

Отчёт по лабораторной работе №9

Дисциплина: Операционные Системы

Шишук Владислав Олегович, НПМбд-03-21

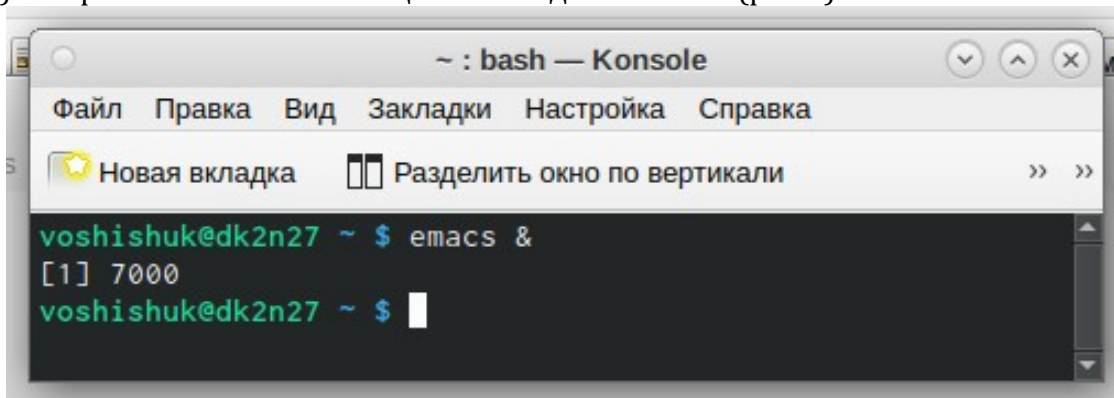
Содержание

Цель работы

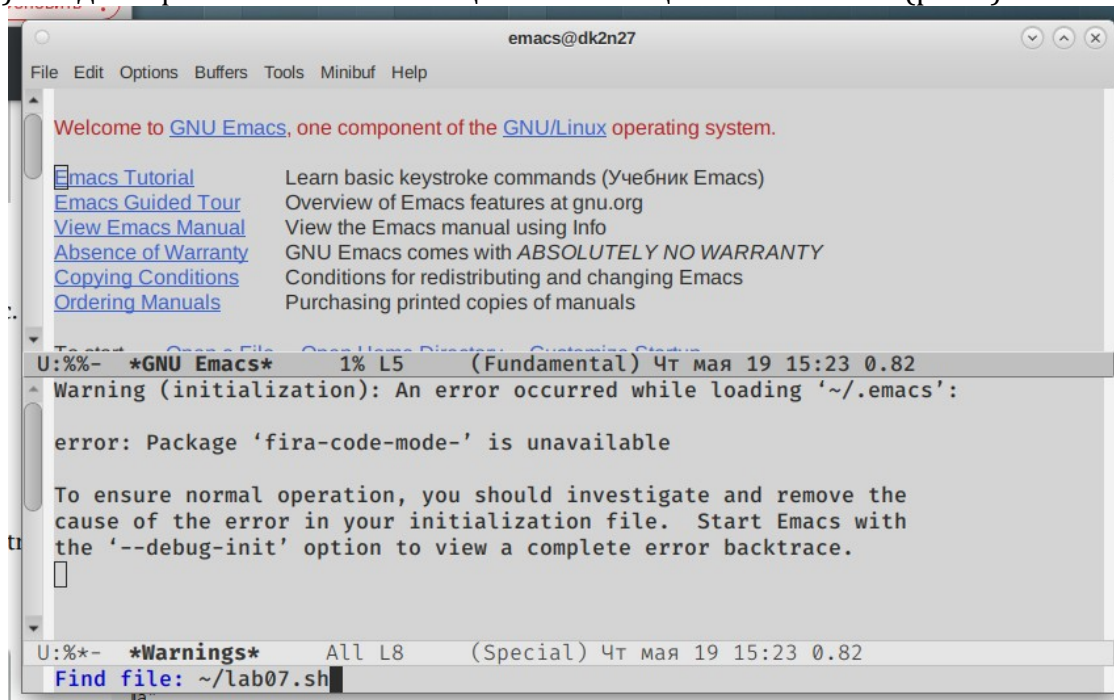
Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором Emacs.

Выполнение лабораторной работы

1). Открываем emacs с помощью команды "emacs &"(рис.1)

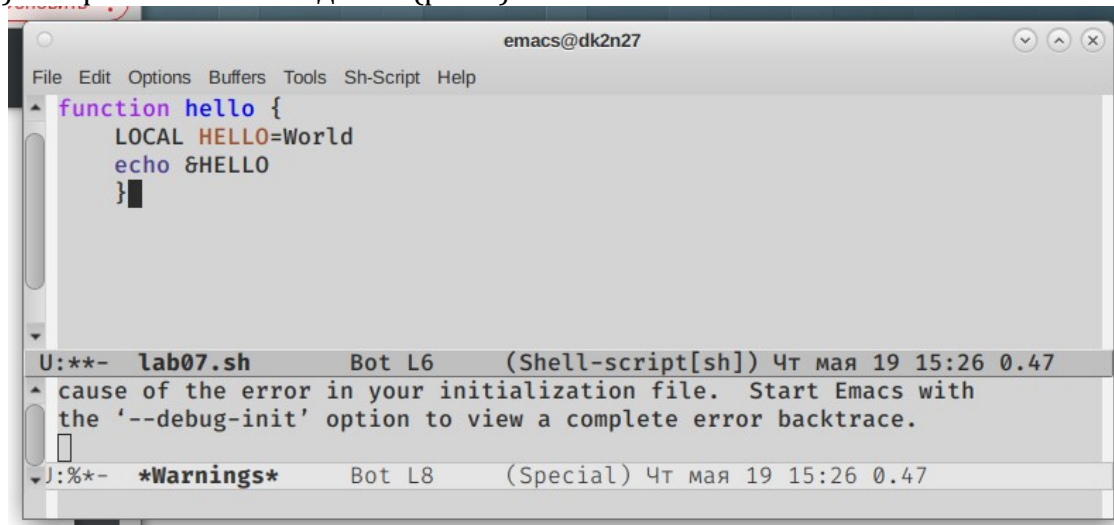


2). Создали файл lab07.sh с помощью комбинации “ctrl-x”“ctrl-f”(рис.2)



