

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

**Лабораторная работа №4**  
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:** Стандартные потоки

**Цель работы:** изучить стандартные потоки.

### **Ход работы**

#### **Вариант 2**

1. Определить класс с именем STUDENT, содержащий следующие поля: фамилия и инициалы; номер группы; успеваемость (массив из пяти элементов).

Определить методы доступа к этим полям и перегруженные операции извлечения и вставки для объектов типа STUDENT.

2. Написать программу, выполняющую следующие действия:

- ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из десяти объектов типа STUDENT; записи должны быть упорядочены по возрастанию среднего балла;
- вывод на дисплей фамилий и номеров групп для всех студентов, имеющих оценки 4 и 5;
- если таких студентов нет, вывести соответствующее сообщение.

Листинг приведён в файлах:

[Student.cpp](#)

[Student.h](#)

[StudentTest.cpp](#)

[main.cpp](#)

Также приведена [UML-диаграмма](#) проекта

Эта программа позволяет вам выполнять следующие действия:

- Вводить данные с клавиатуры для десяти объектов типа STUDENT и упорядочивать их по среднему баллу;
- Выводить информацию о студентах, имеющих оценки 4 и 5;
- Если таких студентов нет, программа выдаст соответствующее сообщение.

Также перед работой программы есть тест для того, чтобы проверить работоспособность программы

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.