

Титульный лист

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Лабораторная работа 10

По дисциплине "Операционные системы"

Выполнил:

Студент группы НПМбв-01-19

Студенческий билет №: 1032187017

Кушнирчук Дарья Вадимовна

Руководитель: Валиева Татьяна Рефатовна

Москва 2023

Цель работы

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

Начало работы

1. Откроем *emacs*.

```
[dvkushnirchuk@dkushnirchuk ~]$ emacs
```

Рисунок 1

2. Создадим файл *lab07.sh* с помощью комбинации *Ctrl-x Ctrl-f*.

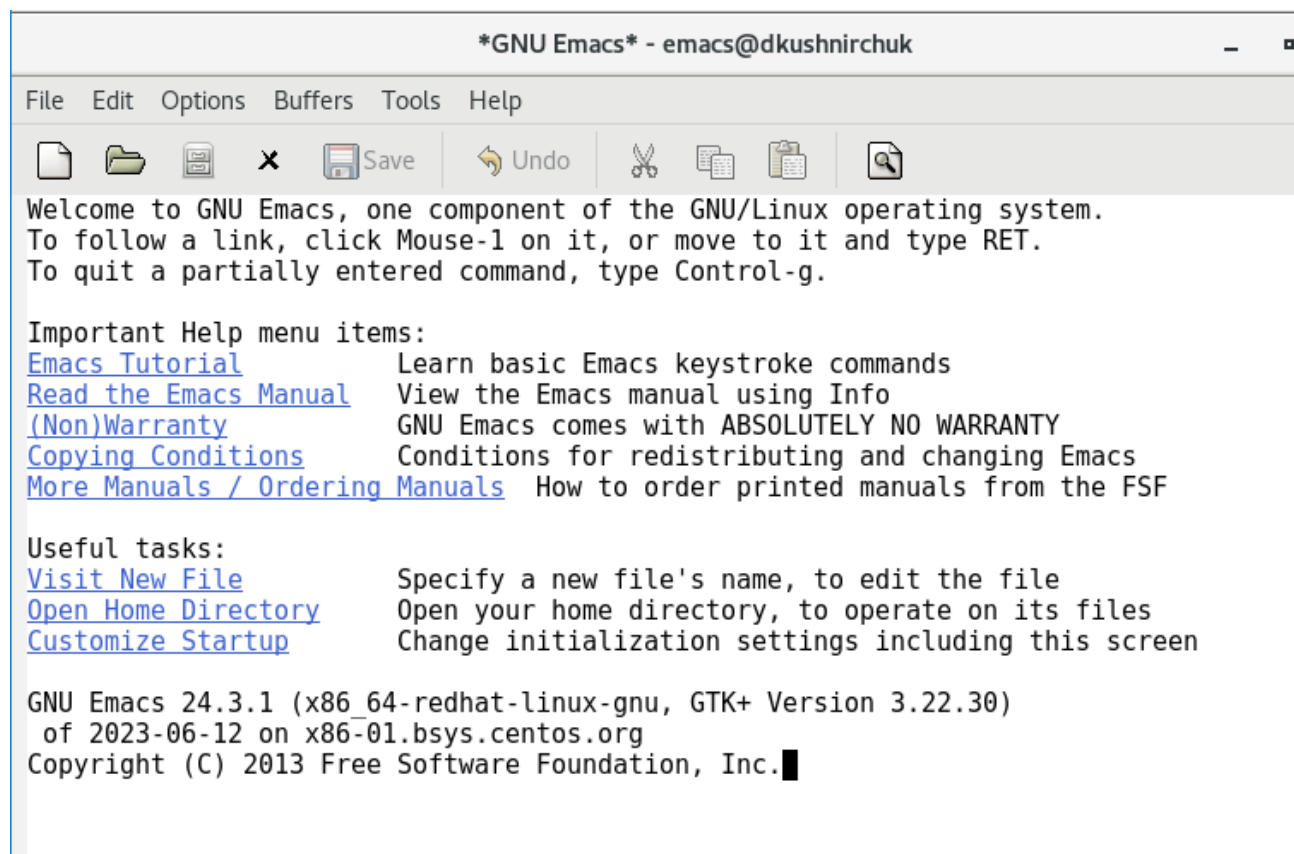
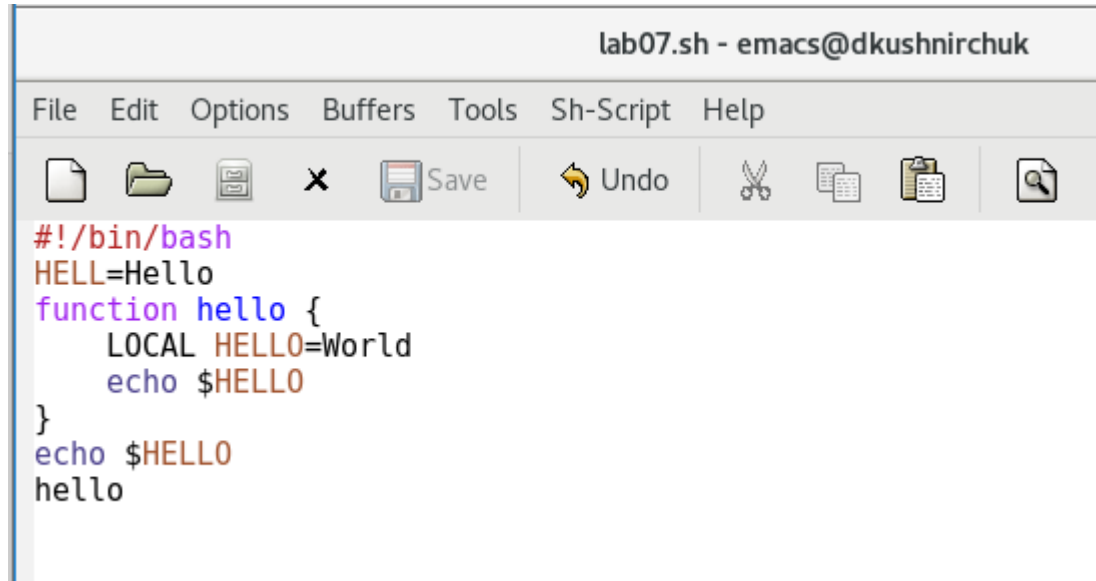


