



## ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы № 3  
по дисциплине «Языки и методы программирования»

по теме ОБРАБОТКА ОДНОМЕРНЫХ МАССИВОВ

Преподаватель	К.Т.Н., доцент	А.Г. Золин		
	(должность)	(подпись)	(дата)	(инициалы, фамилия)
Преподаватель	К.Т.Н., доцент	Е.А. Халикова		
	(должность)	(подпись)	(дата)	(инициалы, фамилия)
Студент			26.10.21	А. Е. Скрипкин
	(группа)	(подпись)	(дата)	(инициалы, фамилия)

Самара 2021 г.

## Цель и задачи работы

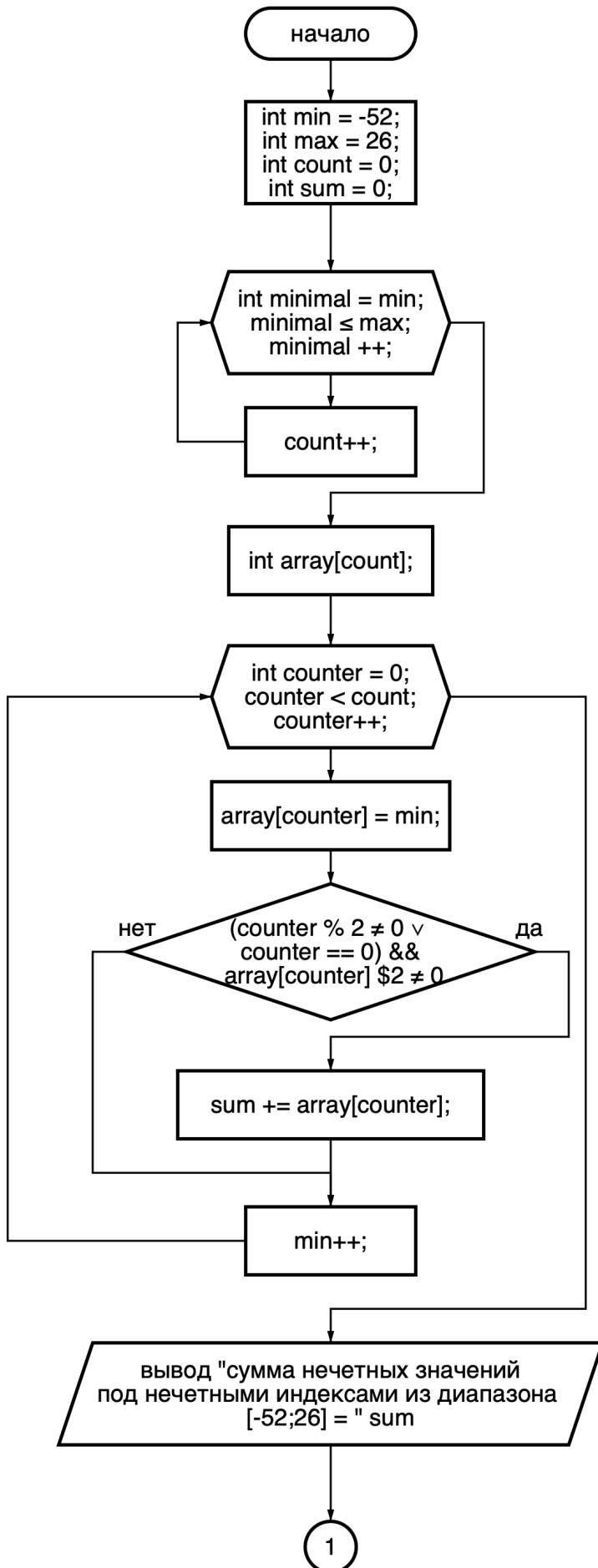
Целью работы является получение обучающимися навыков работы со средствами обработки одномерных массивов в языке C++.

