# Лабораторная работа №6 Обработка двумерных массивов

1. Цель работы
   1. Изучить процесс обработки двумерных массивов на языке Cи.
2. Литература
   1. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++ / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, А. И. Терентьев. – Москва : Форум, 2019. – URL: https://ibooks.ru/reading.php?productid=361544. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. – гл.10.
3. Подготовка к работе
   1. Повторить теоретический материал (см. п.2).
   2. Изучить описание лабораторной работы.
4. Основное оборудование
   1. Персональный компьютер.
5. Задание
   1. Составить программу, в которой требуется заполнить двумерный массив случайными числами и вывести его на экран в виде таблицы:

|  |  |
| --- | --- |
| № варианта | Задание |
| 1 | массив вещественных чисел |
| 2 | массив целых чисел |

Размерность массива (количество строк и столбцов) указываются программно как константные значения.

* 1. Составить программу, в которой требуется заполнить динамический двумерный массив случайными числами и вывести его на экран в виде таблицы:

|  |  |
| --- | --- |
| № варианта | Задание |
| 1 | массив целых чисел |
| 2 | массив вещественных чисел |

Размерность массива (количество строк и столбцов) указываются пользователем с клавиатуры.

* 1. Составить программу, в которой требуется обработать данные двумерного массива:

|  |  |
| --- | --- |
| № варианта | Задание |
| 1 | найти сумму значений элементов массива, находящихся в столбце, указанном пользователем |
| 2 | заменить все отрицательные значения элементов массива на 0 и вывести полученный массив на экран. |

1. Порядок выполнения работы
   1. Используя Microsoft Visual Studio, создать проект C++ и выполнить задания из п.5.
   2. Ответить на контрольные вопросы.
2. Содержание отчета
   1. Титульный лист
   2. Цель работы
   3. Ответы на контрольные вопросы
   4. Вывод
3. Контрольные вопросы
   1. Как можно задать двумерный массив?
   2. Как объявить динамический двумерный массив?
   3. Как обратиться к некоторому элементу двумерного массива, используя индексы?
   4. Как обратиться к некоторому элементу двумерного массива, используя указатели?
   5. Как задать значения двумерного массива программно?
   6. Как вывести на экран заполненный двумерный массив?