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

**Пермский национальный исследовательский политехнический университет**

Факультет Электротехнический Кафедра ИТАС

Специальность Мехатроника и Робототехника

**ОТЧЁТ**

**о лабораторной работе №5**

Использование основных операторов языка Си

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнил:  Студент группы МИР-21-2Б  Торган Г.А.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Проверил:  Доцент кафедры ИТАС Полякова О.А.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Пермь 2022**

**Постановка задачи:**

Используя функции, решить указанную в варианте задачу. Массив должен передаваться в функцию как параметр.

Написать функцию для вычисления суммы элементов квадратной матрицы, которые расположены ниже главной диагонали. С ее помощью найти максимальное значение такой суммы в n матрицах.

**Текст программы:**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

const int N = 10;

int random(int N) { return rand() % N; }

long lower\_sum(int mat[N][N], size\_t dim)

{

long sum = 0;

for (size\_t i = 0; i < dim; ++i)

for (size\_t j = 0; j < i; ++j)

sum += mat[i][j];

return sum;

}

int main()

{

int n, B[N][N], i, j, k, a = -10, b = 10, max = -10000;

printf("Vvedite kolichestvo matric\n");

scanf\_s("%d", &n);

long\* sum = new long[n];

for (k = 0; k < n; k++)

{

for (i = 0; i < N; i++)

for (j = 0; j < N; j++)

B[i][j] = random(b - a + 1) + a;

sum[k] = lower\_sum(B, N);

}

for (i = 0; i < n; i++)

if (sum[i] > max) max = sum[i];

printf("max summa:%d\n", max);

\_getch();

return 0;

}

**Ответ для варианта №9:**

