

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»**

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №1 по
дисциплине: «Теория и технология
программирования»

Выполнил: студентка группы Б23-902

Казанцева Е.Д.

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Проверил:

Смирнов Д.С.

(оценка)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Москва 2025 г

Цель, проблемы и задачи работы

Цель: разработать программу, которая импортирует данные из XLSX-файлов, вычисляет стандартные статистические показатели и производит экспорт результатов в новый XLSX-файл. Реализовать графический интерфейс (GUI) с применением архитектурного паттерна MVC.

Проблемы:

1. Необходимость создания эффективного алгоритма для быстрого и точного расчёта статистики, так как ручной подсчёт требует значительного времени и повышает риск ошибок.
2. Необходимость разработки удобного и интуитивно понятного интерфейса.

Задачи:

1. Реализация загрузки данных из листов XLSX-файлов.
2. Проектирование архитектуры на основе паттерна MVC.
3. Разработка алгоритма вычисления стандартных статистических показателей.
4. Создание пользовательского интерфейса.
5. Добавление обработки ошибок для устойчивой работы программы.
6. Реализация вывода результатов в XLSX-файл.

Ссылка на GitHub: <https://github.com/kwqrina/MavenLaba1.git>

1. DFD0

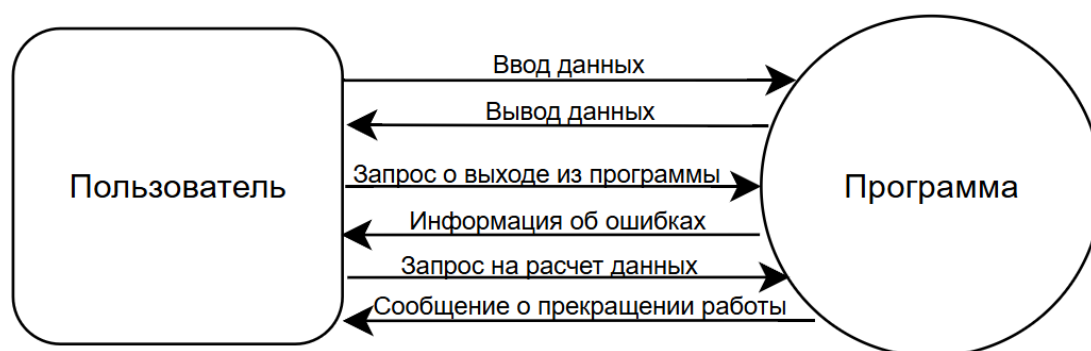


Рис. 1 "DFD0"

