

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Сат Арсений Менгиленович<sup>1</sup>

12 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

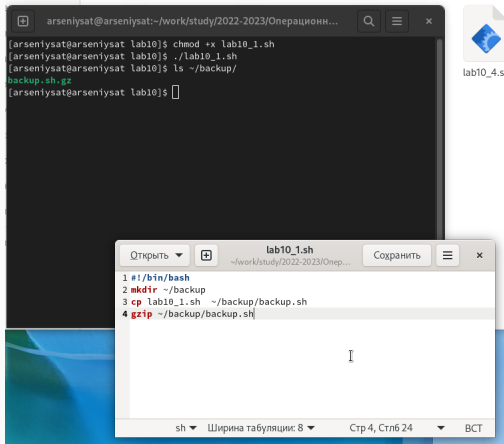
1 Выполнить 4 задания

# **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 and a file editor. The terminal window, titled 'arseniyasat@arseniyasat:~/work/study/2022-2023/Операционн...', displays the following commands and output:

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

The file editor, titled 'lab10\_1.sh' and located at '~/work/study/2022-2023/Опe...', shows the following script content:

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

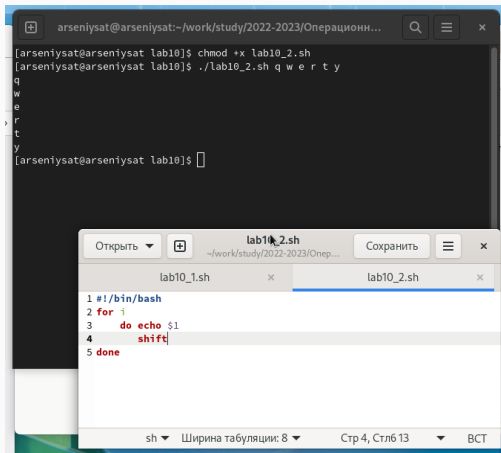
The file editor also shows a status bar at the bottom: 'sh' | 'Ширина табуляции: 8' | 'Стр 4, Стлб 24' | 'BCT'.

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 and a file editor. The terminal window, titled 'arseniysat@arseniysat:~/work/study/2022-2023/Операционн...', displays the following commands and output:

```
[arseniysat@arseniysat lab10]$ chmod +x lab10_2.sh
[arseniysat@arseniysat lab10]$ ./lab10_2.sh q w e r t y
q
w
e
r
t
y
[arseniysat@arseniysat lab10]$
```

The file editor, titled 'lab10\_2.sh' and located at '~/work/study/2022-2023/Онеп...', shows the content of the script:

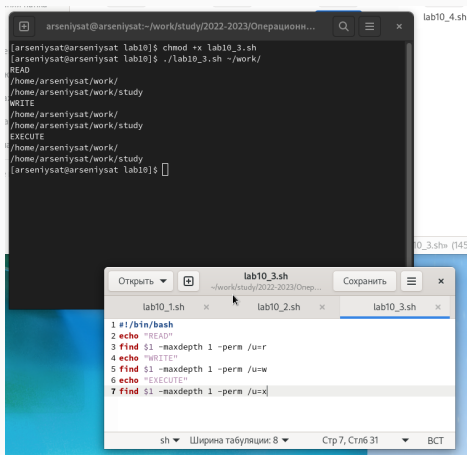
```
1 #!/bin/bash
2 for i
3     do echo $1
4       shift
5 done
```

The editor interface includes tabs for 'lab10\_1.sh' and 'lab10\_2.sh', with 'lab10\_2.sh' currently active. The status bar at the bottom indicates 'sh', 'Ширина табуляции: 8', 'Стр 4, Стлб 13', and 'ВСТ'.

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



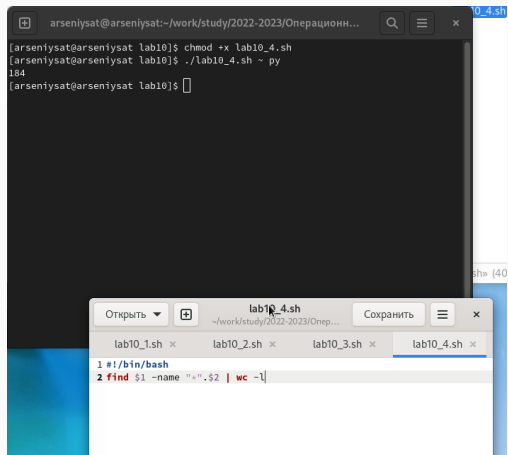
The image shows a terminal window and a code editor. The terminal window, titled 'arseniysat@arseniysat:~/work/study/2022-2023/Операционн...', displays the execution of a script 'lab10\_3.sh'. The script sets permissions for 'READ', 'WRITE', and 'EXECUTE' on the directory '/home/arseniysat/work/study'. The code editor, titled 'lab10\_3.sh', shows the script's 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 and a file editor. The terminal window, titled 'arseniysat@arseniysat:~/work/study/2022-2023/Операционн...', displays the following commands and output:

```
[arseniysat@arseniysat lab10]$ chmod +x lab10_4.sh
[arseniysat@arseniysat lab10]$ ./lab10_4.sh ~ py
184
[arseniysat@arseniysat lab10]$
```

The file editor, titled 'lab10\_4.sh', shows the content of the script:

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