**Тестовая документация для программы "Библиотечные книги".**

**1. Mind Map**

* Программа «Библиотечные книги»
* Основные классы
* Book
* Library
* LibraryApp
* Функции
* Инициализация
  + Загрузка данных
  + Сохранение данных
  + Создание интерфейса
* Сегментация
* По дисциплинам
* По частоте использования
* Отображение данных
  + Визуализация (графики)
* Ошибки
* Обработка FileNotFoundError
* Валидация ввода данных

**2. Чек-лист**

* Проверить инициализацию классов Book и Library и LibraryApp.
* Убедиться, что данные из файла 123.txt загружаются корректно.
* Проверить функциональность сохранения данных в файл 123.txt.
* Убедиться в корректной работе кнопки "Сегментация по учебным дисциплинам":
* Проверить правильность подсчета числа книг по каждой учебной дисциплине.
* Убедиться в корректной работе кнопки "Сегментация по частоте использования":
* Проверить правильность подсчета числа факультативов по частоте использования.
* Проверить обработку ошибок при отсутствии файла 123.txt.
* Проверить обработку ошибки при некорректном введении данных в файле.
* Проверить правильность работы кнопки "Загрузить книги".
* Убедиться, что графики отображаются корректно.

**3. Набор тест-кейсов**

| **ID** | **Название** | **Предусловия** | **Шаги** | **Ожидаемый результат** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TC1 | Инициализация классов | Программа запущена | Запустить программу | Классы Book, Library и LibraryApp корректно инициализированы |
| TC2 | Загрузка данных | Файл 123.txt существует с корректными данными | Запустить метод load\_books() | Данные загружаются в указанный файл. |
| TC3 | Сегментация по учебным дисциплинам | Данные загружены | Нажать кнопку "Сегментация по учебным дисциплинам" | Генерируется отчет по количеству книг по учебным дисциплинам |
| TC4 | Сегментация по частоте использования | Данные загружены | Нажать кнопку "Сегментация по частоте использования" | Генерируется отчет по количеству книг по использованию |
| TC5 | Обработка отсутствия файла или некорректности данных | Файл 123.txt отсутствует | Запустить программу | Выводится сообщение об ошибке |