МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и высшего образования

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

**Институт среднего профессионального образования**

**Отчёт по лабораторной работе № 7**

**по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации программирования»**

**Тема: «Функции»**

Выполнил студент

специальности 09.02.07

Информационные системы и

программирование

II курса группы 22919/22

Долгополов Владислав

Валерьевич

Преподаватель

Молькова Лолита Юрьевна

Санкт-Петербург,

2024

Цель работы: изучить такое понятие объектно-ориентированного программирования, как «перегрузка функций».

Задание:

Нахождение суммы трех целых чисел или разности двух.

**Ход работы**

**Алгоритм**

**Код программы**

#include <iomanip>

#include <iostream>

#include <random>

#include <stdio.h>

#include <time.h>

using namespace std;

// Генерация матрицы

void inparr(int \*\*matr, int rows, int cols) {

cout << "Заполненная матрица " << rows << "x" << cols << ":\n";

for (int i = 0; i < rows; ++i) {

for (int j = 0; j < cols; ++j) {

matr[i][j] = -10 + rand() % 21; // числа от -10 до 10

cout << setw(4) << matr[i][j];

}

cout << "\n";

}

}

// Умножение матрицы

void processparr(int \*\*matr, int rows, int cols, int C) {

cout << "\nМатрица после умножения на " << C << ":\n";

for (int i = 0; i < rows; ++i) {

for (int j = 0; j < cols; ++j) {

cout << setw(4) << matr[i][j] \* C;

}

cout << "\n";

}

}

// Отчистка

void freematr(int \*\*matr, int rows) {

for (int i = 0; i < rows; ++i) {

delete[] matr[i];

}

delete[] matr;

}

// Главная функция

int main() {

srand(time(NULL));

setlocale(0, "");

int rows, cols;

cout << "Введите строки --> ";

cin >> rows;

cout << "Введите столбцы --> ";

cin >> cols;

int \*\*matr = new int \*[rows];

for (int i = 0; i < rows; ++i) {

matr[i] = new int[cols];

}

inparr(matr, rows, cols);

processparr(matr, rows, cols, 5);

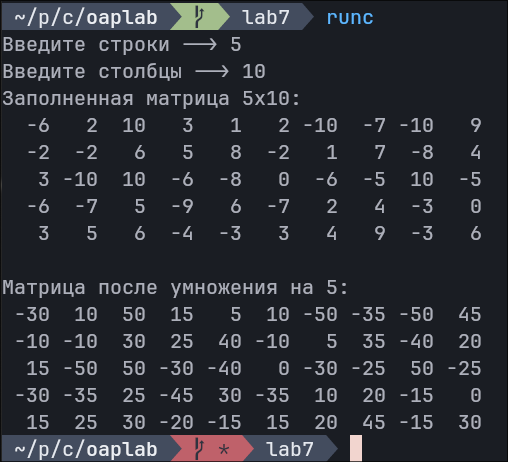
freematr(matr, rows);

return 0;

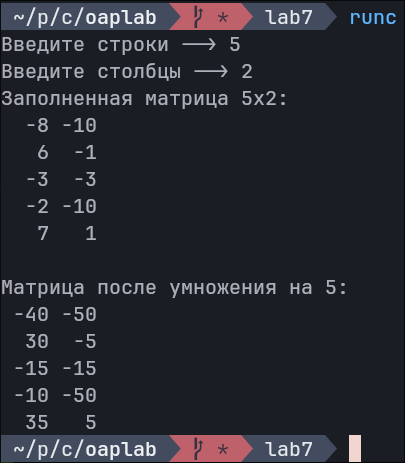
}

**Результат**

**Рис1**



**Рис2**



**Рис3**