Рисунок 2

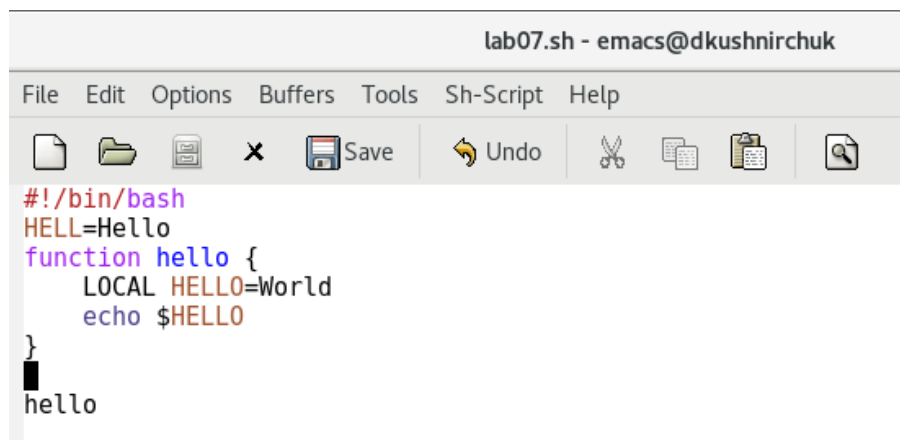
3. Наберем текст:



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

Рисунок 3

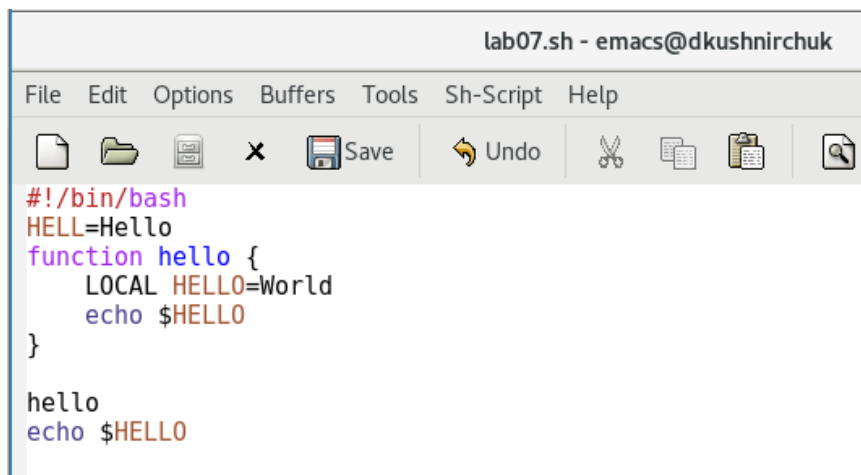
4. Сохраним файл с помощью комбинации *Ctrl-x Ctrl-s*.
5. Прделаем с текстом стандартные процедуры редактирования, каждое действие должно осуществляться комбинацией клавиш:
- Вырезать одной командой целую строку (*Ctrl-k*).



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

Рисунок 4

- Вставить эту строку в конец файла (*Ctrl-y*).

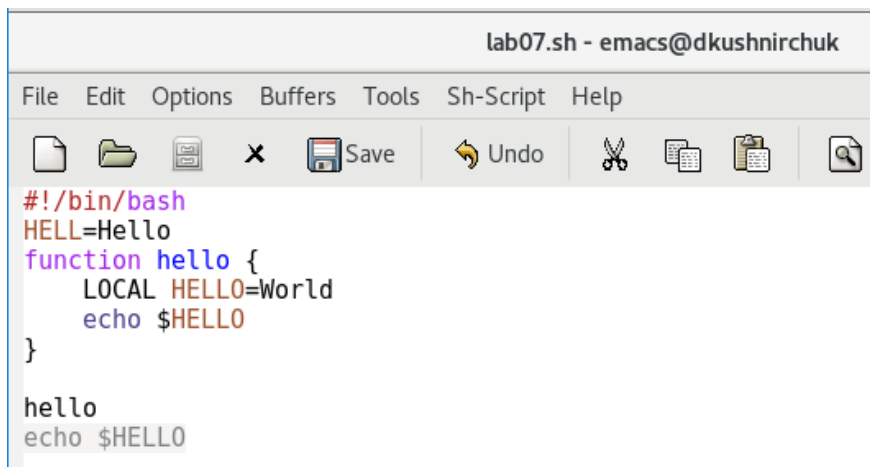


```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
```

Рисунок 5

- Выделить область текста (*Ctrl-space*).

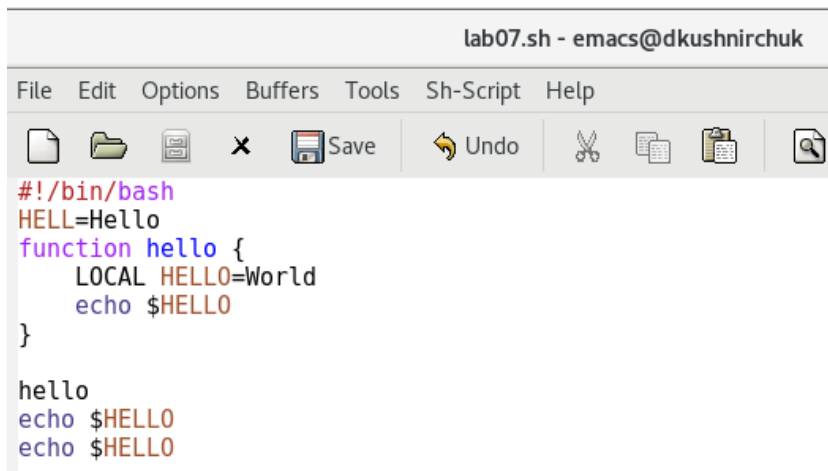


```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
```

Рисунок 6

- Скопировать область в буфер обмена (*Alt-w*).
- Вставить область в конец файла (*Ctrl-y*).