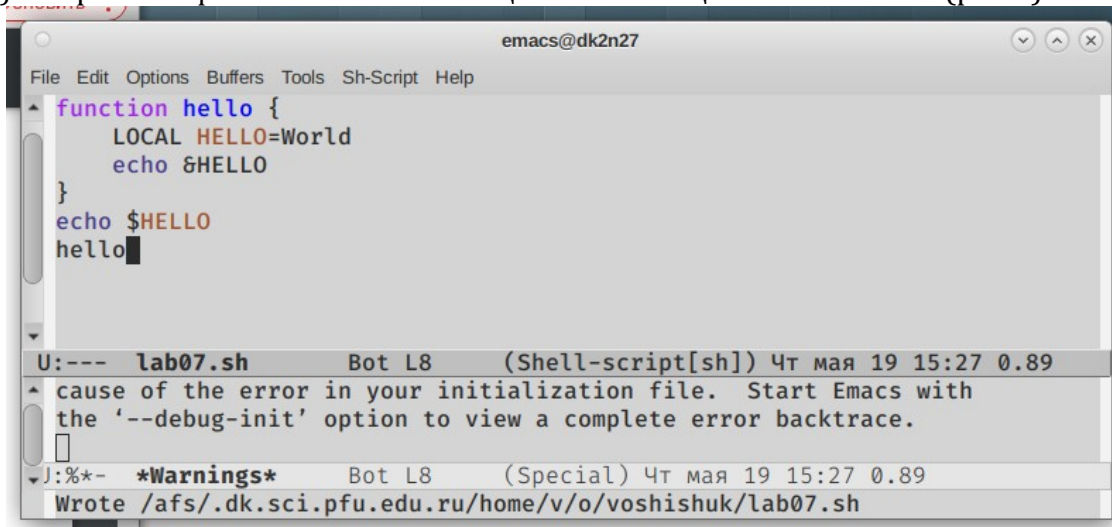
The screenshot shows the Emacs editor window titled 'emacs@dk2n27'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Minibuf', and 'Help'. The main text area displays the 'Welcome to GNU Emacs' message and a list of links: 'Emacs Tutorial', 'Emacs Guided Tour', 'View Emacs Manual', 'Absence of Warranty', 'Copying Conditions', and 'Ordering Manuals'. The status bar at the bottom shows 'U:%%- *GNU Emacs* 1% L5 (Fundamental) Чт мая 19 15:23 0.82'. A warning message is displayed: 'Warning (initialization): An error occurred while loading '~/.emacs': error: Package 'fira-code-mode-' is unavailable'. Below the warning, it says: 'To ensure normal operation, you should investigate and remove the cause of the error in your initialization file. Start Emacs with the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.' The status bar also shows 'U:%%- *Warnings* All L8 (Special) Чт мая 19 15:23 0.82' and 'Find file: ~/lab07.sh'.

3). Набрали текст из задания.(рис.3)



The screenshot shows the Emacs editor window titled 'emacs@dk2n27'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. The main text area displays a shell script: 'function hello {', 'LOCAL HELLO=World', 'echo \$HELLO', and '}'. The status bar at the bottom shows 'U:%%- lab07.sh Bot L6 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:26 0.47'. A warning message is displayed: 'cause of the error in your initialization file. Start Emacs with the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.' The status bar also shows 'U:%%- *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:26 0.47'.

4). Сохранили файл lab07.sh с помощью комбинации “ctrl-x”“ctrl-s”(рис.4)



The screenshot shows the Emacs editor window titled 'emacs@dk2n27'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. The main text area contains a shell script:

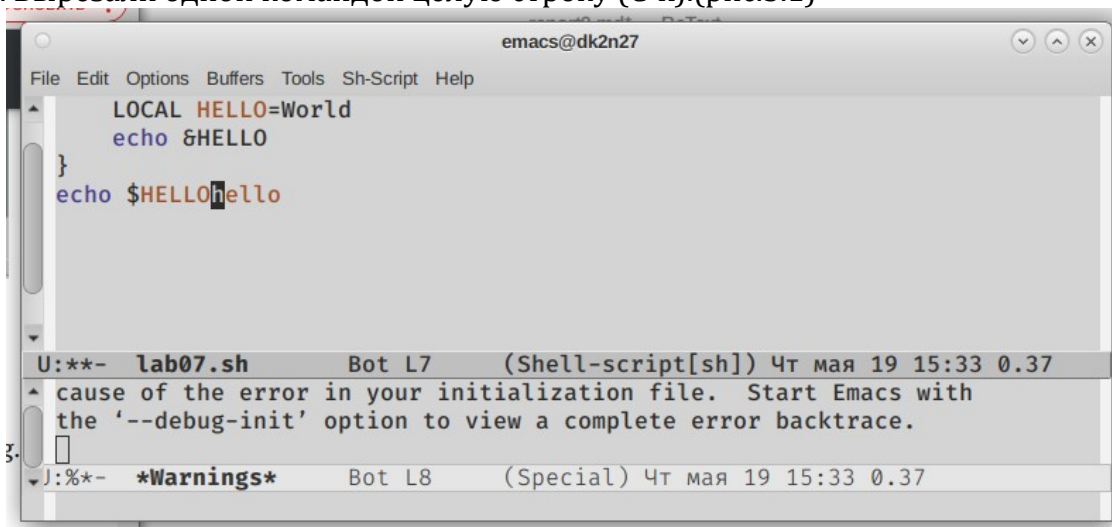
```
function hello {  
  LOCAL HELLO=World  
  echo $HELLO  
}  
echo $HELLO  
hello
```

