

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Бугерра Сухайеб

24 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

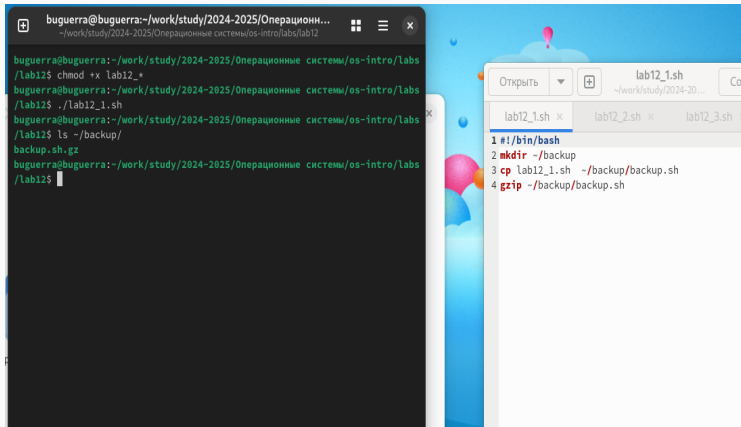
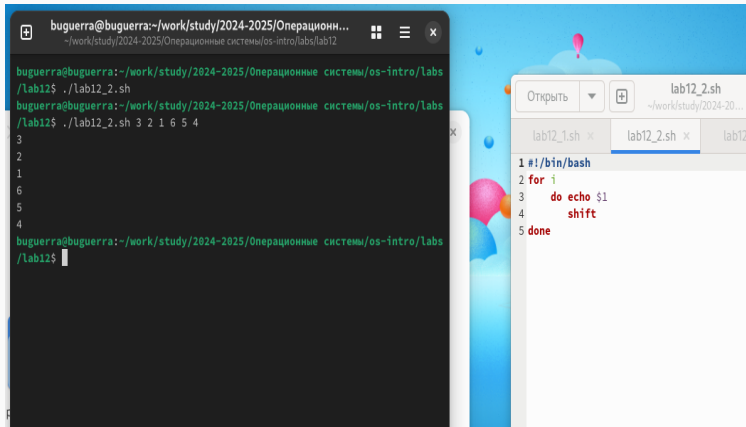


Рис. 1: Задание 1

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 has a title bar that reads "buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционн..." and a path "~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12". The terminal content shows the execution of a script named "lab12\_2.sh" with arguments "3 2 1 6 5 4". The output of the script is a list of numbers: 3, 2, 1, 6, 5, 4. The file editor on the right has a title bar that reads "lab12\_2.sh" and a path "~/work/study/2024-2025...". The editor shows the content of the script "lab12\_2.sh", which is a bash script that iterates over the arguments and prints them.

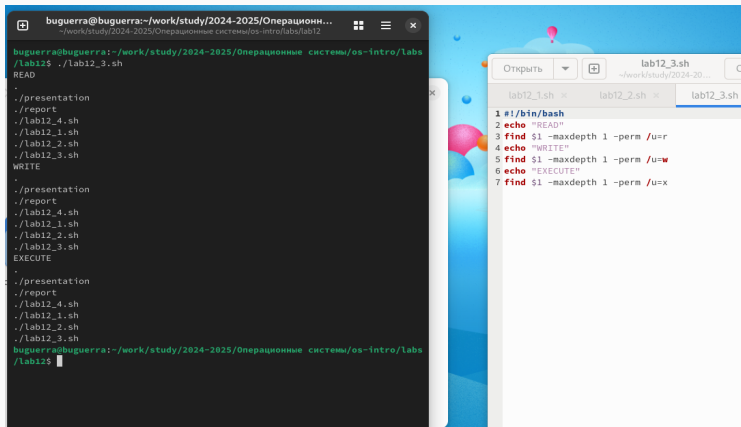
```
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционн...  
~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12  
  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/lab12$ ./lab12_2.sh  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/lab12$ ./lab12_2.sh 3 2 1 6 5 4  
3  
2  
1  
6  
5  
4  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/lab12$
```

```
1 #!/bin/bash  
2 for i  
3 do echo $1  
4 shift  
5 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 'buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционн...', shows the execution of a script 'lab12\_3.sh'. The script's output lists permissions: READ, WRITE, and EXECUTE, each followed by a list of files: './presentation', './report', './lab12\_4.sh', './lab12\_1.sh', './lab12\_2.sh', and './lab12\_3.sh'. The terminal prompt is 'buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs /Lab12\$'. The file editor on the right, titled 'lab12\_3.sh', shows the script's content: a shebang line, an echo statement for 'READ', and three find commands to set permissions (u=r, u=w, u=x) on all files in the current directory and subdirectories.

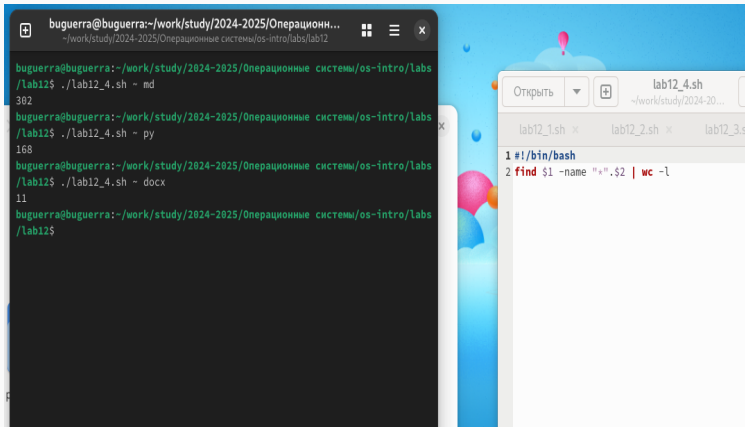
```
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционн...  
~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12  
  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/Lab12$ ./lab12_3.sh  
READ  
.  
./presentation  
./report  
./lab12_4.sh  
./lab12_1.sh  
./lab12_2.sh  
./lab12_3.sh  
WRITE  
.  
./presentation  
./report  
./lab12_4.sh  
./lab12_1.sh  
./lab12_2.sh  
./lab12_3.sh  
EXECUTE  
.  
./presentation  
./report  
./lab12_4.sh  
./lab12_1.sh  
./lab12_2.sh  
./lab12_3.sh  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/Lab12$
```

```
lab12_3.sh  
~/.work/study/2024-20...  
  
lab12_1.sh x lab12_2.sh x lab12_3.sh :  
  
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 and a file manager window. The terminal window, titled 'buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционн...', displays the execution of a script 'lab12\_4.sh' with various arguments. The file manager window, titled 'lab12\_4.sh', shows the script's content.

```
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционн...  
~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12  
  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/lab12$ ./lab12_4.sh ~ md  
382  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/lab12$ ./lab12_4.sh ~ py  
168  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/lab12$ ./lab12_4.sh ~ docx  
11  
buguerra@buguerra:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs  
/lab12$  
  
lab12_4.sh  
~/work/study/2024-20...  
lab12_1.sh x lab12_2.sh x lab12_3.s  
1 #!/bin/bash  
2 find $1 -name "*.x" | 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`.