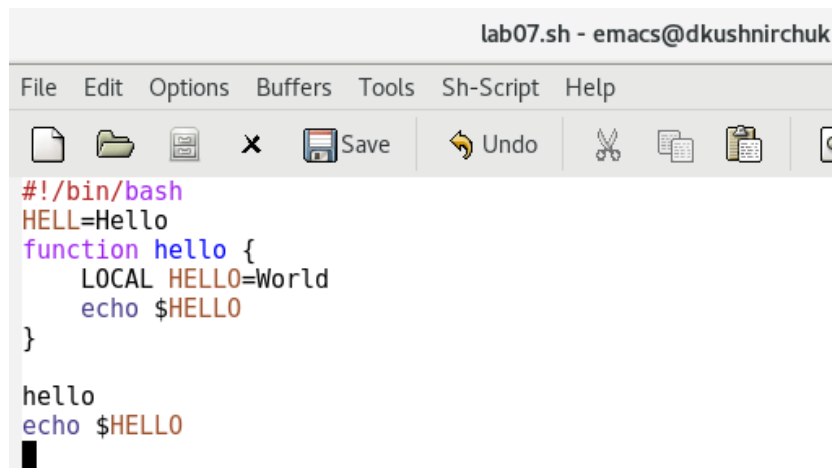


```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
echo $HELLO
```

Рисунок 7

- Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её (*Ctrl-w*).

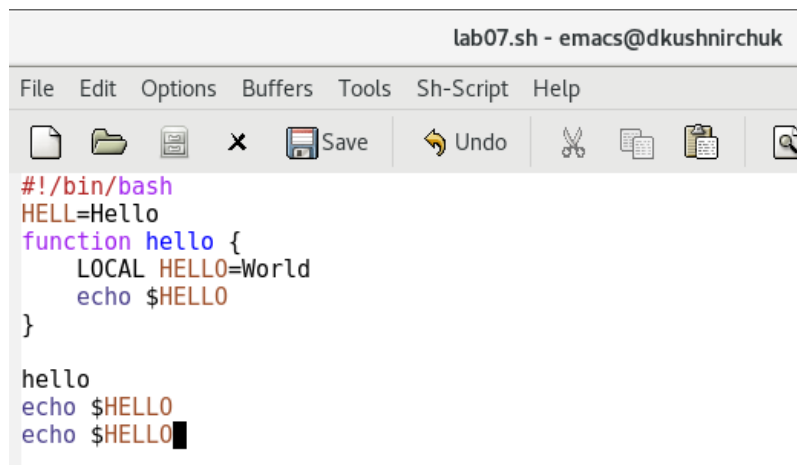


```
lab07.sh - emacs@dkushnirchuk
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: File, Folder, Save, X, Save, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
█
```

Рисунок 8

- Отмените последнее действие (*Ctrl-/*).

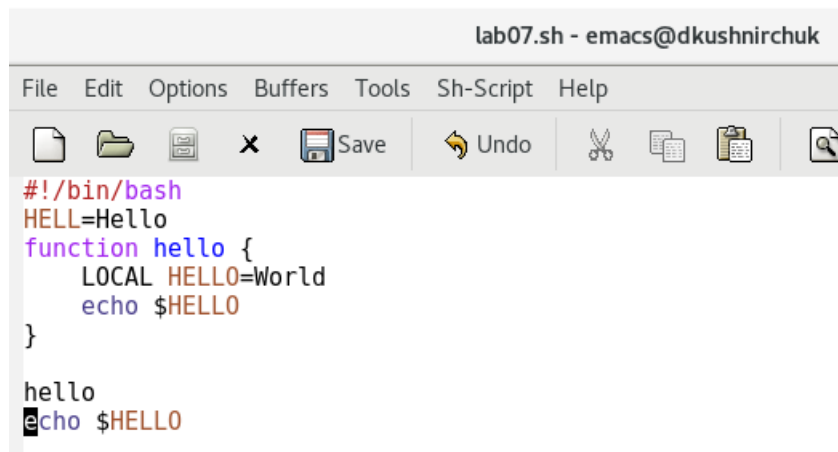


```
lab07.sh - emacs@dkushnirchuk
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: File, Folder, Save, X, Save, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
echo $HELLO
█
```

Рисунок 9

6. Научимся использовать команды по перемещению курсора:
 - Переместите курсор в начало строки (*Ctrl-a*).

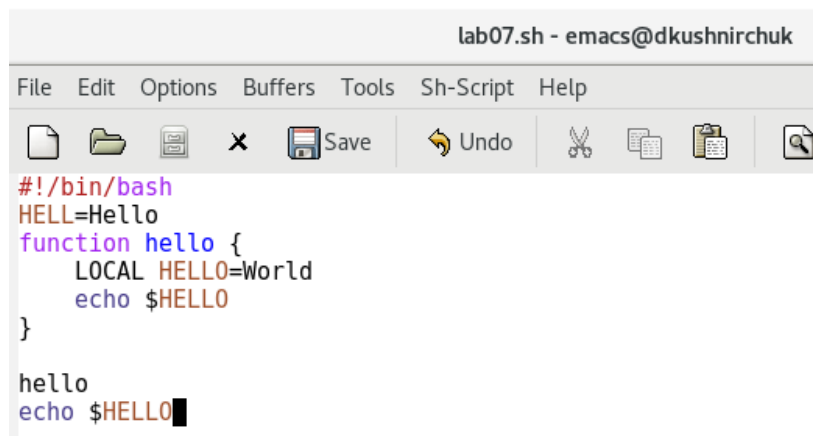


```
lab07.sh - emacs@dkushnirchuk
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
```

Рисунок 10

- Переместите курсор в конец строки (*Ctrl-e*).

