**Задачи для подготовки к зачету по дисциплине «Программирование на С++».**

**№1.**

1. Написать класс, реализующий динамический массив целочисленных элементов. Обеспечить безопасность работы с динамической памятью. Написать метод для создания и ввода массива с клавиатуры. Написать константный метод для вывода массива на экран. Копирование и присваивание для объектов этого класса запретить.

2. Для класса из п.1 реализовать отслеживание количества объектов, существующих в программе, при помощи статических членов класса.

3. Для класса из п.1 написать метод, выполняющий циклический сдвиг элементов массива влево. Размер сдвига должна передаваться в функцию в качестве параметра.

Предусмотреть дружественный интерфейс.

Запрещается использование библиотек, за исключением <iostream> .

Предполагаемое время выполнения: 50 мин.

**№2.**

1. Написать класс, реализующий два динамических массива целочисленных элементов. Обеспечить безопасность работы с динамической памятью. Написать метод для создания и ввода массивов с клавиатуры. Написать константный метод для вывода массивов на экран. Копирование и присваивание для объектов этого класса запретить.

2. Для класса из п.1 реализовать копирование и присваивание.

3. Для класса из п.1 написать метод, выполняющий поиск наименьшего и наибольшего элементов в двух массивах. Метод должен выводить на экран значения наибольшего и наименьшего элементов.

Предусмотреть дружественный интерфейс.

Запрещается использование библиотек, за исключением <iostream> .

Предполагаемое время выполнения: 60 мин.

**№2.**

1. Написать класс, реализующий два динамических массива вещественных элементов. Обеспечить безопасность работы с динамической памятью. Обеспечить создание и заполнение массивов конструктором. Конструктор должен принимать размеры массивов в качестве параметров. Также в качестве параметров должны приниматься два значения для инициализации каждого из массивов соответственно. Написать константный метод для вывода массивов на экран. Копирование и присваивание для объектов этого класса запретить.

2. Для класса из п.1 реализовать копирование и присваивание.

3. Для класса из п.1 написать класс наследник. В нём две целочисленные переменные. Метод для записи в первую из них суммы элементов первого массива, описанного в базовом классе, во вторую - второго массива (значения суммы округлять до целого по правилам математики).

Предусмотреть дружественный интерфейс.

Запрещается использование библиотек, за исключением <iostream> .

Предполагаемое время выполнения: 60 мин.