

# презентация по лабораторной работе 11

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и циклы

---

Боровиков Д.А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

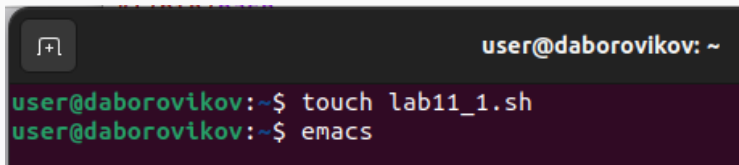
---

- Боровиков Даниил Александрович
- Студент ФМиЕН РУДН
- Группа НПИбд-01-22

## Вводная часть

---

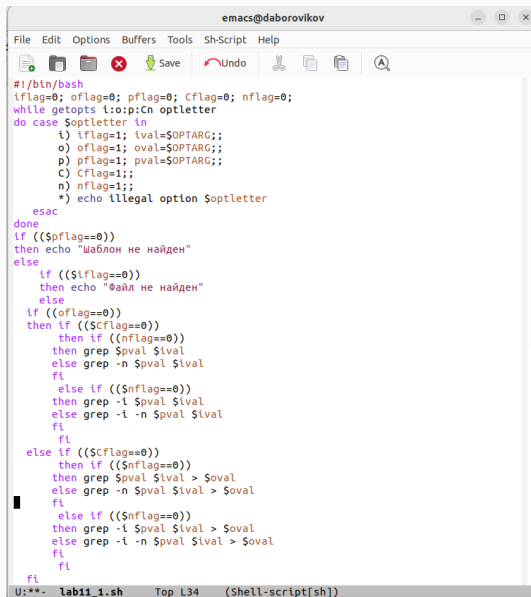
Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научится писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.



```
user@daborovikov: ~  
user@daborovikov:~$ touch lab11_1.sh  
user@daborovikov:~$ emacs
```

Рис. 1: Создание файла lab11\_1.sh

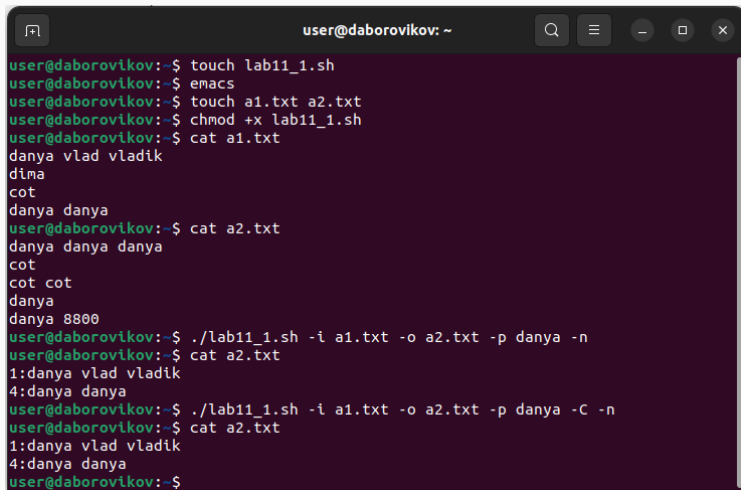
# Написание скрипта lab11\_1.sh



```
#!/bin/bash
iflag=0; oflag=0; pflag=0; Cflag=0; nflag=0;
while getopts t:o:p:Cn optletter
do case $optletter in
    t) iflag=1; ival=$OPTARG;;
    o) oflag=1; oval=$OPTARG;;
    p) pflag=1; pval=$OPTARG;;
    C) Cflag=1;;
    n) nflag=1;;
    *) echo illegal option $optletter
    esac
done
if (($pflag==0))
then echo "Шаблон не найден"
else
    if (($tflag==0))
    then echo "Файл не найден"
    else
        if (($oflag==0))
        then if (($Cflag==0))
            then if (($nflag==0))
                then grep $pval $ival
            else grep -n $pval $ival
            fi
            else if (($nflag==0))
                then grep -l $pval $ival
            else grep -l -n $pval $ival
            fi
        else if (($Cflag==0))
            then if (($nflag==0))
                then grep $pval $ival > $oval
            else grep -n $pval $ival > $oval
            fi
            else if (($nflag==0))
                then grep -l $pval $ival > $oval
            else grep -l -n $pval $ival > $oval
            fi
        fi
    fi
fi
fi
```