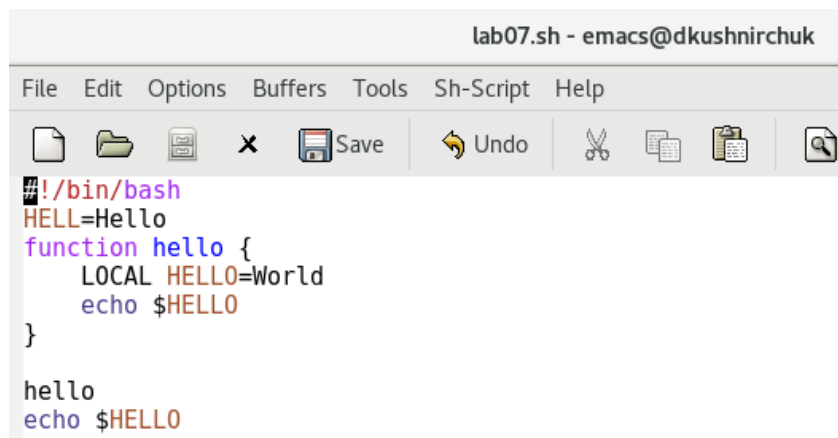


```
lab07.sh - emacs@dkushnirchuk
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
```

Рисунок 11

- Переместите курсор в начало буфера (*Alt-<*).

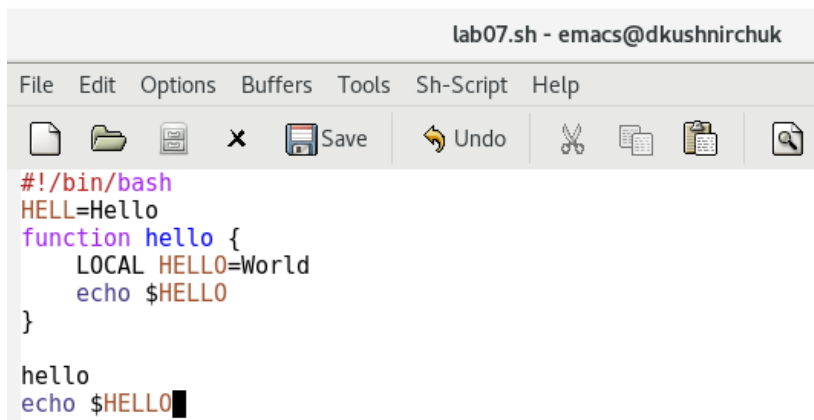


```
lab07.sh - emacs@dkushnirchuk
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
```

Рисунок 12

- Переместите курсор в конец буфера (*Alt->*).



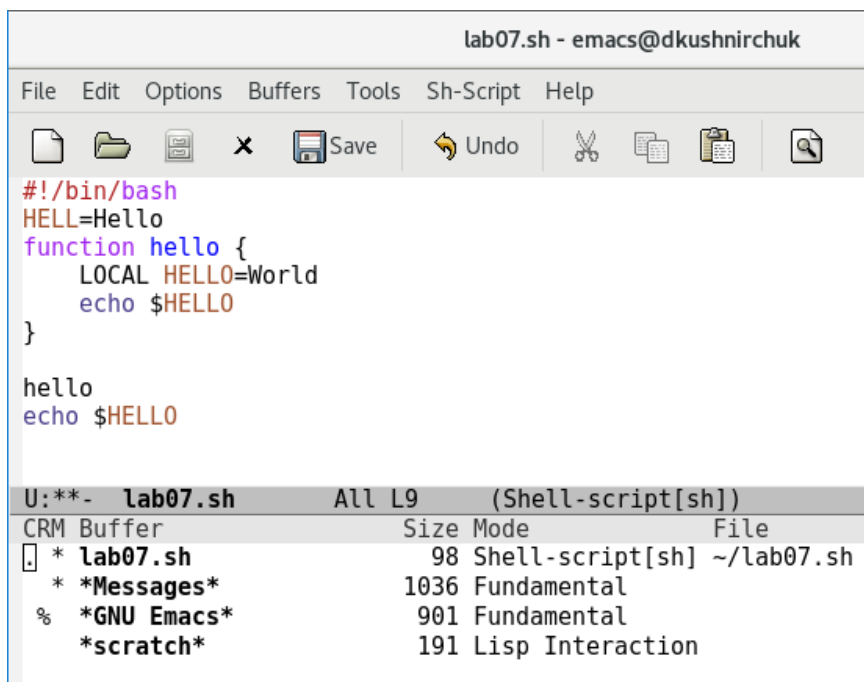
```
lab07.sh - emacs@dkushnirchuk
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
```

Рисунок 13

7. Управление буферами

- Вывести список активных буферов на экран (*Ctrl-x Ctrl-b*).



```
lab07.sh - emacs@dkushnirchuk
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO

U:**- lab07.sh      All L9      (Shell-script[sh])
CRM Buffer          Size Mode      File
[ ] * lab07.sh      98 Shell-script[sh] ~/lab07.sh
* *Messages*       1036 Fundamental
% *GNU Emacs*       901 Fundamental
*scratch*          191 Lisp Interaction
```

Рисунок 14

- Переместитесь во вновь открытое окно (*Ctrl-x O*) со списком открытых буферов и переключитесь на другой буфер.

The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "*GNU Emacs* - emacs@dkushnirchuk". The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, and Help. The toolbar contains icons for file operations and editing. The main text area contains a shell script:

