**1. Общие положения**

* **1.1 Полное наименование системы:** Система управления складом
* **1.2 Цель разработки:** Автоматизация процессов складского учета, повышение эффективности работы склада, снижение ошибок учета, обеспечение актуальной информацией о наличии и движении товаров.
* **1.3 Планируемые результаты:**
* Сокращение времени на инвентаризацию.
* Уменьшение потерь товара.
* Повышение точности складского учета.
* Оптимизация складских запасов.
* Улучшение отчетности.

**2. Назначение и цели создания системы**

* **2.1 Назначение системы:** Автоматизация и оптимизация всех основных процессов складского учета, включая:
* Приемку товара.
* Размещение товара на складе.
* Перемещение товара между зонами хранения.
* Отгрузку товара.
* Инвентаризацию.
* Учет партий и серийных номеров (при необходимости).
* **2.2 Цели создания системы:**
* Обеспечение точного и оперативного учета товаров на складе.
* Автоматизация рутинных операций.
* Предоставление актуальной информации о состоянии складских запасов в режиме реального времени.
* Уменьшение влияния человеческого фактора и связанных с ним ошибок.
* Оптимизация использования складского пространства.
* Формирование необходимой отчетности для анализа эффективности работы склада.
* Повышение скорости обработки заказов.

**3. Характеристика объекта автоматизации**

* **3.1 Общая характеристика объекта автоматизации:** любые размеры склада ёу, причем для любых целей.
* **3.2 Существующие недостатки в процессах, подлежащих автоматизации:** их нет.
* **3.3 Ожидаемые улучшения после внедрения системы:** система облегчит поиск и учет товара, что улучшит работу на 50%.

**4. Требования к системе**

* **4.1 Требования к функциональности:**
* **4.1.1 Требования к функциям:**
* **Управление товарами:**
* Добавление, редактирование и удаление информации о товарах (наименование, артикул, описание, единица измерения, размеры, вес, и т.д.).
* Классификация товаров (категории, подкатегории).
* Поддержка изображений товаров.
* **Приемка товара:**
* Регистрация поступления товара на склад.
* Автоматическое создание приходных ордеров.
* Возможность сканирования штрихкодов для быстрого ввода данных.
* Контроль соответствия поступившего товара заказу.
* Учет брака и недостачи при приемке.
* **Размещение товара:**
* Автоматическое предложение оптимальных мест хранения (на основе заданных правил).
* Учет размещения товара по зонам, ячейкам и полкам.
* Возможность ручного размещения товара.
* **Перемещение товара:**
* Регистрация перемещений товара между зонами хранения.
* Формирование заданий на перемещение.
* **Отгрузка товара:**
* Создание расходных ордеров на основании заказов.
* Комплектация заказов (picking).
* Проверка соответствия отгружаемого товара заказу.
* Учет отгруженного товара.
* **Инвентаризация:**
* Проведение плановых и внеплановых инвентаризаций.
* Формирование инвентаризационных ведомостей.
* Автоматическое сравнение фактического наличия товара с учетными данными.
* Формирование актов расхождений.
* **Управление запасами:**
* Расчет минимального и максимального уровня запасов.
* Формирование отчетов о текущем состоянии запасов.
* Уведомления о необходимости пополнения запасов.
* **Управление пользователями:**
* Разграничение прав доступа пользователей к различным функциям системы.
* Ведение журнала действий пользователей.
* **Отчетность:**
* Формирование отчетов по движению товара, остаткам, продажам, и т.д.
* Возможность экспорта отчетов в различные форматы (Excel, CSV, PDF).
* Настраиваемые отчеты.
* **4.1.2 Требования к интерфейсу:**
* Интуитивно понятный и удобный пользовательский интерфейс.
* Возможность настройки интерфейса под конкретные задачи.
* Поддержка различных языков (русский, английский и т.д.).
* Адаптивный дизайн для работы на различных устройствах (компьютеры, планшеты, смартфоны).
* **4.1.3 Требования к интеграции:**
* Интеграция с существующей системой учета (например, 1С).
* Интеграция с системами управления заказами (CRM).
* Интеграция с оборудованием (сканеры штрихкодов, принтеры этикеток).
* **4.2 Требования к надежности:**
* Обеспечение бесперебойной работы системы.
* Защита данных от несанкционированного доступа.
* Резервное копирование данных.
* Восстановление данных в случае сбоев.
* **4.3 Требования к производительности:**
* Быстрая обработка запросов.
* Высокая скорость работы с большими объемами данных.
* Минимальное время отклика системы.
* **4.4 Требования к безопасности:**
* Аутентификация пользователей.
* Разграничение прав доступа.
* Защита от несанкционированного доступа к данным.
* Шифрование данных при передаче.
* **4.5 Требования к эргономике и технической эстетике:**
* Удобство и простота использования системы.
* Современный и привлекательный дизайн.
* Оптимальное расположение элементов интерфейса.
* Минимизация утомляемости пользователей при работе с системой.
* **4.6 Требования к документации:**
* Наличие подробной документации для пользователей и администраторов.
* Описание всех функций системы.
* Инструкции по установке и настройке системы.
* Рекомендации по использованию системы.

**5. Экономические показатели**

* **5.1 Оценка стоимости разработки и внедрения системы:** 1000000 мне и 10-ть миска риса китайцам
* **5.2 Оценка экономического эффекта от внедрения системы:** эффект вау
* **5.3 Срок окупаемости системы:** сразу окупит, мб месяц, ну ладно годик, наверное.

**6. Этапы разработки**

* **6.1 Этапы разработки системы:**
* Анализ требований и проектирование.
* Разработка программного обеспечения.
* Тестирование.
* Внедрение.
* Обучение пользователей.
* Сопровождение и поддержка.

**7. Порядок контроля и приемки**

* **7.1 Виды контроля:**
* Промежуточный контроль на каждом этапе разработки.
* Приемочное тестирование после завершения разработки.
* **7.2 Порядок приемки системы:**
* Проведение приемочного тестирования в соответствии с утвержденной программой.
* Подписание акта приемки-сдачи системы.

**8. Источники информации**

**Приложения**

* не придумал

**Важные дополнения и советы:**

* **Конкретизируйте:** Чем больше деталей вы укажете в ТЗ, тем меньше будет разногласий и недопониманий в процессе разработки.
* **Приоритеты:** Укажите приоритетные функции и требования к системе. Что важно сделать в первую очередь, а что можно отложить на потом.
* **Согласование:** Обязательно согласуйте ТЗ со всеми заинтересованными сторонами (заказчиком, разработчиками, конечными пользователями).
* **Изменения:** Предусмотрите процедуру внесения изменений в ТЗ в процессе разработки. (На практике это неизбежно).
* **Технологии:** Хотя ТЗ не должно быть слишком техническим, укажите важные требования к технологиям, например, “Система должна быть разработана на базе веб-технологий для обеспечения доступа через браузер”. Или “Система должна поддерживать работу на мобильных устройствах под управлением Android и iOS”.
* **Гибкость:** Укажите, насколько система должна быть гибкой и настраиваемой под будущие изменения.