

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ

Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 10

дисциплина: *Операционные системы*

Студент: Благова Полина

Группа: НПМбв-19

МОСКВА

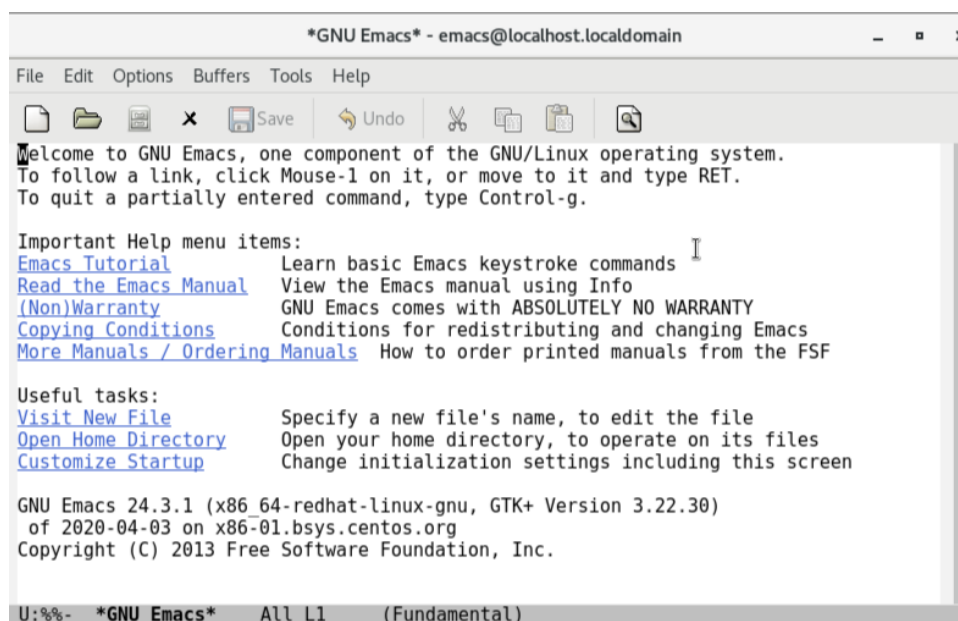
2023г.

Цель работы:

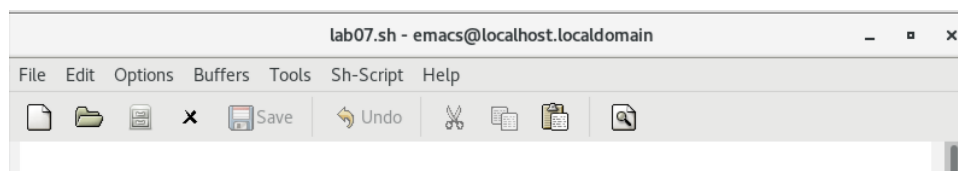
Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором Emacs.

Описание результатов выполнения задания:

1. Открыть emacs. Открываю редактор Emacs с помощью команды «emacs &»

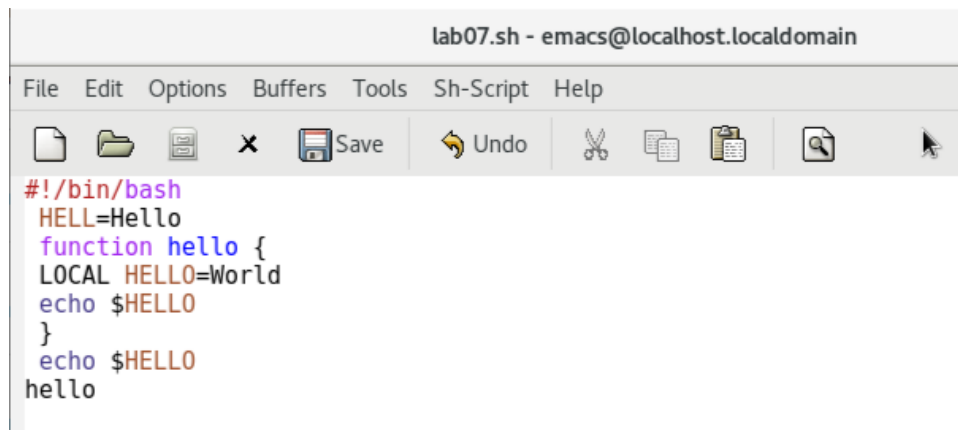


2. Создать файл lab07.sh с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-f (C-x C-f).



