

Отчет по лабораторной работе №2

РАБОТА С ОПЕРАТОРАМИ ВЕТВЛЕНИЯ

Упражнение 1

Листинг программы:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>
#include <locale.h>

int main(void)
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian");

    float
        a = 0, // входная переменная
        b = 0, // входная переменная
        c = 0; // входная переменная

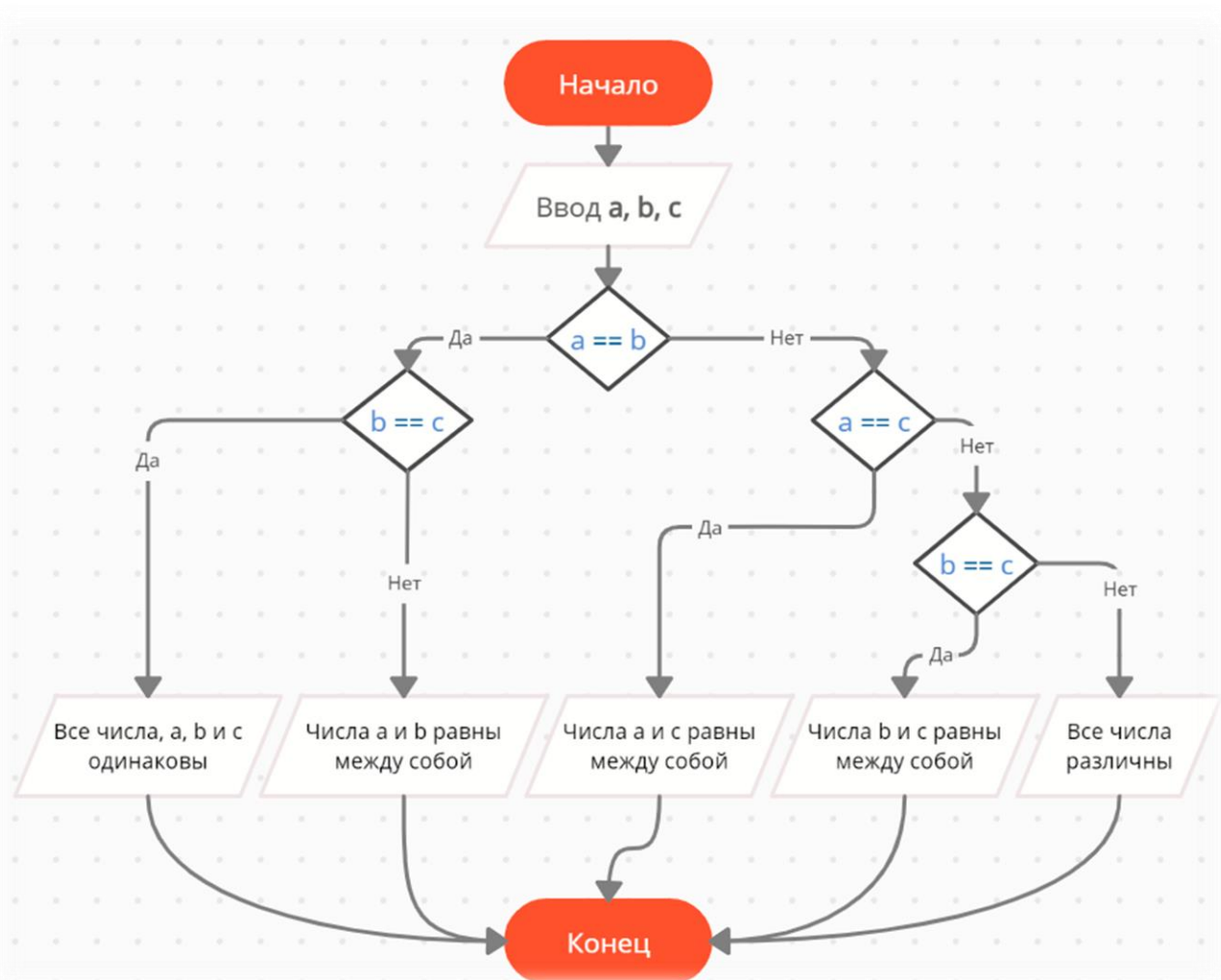
    printf("Введите число a: ");
    scanf("%f", &a);
    printf("\nВведите число b: ");
    scanf("%f", &b);
    printf("\nВведите число c: ");
    scanf("%f", &c);

    if( a == b ) {
        if( b == c ) {
            printf("\n\nВсе числа, a, b и c одинаковы.\n");
        } else {
            printf("\n\nЧисла a и b равны между собой.\n");
        }
    } else if( a == c ) {
        printf("\n\nЧисла a и c равны между собой.\n");
    } else if( b == c ) {
        printf("\n\nЧисла b и c равны между собой.\n");
    } else {
        printf("\n\nВсе числа различны.\n");
    }

    getch();

