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

«Информационные технологии и программирования»

**Выполнил:**

Ташлыков Платон Сергеевич

Студент 2 курса группы ПИН-б-о-22-1

Направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

очной формы обучения

Ставрополь, 2023 г.

**Тема:** Шаблоны классов. Обработка исключительных ситуаций

**Цель работы:** изучить шаблоны классов. реализовать обработку исключительных ситуаций

**Ход работы**

**Вариант – 2.**

Требуется создать шаблон некоторого целевого класса A. В каждом варианте уточняются требования к реализации — указанием на применение некоторого серверного класса B. Это означает, что объект класса B используется как элемент класса A. В качестве серверного класса может быть указан либо класс, созданный программистом в рамках того же задания, либо класс стандартной библиотеки.

Целевой шаблонный класс: List -двунаправленный список.

Листинг приведён в файлах:

[Student.cpp](https://github.com/Platonfjdjdh/oop/blob/main/lr3/Student.cpp)

[Student.h](https://github.com/Platonfjdjdh/oop/blob/main/lr3/Student.h)

[StudentTest.cpp](https://github.com/Platonfjdjdh/oop/blob/main/lr3/StudentTest.cpp)

[main.cpp](https://github.com/Platonfjdjdh/oop/blob/main/lr3/main.cpp)

Также приведена [UML-диаграмма](https://github.com/Platonfjdjdh/oop/blob/main/lr3/Uml_lr3.png) проекта

В заголовочном файле Student.h определён класс STUDENT, в файле Student.cpp приведена реализация класса STUDENT. В файле TestQueue.cpp определены функции тестирования, а так же приведена их реализация. В файле main.cpp реализована функция main, предоставляющая демонстрацию работы класса.

Ссылка на [репозиторий](https://github.com/Platonfjdjdh/oop/tree/main/lr3), содержащий полностью выполненные задания.

**Вывод:** изучил основы объектно-ориентированного программирования, в том числе понятия классов, подклассов и методов. Также реализовал основные принципы этого подхода на практике.