

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Абдурахмонов Ихтиёр Бахтиёрович<sup>1</sup>

10 апреля, 2023, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

## Цель лабораторной работы

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

# Задачи лабораторной работы

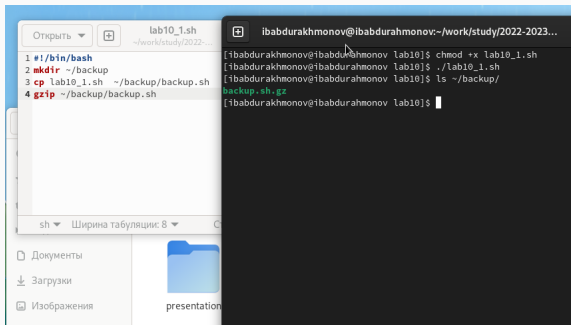
1 Выполнить 4 задания

# **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 a terminal window with a light blue title bar. The window title is "lab10\_1.sh" and the path is "~/work/study/2022-2023...". The terminal content shows the following commands and output:

```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab10_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh

[ibabdurakhmonov@ibabdurakhmonov lab10]$ chmod +x lab10_1.sh
[ibabdurakhmonov@ibabdurakhmonov lab10]$ ./lab10_1.sh
[ibabdurakhmonov@ibabdurakhmonov lab10]$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
[ibabdurakhmonov@ibabdurakhmonov lab10]$
```

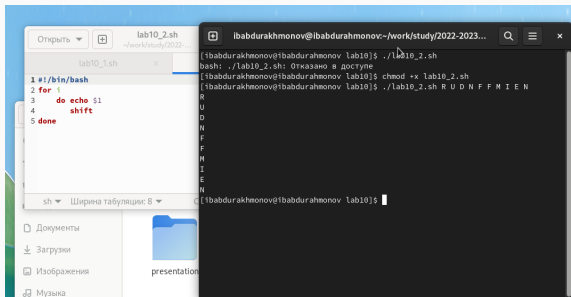
Below the terminal window, there is a file manager interface showing a sidebar with "Документы", "Загрузки", and "Изображения". The main area shows a folder icon labeled "presentation".

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 screenshot shows a terminal window with two panes. The left pane displays a shell script named `lab10_2.sh` with the following content:

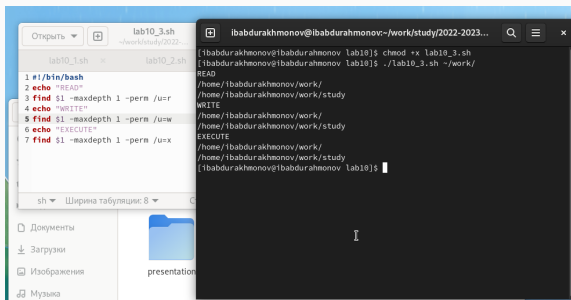
```
1 #!/bin/bash
2 for i
3   do echo $i
4   shift
5 done
```

The right pane shows the execution of the script. The user runs `./lab10_2.sh`, which results in an error: `bash: ./lab10_2.sh: Отказано в доступе`. The user then runs `chmod +x lab10_2.sh`. Finally, the user runs `./lab10_2.sh R U D N F F M I E N`, which outputs the characters `R U D N F F M I E N` on separate lines.

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

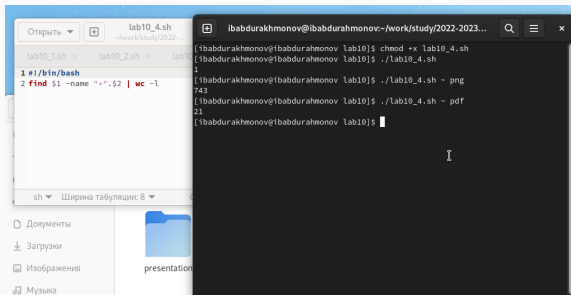


```
ibabdurakhmonov@ibabdurakhmonov:~/work/study/2022-2023...  
[ibabdurakhmonov@ibabdurakhmonov lab10]$ chmod +x lab10_3.sh  
[ibabdurakhmonov@ibabdurakhmonov lab10]$ ./lab10_3.sh ~/work/  
READ  
/home/ibabdurakhmonov/work/  
/home/ibabdurakhmonov/work/study  
WRITE  
/home/ibabdurakhmonov/work/  
/home/ibabdurakhmonov/work/study  
EXECUTE  
/home/ibabdurakhmonov/work/  
/home/ibabdurakhmonov/work/study  
[ibabdurakhmonov@ibabdurakhmonov lab10]$
```

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



```
ibabdurakhmonov@ibabdurahmonov:~/work/study/2022-2023...  
[ibabdurakhmonov@ibabdurahmonov lab10]$ chmod +x lab10_4.sh  
[ibabdurakhmonov@ibabdurahmonov lab10]$ ./lab10_4.sh  
1  
[ibabdurakhmonov@ibabdurahmonov lab10]$ ./lab10_4.sh ~ png  
743  
[ibabdurakhmonov@ibabdurahmonov lab10]$ ./lab10_4.sh ~ pdf  
21  
[ibabdurakhmonov@ibabdurahmonov lab10]$
```

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`.