    return 0;
}
```

Графическое представление алгоритма:



Упражнение 2

Листинг программы:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>
#include <locale.h>

int main(void)
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian");

    float
        a      = 0, // входная переменная
        b      = 0, // входная переменная
        c      = 0, // входная переменная
        answer = 0; // выходная переменная

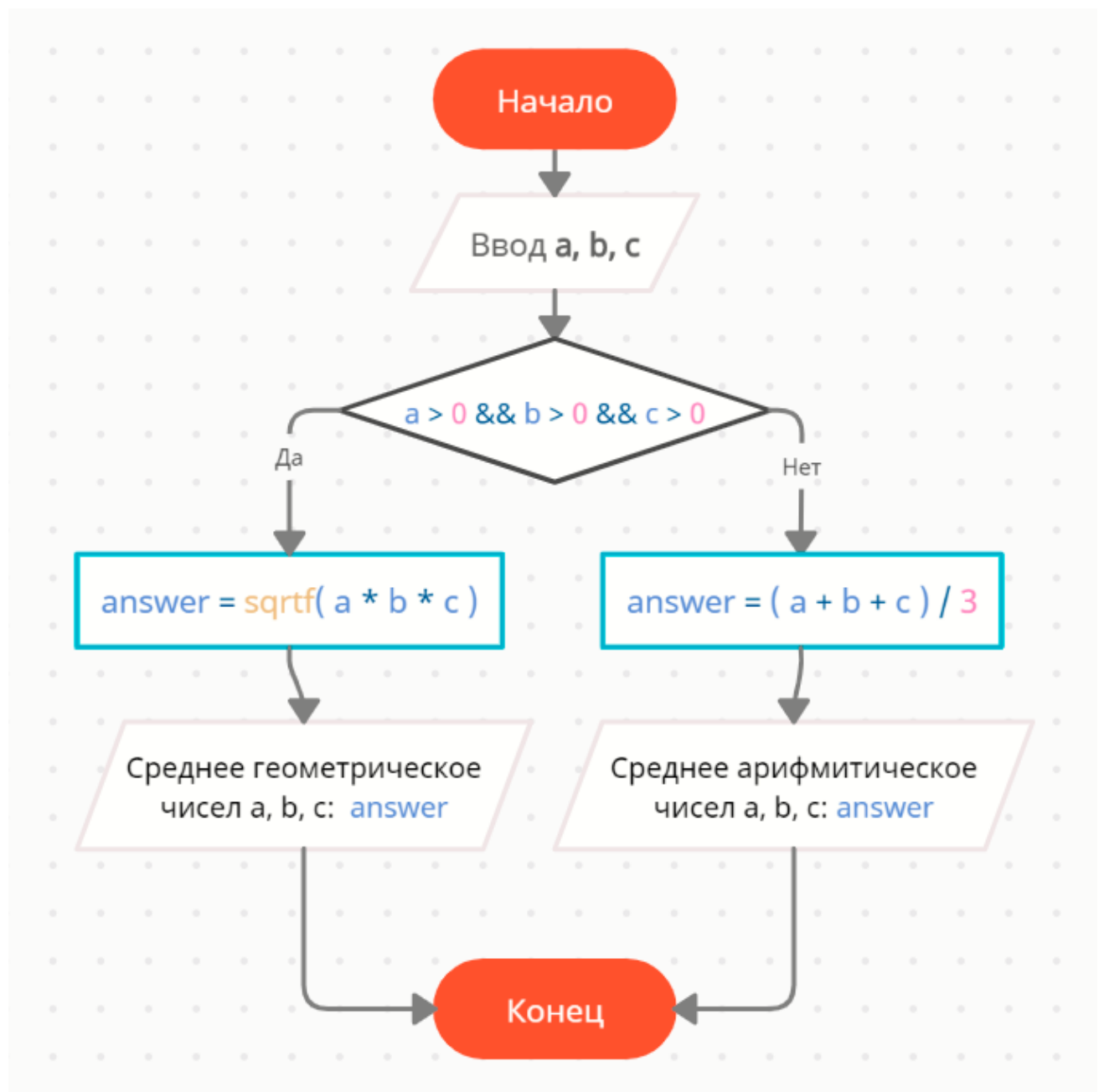
    printf("Введите число a: ");
    scanf("%f", &a);
    printf("\nВведите число b: ");
    scanf("%f", &b);
    printf("\nВведите число c: ");
    scanf("%f", &c);

    if( a > 0 && b > 0 && c > 0 ) {
        answer = sqrtf( a * b * c );
        printf("\n\nСреднее геометрическое чисел a, b, c: %g", answer);
    } else {
        answer = ( a + b + c ) / 3;
        printf("\n\nСреднее арифметическое чисел a, b, c: %g", answer);
    }

    getch();

    return 0;
}
```

Графическое представление алгоритма:



Упражнение 3

Листинг программы:

```
int main(void)
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian");

    char
        COUNTRY[9][10] = { // массив некоторых стран
            "Belarus",
            "Russia",
            "China",
            "France",
            "Germany",
            "Italy",
            "Japan",
            "USA",
            "Spain",
        };

    char
        country[10],          // массив символов (строка); входная строка: название страны
        capital[15];          // массив символов (строка); выходная строка: название столиц
        // страны

    printf("Введите название страны (Беларусь, Россия, Китай, Франция, Германия, Италия, Япония, США), чтобы получить название ее столицы: ");

    fgets(country, 10, stdin);
    fflush(stdin);

    if( country[0] == 'Б' ) {
        strcpy(capital, "Минск");
    } else if( country[0] == 'Р' ) {
        strcpy(capital, "Москва");
    } else if( country[0] == 'К' ) {
        strcpy(capital, "Пекин");
    } else if( country[0] == 'Ф' ) {
        strcpy(capital, "Париж");
    } else if( country[0] == 'Г' ) {
        strcpy(capital, "Берлин");
    } else if( country[0] == 'И' ) {
        strcpy(capital, "Рим");
    } else if( country[0] == 'Я' ) {
        strcpy(capital, "Токио");
    } else if( country[0] == 'С' ) {
        strcpy(capital, "Вашингтон");
    }

    puts(capital);
}
```

```
    getch();  
  
    return 0;  
}
```

Графическое представление алгоритма:

