

Отчёт по лабораторной работе №11

**Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и
циклы**

Михаил Александрович Мелкомуков

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	13

Список иллюстраций

3.1	Создали директорию для выполнения 11 лабораторной работы . .	7
3.2	Создали файл для выполнения первого задания и сделали его исполняемым	7
3.3	Ввели текст программы в файл sh	8
3.4	Создали побочные текстовые файлы для работы с программой . .	8
3.5	Запустили программу	8
3.6	Создали файл для выполнения второго задания и сделали его исполняемым, создали файл с программой на языке С	8
3.7	Ввели текст программы на языке С в файл	9
3.8	Ввели текст программы в файл sh	9
3.9	Проверили корректность выполнения программы в исполняемом файле	9
3.10	Создали файл для выполнения третьего задания и сделали его исполняемым	9
3.11	Ввели текст программы в файл sh	10
3.12	Создали временные файлы для примера	10
3.13	Запустили программу и ввели аргумент строки	10
3.14	На один временный файл стало меньше, как и задумывалось . . .	11
3.15	Создали файл для выполнения четвертого задания и сделали его исполняемым	11
3.16	Ввели текст программы в файл sh	11
3.17	Проверили корректность выполнения программы в исполняемом файле, архив готов	12

Список таблиц

1 Цель работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научится писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

2 Задание

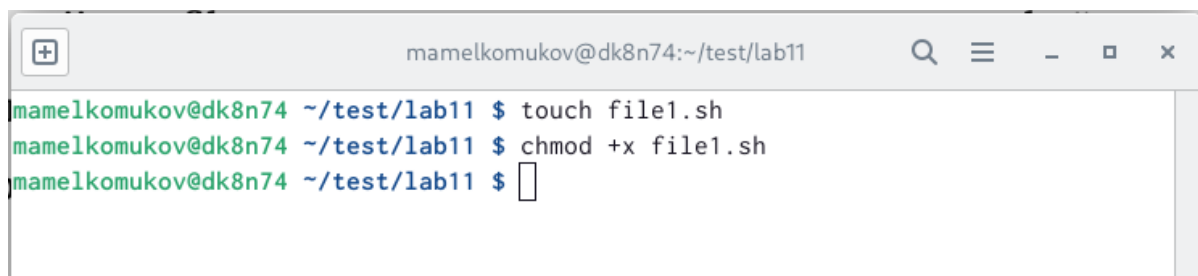
- Рассмотреть выполнение команд, приведённых в первой части описания лабораторной работы
- Выполнить действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения
- Создать отчёт и презентацию в Markdown
- Загрузить скринкасты на видео хостинг
- Представить работу на сайте ТУИС

3 Выполнение лабораторной работы

A terminal window titled 'mamelkomukov@dk8n74:~/test/lab11' with standard window controls. The terminal shows a sequence of four commands: 'cd test', 'mkdir lab11', 'cd lab11', and a final prompt in the 'lab11' subdirectory.

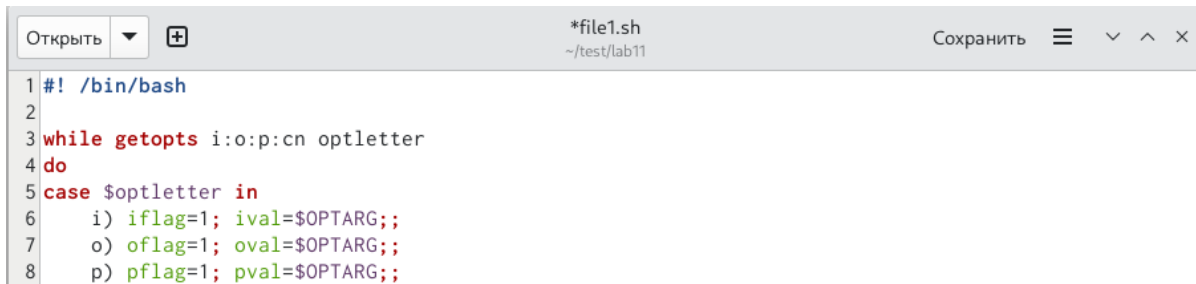
```
mamelkomukov@dk8n74 ~ $ cd test
mamelkomukov@dk8n74 ~/test $ mkdir lab11
mamelkomukov@dk8n74 ~/test $ cd lab11
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $
```

Рис. 3.1: Создали директорию для выполнения 11 лабораторной работы

A terminal window titled 'mamelkomukov@dk8n74:~/test/lab11' with standard window controls. The terminal shows two commands: 'touch file1.sh' and 'chmod +x file1.sh', followed by a prompt.

```
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $ touch file1.sh
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $ chmod +x file1.sh
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $
```

