

# Презентация по лабораторной работе №10

Дисциплина: операционные системы

---

Лобанова П. И.

15.04.2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Лобанова Полина Иннокентьевна
- учащаяся факультета физико-математических и естественных наук
- учащаяся направления “Компьютерные и информационные науки”
- Российский университет дружбы народов
- [polla-2004@mail.ru](mailto:polla-2004@mail.ru)

## Цель работы

---

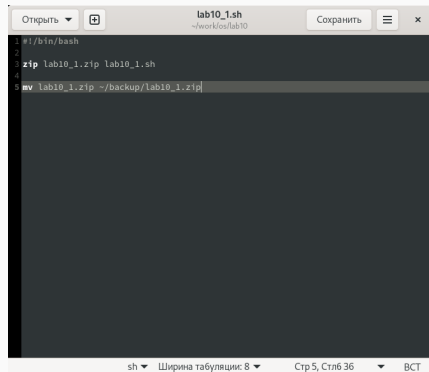
Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

## Ход работы

---

## Задание 1

Написать скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя в другую директорию backup в вашем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar.



```
lab10_1.sh
~/work/os/lab10
Открыть  + Сохранить  ≡ x

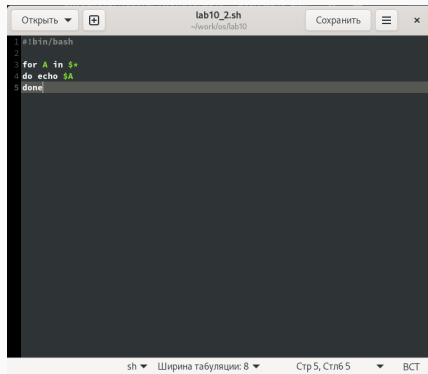
1 #!/bin/bash
2
3 zip lab10_1.zip lab10_1.sh
4
5 mv lab10_1.zip ~/backup/lab10_1.zip

sh  Ширина табуляции: 8  Стр 5, Стлб 36  ВСТ
```

Рис. 1: Содержимое первого файла.

## Задание 2

Написать пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов.



```
lab10_2.sh
~fwork/os/lab10
Открыть Сохранить
1 #!/bin/bash
2
3 for A in $*
4 do echo $A
5 done
```

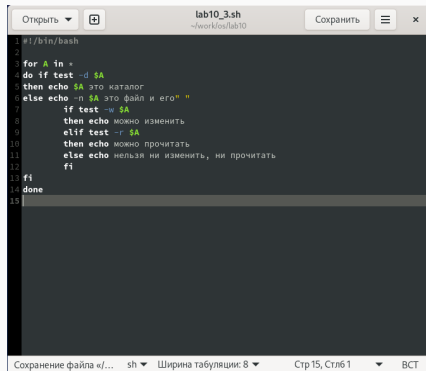
sh Ширина табуляции: 8 Стр 5, Стлб 5 ВСТ

Рис. 2: Содержимое второго файла.



## Задание 3

Написать командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Требуется, чтобы он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

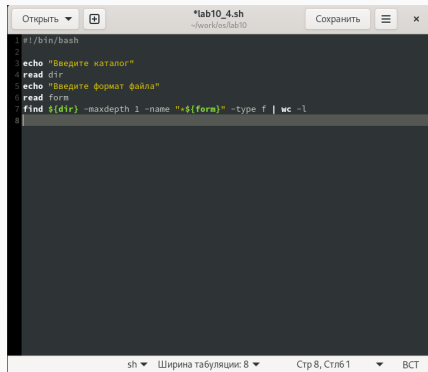


```
1 #!/bin/bash
2
3 for A in *
4 do if test -d $A
5 then echo $A это каталог
6 else echo -n $A это файл и его " "
7     if test -w $A
8     then echo можно изменить
9     elif test -r $A
10    then echo можно прочитать
11    else echo нельзя ни изменить, ни прочитать
12    fi
13 fi
14 done
15
```

Рис. 3: Содержимое третьего файла.

## Задание 4

Написать 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.



```
1 #!/bin/bash
2
3 echo "Введите каталог"
4 read dir
5 echo "Введите формат файла"
6 read form
7 find ${dir} -maxdepth 1 -name "*${form}" -type f | wc -l
8
```

Рис. 4: Содержимое четвертого файла.

## Контрольные вопросы

---

## Контрольные вопросы

1. Объясните понятие командной оболочки. Приведите примеры командных оболочек. Чем они отличаются?
2. Что такое POSIX?
3. Как определяются переменные и массивы в языке программирования bash?
4. Каково назначение операторов `let` и `read`?
5. Какие арифметические операции можно применять в языке программирования bash?
6. Что означает операция `(( ))`?
7. Какие стандартные имена переменных Вам известны?
8. Что такое метасимволы?
9. Как экранировать метасимволы?
10. Как создавать и запускать командные файлы?
11. Как определяются функции в языке программирования bash?
12. Каким образом можно выяснить, является файл каталогом или обычным файлом?
13. Каково назначение команд `set`, `typeset` и `unset`?

## Вывод

---

Я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux и научилась писать небольшие командные файлы.