

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное**

**образовательное учреждение**

**«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

(СПб ГБПОУ «ПКГХ»)

Информационное отделение

**Техническое задание**

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

“Nail Warehouse”

Выполнил: студент группы ИП 22-3

Колобов В.А.

Проверил: Левит Л. В.

Санкт-Петербург

2024

## Введение

Данное техническое задание описывает разработку приложения для автоматизации управления складом строительных материалов, с акцентом на работу с товарами типа "гвозди". Целью разработки является создание удобного, функционального и интуитивно понятного инструмента для учета товаров на складе, их характеристик, а также обеспечения удобной визуализации данных и расчета стоимости с учетом налогов.

Приложение предназначено для использования сотрудниками склада, менеджерами по продажам или другими ответственными лицами, чтобы эффективно вести учет товаров. Оно обеспечивает возможности добавления, редактирования и удаления записей о товарах, расчета стоимости с учетом НДС, а также просмотра общей статистики склада.

## 1. Основания для разработки

Приказ по СПб ГБПОУ «Политехнический колледж городского хозяйства» № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2024 года.

## 2. Назначение разработки

Приложение предназначено для управления складом строительных материалов, в частности гвоздями, и оптимизации процессов учета, контроля и анализа запасов.

Цели приложения:

1. Предоставление пользователям возможности работать с актуальными данными склада через интуитивно понятный интерфейс.
2. Возможность добавлять, редактировать и удалять записи о товарах, указывая их ключевые характеристики (наименование, материал, размеры, количество и стоимость).
3. Обеспечение автоматизированного расчета стоимости товаров с учетом и без учета НДС.
4. Удобное представление складских данных в табличной форме с возможностью визуального выделения критически низких остатков.
5. Логирование всех операций для обеспечения прозрачности и анализа действий пользователей.

Разработка данного приложения позволит сотрудникам склада и менеджерам эффективно вести учет товаров, контролировать их запасы, минимизировать ошибки при обработке данных и ускорить выполнение операций, связанных с управлением складом.

## 3. Требования к программе

### **3.1. Требования к функциональным характеристикам**

Данное приложение должно удовлетворять следующим требованиям:

Графическая часть:

– Понятный и интуитивно понятный доступ к данным о товарах склада через интерфейс приложения.

– Реализованная таблица с товарами, в которой отображаются их характеристики (наименование, материал, размер, количество и стоимость).

– Возможность администраторам добавлять, редактировать и удалять записи о товарах через диалоговые окна.

– Визуальное выделение позиций с низким остатком товара для своевременного пополнения.

– Элементы управления для сортировки и поиска товаров по различным характеристикам.

– Удобное представление сводной информации о количестве товаров, общей стоимости запасов и средней стоимости единицы.

Функциональная часть:

– Разработка базы данных для хранения информации о товарах (наименование, характеристики, стоимость, количество и уникальные идентификаторы).

– Организация связи между приложением и базой данных для обеспечения корректной загрузки и сохранения данных.

– Логирование всех операций с товарами (добавление, изменение, удаление) для отслеживания действий пользователей.

– Автоматический расчет стоимости товаров с учетом НДС и без НДС.

– Поддержка интерактивных элементов управления, таких как кнопки добавления, изменения и удаления товаров, а также функциональные меню.

– Обеспечение возможности просмотра, редактирования и анализа складских данных в режиме реального времени.

### **3.2. Требования к надёжности**

В случае возникновения каких-либо ошибок пользователю должно выводиться соответствующее сообщение на экран.

В приложении должен быть реализован алгоритм, контролирующий правильность ввода пользователем текстовых или числовых значений и в случае неправильного введенного значения должно выводится соответствующее сообщение.

Для обеспечения сохранности данных с использованием надёжной системы хранения информации о товарах на хостинге.

### **3.3. Условия эксплуатации**

Требования к климатическим условиям эксплуатации программного средства не предъявляются.

Для корректного функционирования данной разработки необходимо наличие следующих технических средств:

* Персональный компьютер или ноутбук;
* цветной монитор;
* клавиатура;
* манипулятор типа «мышь».

Системные требования:

* тактовая частота процессора >2000 Гц;
* объем оперативной памяти 512 Мб;
* объем свободного дискового пространства 50 Мб;
* разрешение монитора 1024x768.

**3.4. Требования к составу и параметрам технических средств**

Для корректной работы мобильного приложения необходимо наличие следующих технических средств:

* + - * Компьютер или ноутбук с операционной системой Windows.

**3.5. Требования к информационной и программной совместимости**

Приложение разрабатывается с помощью:

* Языка программирования C#
* Среда разработки Visual Studio;
* Библиотека .NET Framework 8.0;
* Инструмент для работы с базой данных Entity Framework Core 6.0;

База данных на сервере должна быть реализована в среде MySQL.

В состав программного обеспечения должны входить:

* Операционная система Windows;
* Для полной работоспособности приложения не требуется доступ в интернет.

## 4. Требования к программной документации

В процессе проектирования должна быть разработана Пояснительная записка.