Рис. 3.2: Создали файл для выполнения первого задания и сделали его исполняемым



```
1 #!/bin/bash
2
3 while getopt i:o:p:cn optletter
4 do
5 case $optletter in
6 i) iflag=1; ival=$OPTARG;;
7 o) oflag=1; oval=$OPTARG;;
8 p) pflag=1; pval=$OPTARG;;
```

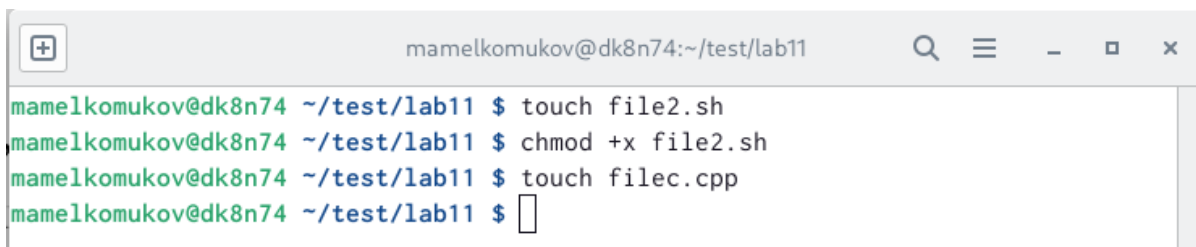
Рис. 3.3: Ввели текст программы в файл sh

```
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $ touch input.txt
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $ touch output.txt
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $
```

Рис. 3.4: Создали побочные текстовые файлы для работы с программой

```
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $ bash file1.sh -p name -i input.txt -o output.
txt -c -n
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $
```

Рис. 3.5: Запустили программу



```
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $ touch file2.sh
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $ chmod +x file2.sh
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $ touch filec.cpp
mamelkomukov@dk8n74 ~/test/lab11 $
```

Рис. 3.6: Создали файл для выполнения второго задания и сделали его исполняемым, создали файл с программой на языке C



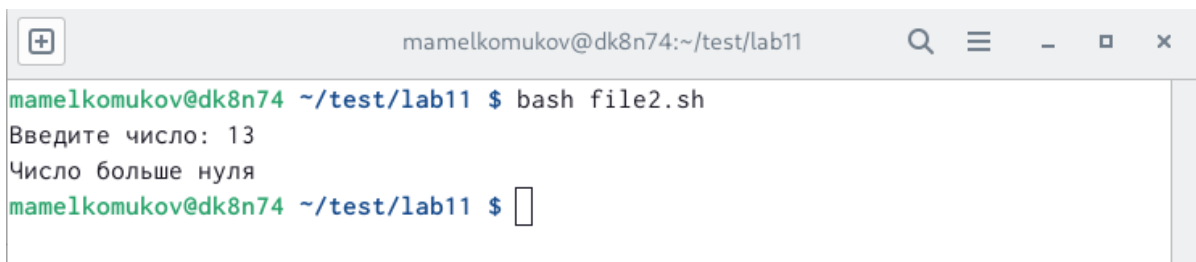
```
1 #include <stdlib.h>
2 #include <stdio.h>
3
4 int main () {
5     int n;
6     printf ("Введите число: ");
7     scanf ("%d", &n);
```

Рис. 3.7: Ввели текст программы на языке С в файл



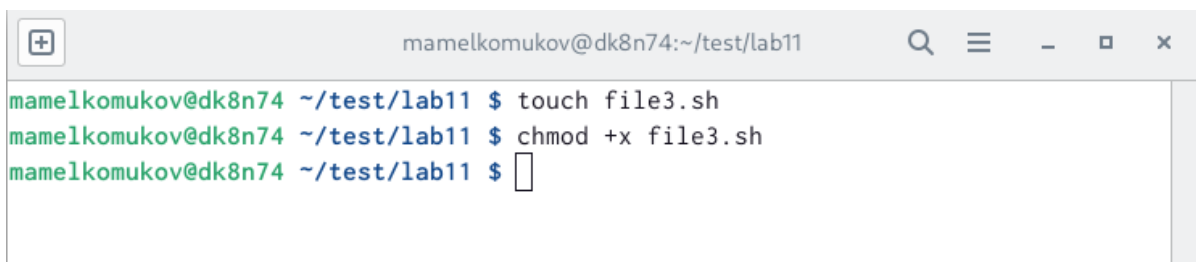
```
1 #! /bin/bash
2
3 gcc -o cprog 12.c
4 ./cprog
5 case $? in
6 0) echo "Число равно нулю";;
7 1) echo "Число больше нуля";;
```

