Министерство образования Российской Федерации

Московский государственный институт электронной техники

(технический университет)

ПрограммНЫЙ МОДУЛЬ «КАССА В МАГАЗИНЕ»

Техническое задание на лабораторную работу

Руководитель, к.т.н., доцент\_\_\_\_\_\_\_\_Федоров А.Р.

Исполнитель, студент гр. ПИН-31Д\_\_\_\_\_Джугели Д.А.

Москва, 2023

**1. Введение**

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программного модуля, предназначенного для автоматизации работы кассового учета в магазине. Этот модуль должен обеспечивать следующий функционал: контроль штрих-кодов товаров, поступление товаров, продажа товаров, коррекции склада. Введение данного модуля позволит улучшить эффективность работы кассиров, уменьшить вероятность ошибок.

**2. Основание для разработки**

2.1. Программа разрабатывается на основе учебного плана направления «Программная инженерия»

2.2. Наименование работы «Программный модуль "Касса в магазине"»

2.3. Исполнитель: Джугели Д.А.

2.4. Соисполнители: нет.

**3. Назначение разработки**

Программа предназначена для автоматизации процессов продажи, приема поставки, а также проверки наличия товара.

**4. Технические требования**

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1. Программа должна обеспечивать возможность выполнения следующих

функций:

• интуитивно понятный интерфейс для операторов кассы;

• авторизация/деавторизация кассира;

• ввод штрихкода товара;

• список текущей продажи (с возможностью изменения количества товара);

• выбор типа оплаты (наличный/безналичный);

• расчет сдачи;

• вывод чека;

• продажа товара с последующей корректировкой остатка на складе;

4.1.2. Исходные данные:

Исходные данные в систему поступают в виде значений полученных из документов о поступлении товара, например, товарные накладные, акты приемки-передачи. Эти значения отображаются на компьютере кассира.

4.1.3. Организация входных и выходных данных:

• Входные данные - типы данных, которые могут быть введены в кассу(цена, количество);

• Входные данные – формат ввода данных(ввод вручную, сканирование);

• Входные данные – валидация вводимых данных(проверка на корректность);

• Выходные данные – наименование товара, количество товара, номер товара отображаются на экране и хранятся в базе данных;

• Выходные данные – логи или записи о работе программы для отслеживания ее работы;

4.2. Требования к надежности:

• Стабильность работы;

• Безопасность данных;

• Масштабируемость;

4.3. Требования к составу и параметрам технических средств:

Система должна работать на IBM совместимых персональных компьютерах.

Минимальная конфигурация:

• тип процессора – Pentium и выше;

• объем оперативного запоминающего устройств – 32 Мб и более;

• объем свободного места на жестком диске – 40 Мб;

Рекомендуемая конфигурация:

• тип процессора – Intel Core 5;

• объем оперативного запоминающего устройств – 1 Гб;

• объем свободного места на жестком диске – 512 Мб.

4.4. Требования к программной совместимости

• Программа должна работать под управлением семейства операционных систем

Windows x64 (Windows 7 и выше);

**5. Требования к программной документации**

Основными документами, регламентирующими разработку будущих программ, должны быть документы Единой Системы Программной Документации (ЕСПД): Руководство пользователя, руководство администратора, описание применения.

5.1. Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т. е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии.

5.2. Разрабатываемая программа должна включать справочную информацию о работе программы и описание сценариев использования.

5.3. В состав сопровождающей документации должны входить:

5.3.1. Пояснительная записка на 5 листах, содержащая описание разработки.

5.3.2. Руководство пользователя.

**6. Технико-экономические показатели**

Эффективность системы определяется удобством использования системы контроля штрих-кодов и управления основными действиями, связанными с кассовым аппаратом и складом магазина, а также экономической выгодой, полученной от внедрения аппаратно-программного комплекса.

**7. Порядок контроля и приемки**

После передачи Исполнителем отдельного функционального модуля программы Заказчику, последний имеет право тестировать модуль в течении 7 дней. После тестирования Заказчик должен принять работу по данному этапу или в письменном виде изложить причину отказа принятия. В случае обоснованного отказа Исполнитель обязуется доработать модуль.

**8. Календарный план работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Название этапа | Сроки этапа | Чем заканчивается этап |
| 1 | Изучение предметной области. Определение требований.  Проектирование. | 01.02.200\_-28.02.200\_ | Завершается созданием документа с описанием требований, утверждением архитектуры модуля и подготовкой технической документации. |
| 2 | Разработка.  Тестирование.  Отладка. | 01.03.200\_-31.08.200\_ | Завершается созданием кода для модуля, проведением тестирования для проверки соответствий требованиям. |
| 3 | Интеграция.  Обучение персонала.  Поддержка ПО. | 01.09.200\_-30.12.200\_ | Готовая система интегрируется в систему кассового аппарата магазина, происходит обучение персонала и поддержка модуля. |

Руководитель работ Федоров А.Р.