

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Институт интеллектуальных кибернетических систем

Кафедра №12 «Компьютерные системы и технологии»



ОТЧЕТ

**О выполнении лабораторной работы №1
«Изучение принципов сложения целых чисел»**

Студент: Мартыненко Д. М.

Группа: С22-501

Преподаватель: Овчаренко Е. С.

Москва — 2022

1. Формулировка индивидуального задания

Вариант №1. Написать программу для сложения двух целых чисел.

2. Описание использованных типов данных

При выполнении данной лабораторной работы использовался встроенный тип данных `int`, предназначенный для работы с целыми числами.

3. Описание использованного алгоритма

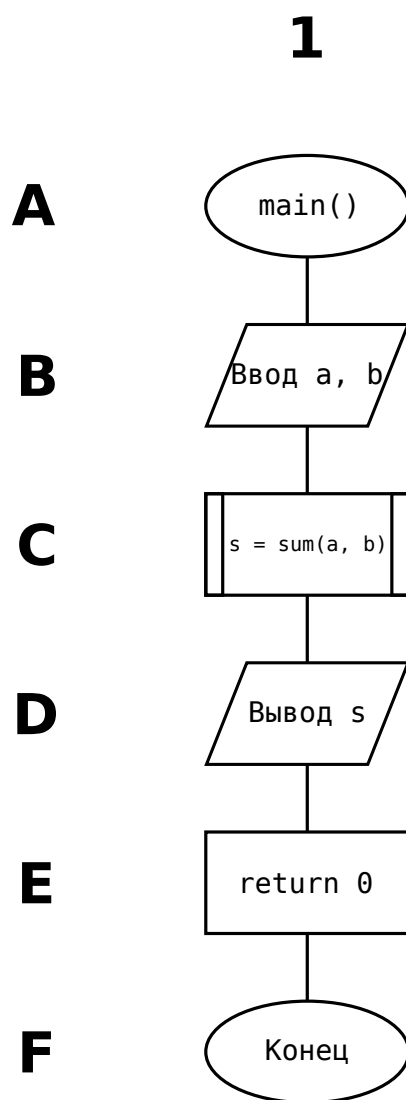


Рис. 1: Блок-схема алгоритма работы функции `main()`

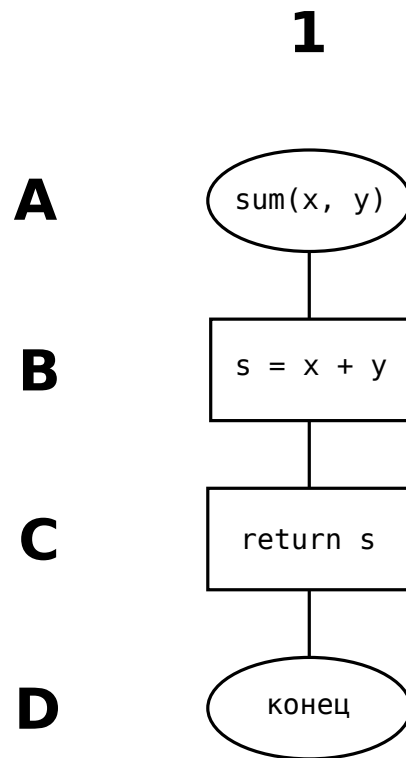


Рис. 2: Блок-схема алгоритма работы функции `sum()`

4. Исходные коды разработанных программ

Листинг 1: Исходные коды программы `prog1` (файл: `prog1.c`)

