

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:**  
Кобыш Владислав Дмитриевич  
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 11**

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

Целевой шаблонный класс: Queue - односторонняя очередь. Реализация с применением: std::list - двунаправленный список

Листинг приведён в файлах:

[main.cpp](#)

[Queue.h](#)

[TestQueue.cpp](#)

[TestQueue.h](#)

Также приведена [UML-диаграмма](#) проекта

В заголовочном файле Queue.h определён класс Queue с его реализацией. В заголовочном файле TestQueue.h определены функции тестирования, в файле TestQueue.cpp приведены реализации функций тестирования. В файле main.cpp реализована функция main, предоставляющая демонстрацию работы класса для типов int, double, std::string.

Ссылка на [репозиторий](#), 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.