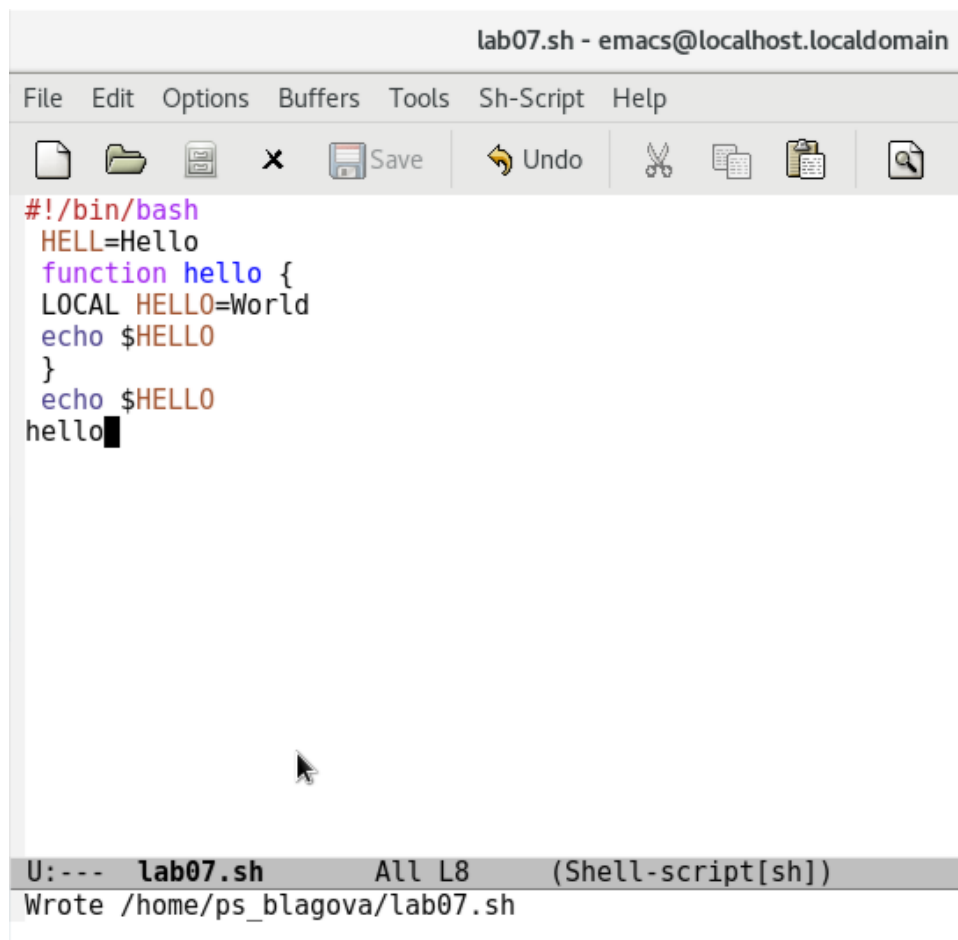
3. Наберите текст:

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



```
lab07.sh - emacs@localhost.localdomain
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
Save Undo
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
  LOCAL HELLO=World
  echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

4. Сохранить файл с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-s (C-x C-s).



```
lab07.sh - emacs@localhost.localdomain
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
Save Undo
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
  LOCAL HELLO=World
  echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

U: --- lab07.sh All L8 (Shell-script[sh])
Wrote /home/ps_blagova/lab07.sh

5. Прodelать с текстом стандартные процедуры редактирования, каждое действие должно осуществляться комбинацией клавиш.