2. DFD1

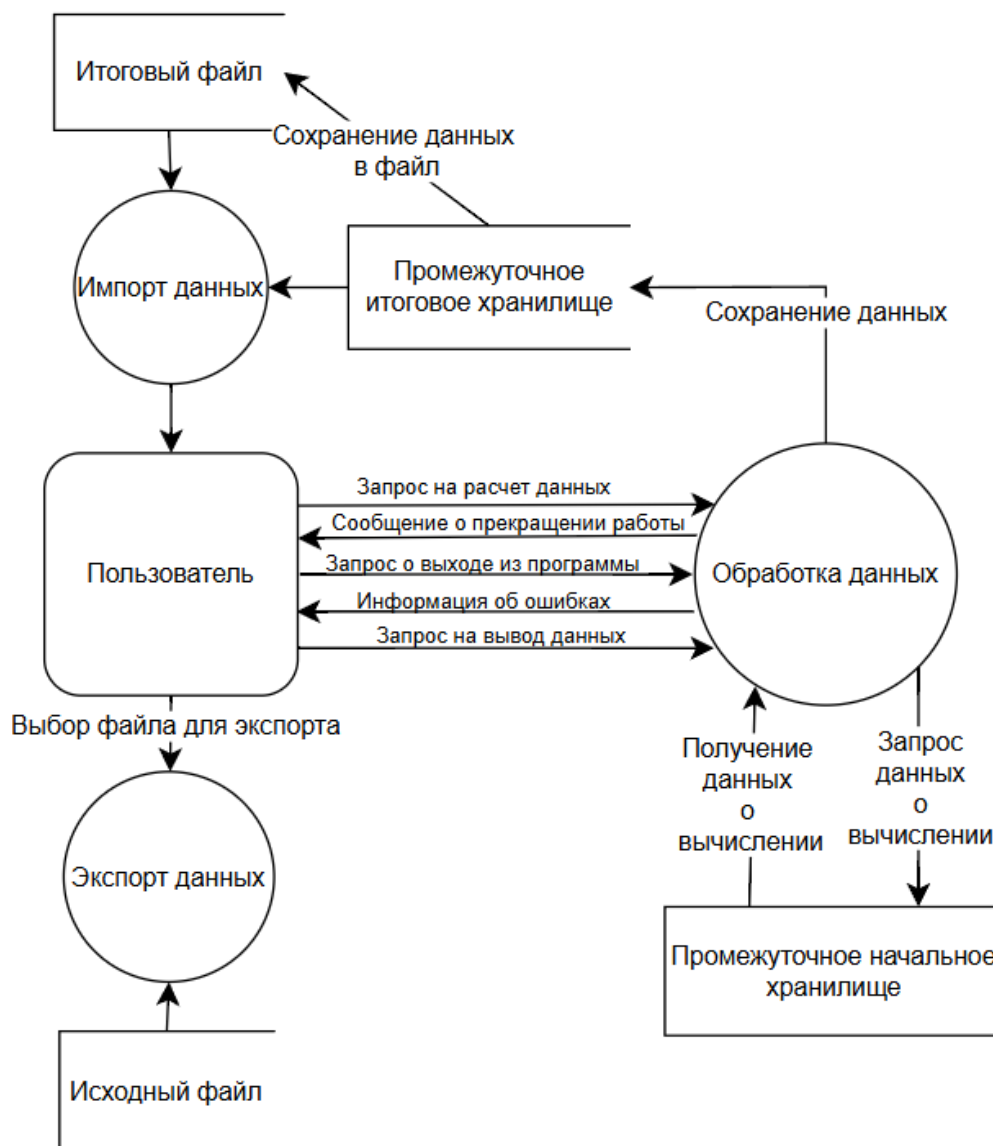


Рис. 2 "DFD1"

3. UML-диаграмма на концептуальном уровне

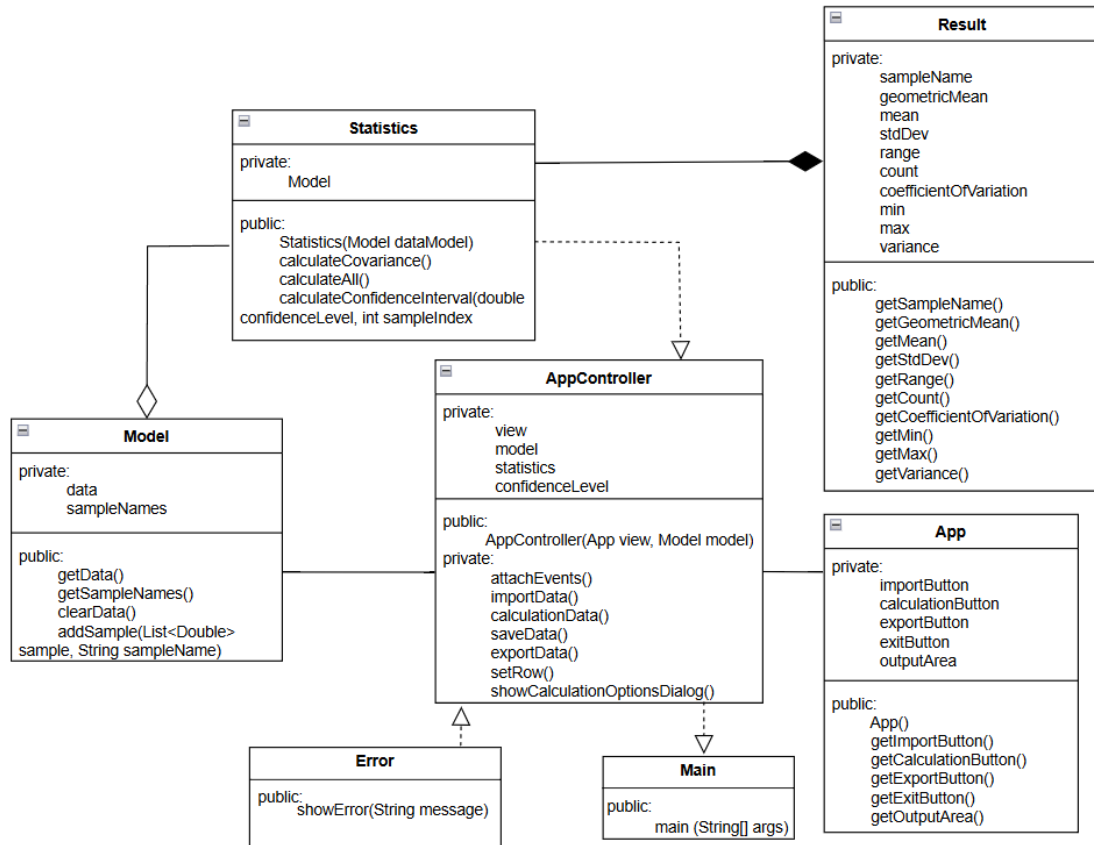


Рис. 3 "UML-диаграмма на концептуальном уровне"

