

Лабораторная работа №9

Операционные системы

Шуваев Сергей Александрович.

29 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

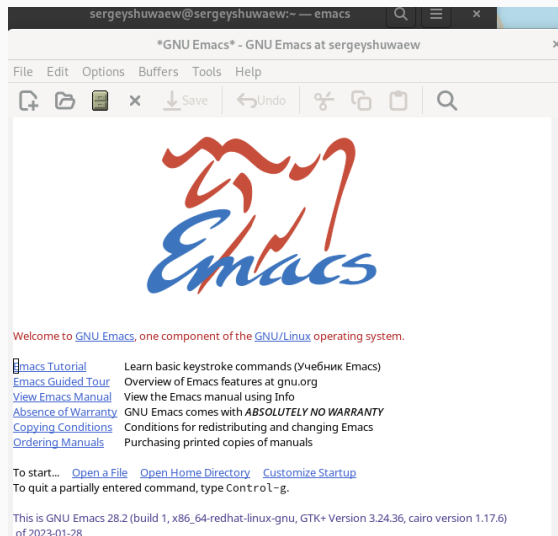
Информация

- Шуваев Сергей Александрович.
- студент из группы НКАбд-05-22
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032224269@pfur.ru
- <https://github.com/Grinders060050/Grinders060050.github.io>

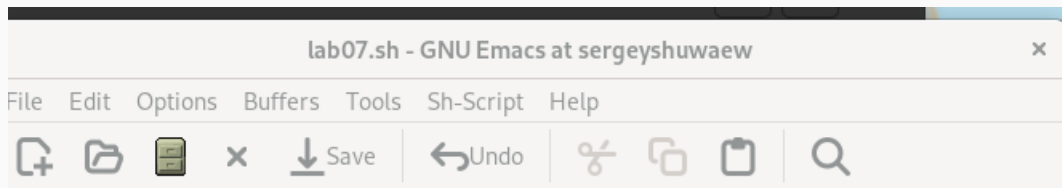


Цель данной лабораторной работы - познакомиться с операционной системой Linux.
Получить практические навыки работы с редактором Emacs.

