МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ

ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**

по дисциплине

«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

на тему

«Шаблоны классов. Обработка исключительных ситуаций»

**Выполнил:**

Дякин Владимир Дмитриевич

Студент 2 курса группы ПИН-б-о-22-1

Направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

очной формы обучения

**Руководитель работы:**

Щёголев А. А.

(ФИО, должность, кафедра)

Ставрополь, 2023 г.

**Цель работы:** изучить шаблоны классов и обработка исключительных ситуаций.

**Ход работы:**

Листинг приведён в файлах

[Stack.h](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/Stack.h)

[Stack.cpp](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/Stack.cpp)

[Vect.h](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/Vect.h)

[Vect.cpp](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/Vect.cpp)

[Test.h](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/Test.h)

[Test.cpp](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/Test.cpp)

[Main.cpp](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/Main.cpp)

[LogDuration.h](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/LogDuration.h)

[LogDuration.cpp](https://github.com/vremennyj/OOP/blob/main/3/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/lab-3/lab-3/LogDuration.cpp)

В заголовочном файле *Stack.h* определён класс *Stack*, в файле *Stack.cpp* приведена реализация класса *Stack*. В заголовочном файле *Vect.h* определён класс *Vect*, в файле *Vect.cpp* приведена реализация класса *Vect*. В заголовочном файле *Test.h* определена функция тестирования, в файле *Test.cpp* приведена реализации функции тестирования. В файле M*ain.cpp* реализована функция m*ain*, демонстрирующая работу классов *Stack* и *Vect*, а также включающая в себя функцию тестирования. Ниже приведена UML диаграмма классов *Stack* и *Vect* (Рисунок 1 – UML диаграмма классов *Stack* и *Vect*). Также был определён класс *LogDuration* в файле *LogDuration.h*, а в файле *LogDuration.cpp* была приведена его реализация. Этот класс нужен для оценки эффективности классов.

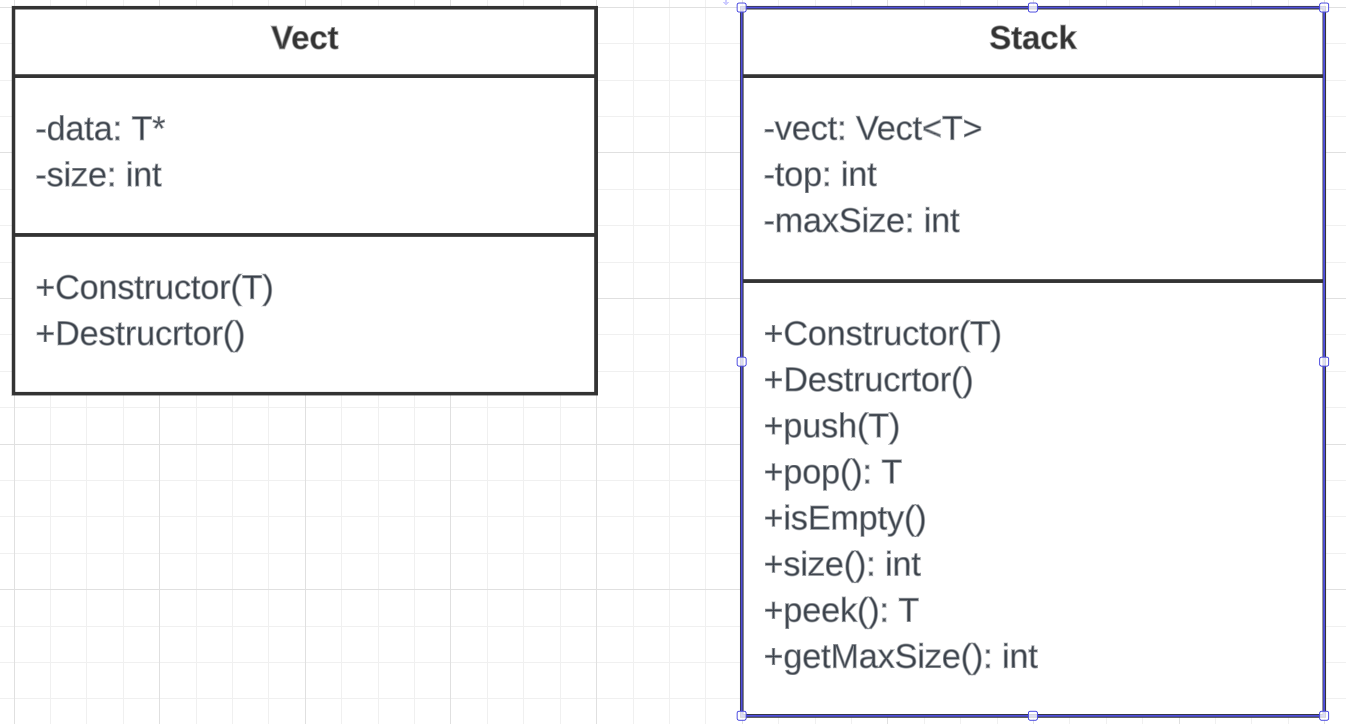


Рисунок 1 – UML диаграмма классов *Stack* и *Vect*

**Вывод:** были изучены шаблоны классов и обработчик исключительных ситуаций