стандартов

**Описание:** Система должна соответствовать законодательным требованиям и стандартам в области учета и управления складом.

**Приоритет:** 1

**Риск:** Kритический (К)

### ID: ДНТ-008

**Наименование:** Складская меткость

**Описание:** Система должна обеспечивать точность учета товаров на складе, минимизируя ошибки при приемке, комплектации и отгрузке товаров.

**Приоритет:** 2

**Риск:** Средний (С)