

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Микаил Кандакжи

15 апреля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цели и задачи работы

---

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

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.

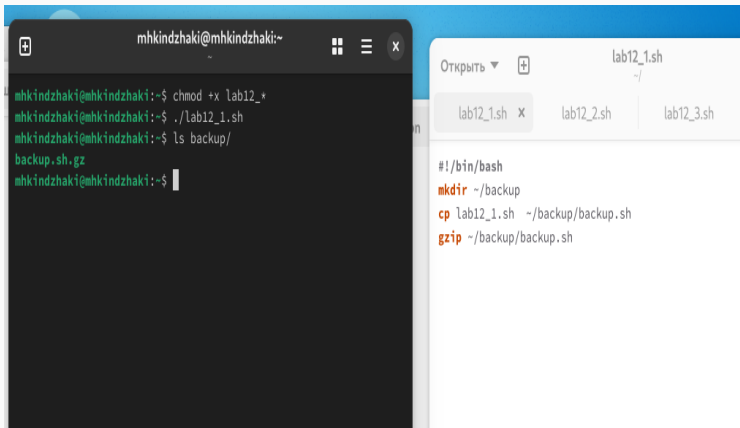
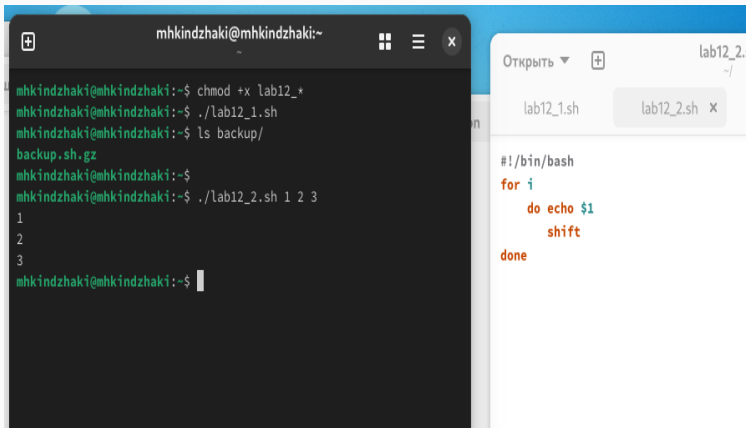


Рис. 1: Задание 1

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





The image shows a terminal window on the left and a code editor on the right. The terminal window, titled 'mhkindzhaki@mhkindzhaki:~', displays the following commands and output:

```
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ chmod +x lab12_*
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_1.sh
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ls backup/
backup.sh.gz
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_2.sh 1 2 3
1
2
3
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$
```

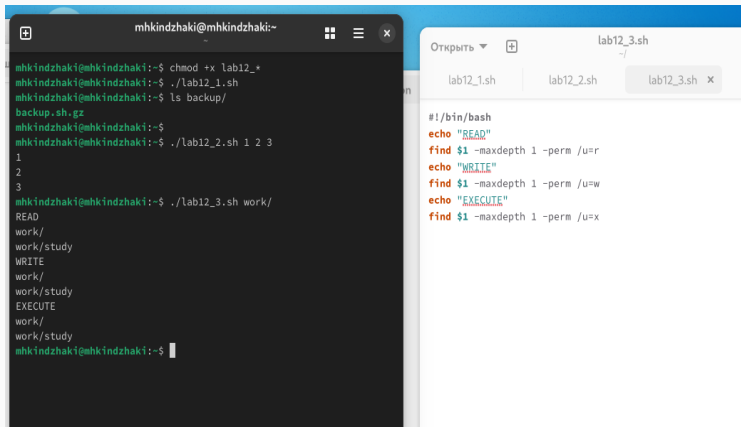
The code editor on the right, titled 'lab12\_2.', shows the content of the 'lab12\_2.sh' file:

```
#!/bin/bash
for i
do echo $1
shift
done
```

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 image shows a terminal window on the left and a file editor on the right. The terminal window, titled 'mhkindzhaki@mhkindzhaki:~', displays the following commands and output:

```
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ chmod +x lab12_*
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_1.sh
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ls backup/
backup.sh.gz
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_2.sh 1 2 3
1
2
3
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_3.sh work/
READ
work/
work/study
WRITE
work/
work/study
EXECUTE
work/
work/study
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$
```

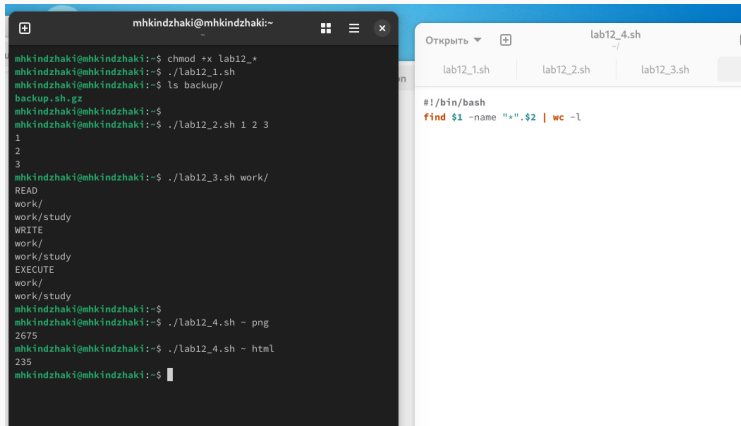
The file editor on the right, titled 'lab12\_3.sh', shows the content of the script being executed:

```
#!/bin/bash
echo "READ"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
echo "WRITE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
echo "EXECUTE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
```

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



The image shows a terminal window on the left and a file explorer on the right. The terminal window, titled 'mhkindzhaki@mhkindzhaki:~', displays the following commands and output:

```
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ chmod +x lab12_*
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_1.sh
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ls backup/
backup.sh.gz
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_2.sh 1 2 3
1
2
3
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_3.sh work/
READ
work/
work/study
WRITE
work/
work/study
EXECUTE
work/
work/study
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_4.sh - png
2675
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$ ./lab12_4.sh - html
235
mhkindzhaki@mhkindzhaki:~$
```

The file explorer on the right, titled 'lab12\_4.sh', shows a directory structure with files 'lab12\_1.sh', 'lab12\_2.sh', and 'lab12\_3.sh'. The content of 'lab12\_4.sh' is displayed as:

```
#!/bin/bash
find $1 -name "*" -exec wc -l
```

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`.