# Практическая работа №2

Перегрузка операций в классах.

Вариант 1

Составить описание класса для представления комплексных чисел. Обеспечить выполнение операций сложения, вычитания и умножения комплексного числа на вещественное число. Предусмотреть поддержку числа в алгебраической форме. Все операции реализовать в виде перегрузки операторов. Программа должна содержать меню, позволяющее осуществлять проверку всех методов.

Вариант 2

Составить описание класса для объектов-векторов, задаваемых координатами концов в двухмерном пространстве. Обеспечить операции сложения и вычитания векторов с получением нового вектора (суммы и разности), вычисления длины вектора, умножения вектора на скалярную величину. Операции сложения, вычитания и умножения на скалярную величину реализовать в виде перегрузки операторов. Программа должна содержать меню, позволяющее осуществлять проверку всех методов.

Вариант 3

Описать класс «множество» вещественных чисел без повторений, позволяющий выполнять основные операции – добавление и удаление элемента, пересечение и объединение множеств. Все операции реализовать в виде перегрузки операторов. Программа должна содержать меню, позволяющее осуществлять проверку всех методов.

Вариант 4

Описать класс «строка» на основе char[], позволяющий выполнять основные операции – сравнение, добавление символа в конец строки, получение символа по индексу. Все операции реализовать в виде перегрузки операторов. Программа должна содержать меню, позволяющее осуществлять проверку всех методов.

Вариант 5

Составить описание класса для представления комплексных чисел. Обеспечить выполнение

операций сложения, вычитания и умножения комплексных чисел. Предусмотреть поддержку

числа в экспоненциальной форме. Все операции реализовать в виде перегрузки операторов.

Программа должна содержать меню, позволяющее осуществлять проверку всех методов.

Вариант 6

Составить описание класса для объектов-векторов, задаваемых модулем (длинной) и углом

относительно оси абсцисс. Обеспечить операции сложения и вычитания векторов с получением

нового вектора (суммы и разности), вычисления скалярного произведения двух векторов. Все

операции реализовать в виде перегрузки операторов. Программа должна содержать меню,

позволяющее осуществлять проверку всех методов.

Вариант 7

Описать класс «множество» целых чисел без повторений, позволяющий выполнять основные

операции – добавление и удаление элемента, сравнение и разность множеств. Все операции

реализовать в виде перегрузки операторов. Программа должна содержать меню, позволяющее

осуществлять проверку всех методов.

Вариант 8

Описать класс «строка» на основе char[], позволяющий выполнять основные операции –

сравнение, конкатенация (слияние), умножение строки на число N (повторение строки N раз). Все

операции реализовать в виде перегрузки операторов. Программа должна содержать меню,

позволяющее осуществлять проверку всех методов.