

Лабораторная работа №13

Егорова Александра¹

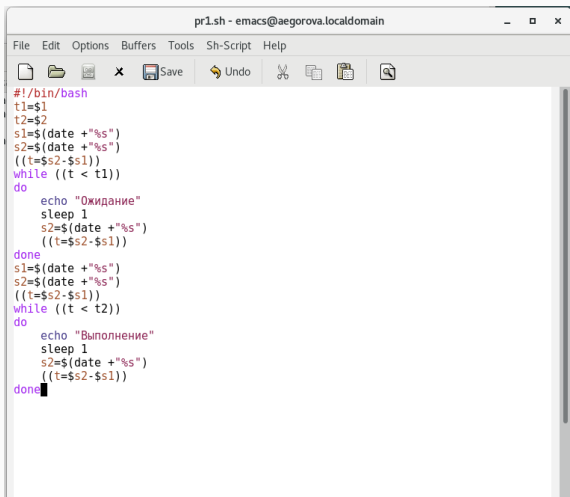
3 июня, 2021, Москва, Россия

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

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

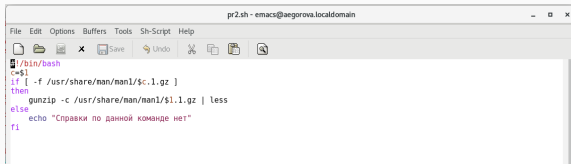
Выполнение лабораторной работы

- 1) Создала файл и написала соответствующий скрипт. Написала командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. (рис. -fig. 1)

A screenshot of an Emacs editor window titled 'pr1.sh - emacs@aegorova.localdomain'. The window displays a shell script for a semaphore mechanism. The script uses variables t1, t2, s1, and s2 to manage a queue of processes. It includes loops and sleep commands to simulate waiting and execution. The script is written in a shell script syntax with comments in Russian. The editor interface includes a menu bar (File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, Help) and a toolbar with icons for file operations and editing.

```
#!/bin/bash
t1=$1
t2=$2
s1=$(date +%s")
s2=$(date +%s")
((t=$s2-$s1))
while ((t < t1))
do
    echo "Ожидание"
    sleep 1
    s2=$(date +%s")
    ((t=$s2-$s1))
done
s1=$(date +%s")
s2=$(date +%s")
((t=$s2-$s1))
while ((t < t2))
do
    echo "Выполнение"
    sleep 1
    s2=$(date +%s")
    ((t=$s2-$s1))
done
```

Создала файл и написала соответствующий скрипт. Командный файл должен получать в виде аргумента командной строки название команды и в виде результата выдавать справку об этой команде или сообщение об отсутствии справки, если соответствующего файла нет в каталоге. Скрипт работает корректно. (рис. -fig. 2)

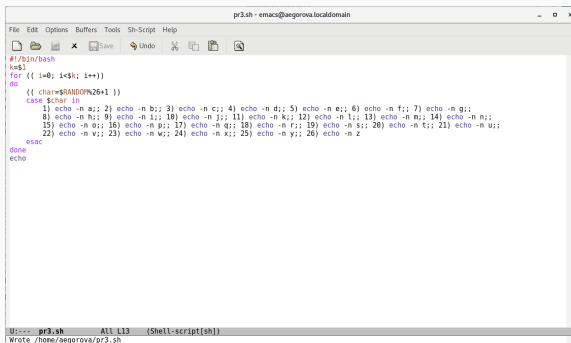
A screenshot of an Emacs editor window titled 'pr2.sh - emacs@aegorova.localdomain'. The window shows a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
c=$1
if [ -f /usr/share/man/man1/${c}.1.gz ]
then
  gunzip -c /usr/share/man/man1/${c}.1.gz | less
else
  echo "Справки по данной команде нет"
fi
```

Figure 2: Второй скрипт

Выполнение лабораторной работы

Используя встроенную переменную \$RANDOM, написала командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита. Для данной задачи я создала файл: pr3.sh и написала соответствующий скрипт. (рис. -fig. 3)



```
#!/bin/bash
ls=$1
for (( i=0; i<$k; i++))
do
  { char=$RANDOM%26+1 }
  case $char in
    1) echo -n a;; 2) echo -n b;; 3) echo -n c;; 4) echo -n d;; 5) echo -n e;; 6) echo -n f;; 7) echo -n g;;
    8) echo -n h;; 9) echo -n i;; 10) echo -n j;; 11) echo -n k;; 12) echo -n l;; 13) echo -n m;; 14) echo -n n;;
    15) echo -n o;; 16) echo -n p;; 17) echo -n q;; 18) echo -n r;; 19) echo -n s;; 20) echo -n t;; 21) echo -n u;;
    22) echo -n v;; 23) echo -n w;; 24) echo -n x;; 25) echo -n y;; 26) echo -n z;;
    esac
  done
  echo
```

Figure 3: Третий скрипт

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX, а также научилась писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.