

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Быкасов Владислав Дмитриевич

27 июня 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цели и задачи работы

---

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

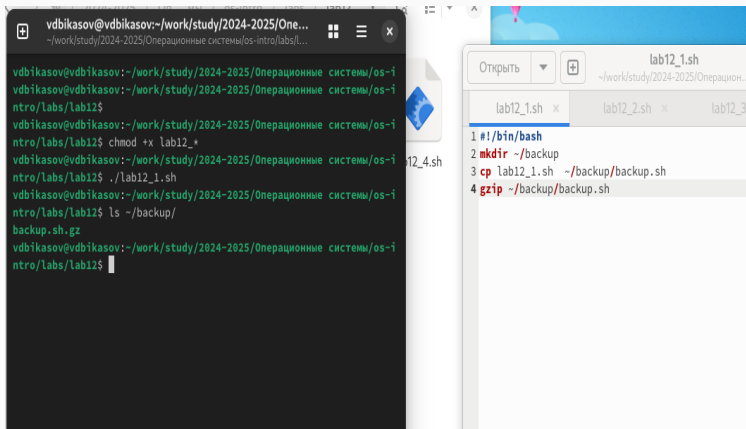
1 Выполнить 4 задания

## 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



The image shows two overlapping windows from a Linux desktop environment. The background window is a terminal with the following commands and output:

```
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-i
ntro/labs/lab12$
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-i
ntro/labs/lab12$ chmod +x lab12_*
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-i
ntro/labs/lab12$ ./lab12_1.sh
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-i
ntro/labs/lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-i
ntro/labs/lab12$
```

The foreground window is a text editor titled "lab12\_1.sh" showing the following script content:

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

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



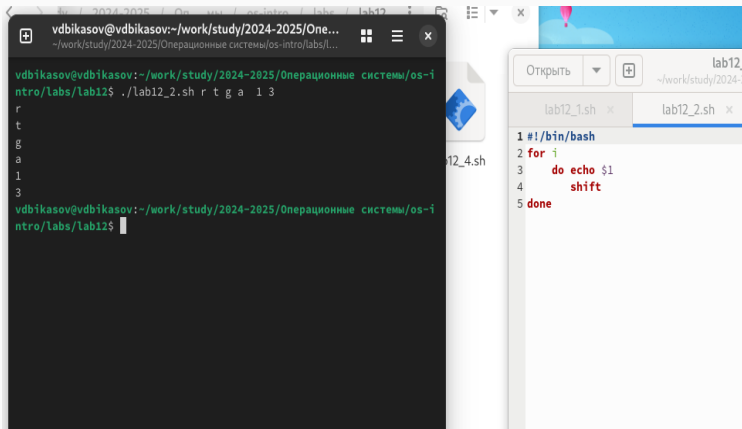
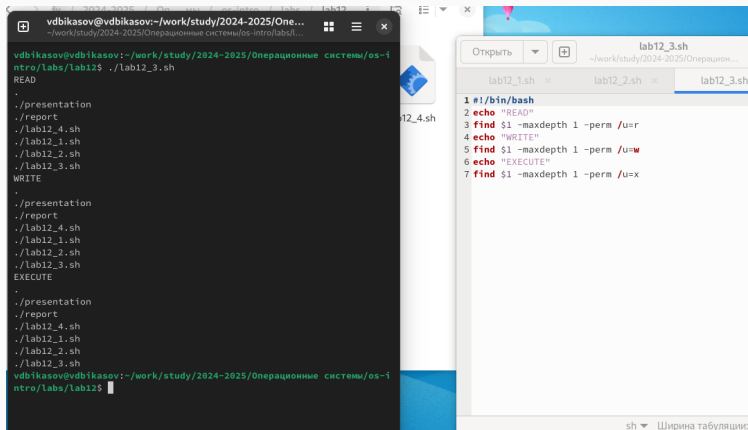


Рис. 2: Задание 2

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



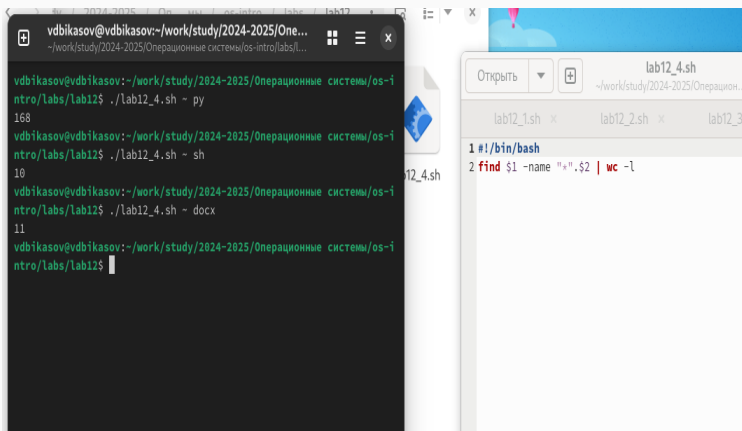
The image shows two overlapping windows from a Linux desktop environment. The background window is a terminal with the prompt `vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/`. It displays the execution of a script `lab12_3.sh` which runs `./presentation`, `./report`, and then loops through `./lab12_4.sh`, `./lab12_1.sh`, `./lab12_2.sh`, and `./lab12_3.sh` under the categories READ, WRITE, and EXECUTE. The foreground window is a file editor titled `lab12_3.sh` showing the following script 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
```

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 displays the execution of a script named `lab12_4.sh` with the following output:

```
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ ./lab12_4.sh ~ py
168
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ ./lab12_4.sh ~ sh
10
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ ./lab12_4.sh ~ docx
11
vdbikasov@vdbikasov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$
```

The file explorer on the right shows a folder named `lab12_4.sh` containing a file named `lab12_4.sh`. The file's content is displayed as follows:

```
1 #!/bin/bash
2 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`.