5.1. Вырезать одной командой целую строку (C-k).

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

5.2. Вставить эту строку в конец файла (C-y).

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

hello
echo $HELLO
```

5.3. Выделить область текста (C-space).

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

hello
echo $HELLO
```

5.4. Скопировать область в буфер обмена (M-w).

5.5. Вставить область в конец файла.

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

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

hello
echo $HELLO
```

5.6. Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её (C-w).

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

hello
echo $HELLO
```

5.7. Отмените последнее действие (C-/).

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

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

hello
echo $HELLO
```

6. Научитесь использовать команды по перемещению курсора.

6.1. Переместите курсор в начало строки (C-a).

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

hello
echo $HELLO
```

6.2. Переместите курсор в конец строки (C-e).

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

hello
echo $HELLO
```

6.3. Переместите курсор в начало буфера (M-<).

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

hello
echo $HELLO
```

6.4. Переместите курсор в конец буфера (M->).

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

hello
echo $HELLO
```

7. Управление буферами. 7.1. Вывести список активных буферов на экран (C-x C-b).

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

hello
echo $HELLO
```

CRM Buffer	Size	Mode	File
* lab07.sh	97	Shell-script[sh]	~/lab07.sh
% *GNU Emacs*	901	Fundamental	
scratch	191	Lisp Interaction	
Messages	626	Fundamental	

U:%%- *Buffer List* All L1 (Buffer Menu)
C-x C-b

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

7.3. Закройте это окно (C-x 0).

CRM Buffer	Size	Mode	File
. * lab07.sh	97	Shell-script[sh]	~/lab07.sh
% *GNU Emacs*	901	Fundamental	
scratch	191	Lisp Interaction	
Messages	626	Fundamental	

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

```
U:%%- *Buffer List* All L1 (Buffer Menu)
Switch to buffer (default lab07.sh):
```

8. Управление окнами.

8.1. Поделите 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)

<pre> } hello echo \$HELLO </pre>	<pre> #!/bin/bash HELL=Hello function hello { LOCAL HELLO=World echo \$HELLO } hello echo \$HELLO </pre>
<pre> M:@-- #lab07.sh# Bot L9 (Shell-sc #!/bin/bash HELL=Hello function hello { LOCAL HELLO=World echo \$HELLO } hello echo \$HELLO </pre>	<pre> M:@-- #lab07.sh# All L9 (Shell-sc } hello echo \$HELLO </pre>
<pre> M:@-- #lab07.sh# All L9 (Shell-sc End of buffer </pre>	<pre> M:@-- #lab07.sh# Bot L9 (Shell-sc </pre>

8.2. В каждом из четырёх созданных окон откройте новый буфер (файл) и введите несколько строк текста. Для этого предварительно создаю эти файлы с помощью команд «touch ex1.txt», «touch ex2.txt», «touch ex3.txt», «touch ex4.txt»

```

[ps_blagova@localhost ~]$ touch ex1.txt
[ps_blagova@localhost ~]$ touch ex2.txt
[ps_blagova@localhost ~]$ touch ex3.txt
[ps_blagova@localhost ~]$ touch ex4.txt
[ps_blagova@localhost ~]$