The bottom status bar shows the command 'U:--- lab07.sh Bot L8 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:27 0.89'. Below the status bar, the output of the script is displayed:

```
cause of the error in your initialization file. Start Emacs with  
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.  
J:%*- *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:27 0.89  
Wrote /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/o/voshishuk/lab07.sh
```

5). Выполнили стандартные процедуры редактирования текста:

1. Вырезали одной командой целую строку (C-k).(рис.5.1)



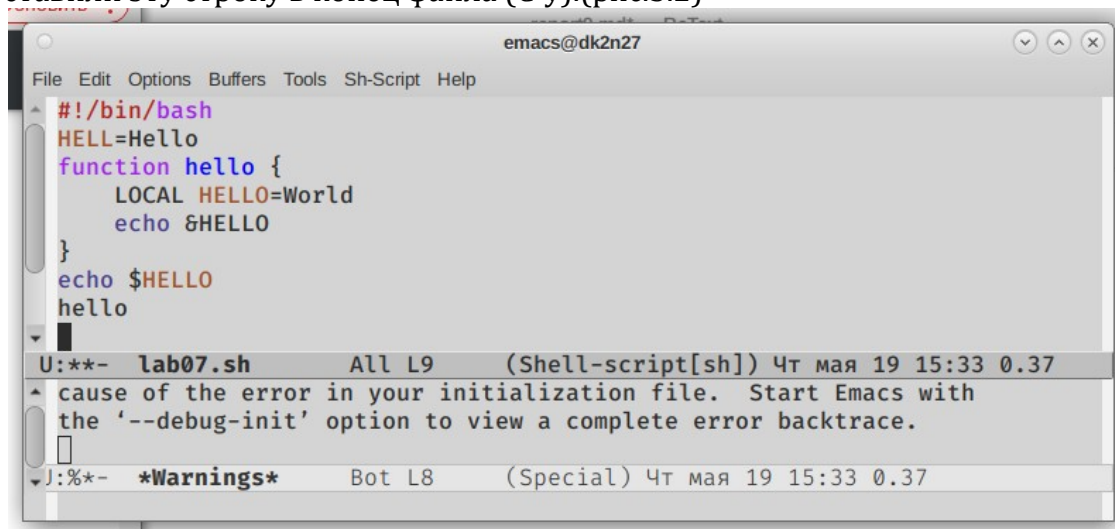
The screenshot shows the Emacs editor window titled 'emacs@dk2n27'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. The main text area contains the same shell script as in the previous image:

```
LOCAL HELLO=World  
echo $HELLO  
}  
echo $HELLOhello
```

The bottom status bar shows the command 'U:*** lab07.sh Bot L7 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:33 0.37'. Below the status bar, the output of the script is displayed:

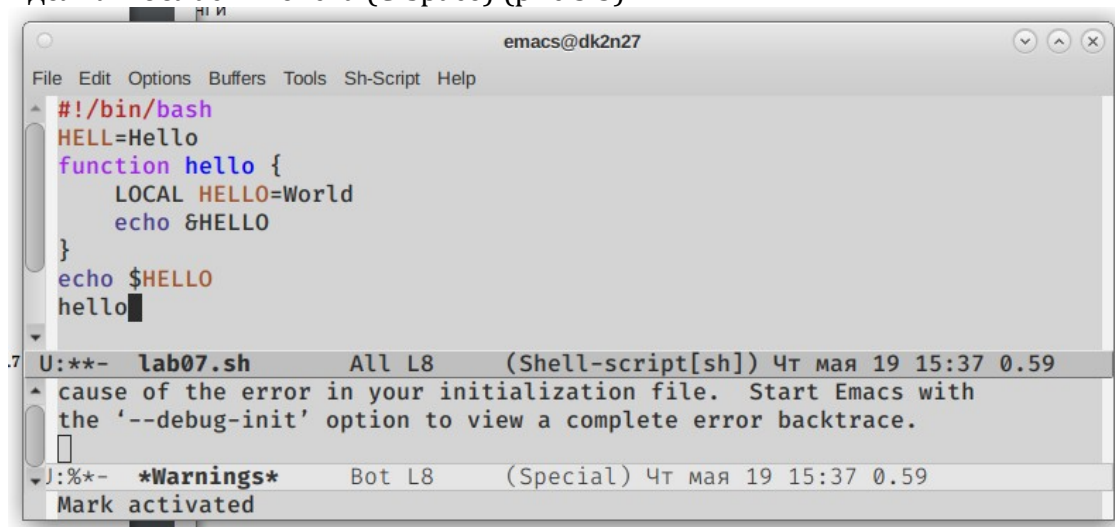
```
cause of the error in your initialization file. Start Emacs with  
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.  
J:%*- *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:33 0.37
```

2. Вставили эту строку в конец файла (C-y).(рис.5.2)



```
emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo &HELLO
}
echo $HELLO
hello
U:*** lab07.sh All L9 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:33 0.37
cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
J:%*- *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:33 0.37
```

