

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Наурузова Айшат Магометовна

11 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.

# Выполнение работы

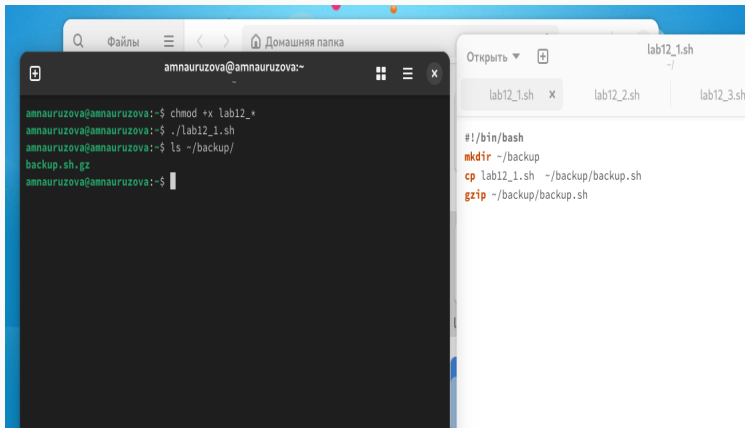
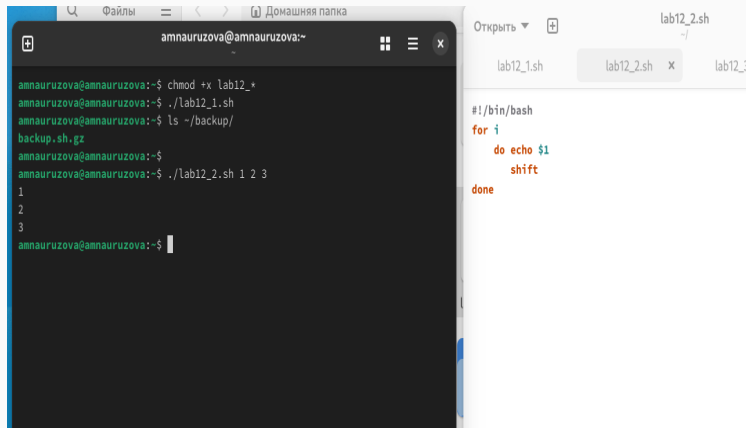


Рис. 1: Задание 1

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

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

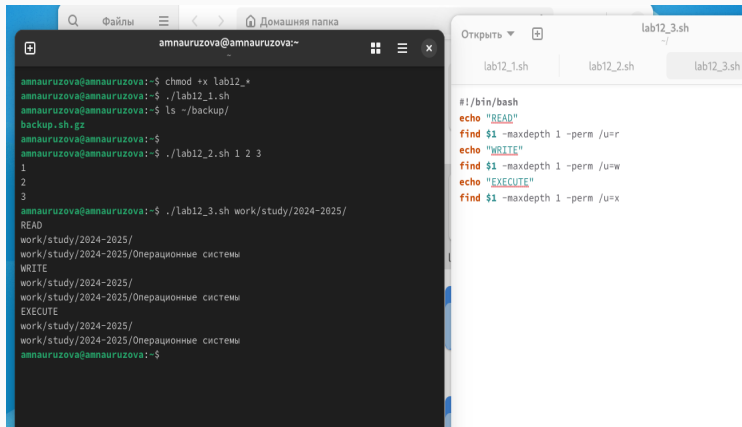
The file editor on the right shows the content of 'lab12\_2.sh' with tabs for 'lab12\_1.sh', 'lab12\_2.sh' (active), and 'lab12\_3'. The script content is:

```
#!/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 and a file editor. The terminal window, titled 'amnauruzova@amnauruzova:~', displays the following commands and output:

```
amnauruzova@amnauruzova:~$ chmod +x lab12_*
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_1.sh
amnauruzova@amnauruzova:~$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_2.sh 1 2 3
1
2
3
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_3.sh work/study/2024-2025/
READ
work/study/2024-2025/
work/study/2024-2025/Операционные системы
WRITE
work/study/2024-2025/
work/study/2024-2025/Операционные системы
EXECUTE
work/study/2024-2025/
work/study/2024-2025/Операционные системы
amnauruzova@amnauruzova:~$
```

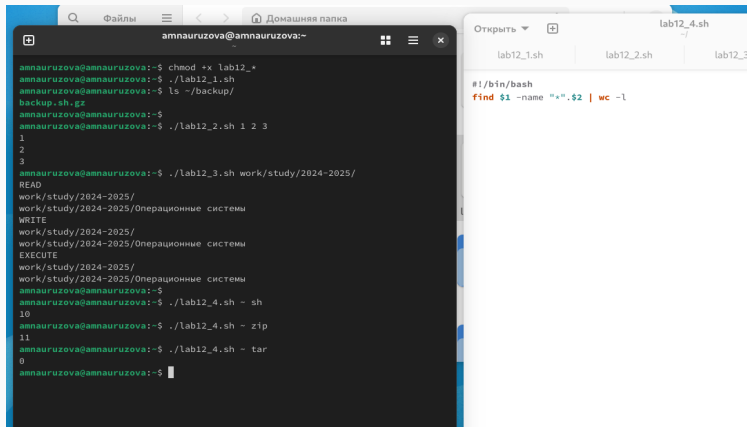
The file editor, titled 'lab12\_3.sh', shows the content of the script:

```
#!/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 and a file editor. The terminal window, titled 'amnauruzova@amnauruzova:~', displays the execution of several shell scripts: 'lab12\_1.sh', 'lab12\_2.sh', 'lab12\_3.sh', and 'lab12\_4.sh'. The file editor, titled 'lab12\_4.sh', shows the content of the script being edited, which includes a shebang line and a 'find' command.

```
amnauruzova@amnauruzova:~$ chmod +x lab12_*
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_1.sh
amnauruzova@amnauruzova:~$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_2.sh 1 2 3
1
2
3
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_3.sh work/study/2024-2025/
READ
work/study/2024-2025/
work/study/2024-2025/Операционные системы
WRITE
work/study/2024-2025/
work/study/2024-2025/Операционные системы
EXECUTE
work/study/2024-2025/
work/study/2024-2025/Операционные системы
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_4.sh - sh
10
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_4.sh - zip
11
amnauruzova@amnauruzova:~$ ./lab12_4.sh - tar
0
amnauruzova@amnauruzova:~$
```

```
#!/bin/bash
find $1 -name "*.sh" | 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`.