

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 №2

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

Проверил:
Доцент кафедры ИТАС
Яруллин Д.В.

Пермь 2023

Постановка задачи

Заполнить двумерный массив, все элементы выше главной диагонали равны 0, но элементы стоящие на главной диагонали и стоящие параллельно этой диагонали заполняются одинаковыми цифрами. до 9, потом снова 1

Текст программы

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

int main() {
    setlocale(LC_ALL, "Rus");
    int n;
    cout << "Введите размерность массива массива: ";
    cin >> n;
    int** a = new int* [n];
    for (int i = 0; i < n; i++) a[i] = new int[n];
    int tmp;
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        tmp = 0;
        for (int j = 0; j < n; j++) {
            if (j >= i) {
                tmp += 1;
                if (tmp == 10) tmp = 1;
                a[j][i] = tmp;
            }
            else a[j][i] = 0;
        }
    }
    cout << "Полученный массив: \n";
    for (int i = 0; i < n; i++) { for (int j = 0; j < n; j++) cout << a[i][j] << " "; cout << "\n"; }
    return 0;
}
```

Результаты

```
Введите размерность массива массива: 10
Полученный массив:
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
2 1 0 0 0 0 0 0 0 0
3 2 1 0 0 0 0 0 0 0
4 3 2 1 0 0 0 0 0 0
5 4 3 2 1 0 0 0 0 0
6 5 4 3 2 1 0 0 0 0
7 6 5 4 3 2 1 0 0 0
8 7 6 5 4 3 2 1 0 0
9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 9 8 7 6 5 4 3 2 1
```