U:\*\*\* lab11\_1.sh Top L34 (Shell-script[sh])

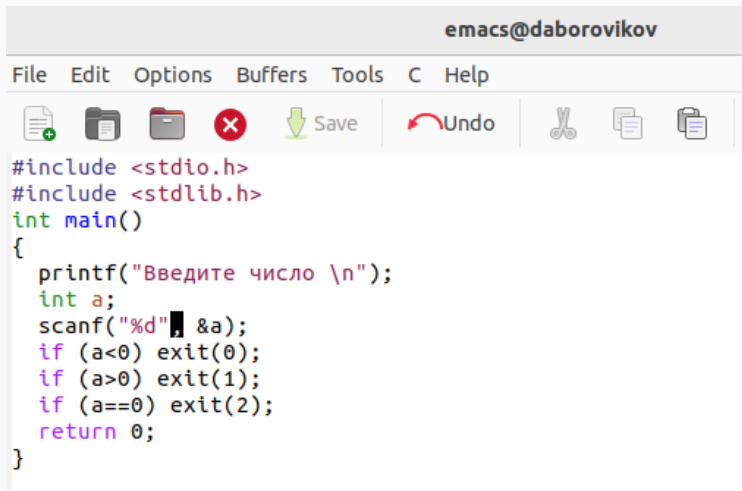
## Право на выполнение и запуск lab11\_1.sh



```
user@daborovikov: ~  
user@daborovikov:~$ touch lab11_1.sh  
user@daborovikov:~$ emacs  
user@daborovikov:~$ touch a1.txt a2.txt  
user@daborovikov:~$ chmod +x lab11_1.sh  
user@daborovikov:~$ cat a1.txt  
danya vlad vladik  
dima  
cot  
danya danya  
user@daborovikov:~$ cat a2.txt  
danya danya danya  
cot  
cot cot  
danya  
danya 8800  
user@daborovikov:~$ ./lab11_1.sh -i a1.txt -o a2.txt -p danya -n  
user@daborovikov:~$ cat a2.txt  
1:danya vlad vladik  
4:danya danya  
user@daborovikov:~$ ./lab11_1.sh -i a1.txt -o a2.txt -p danya -C -n  
user@daborovikov:~$ cat a2.txt  
1:danya vlad vladik  
4:danya danya  
user@daborovikov:~$
```

