

Практическое задание 3

Тема «Процедурно-ориентированные метрики»

Задание

Для оценки качества программы необходимо:

- разработать программу, реализующую предложенные в условии действия (табл. 3);
- вычислить количество функциональных указателей;
- оценить уровень связности и силу сцепления программных модулей;
- провести анализ полученных результатов.

Номер варианта выбирается по таблице 1.1 из практического задания 1 по первой букве фамилии студента.

Таблица 3

Индивидуальные задания

№ вар-та	Задача
1	Функция должна находить в массиве минимальный по модулю элемент и заменять им все элементы с нечётными номерами
2	Функция должна вычислять сумму элементов массива с чётными номерами
3	Функция должна в матрице находить сумму элементов i -й строки
4	Функция должна переворачивать строку, передаваемую ей в качестве параметра, в зеркальное положение
5	Функция должна вычислять сумму и количество элементов массива, меньших заданного числа M
6	Функция должна вычислять произведение элементов массива с нечётными номерами
7	Функция должна вычислять отношение количества положительных элементов массива к количеству отрицательных
8	Дано натуральное число N . Вывести на экран число, которое получится после записи цифр числа N в обратном порядке. Для получения нового числа составить функцию
9	Даны две квадратные матрицы. Определить матрицу, которая имеет минимальный «след», т. е. сумму элементов главной диагонали. Разработать функцию для нахождения «следа» матрицы и функцию вывода матрицы на экран
10	Функция должна вычислять количество минимальных элементов в целочисленной матрице

Рекомендации по выполнению задания

Пример выполнения задания представлен в пособии Б.В. Черникова «Оценка качества программного обеспечения. Практикум» [1, с. 190–206].

Задание следует выполнить и сохранить в одном файле с именем **Задание_3_Фамилия.docx** или **Задание_3_Фамилия.doc**.

Бланк выполнения задания 3

1. Текст программы для реализации возможного решения поставленной задачи.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int *mas, n, sum;
    sum = 0;
    system("chcp 1251");
    system("cls");
    cout << "Введите размер массива: ";
    cin >> n;
    mas = new int[n];
    for (int i = 0; i<n; i++)
    {
        cout << "mas[" << i << "]= ";
        cin >> mas[i];
    }
    for (int i = 0; i<n; i++)
    {
        if (mas[i] % 2 == 0) // проверка на четность
            sum += mas[i];
    }
    cout << "Сумма четных элементов массива равна " << sum;
    cin.get(); cin.get();
```

```
return 0;
```

```
}
```

2. Оценка характеристик программы.