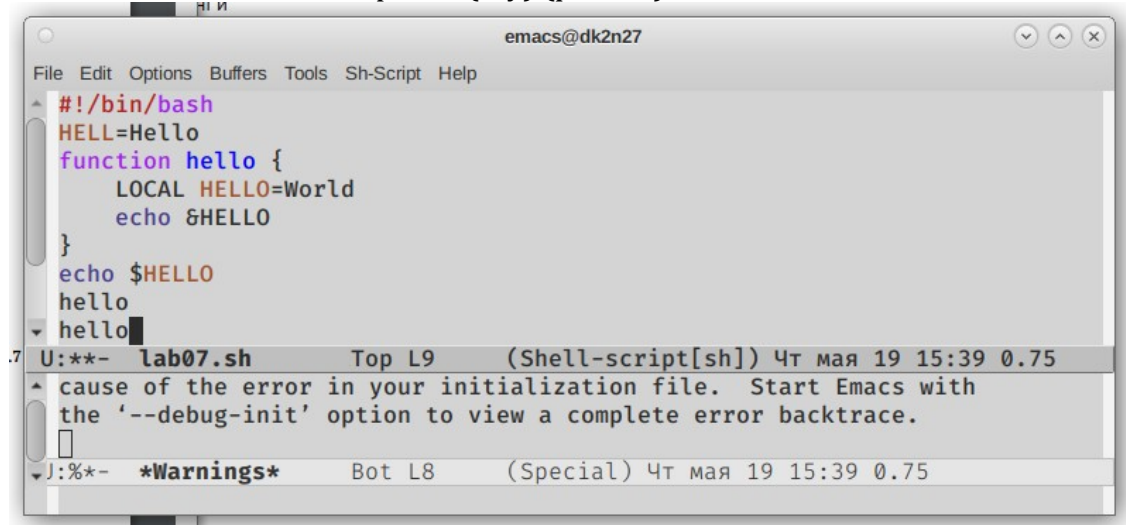
3. Выделили область текста (C-space) (рис.5.3)



```
emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo &HELLO
}
echo $HELLO
hello
U:*** lab07.sh All L8 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:37 0.59
cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
J:%*- *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:37 0.59
Mark activated
```

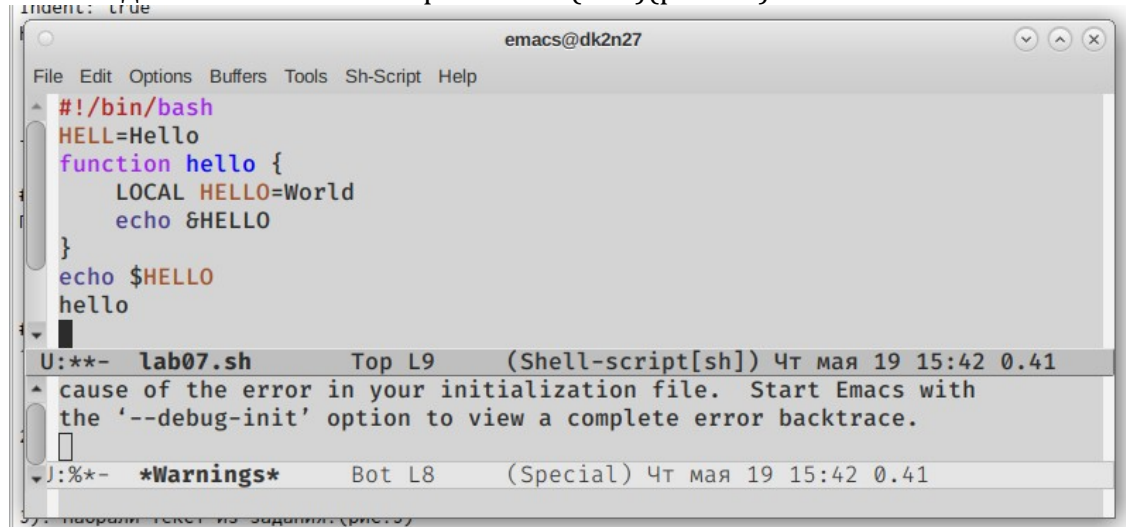
4. Скопировали область в буфер обмена (M -w)

5. Вставили область в конец файла (C-y) (рис.5.5)



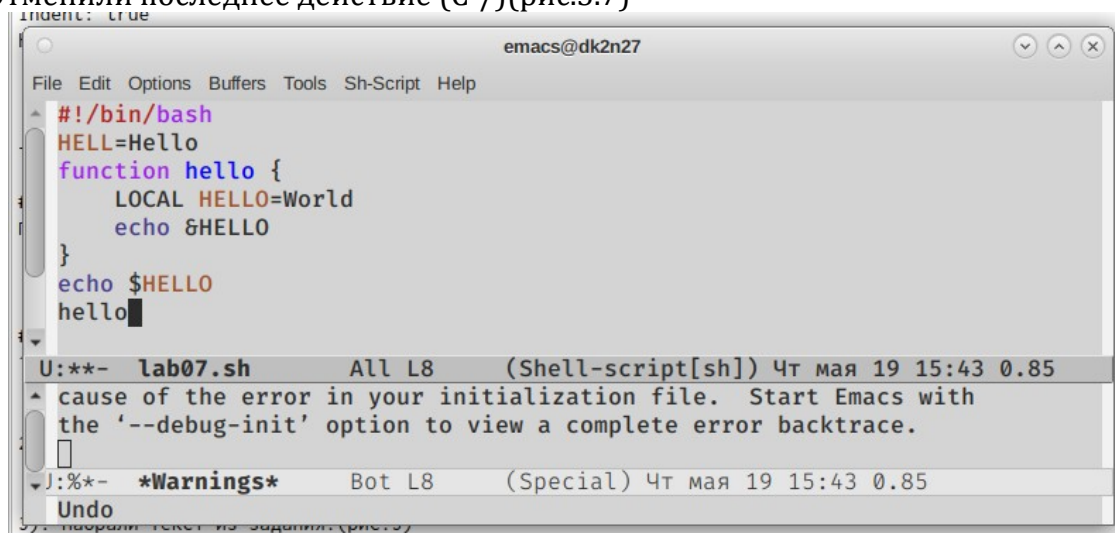
```
emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
^ #!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo &HELLO
}
echo $HELLO
hello
hello
U:*** lab07.sh Top L9 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:39 0.75
^ cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
J:*** *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:39 0.75
```

6. Вновь выделили область и вырезали её (C-w)(рис.5.6)



```
emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
^ #!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo &HELLO
}
echo $HELLO
hello
U:*** lab07.sh Top L9 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:42 0.41
^ cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
J:*** *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:42 0.41
```