Прописываю в файле текст программы

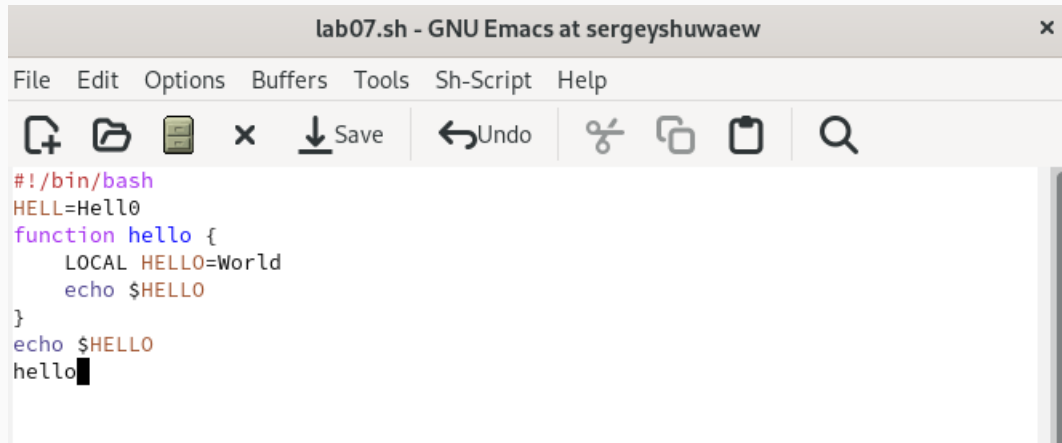


Сохраняю файл с помощью комбинации C-x C-s



Выполнение лабораторной работы

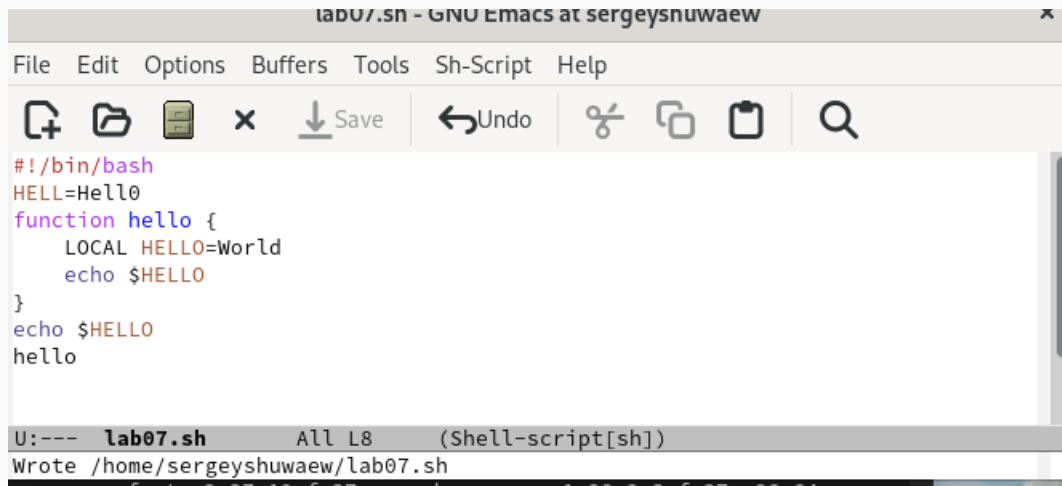
Вырезаю одной командой целую строку (C-k)



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

Выполнение лабораторной работы

Вставляю эту строку в конец файла (C-y)

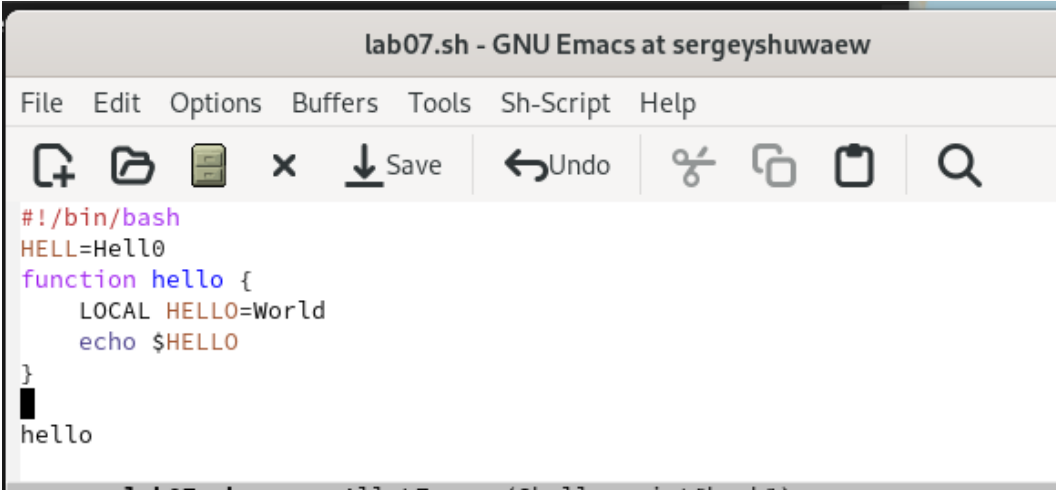


```
lab07.sh - GNU Emacs at sergeysnuwaew
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: Add, Open, Save, Close, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello

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


Выполнение лабораторной работы

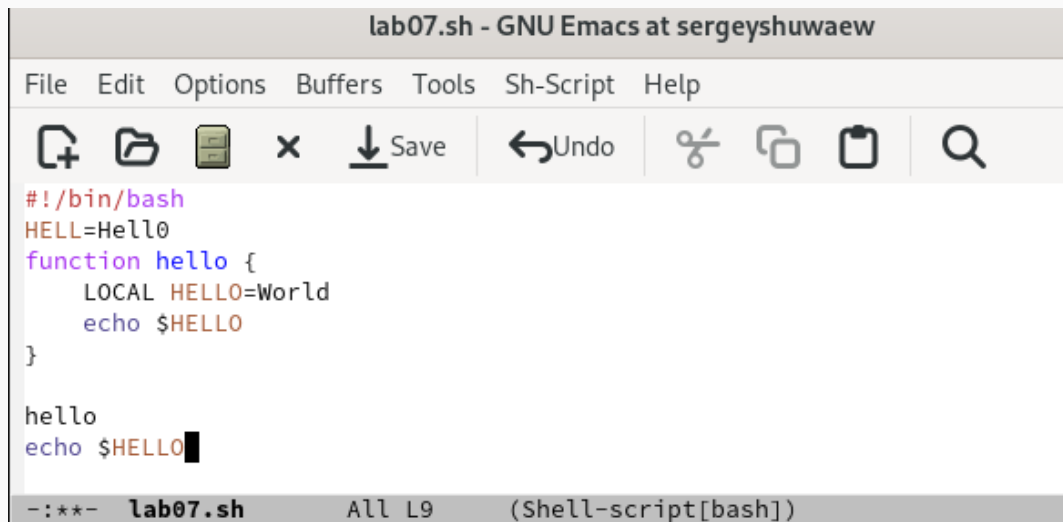
Выделяю область текста (C-space), копирую область в буфер обмена (M-w), вырезаю эту область с помощью C-w



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

Выполнение лабораторной работы

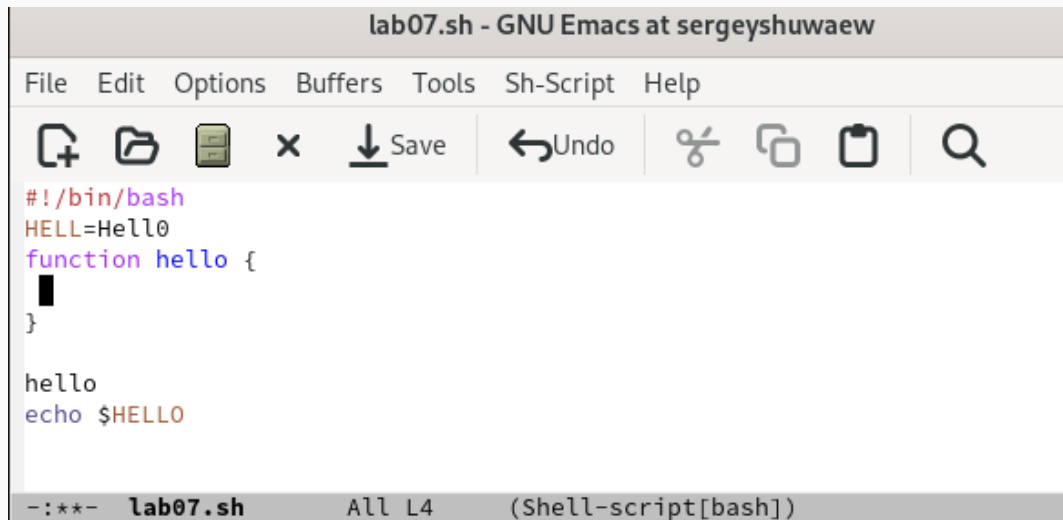
Вставляю область в конец файла (C-y)



