**ЛР№8**

**Тема работы: «**Разработка, отладка и испытание алгоритмов и программ решения задач на массивы»

**Цель:** научиться разрабатывать алгоритмы и реализовывать программы по обработке массивов

**Оснащение рабочего места:** ПК, VS, методические указания для проведения лабораторных работ, индивидуальные задания на ЛР

**Порядок выполнения работы**

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями
2. Ознакомиться с поставленной задачей на ЛР

Задания

1. В одномерном массиве, состоящем из 20 элементов:

a) найти сумму отрицательных элементов с нечетными номерами;

b) найти количество элементов массива, больших С (С ввести с клавиатуры) и вывести их номера;

c) найти минимальный по модулю элемент массива;

d) вывести элементы массива, которые будут больше, чем среднее арифметическое нечетных элементов

e) найти сумму элементов массива, расположенных между первым и последним положительными элементами

f) найти сумму положительных элементов массива, расположенных до (первого) максимального элемента.

1. Дан массив целых чисел (10 элементов). Проверить, является ли массив палиндромом Элементы массива водить с клавиатуры. Например: 1 2 3 4 5 5 4 3 2 1 –палиндром.
2. Объявить три массива по 20 элементов. Первые два заполнить случайными значениями от 10 до 30. В элементы третьего массива записать сумму соответствующих элементов первых двух массивов: в нулевую ячейку третьего – сумму нулевых ячеек первого и второго массивов и так далее. Затем найти среднее арифметическое элементов третьего массива, максимальное значение и минимальное значение.
3. Одномерный массив, состоящий из 20 элементов, сгенерировать так, чтобы в нем были нули. Вывести массив на экран. Удалить все элементы равные 0 и вывести получившийся массив на экран. Пример:

a[0]=9 a[1]=0 a[2]=0 a[3]=6

b[0]=9 a[1]=6

1. Задан массив целых случайных чисел A[20]. Создать другой массив целых чисел B[ ], в который войдут все числа исходного массива, удовлетворяющие условию: А[i] < 10, после чего отсортировать элементы массива В[ ] по возрастанию.

**Контрольные вопросы**

1. Что такое одномерный массив?
2. Как описать одномерный массив в программе?
3. Как осуществить доступ к отдельному элементу массива?