**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Программирование на основе классов и шаблонов»

Отчет по лабораторной работе №5

«Наследование. Множества»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-23Б |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Поляков Данила |  | Правдина А.Д. |
| Подпись и дата: 02.03.2022 |  | Подпись и дата: 02.03.2022 |

Москва, 2022 г.

**Постановка задачи**

Разработать класс множество (**MySet**) на базе класса вектор (**MyVector)** для выполнения операций над множествами (+, -, \*,+=,-=,\*=,== ) и функцию **main( )** для его тестирования.

Класс вектор должен быть динамическим массивом, размер которого может автоматически изменяться (увеличиваться или уменьшаться) в процессе выполнения программы. Добавление элементов производится в конец вектора.

Для ускорения выполнения операций над множествами вектор, используемый классом множество, должен быть отсортирован (сортировку достаточно делать только при добавлении элемента в множество). Для поиска элементов множества следует использовать метод половинного деления.

Методы ***add\_element()*** и ***delete\_element()*** производного класса ***MySet*** перегружают одноименные методы базового класса ***MyVector***, а остальные элементы класса ***MyVector*** наследуются классом ***MySet*** .

**Текст программы**

**Листинг кода программы:**

**Анализ результатов**