```
lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: Open, Save, Undo, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hell0
function hello {
  LOCAL HELLO=World
  echo $HELLO
}
hello
echo $HELLO
-:*** lab07.sh All L9 (Shell-script[bash])
```

Выполнение лабораторной работы

Отменяю последнее действие C-/



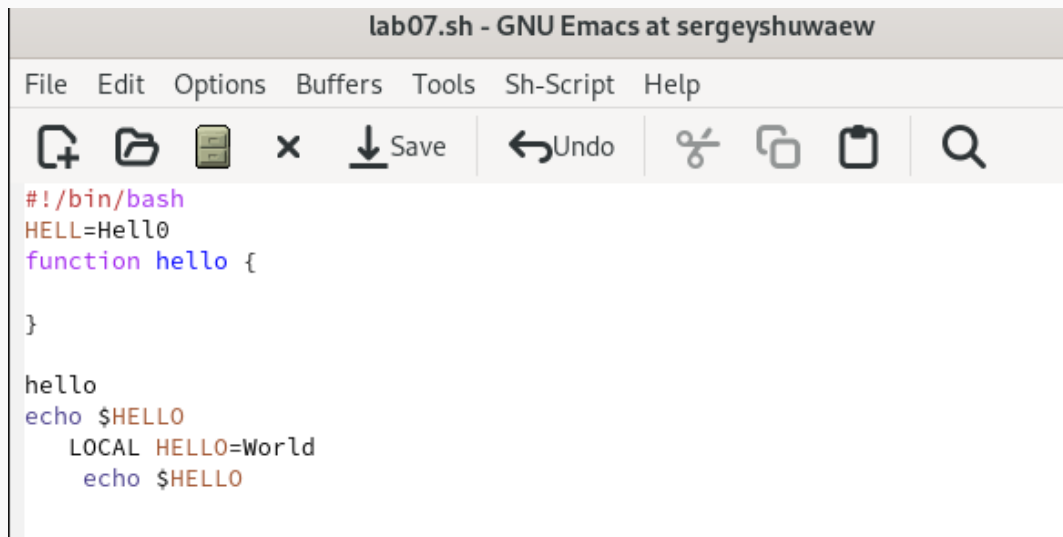
```
lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: Open, Save, Undo, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
      