Рис. 3.8: Ввели текст программы в файл sh



```
mamelkomukov@dk8n74:~/test/lab11 $ bash file2.sh
Введите число: 13
Число больше нуля
mamelkomukov@dk8n74:~/test/lab11 $
```

Рис. 3.9: Проверили корректность выполнения программы в исполняемом файле



```
mamelkomukov@dk8n74:~/test/lab11 $ touch file3.sh
mamelkomukov@dk8n74:~/test/lab11 $ chmod +x file3.sh
mamelkomukov@dk8n74:~/test/lab11 $
```

Рис. 3.10: Создали файл для выполнения третьего задания и сделали его исполняемым



The screenshot shows a text editor window with the title bar containing "Открыть", a plus icon, the filename "*file3.sh", the path "~/test/lab11", and buttons for "Сохранить", a menu icon, and window controls. The script content is as follows:

```
1 #!/bin/bash
2 for((i=1; i<=3; i++))
3 do
4 if test -f "$i".tmp
5 then rm "$i".tmp
6 else touch "$i".tmp
7 fi
8 done
```

Рис. 3.11: Ввели текст программы в файл sh

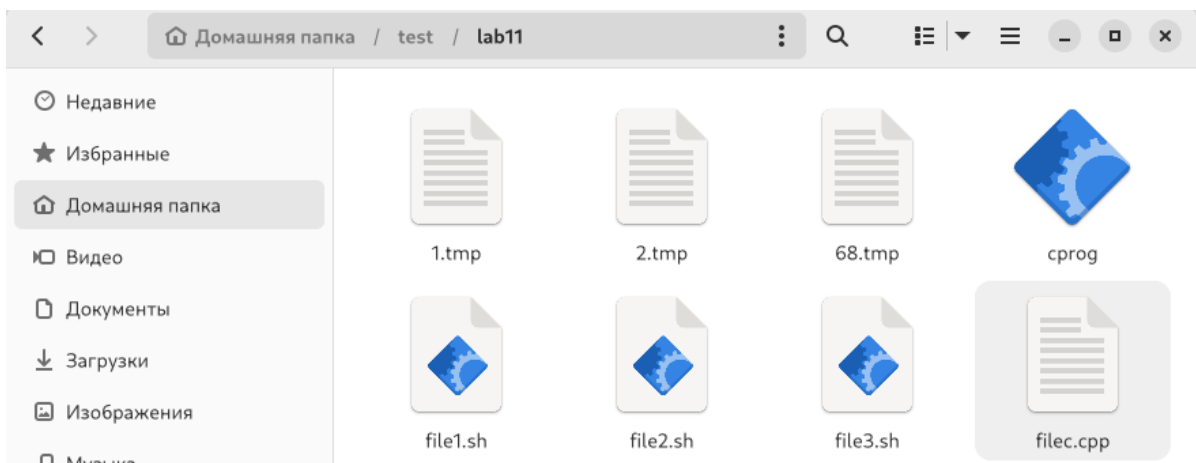


Рис. 3.12: Создали временные файлы для примера

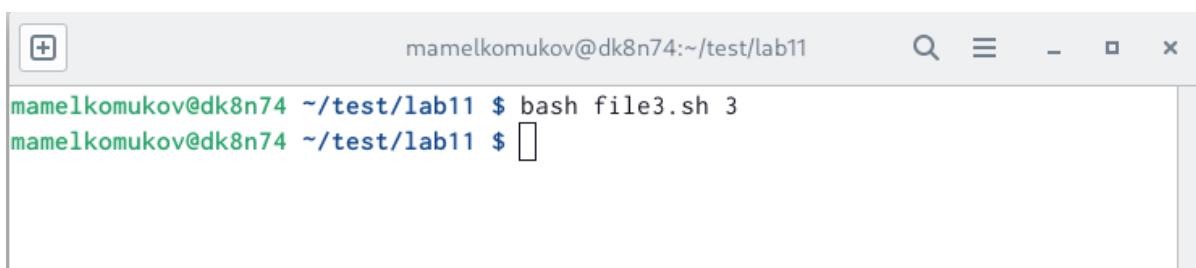


Рис. 3.13: Запустили программу и ввели аргумент строки

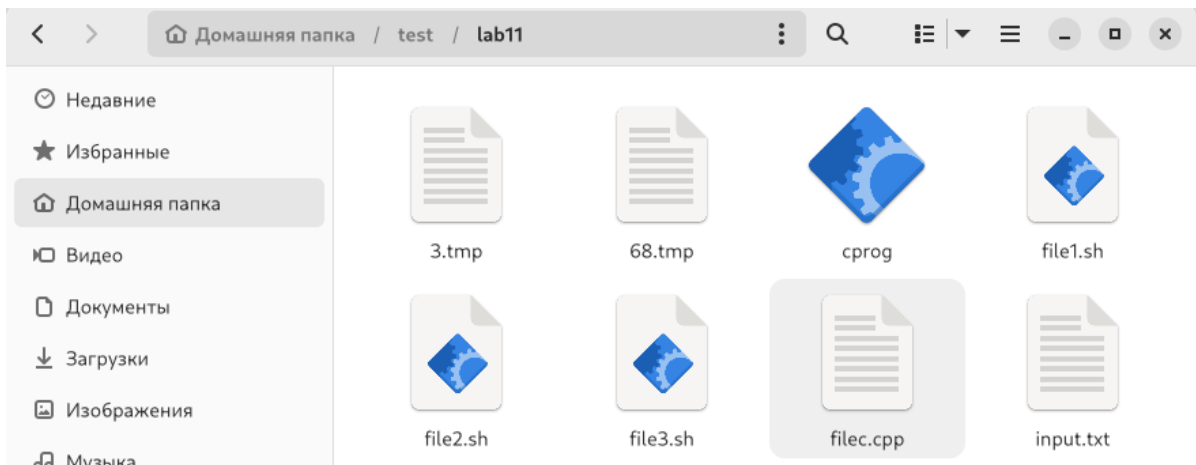


Рис. 3.14: На один временный файл стало меньше, как и задумывалось

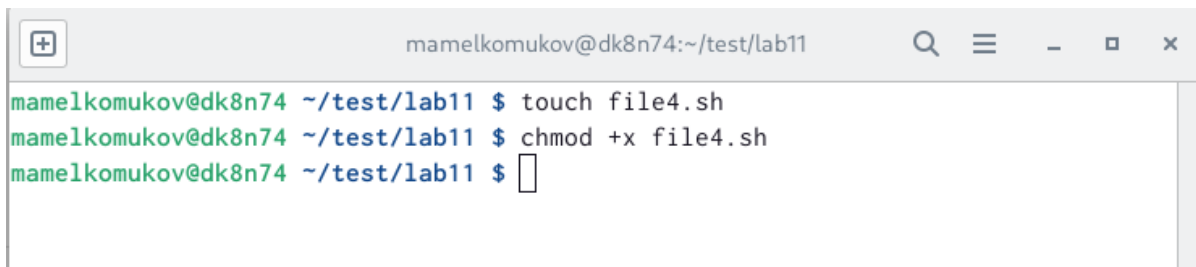


Рис. 3.15: Создали файл для выполнения четвертого задания и сделали его исполняемым

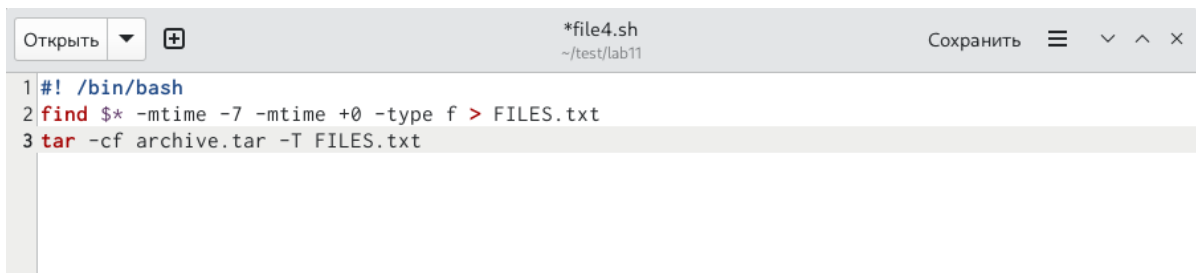


Рис. 3.16: Ввели текст программы в файл sh

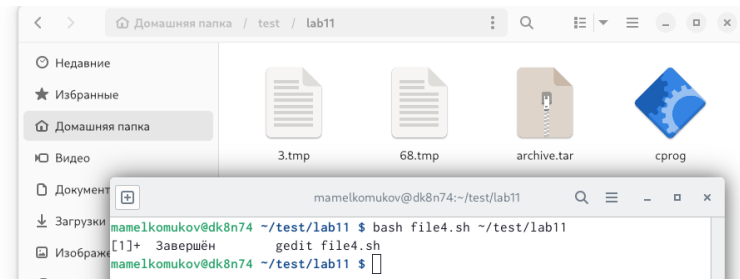


Рис. 3.17: Проверили корректность выполнения программы в исполняемом файле, архив готов

4 Выводы

Изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.