```

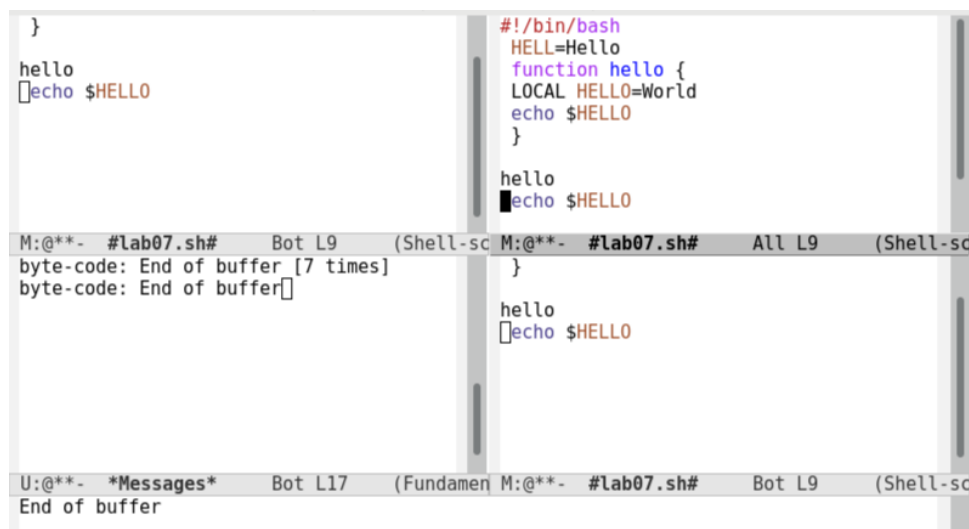
9. Режим поиска

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

<pre> } hello echo \$HELLO </pre>	<pre> #!/bin/bash HELL=Hello function hello { LOCAL HELLO=World echo \$HELLO } hello echo \$HELLO </pre>
<pre> M:@*- #lab07.sh# Bot L9 (Shell-sc ("emacs") Loading /usr/share/emacs/site-lisp/site-→ Starting Emacs daemon. Setting up indent for shell type bash setting up indent stuff Indentation variables are now local. Indentation setup for shell type bash When done with a buffer, type C-x # Byte-code: Beginning of buffer [12 times→ byte-code: End of buffer [10 times] U:@*- *Messages* Top L9 (Fundamen I-search: hello </pre>	<pre> M:@*- #lab07.sh# All L9 (Shell-sc } hello echo \$HELLO </pre>
<pre> M:@*- #lab07.sh# Bot L9 (Shell-sc </pre>	<pre> M:@*- #lab07.sh# Bot L9 (Shell-sc </pre>

9.2. Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s.

9.3. Выйдите из режима поиска, нажав C-g.

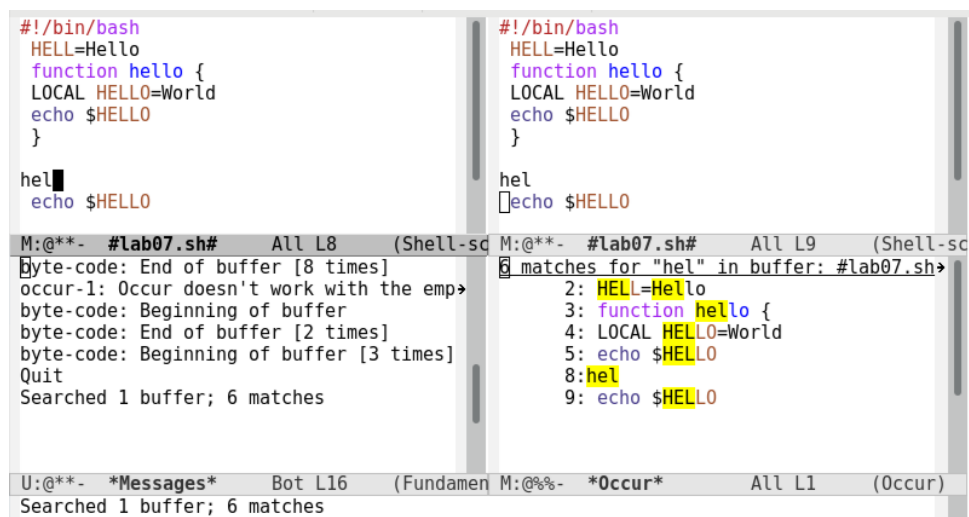


The image shows two terminal windows side-by-side. The left window displays a shell script named #lab07.sh with a function hello that echoes \$HELLO. The right window shows the script being executed, with the output 'Hello' and 'World' being printed. The status bars at the bottom of the windows indicate the current buffer and the number of matches found.

```
}  
hello  
[echo $HELLO  
  
M:@*- #lab07.sh# Bot L9 (Shell-sc  
byte-code: End of buffer [7 times]  
byte-code: End of buffer[  
  
U:@*- *Messages* Bot L17 (Fundamen M:@*- #lab07.sh# Bot L9 (Shell-sc  
End of buffer
```

9.4. 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.