Рис. 3: Право на выполнение и запуск lab11\_1.sh

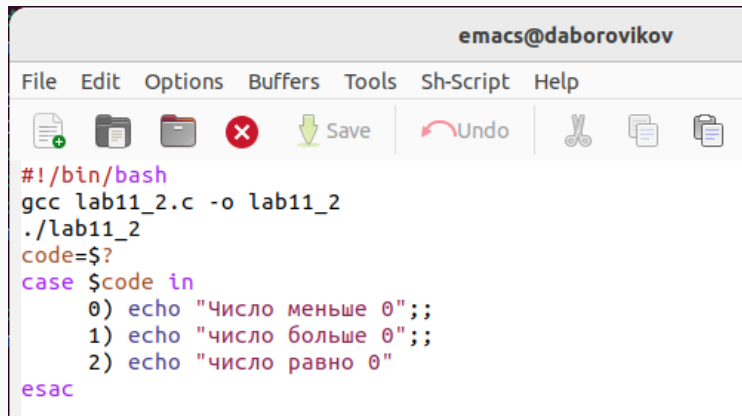




The screenshot shows the Emacs editor interface. The title bar at the top reads 'emacs@daborovikov'. Below it is a menu bar with 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'C', and 'Help'. A toolbar contains icons for creating a new file, opening a file, saving a file, undoing an action, and redoing an action, along with text labels 'Save' and 'Undo'. The main editing area contains the following C code:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    printf("Введите число \n");
    int a;
    scanf("%d", &a);
    if (a<0) exit(0);
    if (a>0) exit(1);
    if (a==0) exit(2);
    return 0;
}
```

Рис. 4: Написание программы на языке Си



The image shows a screenshot of the Emacs text editor. The title bar at the top reads "emacs@daborovikov". Below the title bar is a menu bar with the following items: "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". Under the menu bar is a toolbar with icons for creating a new file, opening a file, saving a file, undoing an action, and other standard editing functions. The main text area of the editor contains the following shell script code:

```
#!/bin/bash
gcc lab11_2.c -o lab11_2
./lab11_2
code=$?
case $code in
    0) echo "Число меньше 0";;
    1) echo "число больше 0";;
    2) echo "число равно 0"
esac
```

Рис. 5: Написание скрипта lab10\_2.sh

```
user@daborovikov:~$ chmod +x lab11_2.sh
user@daborovikov:~$ ./lab11_2.sh
Введите число
0
число равно 0
user@daborovikov:~$ ./lab11_2.sh
Введите число
100
число больше 0
user@daborovikov:~$ ./lab11_2.sh
Введите число
-100
Число меньше 0
user@daborovikov:~$
```

Рис. 6: Право на выполнение и запуск lab10\_2.sh

if [ \$opt == "-r" ]  
 then  
 rm -f \$file  
 elif [ \$opt == "-c" ]  
 then  
 touch \$file  
 fi  
 done  
}  
Files" data-bbox="220 117 770 1000"/>

```
#!/bin/bash
opt=$1;
format=$2;
number=$3;
function Files()
{
    for (( i=1; i<=$number; i++ )) do
        file=$(echo $format | tr '#' "$i")
        if [ $opt == "-r" ]
        then
            rm -f $file
        elif [ $opt == "-c" ]
        then
            touch $file
        fi
    done
}
Files
```

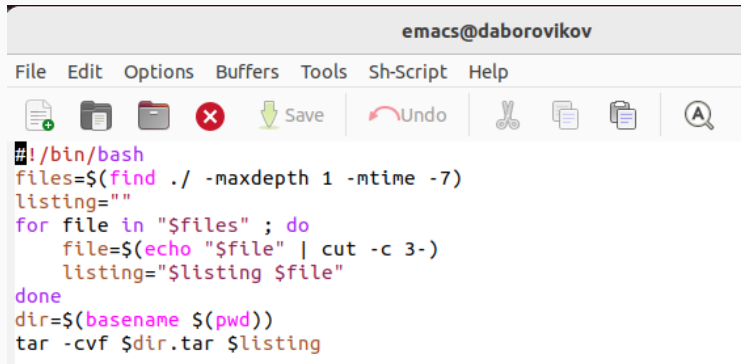
## Право на выполнение и запуск lab11\_3.sh

