## Лабораторная работа №9

## Динамические массивы

***Цель лабораторной работы:*** *изучение структурной организации динамических массивов и способов доступа к их элементам с использованием указателей; совершенствование навыков процедурного программирования на языке C/С++ при решении задач обработки динамических массивов.*

***Задание на программирование:*** *используя технологию процедурного программирования, разработать программу обработки одномерных и двумерных (матриц) динамических массивов в соответствии с индивидуальным заданием.*

***Порядок выполнения работы:***

1) Получить у преподавателя индивидуальное задание и выполнить постановку задачи: сформулировать условие, определить входные и выходные данные, их ограничения.

2) Разработать математическую модель: описать с помощью формул и рисунков структуру массивов и процесс их преобразования.

3) Построить схему алгоритма решения задачи.

4) Составить программу на языке C/С++.

5) Входные данные на этапах тестирования и демонстрации работы преподавателю должны задаваться либо с использованием специально подобранных арифметических формул, либо вводиться с клавиатуры по запросу. **Датчики псевдослучайных чисел использовать запрещается**.

Выходные данные должны выводиться на экран с пояснениями.

6) Проверить и продемонстрировать преподавателю работу программы на полном наборе тестов, в том числе с ошибочными входными данными. Входные и выходные массивы должны выводиться в одном и том же формате.

7) Использовать стандартные потоковые объекты ввода/вывода ***cin*** и ***cout***.

8) Оформить отчет о лабораторной работе в составе: постановка задачи, математическая модель, схема алгоритма решения, текст программы, контрольные примеры.

**Вариант 5.**

Дан массив *y*0, *y*1, *y*2,…, *yn-1*. Определить произведение максимального по абсолютной величине и минимального по абсолютной величине значений элементов массива и сумму значений элементов, лежащих между ними.