9.5. Испробуйте другой режим поиска, нажав M-s o. Объясните, чем он отличается от обычного режима?



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window displays the same shell script as before, but with the word 'hel' entered at the prompt. The right window shows the results of the search, with the word 'hel' highlighted in yellow. The status bars at the bottom of the windows indicate the current buffer and the number of matches found.

```
#!/bin/bash  
HELL=Hello  
function hello {  
  LOCAL HELLO=World  
  echo $HELLO  
}  
  
hel  
[echo $HELLO  
  
M:@*- #lab07.sh# All L8 (Shell-sc M:@*- #lab07.sh# All L9 (Shell-sc  
Byte-code: End of buffer [8 times]  
occur-1: Occur doesn't work with the emp  
byte-code: Beginning of buffer  
byte-code: End of buffer [2 times]  
byte-code: Beginning of buffer [3 times]  
Quit  
Searched 1 buffer; 6 matches  
  
U:@*- *Messages* Bot L16 (Fundamen M:@%- *Occur* All L1 (Occur)  
Searched 1 buffer; 6 matches
```

Необходимо сначала ввести слово, потом нажать tab и только тогда будет выведено нужное слово.

Вывод:

Было ознакомление с операционной системой Linux. Получены практические

навыки работы с редактором Emacs.

Контрольные вопросы:

1. Кратко охарактеризуйте редактор emacs.

Emacs — интегрированная среда для выполнения большого количества типов задач. Это значит, что все инструменты редактирования, поиска, обработки текста, работы с файлами, доступны вам в любой момент независимо от того что вы делаете: пишете код или текст диссертации, читаете документацию, выполняете системные задачи, составляете своё расписание или пишете электронное письмо.

2. Какие особенности данного редактора могут сделать его сложным для освоения новичком?

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. Своими словами опишите, что такое буфер и окно в терминологии emacs'а.

Буфер — объект, представляющий какой-либо текст. Буфер может содержать что угодно, например, результаты компиляции программы или встроенные подсказки. Практически всё взаимодействие с пользователем, в том числе интерактивное, происходит посредством буферов.

Окно — прямоугольная область фрейма, отображающая один из буферов. Каждое окно имеет свою строку состояния, в которой выводится следующая информация: название буфера, его основной режим, изменялся ли текст буфера и как далеко вниз по буферу расположен курсор.

4. Можно ли открыть больше 10 буферов в одном окне?

Да

5. Какие буферы создаются по умолчанию при запуске emacs?

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. Какие клавиши вы нажмёте, чтобы ввести следующую комбинацию C-с | и C-с C-|?

– C-с — префикс вызова функций, зависящих от используемого режима
 C-с | сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после – отпускаю обе клавиши и нажимаю «|» C-с C-| сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после – отпускаю обе клавиши и, удерживая «ctrl», нажимаю «|»

7. Как поделить текущее окно на две части?

Чтобы поделить окно на две части необходимо воспользоваться комбинацией «Ctrl-x 3» (по вертикали) или «Ctrl-x 2» (по горизонтали).

8. В каком файле хранятся настройки редактора emacs?

Настройки emacs хранятся в файле .emacs, который хранится в домашней директории пользователя. Кроме этого файла есть ещё папка .emacs.d, где хранятся дополнительные файлы настроек, подключаемые модули, временные файлы emacs и т.п.

9. Какую функцию выполняет клавиша и можно ли её переназначить?

По умолчанию клавиша «←» удаляет символ перед курсором, но в редакторе её можно переназначить. Для этого необходимо изменить конфигурацию файла .emacs.

10. Какой редактор вам показался удобнее в работе vi или emacs?

Поясните почему

Более удобным мне показался редактор emacs, потому что в нем проще открывать другие файлы, можно использовать сразу несколько окон, нет режимов для команд, которые являются немного непривычными.