

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Евгений Шехавцов<sup>1</sup>

16 апреля, 2024, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

## Цель лабораторной работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

# Задачи лабораторной работы

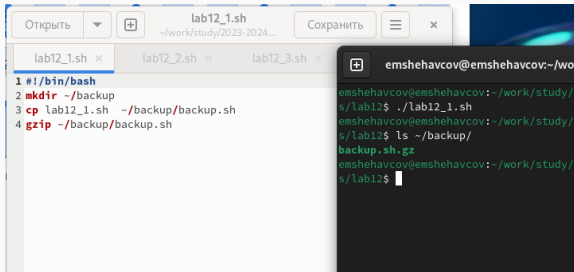
1 Выполнить 4 задания

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

1. Написали скрипт, который при запуске делает резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в моём домашнем каталоге. При этом файл архивируется одним из архиваторов на выбор zip , bzip2 или tar . Способ использования команд архивации узнали, изучив справку.

# Выполнение работы



The image shows a code editor window with three tabs: lab12\_1.sh, lab12\_2.sh, and lab12\_3.sh. The lab12\_1.sh tab is active and contains the following code:

```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab12_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

Below the code editor, a terminal window is open, showing the execution of the script. The terminal prompt is `emshehacov@emshehacov:~/work/study/2023-2024...`. The commands and their outputs are as follows:

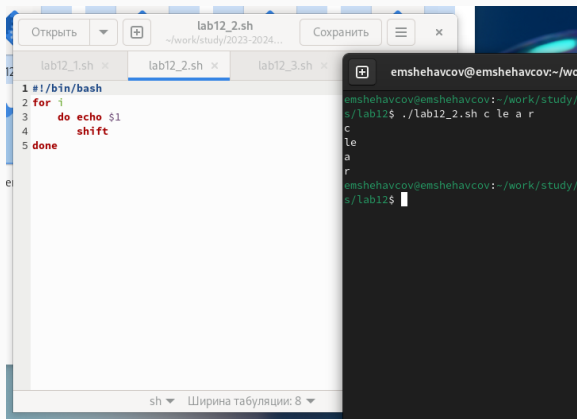
```
emshehacov@emshehacov:~/work/study/2023-2024...$ ./lab12_1.sh
emshehacov@emshehacov:~/work/study/2023-2024...$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
emshehacov@emshehacov:~/work/study/2023-2024...$
```

Рис. 1: Задание 1

2. Написали пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов



# Выполнение работы



The image shows a code editor window with three tabs: lab12\_1.sh, lab12\_2.sh (active), and lab12\_3.sh. The active tab contains a shell script:

```
1 #!/bin/bash
2 for i
3     do echo $1
4         shift
5     done
```

Below the code editor is a terminal window. The terminal prompt is `emshehacov@emshehacov:~/work/study/`. The user has run the command `./lab12_2.sh c le a r`, and the output is:

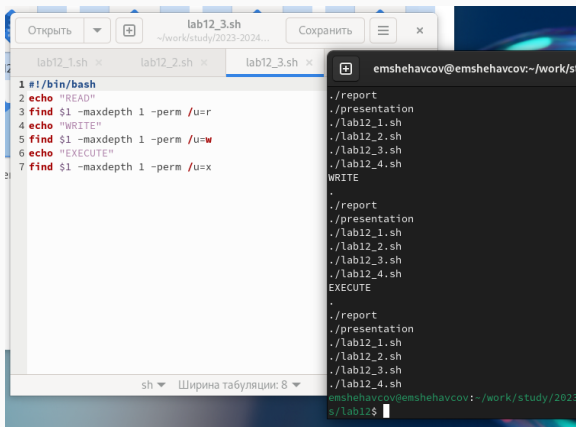
```
c
le
a
r
```

The terminal prompt is now `emshehacov@emshehacov:~/work/study/`.

Рис. 2: Задание 2

3. Написали командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir` ). Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

# Выполнение работы



The screenshot shows a terminal window with a light blue header bar. The title bar contains the text "lab12\_3.sh" and the path "~/work/study/2023-2024...". Below the title bar, there are three tabs: "lab12\_1.sh", "lab12\_2.sh", and "lab12\_3.sh". The "lab12\_3.sh" tab is active, showing a shell script with the following content:

```
1 #!/bin/bash
2 echo "READ"
3 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
4 echo "WRITE"
5 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
6 echo "EXECUTE"
7 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
```

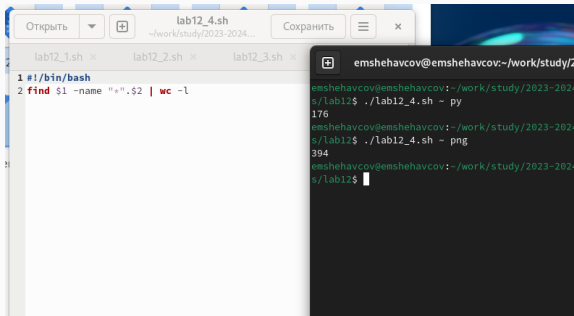
At the bottom of the terminal window, there is a status bar that says "sh" and "Ширина табуляции: 8". To the right of the terminal window, there is a separate window showing the output of the script. The output is as follows:

```
./report
./presentation
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
WRITE
.
./report
./presentation
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
EXECUTE
.
./report
./presentation
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
emshehacov@emshehacov:~/work/study/2023-2024...$
```

Рис. 3: Задание 3

4. Написали командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла ( .txt , .doc , .jpg , .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

# Выполнение работы



```
lab12_4.sh
~/work/study/2023-2024...
Сохранить

lab12_1.sh x lab12_2.sh x lab12_3.sh x
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name "*. $2 | wc -l

emshehacov@emshehacov:~/work/study/2023-2024
s/lab12$ ./lab12_4.sh ~ py
176
emshehacov@emshehacov:~/work/study/2023-2024
s/lab12$ ./lab12_4.sh ~ png
394
emshehacov@emshehacov:~/work/study/2023-2024
s/lab12$
```

Рис. 4: Задание 4

## **Выводы по проделанной работе**

---

В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научились писать небольшие командные файлы и скрипты на языке `bush`.