ФГБОУ ВПО

“Уфимский университет науки и технологий”

Факультет информатики и робототехники

Кафедра ВМиК

Отчет по лабораторной работе №2

По дисциплине “Проектирование и конструирование программного обеспечения”

На тему “Методология объектно-ориентированного моделирования”

Выполнил: студент ПРО-235Б

Лукин В.O.

Проверил: Ризванов Д.А.

Уфа 2023

**Цель**

Ознакомление с основными элементами определения, представления, проектирования и моделирования программных систем с помощью языка UML.

**Задание**

1. Рассмотреть материал по объектно-ориентированному моделированию

(Приложение 1 и материалы лекций)

2. Рассмотреть инструменты ОО моделирования (https://coderlessons.com/tutorials/kompiuternoe-programmirovanie/uchebnik-uml/13-luchshie-instrumenty-uml)

3. Определиться с диаграммами из семейства UML моделей:

a. на этапе создания концептуальной модели автоматизированной

системы (согласно лабораторной работы 1),

b. на этапе создания логической модели автоматизированной системы

(согласно лабораторной работы 1).

4. Выбрать один из инструментов для моделирования (например, Бесплатный

инструмент для рисования UML | by Warren Lynch | Medium)

5. Разработать UML модели для реализации автоматизированной системы с

учетом п. 3 задания (Пример ряда моделей в приложении 2 (из примера ТЗ

в лаб. работе 1)).

6. Разработать общую блок-схему алгоритма автоматизированного чтения,

обработки и записи обработанных данных в БД (этапы обработки данных

обозначить блоками подпрограмм, если алгоритм обработки уже выбран,

то детализируйте каждую подпрограмму обработки отдельной блок-

схемой).

7. Подключить репозиторий на GitHub, и загрузить разработанную

документацию или код (см. методические рекомендации на стр. 14).

8. Написать отчет. Отчет должен включать комплекс статических и

динамических моделей.

**Инструмент моделирования**

В ходе выполнения данной лабораторной работы я использовал сайт [Diagram.net](https://app.diagrams.net) для проектирования алгоритмов и создания блок-схем.

**Ход работы**

Клиент привязывает свои банковские карты к своему аккаунту. Клиент запрашивает различные данные (расходы с первой по вторую дату, расходы по категориям). Обработчик данных берет данные из источника информации, обрабатывает их и записывает в базу данных. Затем данные поступают на сайт и выводятся пользователю в виде графиков и паев.

Diagram

Description automatically generated

Рисунок 1. Диаграмма последовательности клиента, web-сервиса и базы данных.

Diagram

Description automatically generated

Рисунок 2. Диаграмма последовательности источника информации, обработчика информации и базы данных.

Diagram

Description automatically generated

Рисунок 3. Блок-схема алгоритма обработки данных.

Diagram

Description automatically generated

Рисунок 4. Блок-схема алгоритма обработки данных.

Chart

Description automatically generated with medium confidence

Рисунок 5. Блок-схема метода обработки данных.

**Вывод**

В ходе данной лабораторной работы я ознакомился с основными элементами определения, представления, проектирования и моделирования программных систем с помощью языка UML.

Ссылка на github: <https://github.com/FullThrottle1/ASLAB2.git>