

# Лабораторная работа №13

Степанов Иван Юрьевич

# Содержание

Цель работы	5
Выполнение лабораторной работы	6
Выводы	10

# Список иллюстраций

0.1	создание файлов . . . . .	6
0.2	проверка . . . . .	9

## Список таблиц

## Цель работы

Приобрести простейшие навыки разработки, анализа, тестирования и отладки приложений в ОС типа UNIX/Linux на примере создания на языке программирования С калькулятора с простейшими функциями.

# Выполнение лабораторной работы

создаю файлы

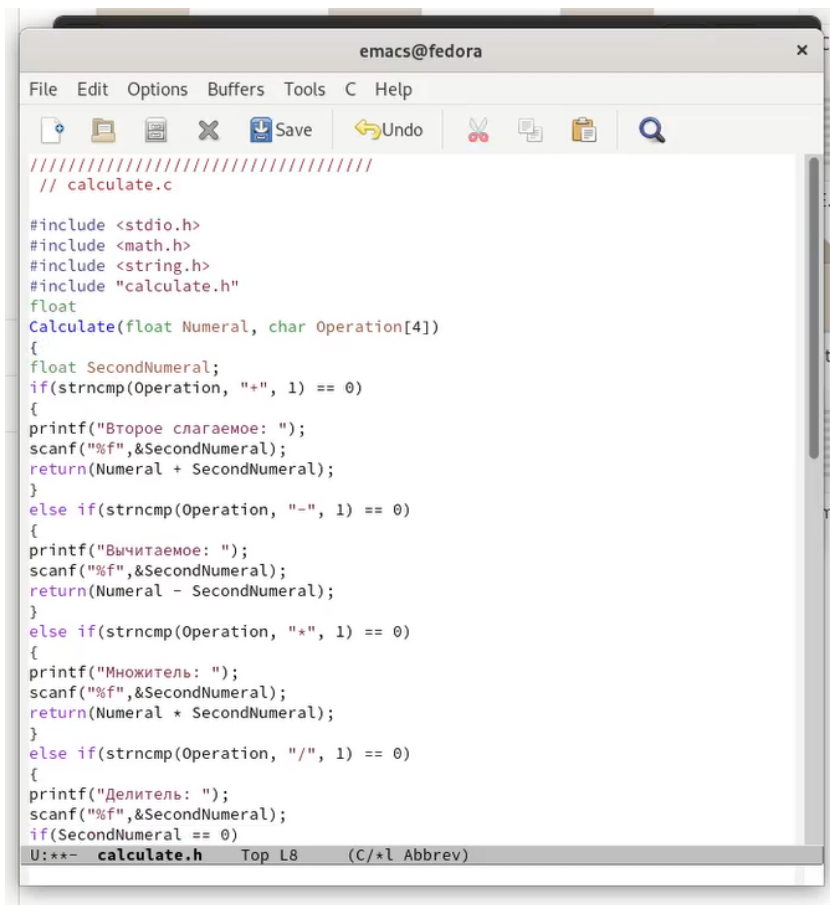
(рис. [-@fig:001])

```
[iystepanov@fedora ~]$ sudo su
[sudo] пароль для iystepanov:
[root@fedora iystepanov]# cd ~/work/study/2021-2022/операционные\ системы/os-и
ntro/lab_prog/
[root@fedora lab_prog]# touch calculate.h calculate.c main.c
[root@fedora lab_prog]# ls
calculate.c calculate.h main.c
```

Рис. 0.1: создание файлов

переписываю программу для калькулятора

(рис. [-@fig:002])



```
////////////////////////////////////
// calculate.c

#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <string.h>
#include "calculate.h"
float
Calculate(float Numeral, char Operation[4])
{
    float SecondNumeral;
    if(strncmp(Operation, "+", 1) == 0)
    {
        printf("Второе слагаемое: ");
        scanf("%f",&SecondNumeral);
        return(Numeral + SecondNumeral);
    }
    else if(strncmp(Operation, "-", 1) == 0)
    {
        printf("Вычитаемое: ");
        scanf("%f",&SecondNumeral);
        return(Numeral - SecondNumeral);
    }
    else if(strncmp(Operation, "*", 1) == 0)
    {
        printf("Множитель: ");
        scanf("%f",&SecondNumeral);
        return(Numeral * SecondNumeral);
    }
    else if(strncmp(Operation, "/", 1) == 0)
    {
        printf("Делитель: ");
        scanf("%f",&SecondNumeral);
        if(SecondNumeral == 0)

```

U:\*\*\* calculate.h Top L8 (C/\*l Abbrev)

(рис. [-@fig:003])