7. Отменили последнее действие (C-/)(рис.5.7)



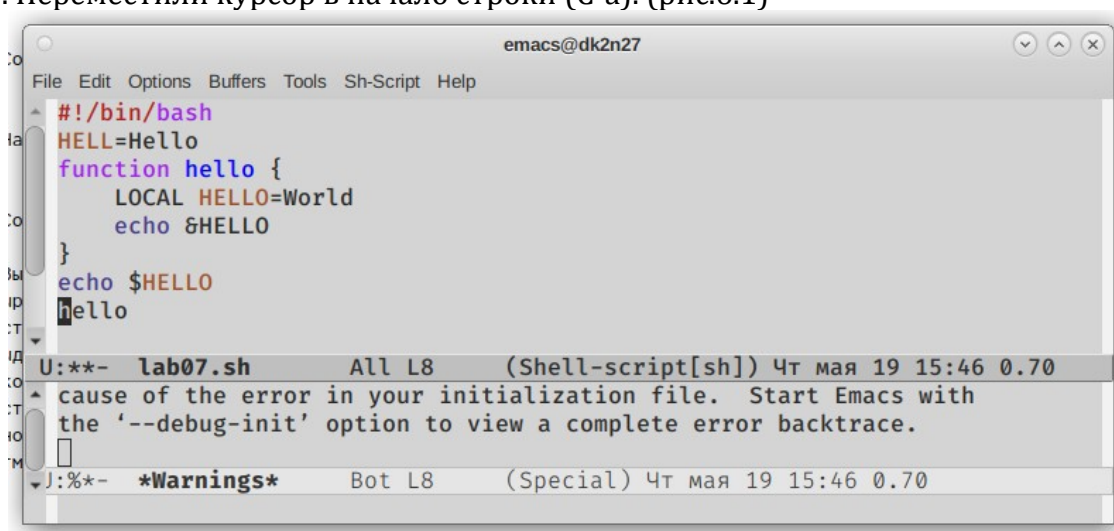
The screenshot shows the Emacs editor window titled 'emacs@dk2n27'. The main buffer contains a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELL
hello
```

The cursor is at the end of the 'hello' command on the last line. Below the script, a terminal window is visible, showing the command 'U: ** lab07.sh' and the output 'All L8 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:43 0.85'. The terminal also displays a message about an error in the initialization file and a warning about the '--debug-init' option.

6). Научились пользоваться командами по перемещению курсора:

1. Переместили курсор в начало строки (C-a). (рис.6.1)



The screenshot shows the Emacs editor window titled 'emacs@dk2n27'. The main buffer contains the same shell script as in the previous image. The cursor is now at the beginning of the last line, before the 'hello' command.

2.

Переместили курсор в конец строки (C-e). (рис.6.2)


```
emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
^#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo &HELLO
}
echo $HELLO
hello
U:*** lab07.sh All L8 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:46 0.70
^ cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
J:*** *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:46 0.70
```

3.

Переместили курсор в начало буфера (M-**<**). (рис.6.3)

```
emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
^#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo &HELLO
}
echo $HELLO
hello
U:*** lab07.sh All L1 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:47 0.41
^ cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
J:*** *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:47 0.41
```

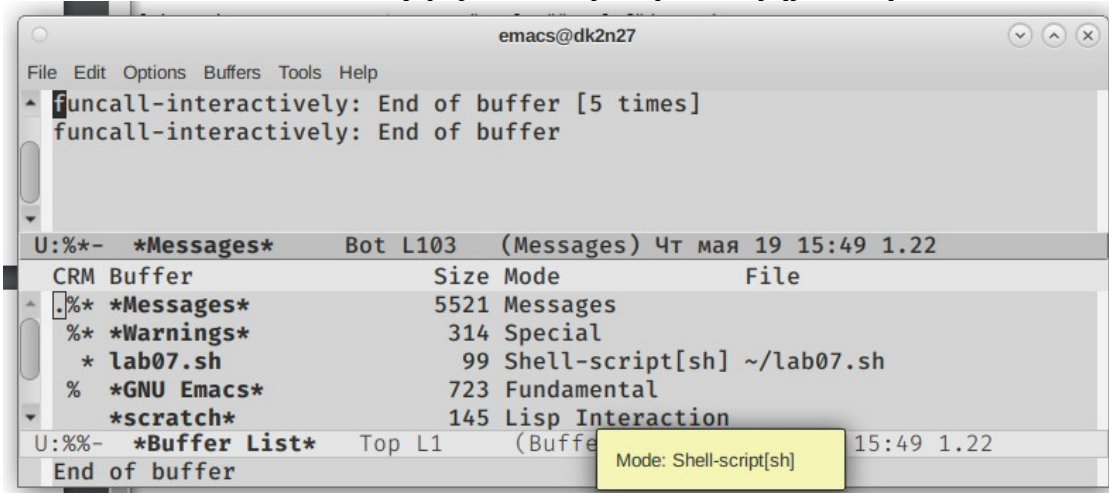
4.

Переместили курсор в конец буфера (M-**>**). (рис.6.4)

