

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Амуничников Антон НПИбд-01-22<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

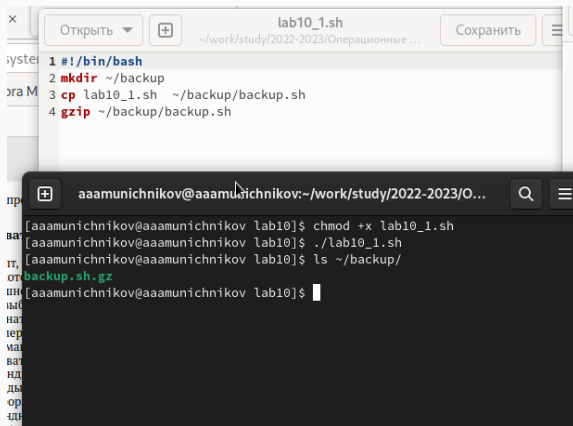
1 Выполнить 4 задания

# **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 code editor window titled 'lab10\_1.sh' with the following content:

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

Below the code editor is a terminal window with the following commands and output:

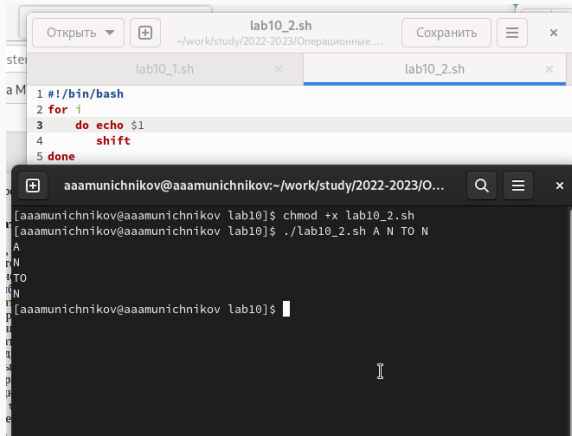
```
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$ chmod +x lab10_1.sh
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$ ./lab10_1.sh
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$
```

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 code editor window with two tabs: 'lab10\_1.sh' and 'lab10\_2.sh'. The 'lab10\_2.sh' tab is active and displays the following shell script:

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

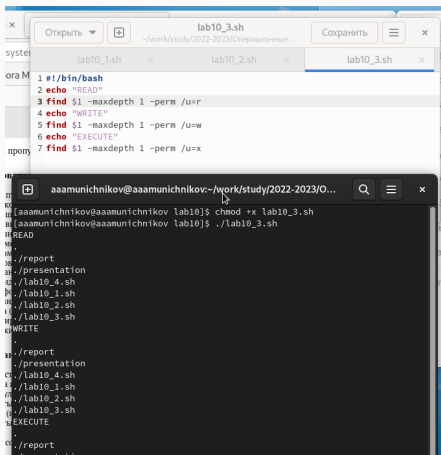
Below the code editor is a terminal window with the title 'aaamunichnikov@aaamunichnikov:~/work/study/2022-2023/O...'. The terminal shows the following commands and output:

```
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$ chmod +x lab10_2.sh
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$ ./lab10_2.sh A N TO N
A
N
TO
N
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$
```

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 code editor window titled 'lab10\_3.sh' with the following 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
```

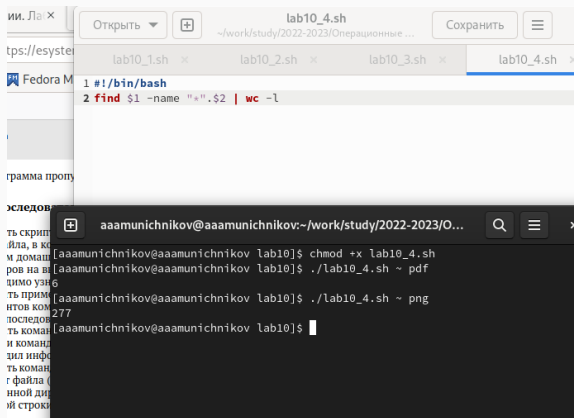
Below the editor is a terminal window with the following output:

```
aaamunichnikov@aaamunichnikov:~/work/study/2022-2023/O...
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$ chmod +x lab10_3.sh
[aaamunichnikov@aaamunichnikov lab10]$ ./lab10_3.sh
READ
.
./report
./presentation
./lab10_4.sh
./lab10_1.sh
./lab10_2.sh
./lab10_3.sh
WRITE
.
./report
./presentation
./lab10_4.sh
./lab10_1.sh
./lab10_2.sh
./lab10_3.sh
EXECUTE
.
./report
./presentation
```

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 screenshot shows a terminal window with a light gray title bar. The title bar contains the text "lab10\_4.sh" and a path "~/work/study/2022-2023/Операционные ...". Below the title bar, there are four tabs labeled "lab10\_1.sh", "lab10\_2.sh", "lab10\_3.sh", and "lab10\_4.sh". The "lab10\_4.sh" tab is active. The terminal content shows the following commands and output:

```
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name "*" -type f | wc -l
```

Below the terminal window, there is a dark gray terminal window with a title bar that reads "aaaamunichnikov@aaaamunichnikov:~/work/study/2022-2023/O...". The terminal content shows the following commands and output:

```
[aaaamunichnikov@aaaamunichnikov lab10]$ chmod +x lab10_4.sh
[aaaamunichnikov@aaaamunichnikov lab10]$ ./lab10_4.sh ~ pdf
[aaaamunichnikov@aaaamunichnikov lab10]$ ./lab10_4.sh ~ png
[aaaamunichnikov@aaaamunichnikov 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`.