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

hello
echo $HELLO
```

Below the script, the status bar shows "U:**- lab07.sh All L9 (Tags Table[sh])". The bottom panel displays a welcome message and important help menu items:

Welcome to GNU Emacs, one component of the GNU/Linux operating system.
To follow a link, click Mouse-1 on it, or move to it and type RET.
To quit a partially entered command, type Control-g.

Important Help menu items:

- [Emacs Tutorial](#) Learn basic Emacs keystroke commands
- [Read the Emacs Manual](#) View the Emacs manual using Info
- [\(Non\)Warranty](#) GNU Emacs comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY
- [Copying Conditions](#) Conditions for redistributing and changing Emacs
- [More Manuals / Ordering Manuals](#) How to order printed manuals from the FSF

Useful tasks:

- [Visit New File](#) Specify a new file's name, to edit the file
- [Open Home Directory](#) Open your home directory, to operate on its files
- [Customize Startup](#) Change initialization settings including this screen

Рисунок 15

- Закройте это окно (*Ctrl-x 0*).

The screenshot shows the GNU Emacs Buffer List window titled "*Buffer List* - emacs@dkushnirchuk". The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, Buffer-Menu, and Help. The toolbar contains icons for file operations and editing. The main text area displays a list of buffers:

CRM	Buffer	Size	Mode	File
.	* lab07.sh	98	Tags Table[sh]	~/lab07.sh
*	*Messages*	1979	Fundamental	
%	*GNU Emacs*	901	Fundamental	
	scratch	191	Lisp Interaction	

Рисунок 16

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



Рисунок 17

8. Управление окнами:

- Поделите фрейм на 4 части: разделите фрейм на два окна по вертикали (*Ctrl-x 3*), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали (*Ctrl-x 2*).

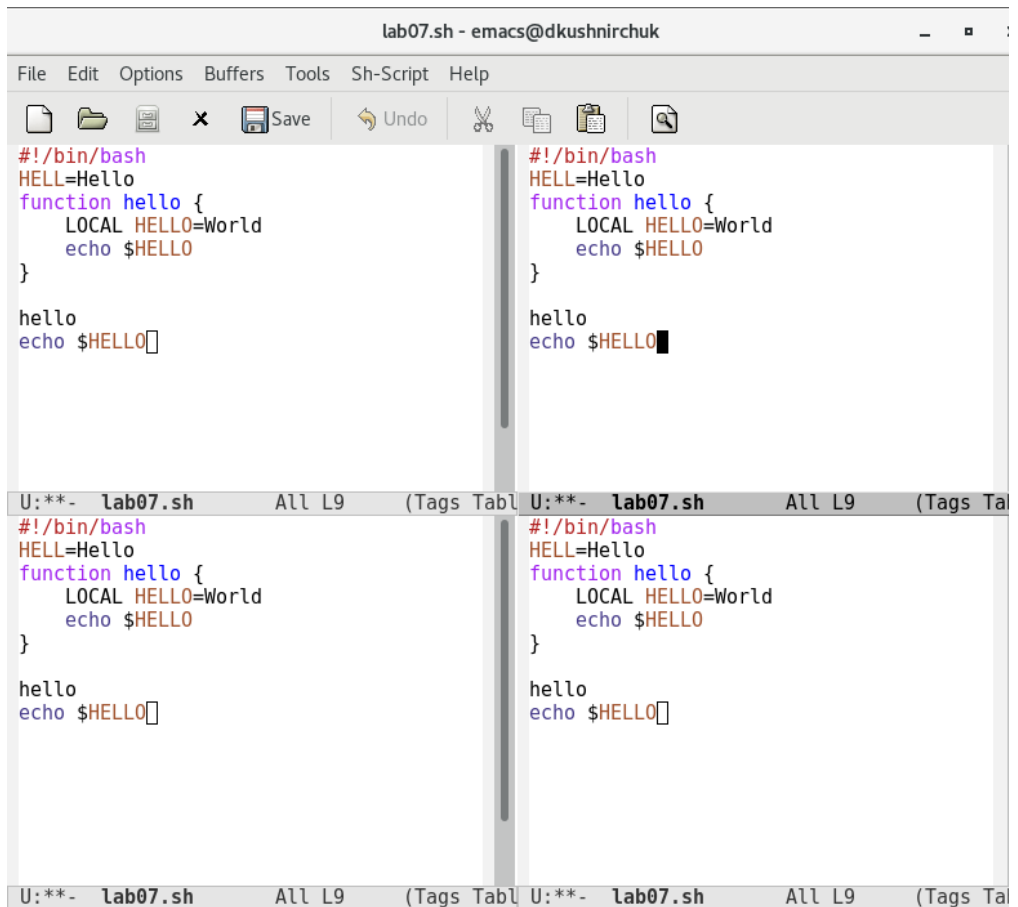


Рисунок 18

- В каждом из четырёх созданных окон откройте новый буфер (файл) и введите несколько строк текста.

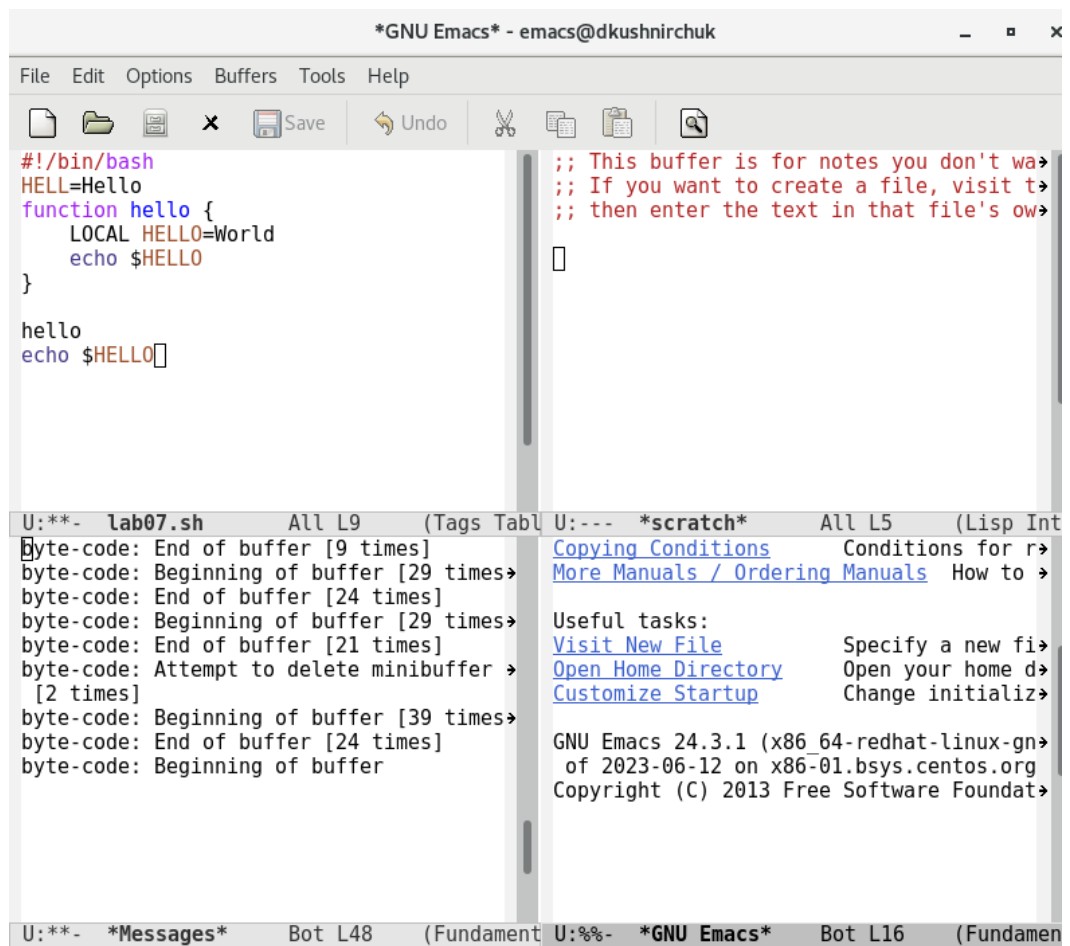