```
emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
^#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo &HELLO
}
echo $HELLO
hello
U:*** lab07.sh All L8 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:47 0.41
^ cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
J:*** *Warnings* Bot L8 (Special) Чт мая 19 15:47 0.41
```

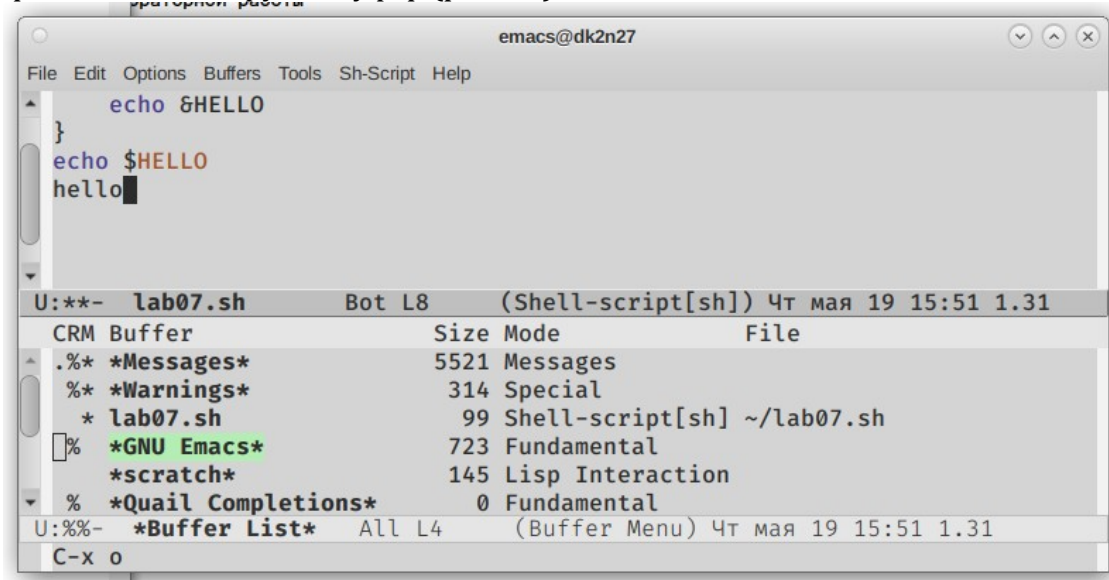
7). Управление буферами:

1. Вывели список активных буферов на экран (C-x C-b).(рис.7.1)



2.

Переместили во вновь открытое окно (C-x) о со списком открытых буферов и переключили на другой буфер.(рис.7.2)



3.

Закружи это окно (C-x 0).(рис.7.3)


```

emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
^ #!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
U:***- lab07.sh All L8 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:52 1.41
Beginning of buffer

```

4.

Теперь вновь переключились между буферами, но уже без вывода их списка на экран (C-x b).(рис.7.4)

