

# Отчёт по лабораторной работе №13

---

Степанов Иван Юрьевич

апрель 2022

РУДН, Москва, Россия

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.



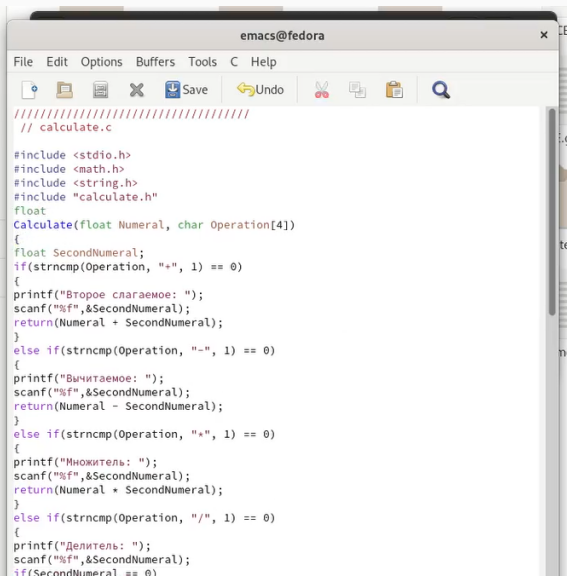
(рис. [-@fig:001])

```
[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]# touch calculate.h calculate.c main.c
[root@fedora lab_prog]# ls
calculate.c calculate.h main.c
```

Рис. 1: создание файлов

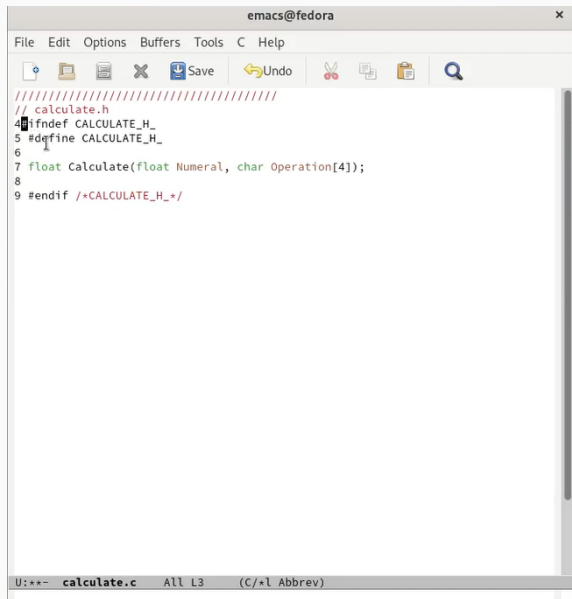
# переписываю программу для калькулятора

(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)
```

(рис. [-@fig:003])

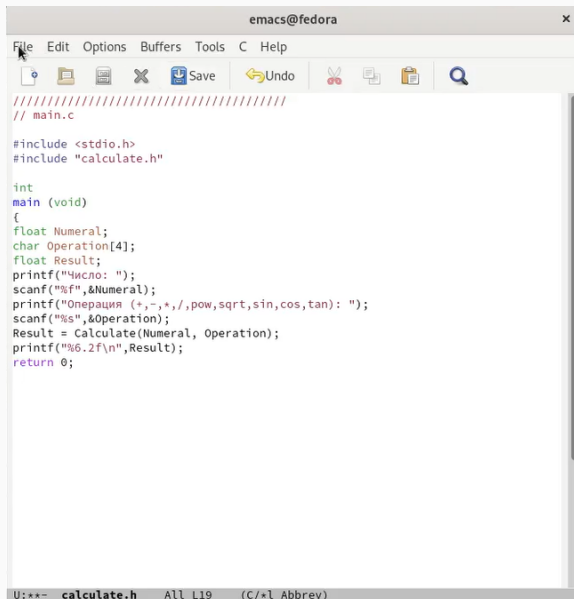


The image shows a screenshot of the Emacs editor window titled "emacs@fedora". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "C", and "Help". The toolbar contains icons for creating a new file, opening a file, saving a file, closing a file, saving the current file, undo, cut, copy, paste, and search. The main editing area displays the following C code:

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

The status bar at the bottom shows "U:\*\*\* calculate.c All L3 (C/\*L Abbrev)".

(рис. [-@fig:004])



```
emacs@fedora
File Edit Options Buffers Tools C Help

////////////////////
// main.c

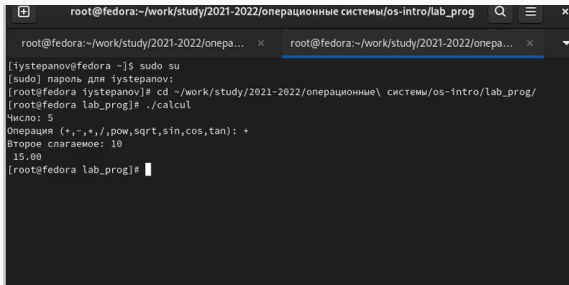
#include <stdio.h>
#include "calculate.h"

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("%6.2f\\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
root@fedora:~/work/study/2021-2022/опепа... x root@fedora:~/work/study/2021-2022/опепа... x
[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. 2: проверка



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

Спасибо за внимание!