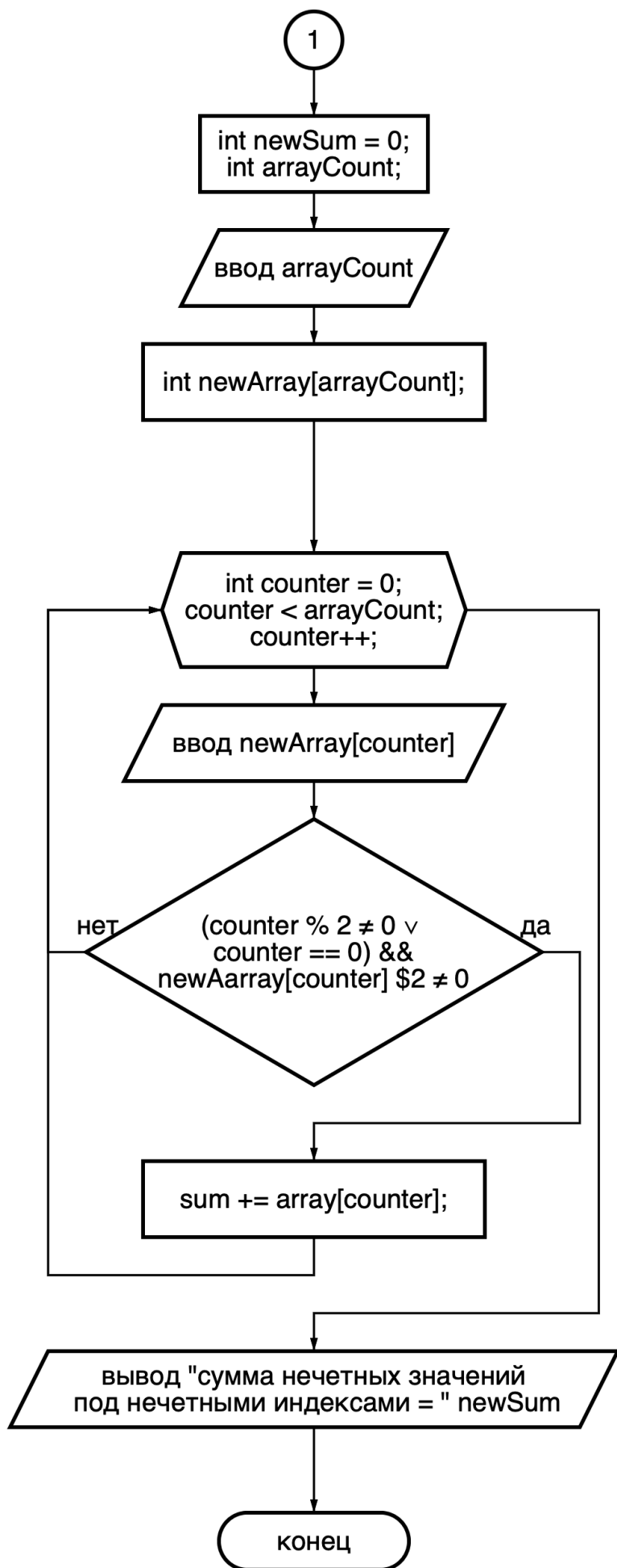
Задачами работы являются:

- написание программ на языке C++ с использованием одномерных массивов;
- тестирование работоспособности программы для различных исходных данных.

**Задание 1.** Найти сумму нечетных элементов, стоящих на нечетных местах (то есть имеющих нечетные номера). Провести тестирование программы при пользовательском вводе элементов массива и при генерации элементов массива из диапазона  $[-4k; 2k]$ , где  $k$  – номер студента в списке группы.

## Графическая схема алгоритма:





## Программный код:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    //MARK: - [-52; 26]
    int min = -52;
    int max = 26;
    int count = 0;
    int sum = 0;

    //counting values count
    for (int minimal = min; minimal <= max; minimal++) {
        count++;
    }
    int array[count];

    //filling array and checking values
    for (int counter = 0; counter < count; counter++) {
        array[counter] = min;
        if ((counter % 2 != 0 || counter == 0) && array[counter] % 2 != 0) {
            sum += array[counter];
        }
        min++;
    }
    cout << "сумма нечетных значений под нечетными индексами из диапазона [-52; 26] = ";
    cout << sum << "\n";

    //MARK: - custom filling
    int newSum = 0;
    int arrayCount;

    //asking for maxIndex
    cout << "\nenter values count: ";
    cin >> arrayCount;
    int newArray[arrayCount];

    //filling array and checking values
    for (int counter = 0; counter < arrayCount; counter++) {
        cout << "enter a value: ";
        cin >> newArray[counter];
        if ((counter % 2 != 0 || counter == 0) && newArray[counter] % 2 != 0) {
            newSum += newArray[counter];
        }
    }

    cout << "\нсумма нечетных значений под нечетными индексами = ";
    cout << newSum << "\n\n";
}
```

## Примеры работы программы:

```
сумма нечетных значений под нечетными индексами из диапазона [-52; 26] = -507
```

```
enter values count: 4
```

```
enter a value: -5
```

```
enter a value: -3
```

```
enter a value: 100
```

```
enter a value: 4
```

```
сумма нечетных значений под нечетными индексами = -8
```

```
Program ended with exit code: 0
```

```
сумма нечетных значений под нечетными индексами из диапазона [-52; 26] = -507
```

```
enter values count: 0
```

```
сумма нечетных значений под нечетными индексами = 0
```

```
Program ended with exit code: 0|
```

```
сумма нечетных значений под нечетными индексами из диапазона [-52; 26] = -507
```

```
enter values count: 5
```

```
enter a value: 1
```

```
enter a value: 2
```

```
enter a value: 3
```

```
enter a value: 4
```

```
enter a value: 5
```

```
сумма нечетных значений под нечетными индексами = 1
```

```
Program ended with exit code: 0|
```

## Вывод:

В процессе работы я получил навыки работы с одномерными массивами на языке C++.