```

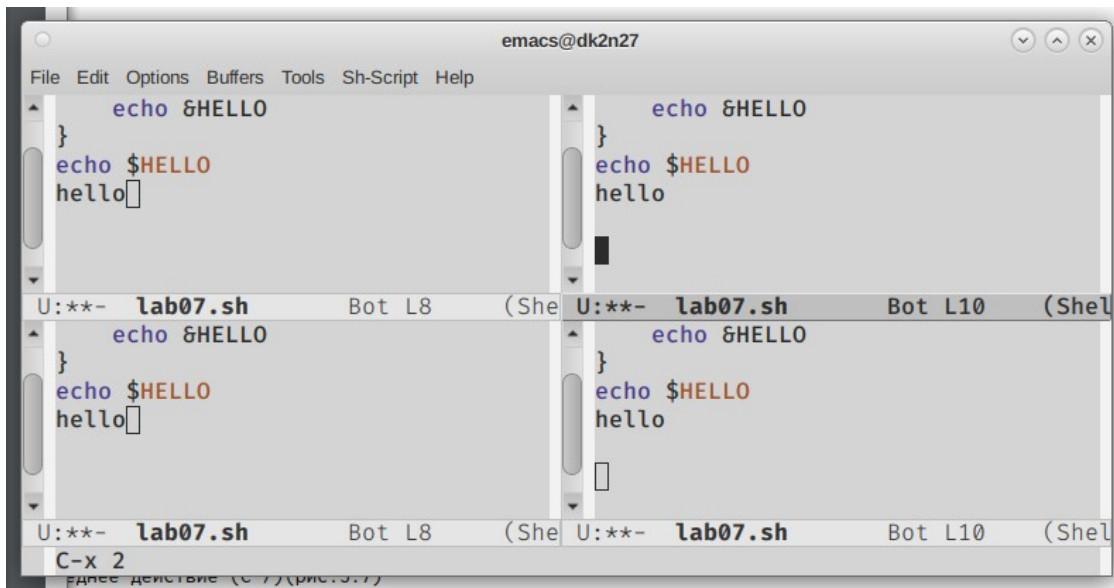
emacs@dk2n27
File Edit Options Buffers Tools Minibuf Help
^ echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
U:***- lab07.sh Bot L8 (Shell-script[sh]) Чт мая 19 15:52 1.41
CRM Buffer Size Mode File
^ %* *Messages* 6202 Messages
. * lab07.sh 99 Shell-script[sh] ~/lab07.sh
%* *Warnings* 314 Special
% *GNU Emacs* 723 Fundamental
% *scratch* 145 Lisp Interaction
% *Quail Completions* 0 Fundamental
U:%%- *Buffer List* All L1 (Buffer Menu) Чт мая 19 15:52 1.41
Switch to buffer (default *Messages*):

```

8).

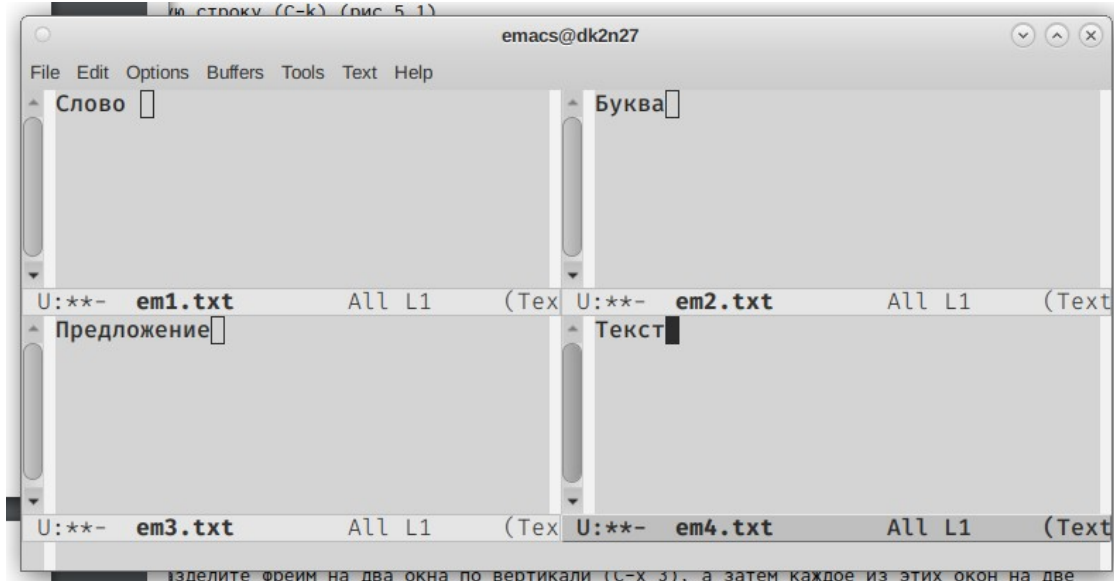
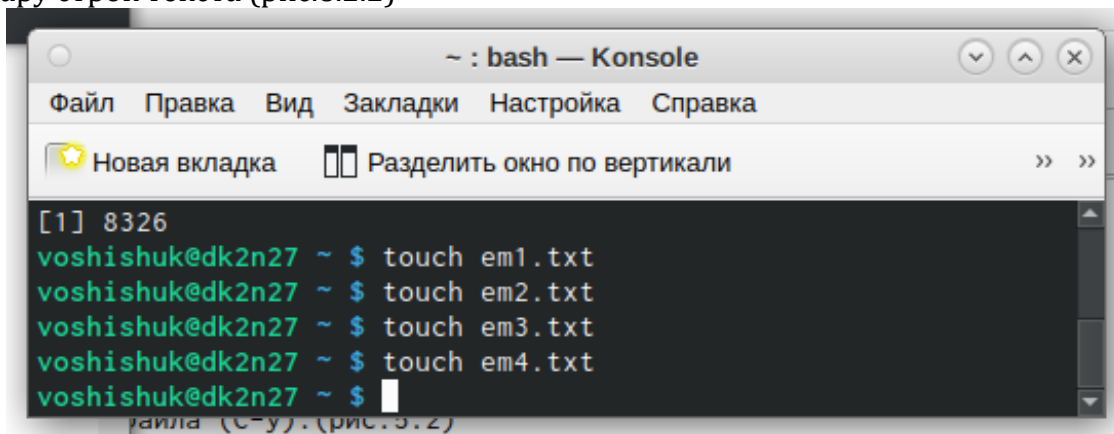
Управление окнами:

1. Поделили фрейм на 4 части: разделите фрейм на два окна по вертикали (C-x 3), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали (C-x 2)(рис.8.1)



2.

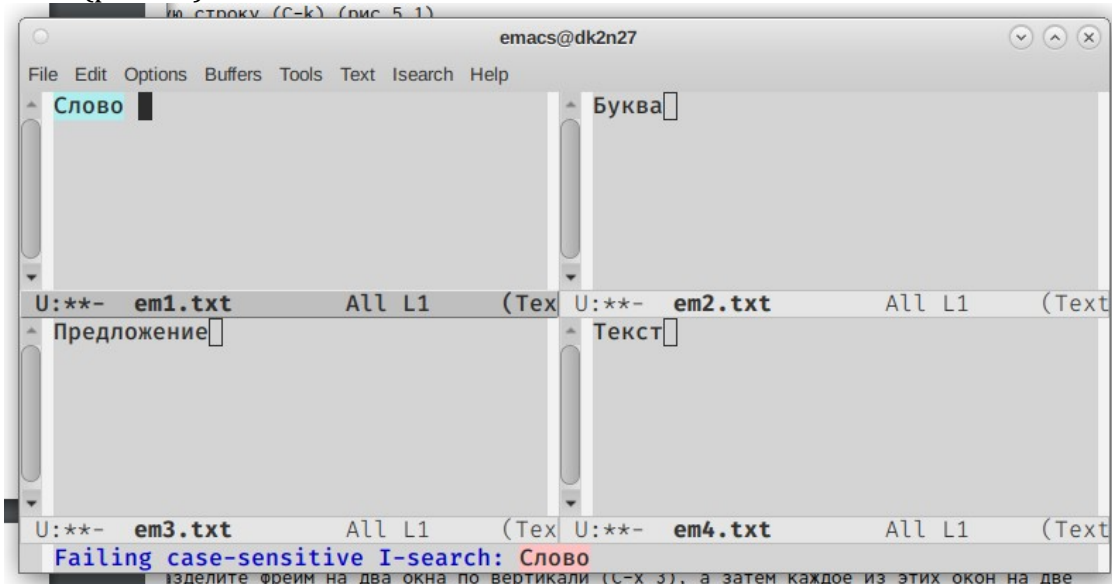
Создали 4 файла с помощью touch (рис.8.2.1) и открыли их в 1 из 4 буферов и ввели пару строк текста (рис.8.2.2)



9).

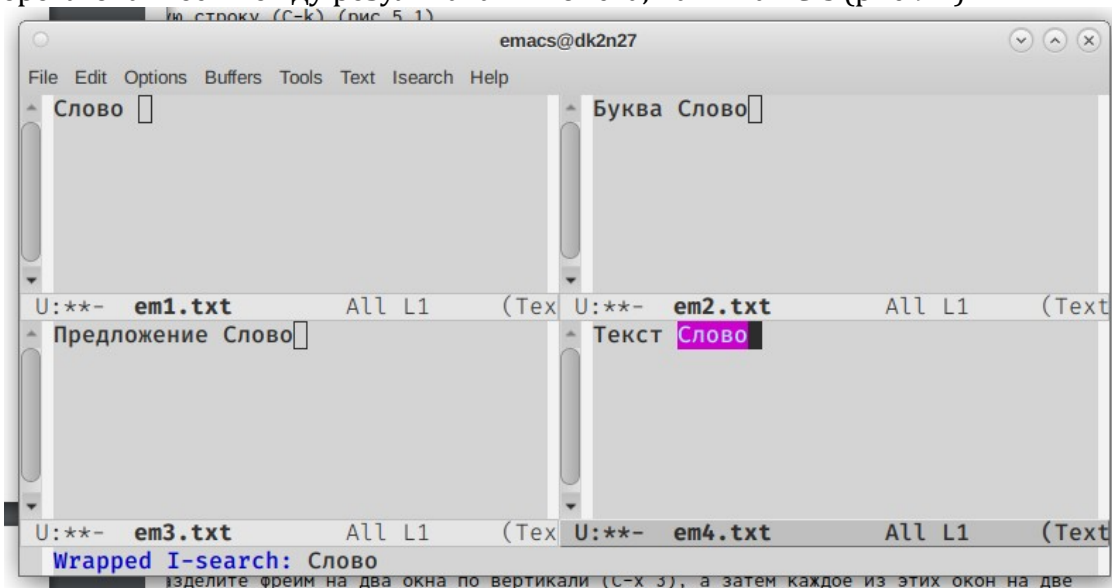
Режим поиска:

1. Переключились в режим поиска (C-s) и найдите несколько слов, присутствующих в тексте.(рис.9.1)



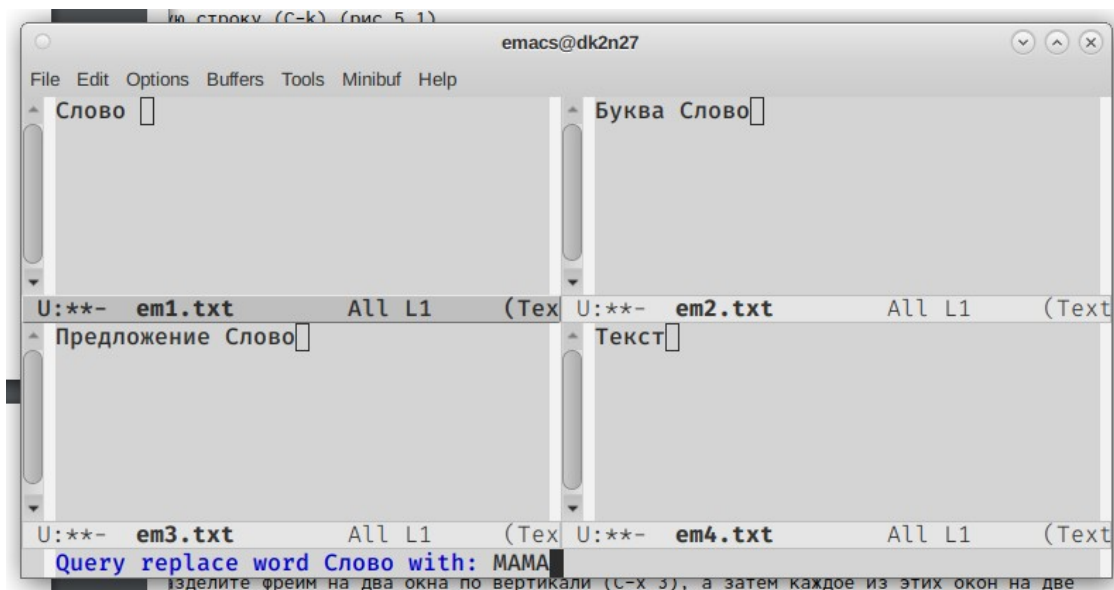
2.

Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s.(рис.9.2)



3.

Выйдите из режима поиска, нажав C-g. 4. Перейдите в режим поиска и замены (M-%), введите текст, который следует найти и заменить, нажмите Enter, затем введите текст для замены. После того как будут подсвечены результаты поиска, нажмите ! для подтверждения замены.(рис.9.4)



#

- Контрольные вопросы 1. Emacs – один из наиболее мощных и широко распространённых редакторов, используемых в мире Unix. По популярности он соперничает с редактором vi и его клонами.