Рисунок 19

9. Режим поиска:

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

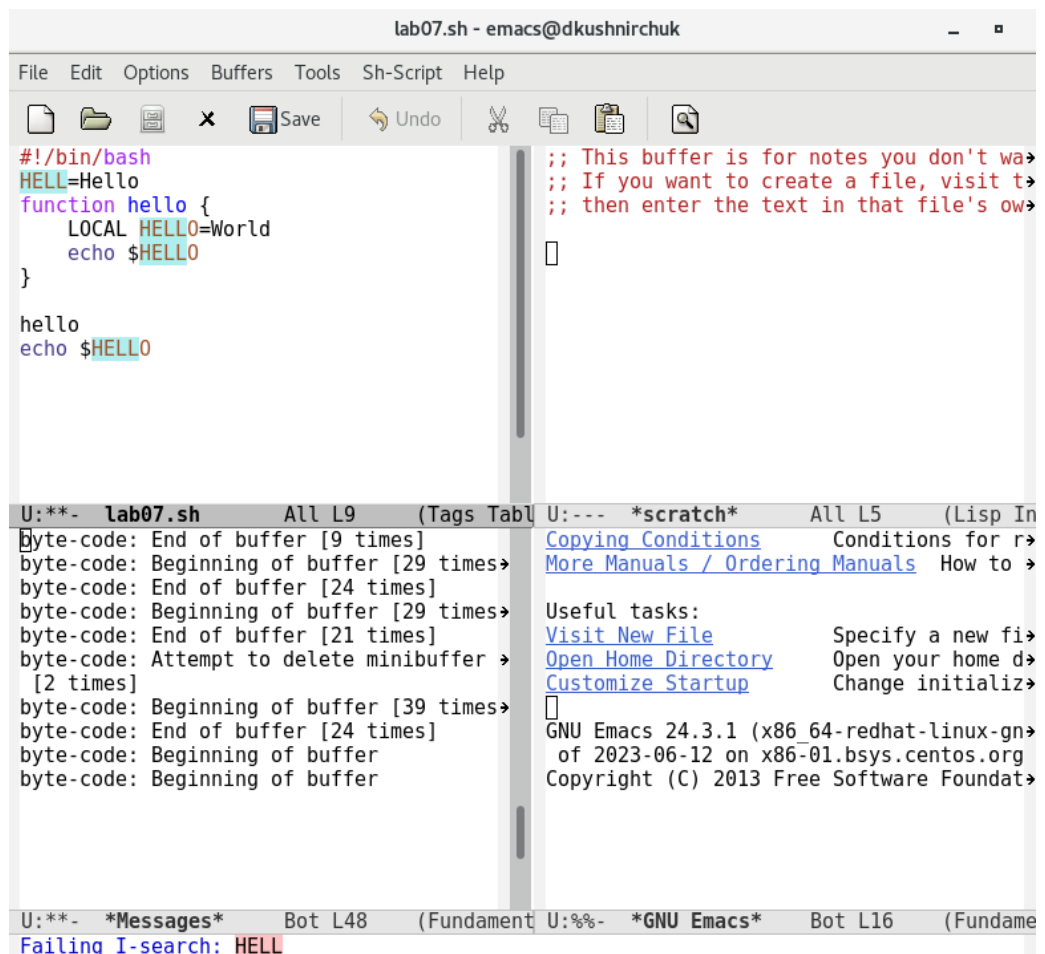


Рисунок 20

- Переключайтесь между результатами поиска, нажимая *(Ctrl-s)*.

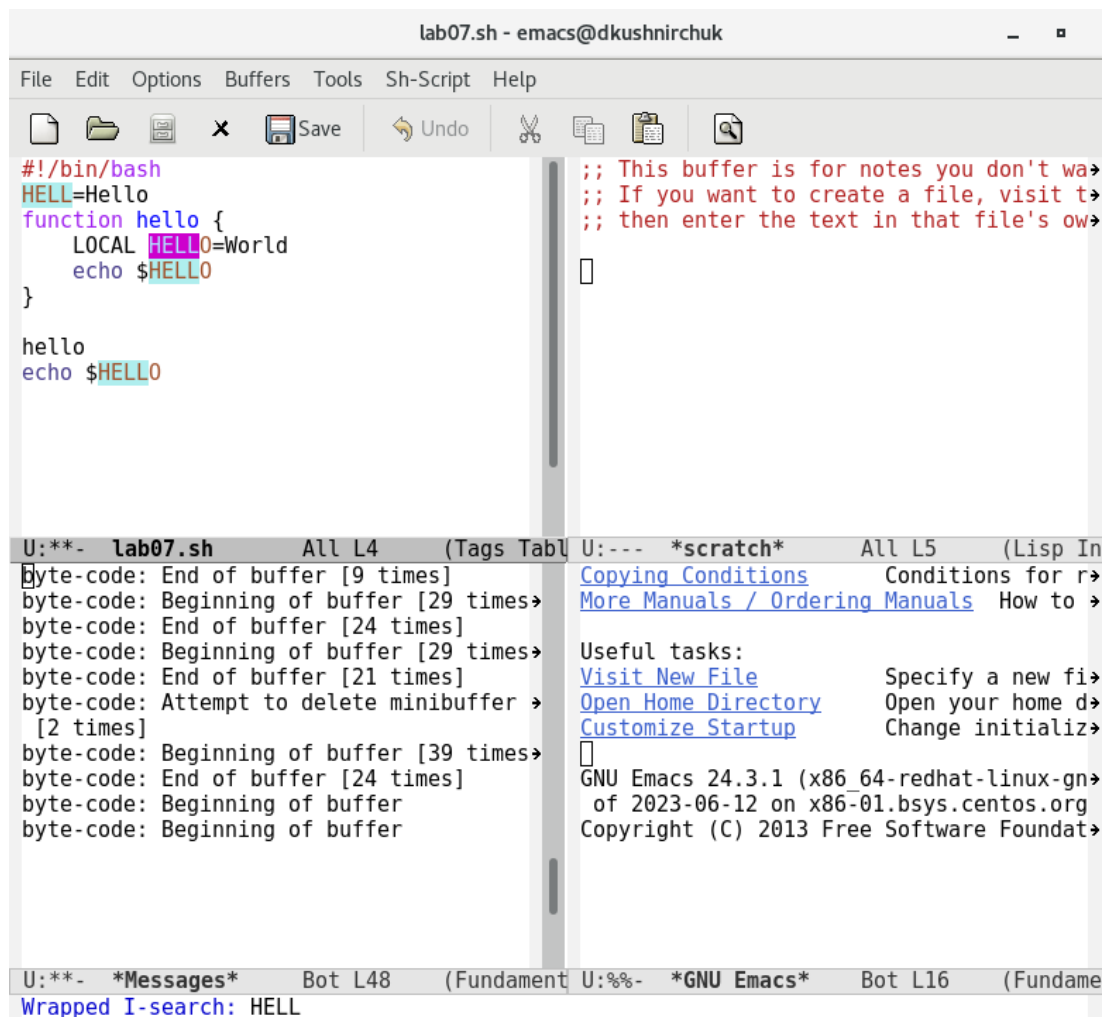


Рисунок 21

- Выйдите из режима поиска, нажав *(Ctrl-g)*.

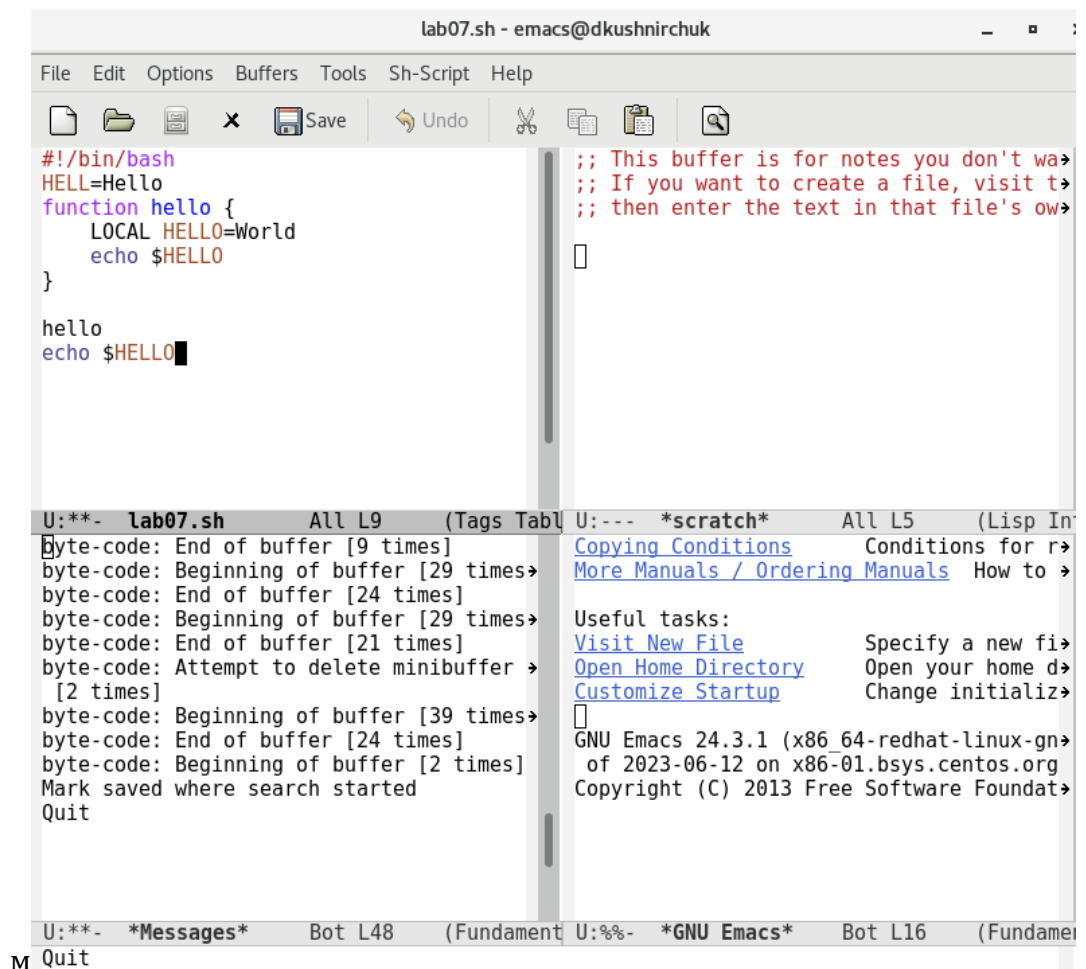


Рисунок 22

- Перейдите в режим поиска и замены (*Alt + shift - %*), 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.

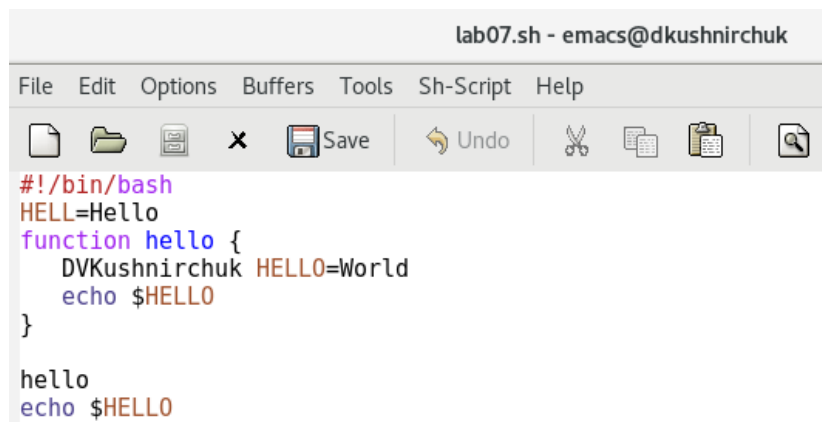
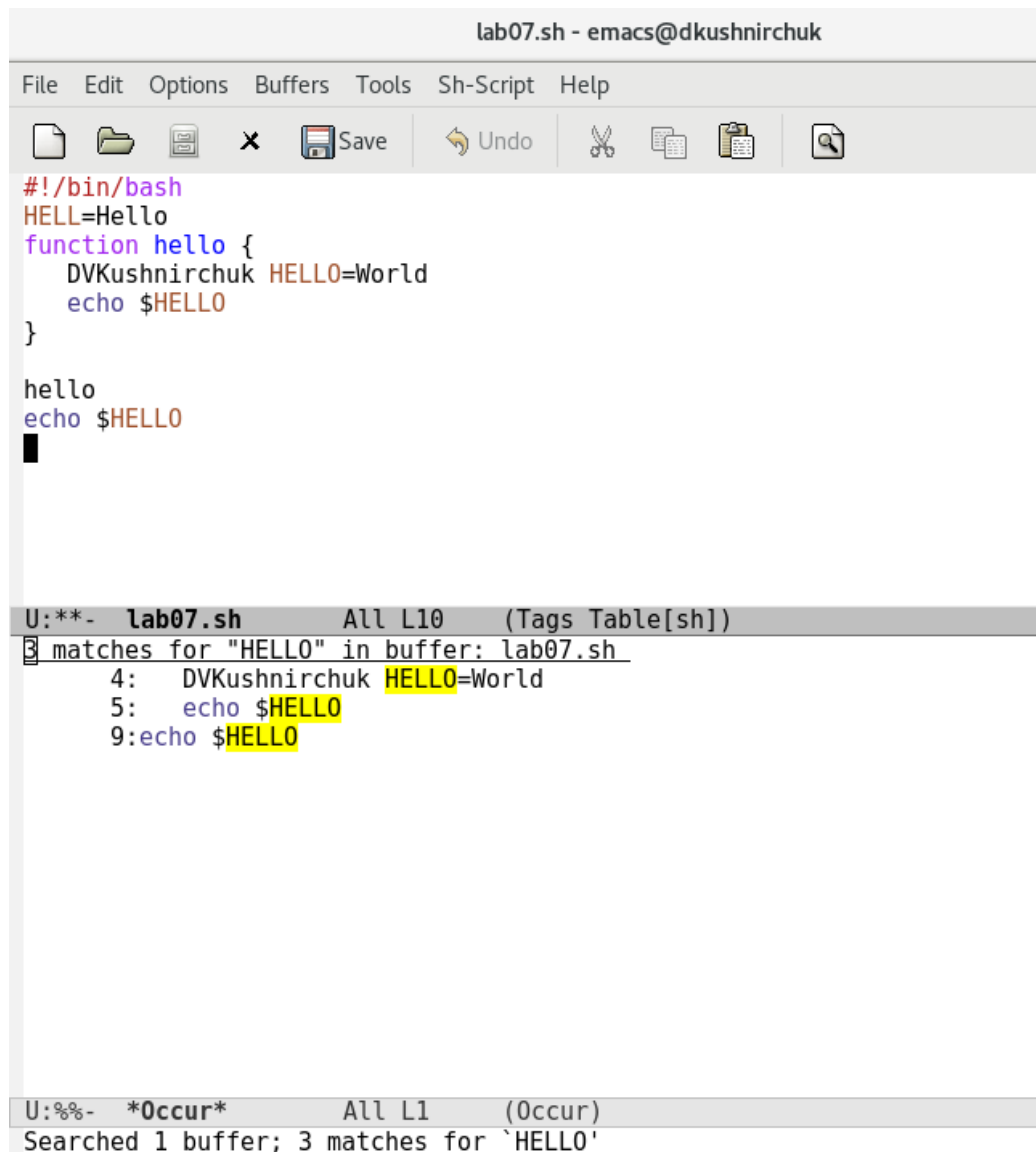


Рисунок 23

- Испробуйте другой режим поиска, нажав (*Alt-s o*). Объясните, чем он отличается от обычного режима?



The screenshot shows the Emacs editor window titled "lab07.sh - emacs@dkushnirchuk". The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, and Help. The toolbar contains icons for file operations and editing. The main text area displays a shell script:

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

hello
echo $HELLO
```