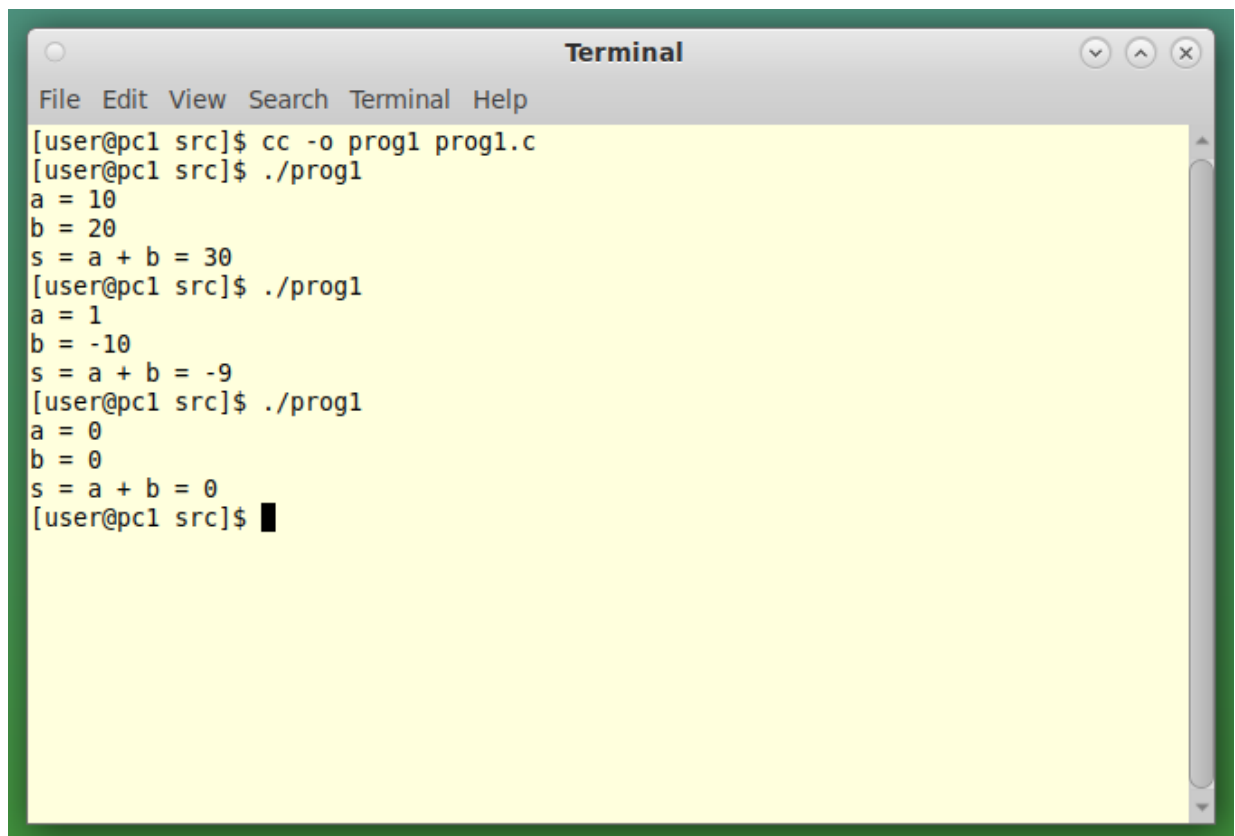
```
1 #include <stdio.h>
2
3 int sum(int x, int y) {
4     int s = x + y;
5     return s;
6 }
7
8 int main() {
9     int a = 0, b = 0;
10    printf("a = ");
11    scanf("%d", &a);
12    printf("b = ");
13    scanf("%d", &b);
14    int s = sum(a, b);
15    printf("s = a + b = %d\n", s);
16    return 0;
17 }
```

5. Описание тестовых примеров

Таблица 1: Тестовые примеры

Значение a	Значение b	Ожидаемое значение s	Полученное значение s
10	20	30	30
1	-10	-9	-9
0	0	0	0

6. Скриншоты



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
[user@pcl src]$ cc -o prog1 prog1.c
[user@pcl src]$ ./prog1
a = 10
b = 20
s = a + b = 30
[user@pcl src]$ ./prog1
a = 1
b = -10
s = a + b = -9
[user@pcl src]$ ./prog1
a = 0
b = 0
s = a + b = 0
[user@pcl src]$
```

Рис. 3: Сборка и запуск программы prog1

7. Выводы

В ходе выполнения данной работы на примере программы, выполняющей сложение целых чисел, были рассмотрены базовые принципы построения программ на языке C и обработки целых чисел:

1. Объявление и использование переменных.
2. Организация ввода/вывода.
3. Разработка функций.
4. Выполнение простейших арифметических операций над целочисленными операндами.