2. Основную трудность для новичков при освоении данного редактора могут составлять большое количество команд, комбинаций клавиш, которые не получится все запомнить с первого раза и поэтому придется часто обращаться к справочным материалам.
3. Буфер – это объект, представляющий собой текст. Если имеется несколько буферов, то редактировать можно только один. Обычно буфер считывает данные из файла или записывает в файл данные из буфера. Окно – это область экрана, отображающая буфер. При запуске редактора отображается одно окно, но при обращении к некоторым функциям могут открыться дополнительные окна. Окна Emacs и окна графической среды X Window – разные вещи. Одно окно X Window может быть разбито на несколько окон в смысле Emacs, в каждом из которых отображается отдельный буфер.
4. Да, можно.
5. При запуске Emacs по умолчанию создаются следующие буферы: «scratch» (буфер для несохраненного текста), «Messages» (журнал ошибок, включающий также информацию, которая появляется в области EchoArea), «GNU Emacs» (справочный буфер о редакторе).
6. С-с | сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после – отпускаю обе клавиши и нажимаю «|» С-с С-| сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после – отпускаю обе клавиши и, удерживая «ctrl», нажимаю «|»
7. Чтобы поделить окно на две части необходимо воспользоваться комбинацией «Ctrl-x 3» (по вертикали) или «Ctrl-x 2» (по горизонтали)
8. Настройки Emacs хранятся в файле .emacs. 9. -
10. Более удобным я считаю редактор emacs, потому что в нем проще открывать другие файлы, можно использовать сразу несколько окон, нет «Командного режима», «Режима ввода», «Режима командной строки», которые являются немного непривычными и в какой-то степени неудобными.

Выводы: За время выполнения данной лабораторной работы я получил навыки работы с редактором Emacs. Также я лучше узнал операционную систему Linux.