4. UML-диаграмма на имплементационном уровне

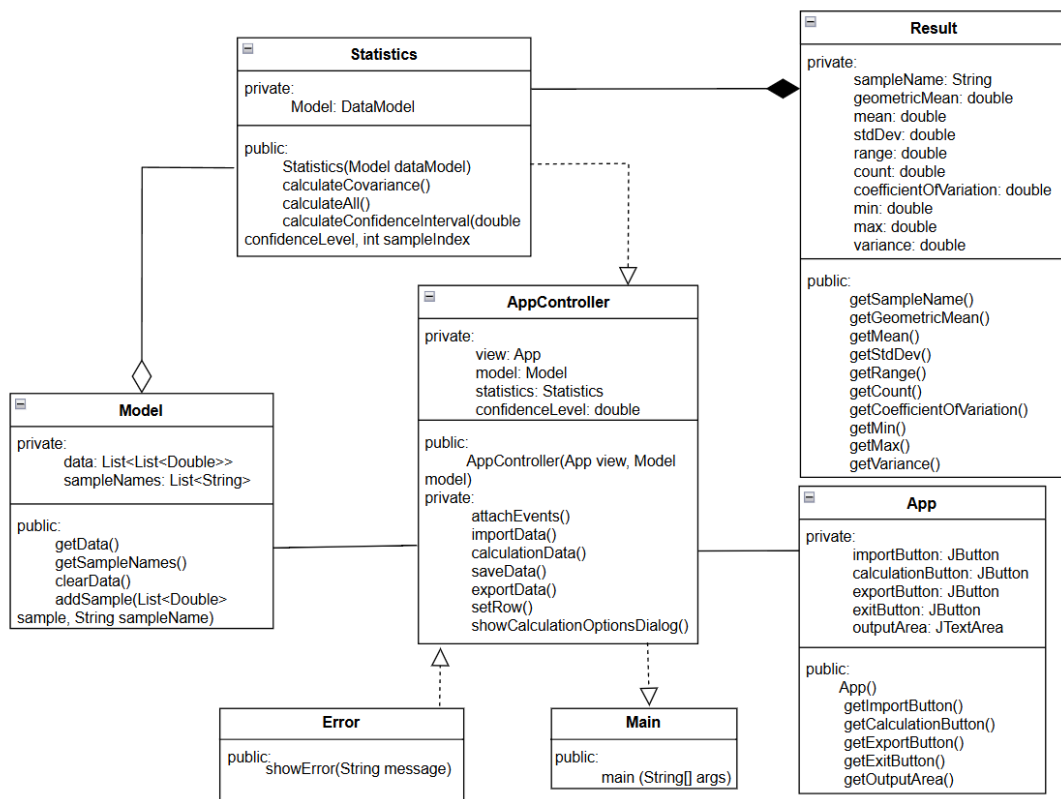


Рис. 4 "UML-диаграмма на имплементационном уровне"

Интерфейс

1. Главная страница.

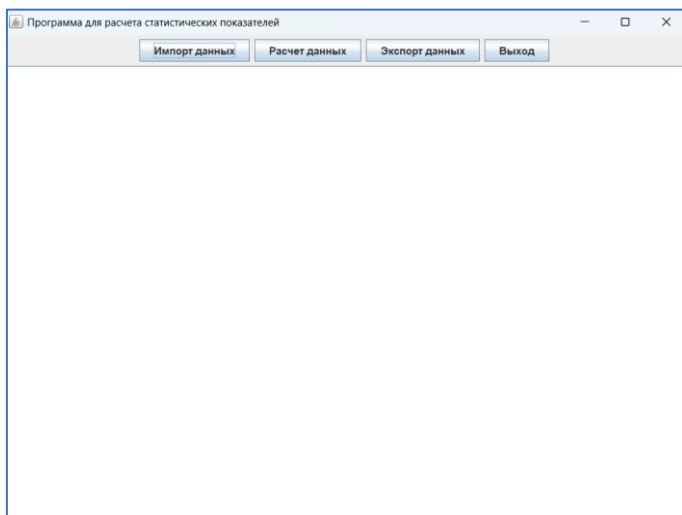


Рис. 5 “Главная страница”.

2. Окно для импорта/экспорта данных.