Below the text area, the search results are shown. The first search bar indicates "U:%%- lab07.sh All L10 (Tags Table[sh])" and "3 matches for 'HELLO' in buffer: lab07.sh". The matches are:

- 4: DVKushnirchuk HELLO=World
- 5: echo \$HELLO
- 9: echo \$HELLO

The second search bar indicates "U:%%- *Occur* All L1 (Occur)" and "Searched 1 buffer; 3 matches for 'HELLO'".

Рисунок 24

Вывод

Мы познакомились с операционной системой Linux. Получили практические навыки работы с редактором Emacs

Контрольные вопросы

1. Emacs представляет собой мощный экраный редактор текста, написанный на языке высокого уровня Lisp.
2. Отличаются комбинации команд от общепринятых часто-используемых.

3. Отдельное место хранения определенного текста.
4. Да, в *emacs* можно открыть больше 10 окон.
5. По умолчанию при открытии *emacs* создает два буфера - *scratch* и *messages*.
6. *Ctrl + C > /* и *Ctrl + C > Ctrl + /*.
7. *Ctrl + x > 3* или *2*.
8. *.emacs*.
9. Навигационная клавиша "влево".
10. Редактор *vi* мне показался удобнее, т.к. в нем имеется интерфейс для пользователя, большая часть команд имеется на экране, а значит не требуется их запоминать.