```
user@daborovikov: ~  
user@daborovikov:~$ chmod +x lab11_3.sh  
user@daborovikov:~$ ls  
a1.txt      lab10_1.sh  lab11_1.sh  lab11_3.sh~ Музыка  
a2.txt      lab10_1.sh~ lab11_1.sh~ snap      Общедоступные  
backup      lab10_2.sh  lab11_2     tmp       'Рабочий стол'  
bin         lab10_2.sh~ lab11_2.c   usr       Шаблоны  
blog        lab10_3.sh  lab11_2.c~  Видео  
'##lab07.sh##' lab10_3.sh~ lab11_2.sh  Документы  
'#lab07.sh#'   lab10_4.sh  lab11_2.sh~ Загрузки  
lab07.sh     lab10_4.sh~ lab11_3.sh  Изображения  
user@daborovikov:~$ ./lab11_3.sh -c abc#.txt 3  
user@daborovikov:~$ ls  
a1.txt      '##lab07.sh##' lab10_3.sh~ lab11_2.sh  Документы  
a2.txt      '#lab07.sh#'   lab10_4.sh  lab11_2.sh~ Загрузки  
abc1.txt    lab07.sh       lab10_4.sh~ lab11_3.sh  Изображения  
abc2.txt    lab10_1.sh     lab11_1.sh  lab11_3.sh~ Музыка  
abc3.txt    lab10_1.sh~   lab11_1.sh~ snap      Общедоступные  
backup      lab10_2.sh     lab11_2     tmp       'Рабочий стол'  
bin         lab10_2.sh~   lab11_2.c   usr       Шаблоны  
blog        lab10_3.sh     lab11_2.c~  Видео  
user@daborovikov:~$ ./lab11_3.sh -r abc#.txt 3  
user@daborovikov:~$ ls  
a1.txt      lab10_1.sh  lab11_1.sh  lab11_3.sh~ Музыка  
a2.txt      lab10_1.sh~ lab11_1.sh~ snap      Общедоступные  
backup      lab10_2.sh  lab11_2     tmp       'Рабочий стол'  
bin         lab10_2.sh~ lab11_2.c   usr       Шаблоны  
blog        lab10_3.sh  lab11_2.c~  Видео  
'##lab07.sh##' lab10_3.sh~ lab11_2.sh  Документы  
'#lab07.sh#'   lab10_4.sh  lab11_2.sh~ Загрузки  
lab07.sh     lab10_4.sh~ lab11_3.sh  Изображения  
user@daborovikov:~$
```

## Написание скрипта lab11\_4.sh

```
user@daborovikov: ~/catalogi
user@daborovikov:~$ chmod +x lab11_4.sh
user@daborovikov:~$ mkdir catalogi
user@daborovikov:~$ cd ~/catalogi
user@daborovikov:~/catalogi$ ls -l
1418980 a1.txt          1418996 lab10_1.sh  1419001 lab11_2
1418994 a2.txt          1418997 lab10_2.sh  1419002 lab11_2.c
1419006 '##lab07.sh##'  1418998 lab10_3.sh  1419003 lab11_2.sh
1419007 '#lab07.sh#'  1418999 lab10_4.sh  1419004 lab11_3.sh
1418995 lab07.sh      1419000 lab11_1.sh  1419005 lab11_4.sh
user@daborovikov:~/catalogi$ sudo ~/lab11_4.sh
[sudo] пароль для user:
lab11_3.sh
lab11_2.sh
lab11_4.sh
a1.txt
lab11_1.sh
lab11_2.c
a2.txt
lab10_1.sh
lab10_4.sh
lab10_2.sh
lab11_2
lab10_3.sh
user@daborovikov:~/catalogi$ tar -tf catalogi.tar
lab11_3.sh
lab11_2.sh
lab11_4.sh
a1.txt
lab11_1.sh
lab11_2.c
a2.txt
lab10_1.sh
lab10_4.sh
lab10_2.sh
lab11_2
lab10_3.sh
user@daborovikov:~/catalogi$ ls
a1.txt          '#lab07.sh##'  lab10_3.sh  lab11_2.c
a2.txt          lab07.sh       lab10_4.sh  lab11_2.sh
catalogi.tar    lab10_1.sh     lab11_1.sh  lab11_3.sh
'##lab07.sh##' lab10_2.sh     lab11_2     lab11_4.sh
user@daborovikov:~/catalogi$
```

## Право на выполнение и запуск lab11\_4.sh



The screenshot shows an Emacs editor window titled 'emacs@daborovikov'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. The toolbar contains icons for file operations (new, open, save, close), editing (undo, redo), and search. The main text area displays a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
files=$(find ./ -maxdepth 1 -mtime -7)
listing=""
for file in "$files" ; do
    file=$(echo "$file" | cut -c 3-)
    listing="$listing $file"
done
dir=$(basename $(pwd))
tar -cvf $dir.tar $listing
```

Рис. 10: Право на выполнение и запуск lab11\_4.sh

В ходе лабораторной работы мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.