Министерство образования Российской Федерации

Московский государственный институт электронной техники

(технический университет)

Институт системной и программной инженерии и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Зав. Кафедрой Спинтех,

д.т.н., проф.\_\_\_\_\_\_\_Гагарина Л.Г.

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗОЙ ДАННЫХ КНИЖНОГО МАГАЗИНА

Техническое задание на лабораторную работу

Листов 5

Руководитель, к.т.н., доцент\_\_\_\_\_\_\_\_Петров А.А.

Исполнители, студенты гр. ПИН 34\_\_\_\_\_Копытина Р. Д.,  
Иванова А. Д.,

Кондауров С. О.,

Тетерин А. С.

2024 год

# Введение

Настоящее техническое задание распространяется на разработку системы управления базой данных книжного магазина, предназначенной для использования работниками книжного магазина.   
 Для рабочей среды книжного магазина не подойдёт стандартная база данных универсама, продуктового или книжного маркет-плейса, поэтому необходима разработка программного обеспечения конкретно под задачу управления рабочим процессом книжного магазина.

# Основание для разработки

* 1. Программа разрабатывается на основе договора с книжным магазином «Настоящий клад»
  2. Наименование работы

«Система управления базой данных книжного магазина»

* 1. Исполнитель: компания Teterin International.
  2. Соисполнители: нет.

# Назначение

Программа предназначена для использования работниками книжного магазина для контроля и учёта товаров, клиентов и денежных средств.

# Требования к программе или программному изделию

* 1. Требования к функциональным характеристикам
     1. Программа должна обеспечивать возможность выполнения следующих функций:
* добавление нового товара в базу данных:
  + название;
  + автор;
  + издательство;
  + год написания;
  + год печати;
  + текущая стоимость;
* удаление товара;
* добавление тиража к существующему товару;
* хранение базы данных на диске;
* вывод данных на экран;
* поиск товара по базе данных;
* добавление клиентов в базу данных;
* вывод данных клиентов на экран;
* поиск клиента по базе данных;
* программа лояльности через использование баллов и скидок клиентам из базы данных;
  + 1. Исходные данные:
* массив текстовых данных;
* числовые данные.
  + 1. Организация входных и выходных данных

Входные данные поступают с клавиатуры и записываются с помощью формы

Выходные данные отображаются на экране.

* 1. Требования к надёжности

Предусмотреть контроль вводимой информации

Предусмотреть блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

* 1. 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 – 512 Мб;  
      объем свободного места на жестком диске – 600 Мб.
  2. Требования к программной совместимости  
     Программа должна работать под управлением семейства операционных систем  
     Win 32 (Windows 95/98/2000/МЕ/ХР и т. п.).

5. Требования к программной документации  
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, описания методов сортировки и подсказки учащимся.  
5.3. В состав сопровождающей документации должны входить:  
5.3.1. Пояснительная записка на 1 листах, содержащая описание разработки.  
5.3.2. Руководство пользователя.

**6. Технико-экономические показатели**

Эффективность системы определяется удобством использования системы для контроля и управления базой данных, а также экономической выгодой, полученной в результате оптимизации работы через систему ввиду экономии времени на проверке данных о наличии и стоимости товара.

**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 | Техническое задание | 03.09.2024 – 17.09.2024 | Оформленная работа в соответствии с ГОСТ 19.106-78 |
| 2 | Разработка UML модели проекта в Visual Studio 2022 | 17.09.2024 – 01.10.2024 | UML модель проекта |
| 3 | Выбор платформы и декомпозиция проекта. | 01.10.2024 –  15.10.2024 | Декомпозиция проекта |
| 4 | Процессы жизненного цикла программных средств | 15.10.2024 – 29.10.2024 | Кодирование и комплексная отладка ПО |
| 5 | Техники тест-дизайна, написание тест-кейсов. Функциональное тестирование методом «черного ящика» | 29.10.2024 – 12.11.2024 | Тестирование программы |
| 6 | Unit-тестирование. | 12.11.2024 - 26.11.2024 | Тестирование программы |
| 7 | Экономические аспекты разработки ПО | 26.11.2024 –  10.12.2024 | оценка размера ПО |
| 8 | Приемка программного обеспечения | 10.12.2024 – 24.12.2024 | Документы и презентация |