

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет Электротехнический Кафедра ИТАС

ОТЧЁТ

о лабораторной работе №4

Вариант №4

Выполнил:
Студент группы ИВТ-23-1Б
Чекмарев К.А.

Проверил:
Доцент кафедры ИТАС
Яруллин Д.В.

Пермь 2023

Постановка задачи

- 1) Сформировать одномерный массив целых чисел, используя датчик случайных чисел.
- 2) Распечатать полученный массив.
- 3) Удалить элементы, индексы которых кратны 3.
- 4) Добавить после каждого отрицательного элемента массива элемент со значением $|M[i-1] + 1|$.
- 5) Распечатать полученный массив.

Текст программы

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

int main() {
    setlocale(LC_ALL, "Rus");
    srand(time(NULL));

    int n;
    cout << "Введите число элементов массива: ";
    cin >> n;
    int* a = new int[n];
    //Генерируем и выводим массив
    cout << "Исходный массив: \n";
    for (int i = 0; i < n; i++) { a[i] = rand() % 100 - 50; cout << a[i] << "\t"; }

    int j = 1;
    for (int i = 1; i < n; i++) if (i % 3 != 0) a[j++] = a[i];

    // Выводим массив без элементов с индексом кратном 3
    n = j;
    cout << "\nМассив без элементов с индексом кратных 3: \n";
    for (int i = 0; i < n; i++) cout << a[i] << "\t";

    vector<int> res;
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        res.push_back(a[i]);
        if (a[i] < 0) res.push_back((i == 0) ? 1 : abs(a[i - 1] + 1));
    }

    // Выводим полученный результат
    cout << "\nКонечный массив: \n";
    for (int x : res) cout << x << "\t";

    return 0;
}
```

Результаты

```
Введите число элементов массива: 10
Исходный массив:
-17    -1    -8    -22    27    17    -24    24    -32    -40
Массив без элементов с индексом кратных 3:
-17    -1    -8    27    17    24    -32
Конечный массив:
-17    1    -1    16    -8    0    27    17    24    -32    25
```