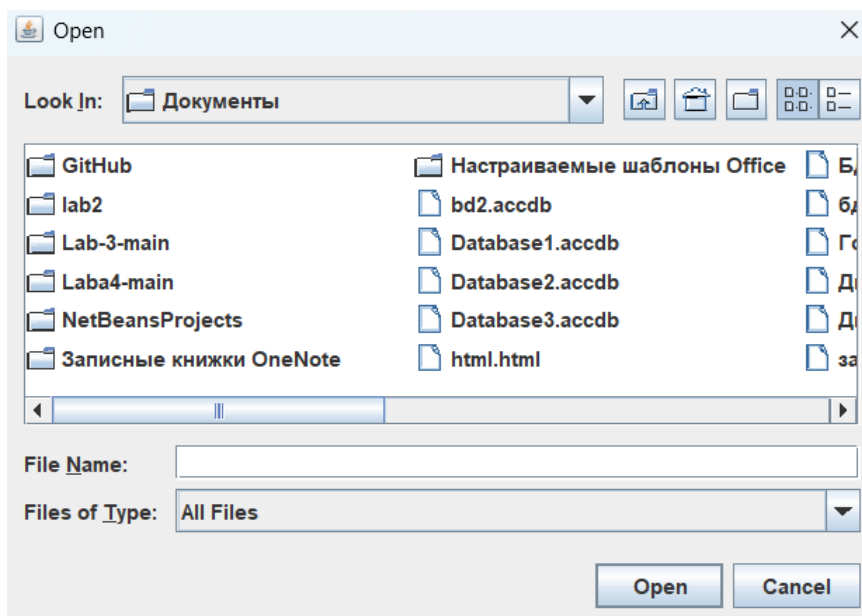


Рис. 6 “Окно для импорта/экспорта данных”.

Wireframe-эскиз GUI

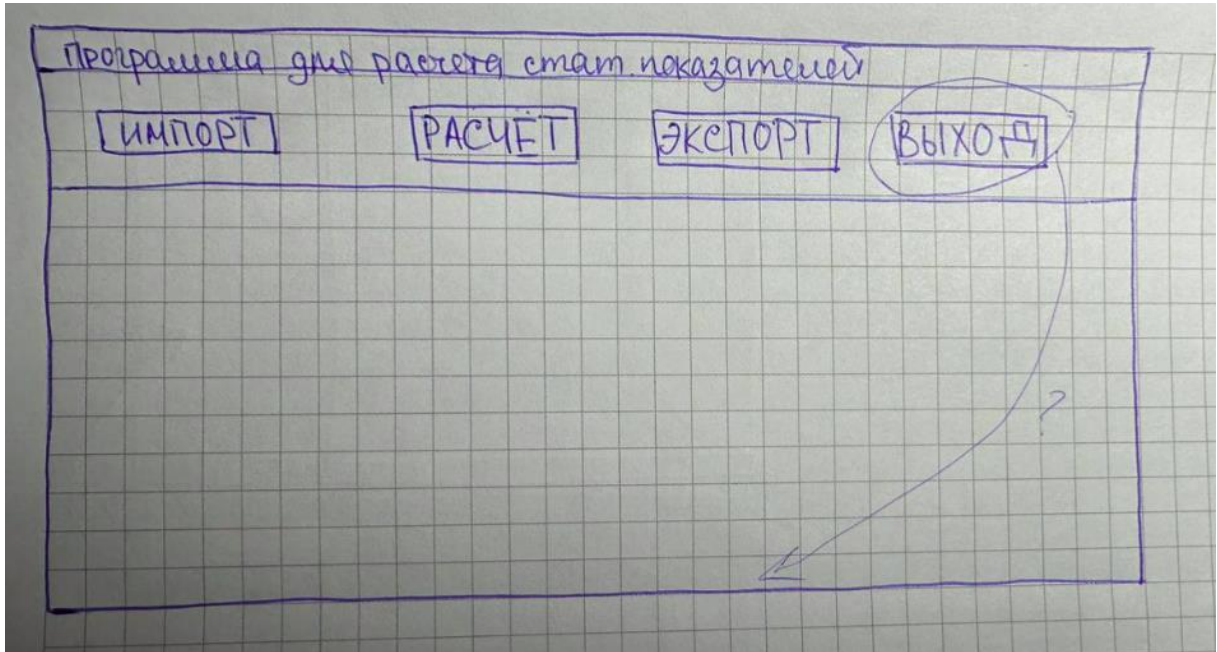


Рис. 7 "WireFrame-эскиз GUI"

Вывод: в ходе лабораторной работы была разработана программа для импорта данные из XLSX-файлов, вычисления стандартных статистических показателей и экспорта результатов в новый XLSX-файл. Реализован графический интерфейс (GUI) с применением архитектурного паттерна MVC.