

# **Операционные системы**

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Фатима Халилова

2025-11-14

# Содержание i

---

1. Цели и задачи работы
2. Процесс выполнения лабораторной работы
3. Выводы по проделанной работе

## **1. Цели и задачи работы**

---

## 1.1 Цель лабораторной работы

---

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

## 1.2 Задачи лабораторной работы

---

1 Выполнить 4 задания

## **2. Процесс выполнения лабораторной работы**

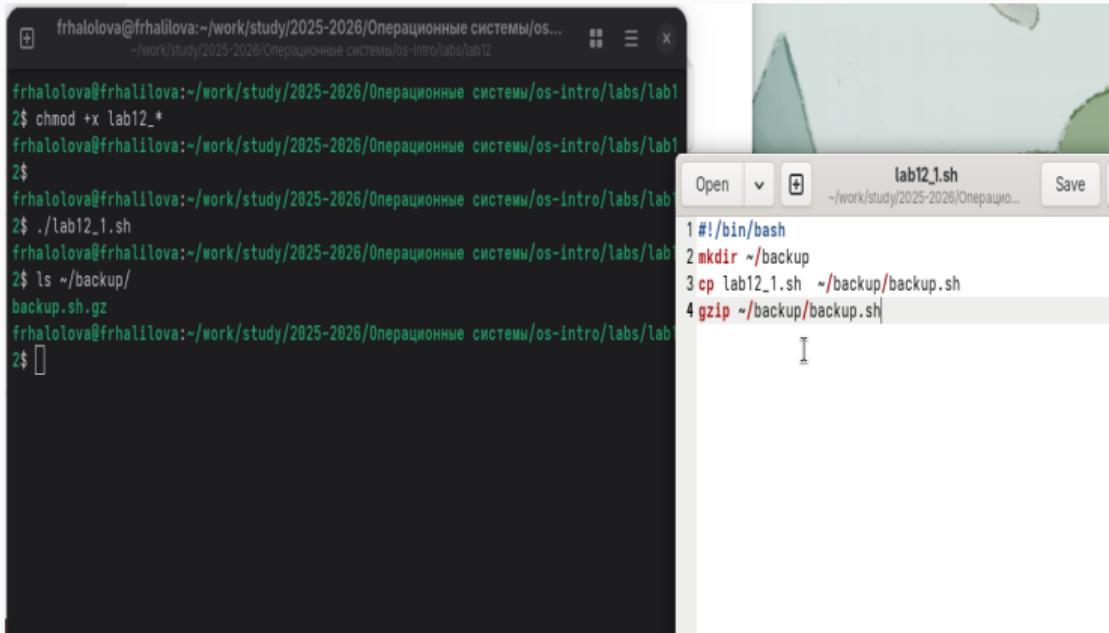
---

## 2.1 Выполнение 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.

## 2.2 Выполнение работы



The image shows a terminal window and a code editor window side-by-side.

**Terminal Window:**

```
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ chmod +x lab12_*
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ ./lab12_1.sh
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$
```

**Code Editor Window:**

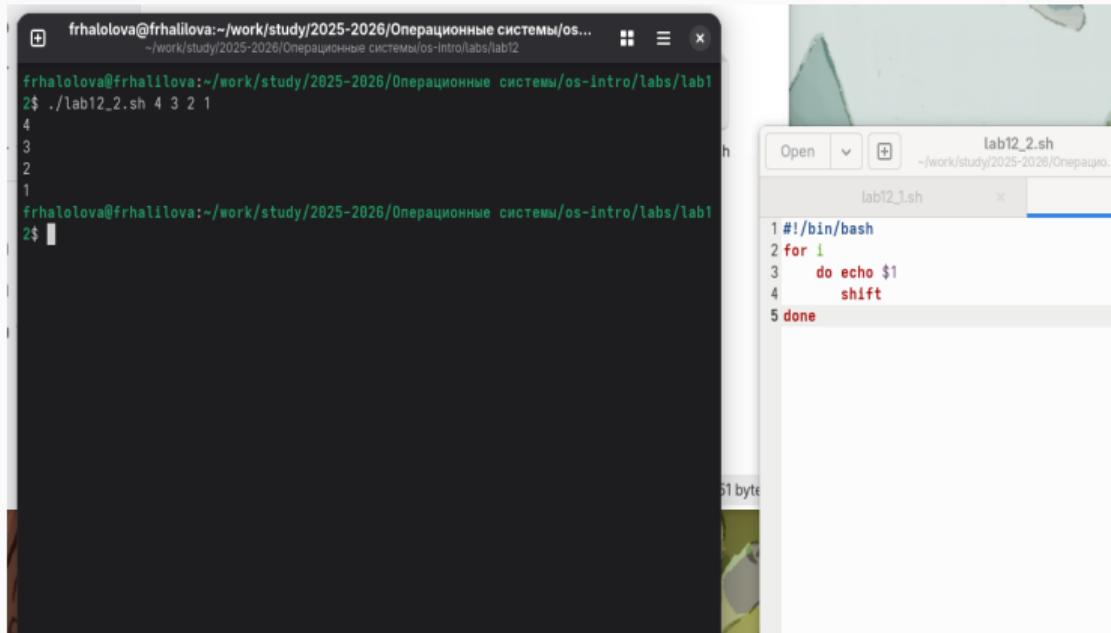
```
Open Save ~ /work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12_1.sh
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab12_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

Рисунок 1: Задание 1

## 2.3 Выполнение работы

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

## 2.4 Выполнение работы



The image shows two windows side-by-side. On the left is a terminal window titled 'frhalilova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os...'. It displays the command 'frhalilova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab1\$ ./lab12\_2.sh 4 3 2 1' followed by four blank lines. On the right is a code editor window titled 'lab12\_2.sh' with the file path '~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab1'. The code in the editor is:

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

Рисунок 2: Задание 2

## 2.5 Выполнение работы

---

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.

## 2.6 Выполнение работы

The terminal window on the left shows the output of running the script `lab12_3.sh`. The output includes several lines of text indicating file operations: "READ", "./report", "./presentation", and "./lab12\_4.sh". It also includes "WRITE" and "EXECUTE" sections, each containing similar lines. The code editor window on the right displays the source code for `lab12_3.sh`, which is a bash script. The script uses echo statements to print "READ", "WRITE", and "EXECUTE" and then performs a find operation to change permissions on files. The terminal window has tabs for "sh", "Tab Width: 8", and "Ln 2".

```
frhalilova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ ./lab12_3.sh
READ
./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
WRITE
./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
EXECUTE
./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
frhalilova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ 
```

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

Рисунок 3: Задание 3

## 2.7 Выполнение работы

---

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.

## 2.8 Выполнение работы

The image shows a terminal window and a code editor side-by-side.

**Terminal Window:**

```
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os... ~\work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
$ ./lab12_4.sh ~ pdf
44
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
$ ./lab12_4.sh ~ sh
12
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
$ ./lab12_4.sh ~ qmd
52
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
$ ./lab12_4.sh ~ docx
22
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
$
```

**Code Editor:**

```
Open + lab12_4.sh ~\work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
lab12_2.sh x lab12_3.sh x lab12_4.sh x
1#!/bin/bash
2 find $1 -name "*.$2 | wc -l|
```

Рисунок 4: Задание 4

### **3. Выводы по проделанной работе**

---

### 3.1 Вывод

---

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