## **Практическое задание 3**

**Тема 6. Функции**

**Задание 3.1**

Составить программу по заданию, согласно выбранному варианту.

Составить программу на языке С++ с использованием **функций**.

Для отладки программы можно использовать онлайн-компилятор (например, С++ shell).

Номер варианта выбирается из **таблицы 3.1** по первой букве фамилии студента.

Задание выбрать из **таблицы 3.2**.

**Задание 3.2**

Составить программу по заданию, согласно выбранному варианту.

Составить программу на языке С++ с использованием функций. Предусмотреть использование **прототипов** функций. Для отладки программы можно использовать онлайн-компилятор (например, С++ shell).

Номер варианта выбирается из **таблицы 3.1** по первой букве фамилии студента.

Задание выбрать из **таблицы 3.3**.

Выполненные задания сохранить в одном файле с именем **Фамилия\_задание\_3.docx**.

**Таблица 3.1**

Таблица выбора вариантов задания

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Первая буква фамилии студента** | А  Л  H | Б  О  Ч | В  П  Ю | Г  М  Р | Д  С  Ш | Е  Ё  Т | Ж  У  Щ | З  Я  Ф | И  Х  Э | К  Ц  Ы |
| **Номер варианта** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

**Таблица 3.2**

Таблица вариантов задания 3.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант** | **Задание** |
| 1 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][m]. Написать программу, позволяющую исключать из нее строку, в которой расположен максимальный элемент |
| 2 | Сформировать одномерный массива a[n].  Элементы массива ввести с клавиатуры. Обнулить все положительные элементы массива. Преобразованный массив вывести на экран |
| 3 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][m]. Написать программу, позволяющую исключать из нее строку, в которой расположен минимальный элемент |
| 4 | Сформировать одномерный массива a[n].  Элементы массива ввести с клавиатуры. Обнулить все положительные элементы массива. Преобразованный массив вывести на экран |
| 5 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][n]. Написать программу, позволяющую исключать из нее строку, в которой расположен минимальный элемент главной диагонали. Преобразованный массив вывести на экран в виде матрицы |
| 6 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][n]. Подсчитать сумму элементов, расположенных под главной диагональю |
| 7 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][m]. Найти строку, содержащую максимальный элемент, и строку, содержащую минимальный элемент массива. Поменять местами эти строки. Преобразованный массив вывести на экран в виде матрицы |
| 8 | Сформировать одномерный массива a[n].  Элементы массивов ввести с клавиатуры. Удвоить все отрицательные элементы массива. Преобразованный массив вывести на экран |
| 9 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][m]. Написать программу, позволяющую исключать из нее столбец, в котором расположен минимальный элемент |
| 10 | Сформировать одномерный массив a[n].  Элементы массивов ввести с клавиатуры. Возвести в квадрат все отрицательные элементы массива. Преобразованный массив вывести на экран |

**Таблица 3.3**

Таблица вариантов задания 3.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант** | **Задание** |
| 1 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][m]. Написать программу, позволяющую исключать из нее столбец, в котором расположен максимальный элемент |
| 2 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][m]. Написать программу, позволяющую исключать из нее столбец, в котором расположен минимальный элемент |
| 3 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать матрицу a[n][n]. Определить минимальный элемент главной диагонали |
| 4 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать матрицу a[n][n]. Определить максимальный элемент главной диагонали |
| 5 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать из них массив a[n][m]. Написать программу, позволяющую исключать из нее строку и столбец, в которых расположен минимальный элемент |
| 6 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать матрицу a[n][m]. Найти максимальный элементы матрицы. Вывести на печать номер строки, содержащей максимальный элемент |
| 7 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать матрицу a[n][m]. Найти минимальный элемент матрицы. Вывести на печать номер строки, содержащей минимальный элемент |
| 8 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать матрицу a[n][m]. Найти минимальный элемент матрицы. Вывести на печать номер столбца, содержащего минимальный элемент |
| 9 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать матрицу a[n][m]. Найти минимальный элемент в каждой строке матрицы |
| 10 | Ввести с клавиатуры целые числа и сформировать матрицу a[n][m]. Найти максимальный элемент и обнулить его. Преобразованную матрицу вывести на печать |