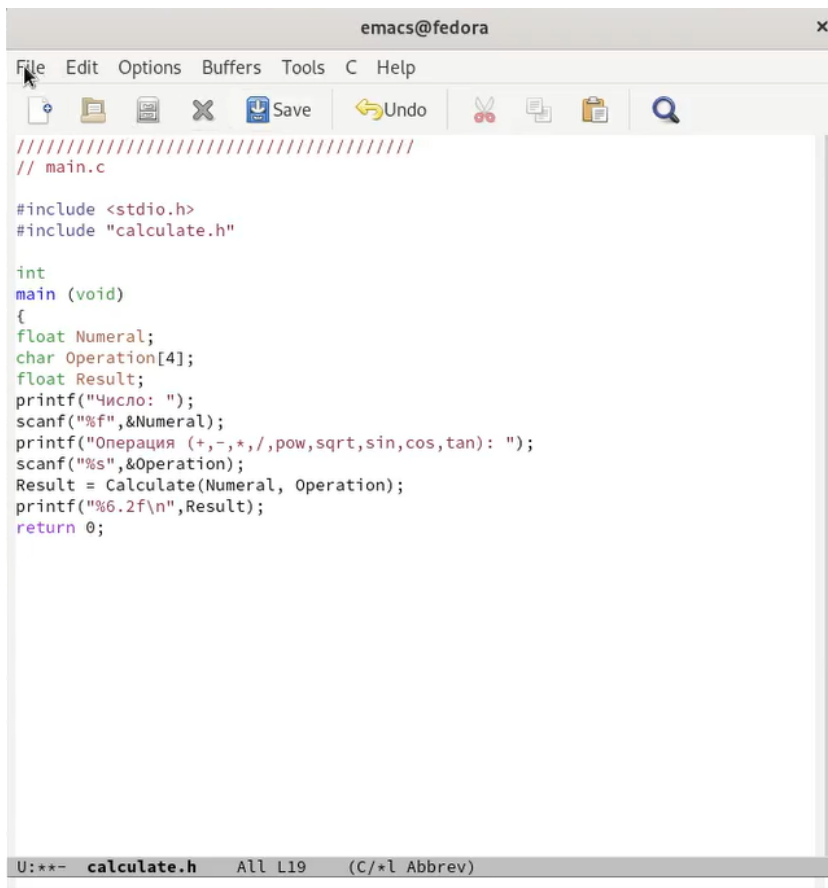
```
emacs@fedora
File Edit Options Buffers Tools C Help
[Icons: Open, Save, Undo, Redo, Search]

// calculate.h
// calculate.h
// calculate.h
4 #ifndef CALCULATE_H_
5 #define CALCULATE_H_
6
7 float Calculate(float Numeral, char Operation[4]);
8
9 #endif /*CALCULATE_H_*/

U:*** calculate.c All L3 (C/*l Abbrev)
```

(рис. [-@fig:004])



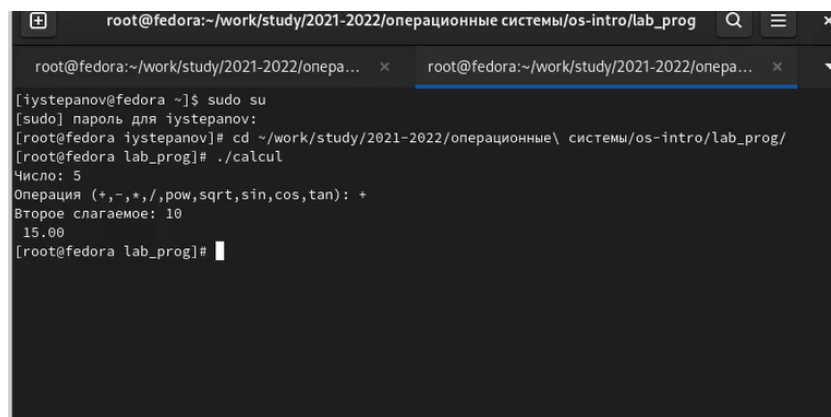


```
#####  
// main.c  
  
#include <stdio.h>  
#include "calculate.h"  
  
int  
main (void)  
{  
    float Numeral;  
    char Operation[4];  
    float Result;  
    printf("Число: ");  
    scanf("%f",&Numeral);  
    printf("Операция (+,-,*,/,pow,sqrt,sin,cos,tan): ");  
    scanf("%s",&Operation);  
    Result = Calculate(Numeral, Operation);  
    printf("%.2f\n",Result);  
    return 0;  
}
```

U:\*\*\* calculate.h All L19 (C/\*l Abbrev)

проверяю работу программы

(рис. [-@fig:005])



```
root@fedora:~/work/study/2021-2022/операционные системы/os-intro/lab_prog  
[iystepanov@fedora ~]$ sudo su  
[sudo] пароль для iystepanov:  
[root@fedora iystepanov]# cd ~/work/study/2021-2022/операционные\ системы/os-intro/lab_prog/  
[root@fedora lab_prog]# ./calcul  
Число: 5  
Операция (+,-,*,/,pow,sqrt,sin,cos,tan): +  
Второе слагаемое: 10  
15.00  
[root@fedora lab_prog]#
```

Рис. 0.2: проверка

## Выводы

я приобрел простейшие навыки разработки и тестирования программ на примере создания калькулятора с простейшими функциями