}

hello
echo $HELLO

-:***- lab07.sh All L4 (Shell-script[bash])
```

Выполнение лабораторной работы

Перевожу курсор в начало строки C-a



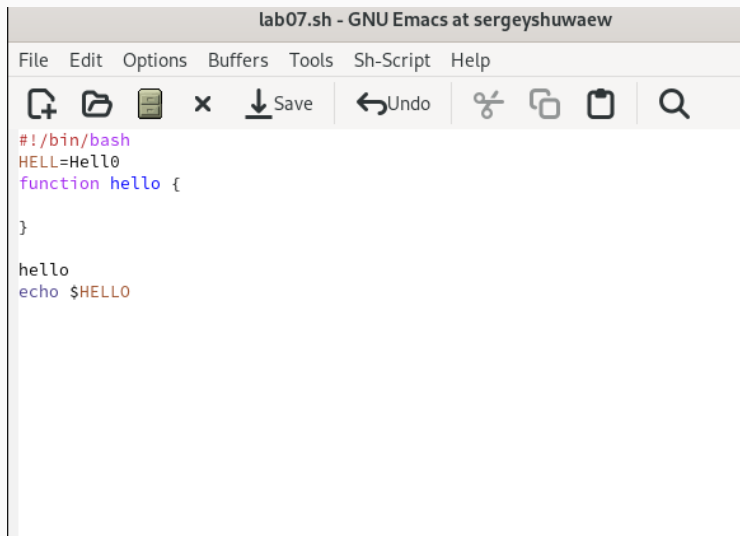
The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for opening, saving, undo, redo, and search, along with text labels "Save" and "Undo". The main text area displays a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
}

hello
echo $HELLO
  LOCAL HELLO=World
  echo $HELLO
```

Выполнение лабораторной работы

Перемещаю курсор в конец строки C-e

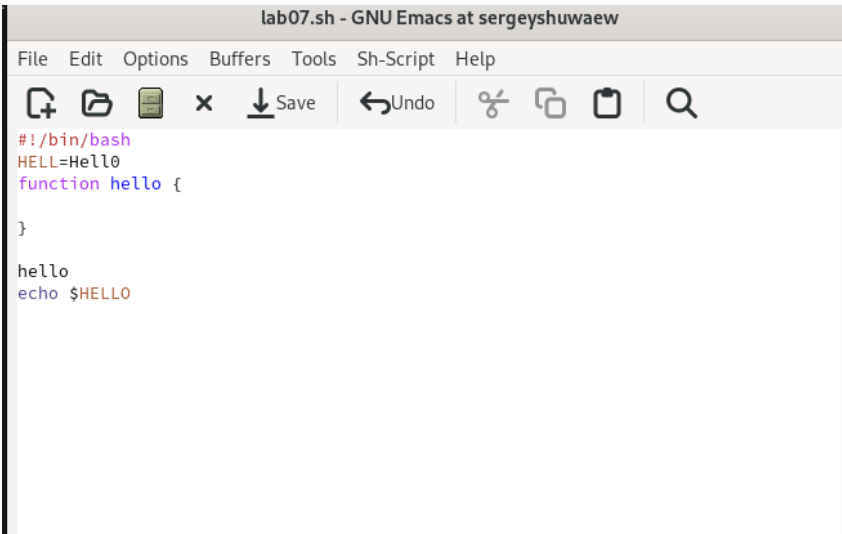


```
lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Save, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
}

hello
echo $HELLO
```

Выполнение лабораторной работы

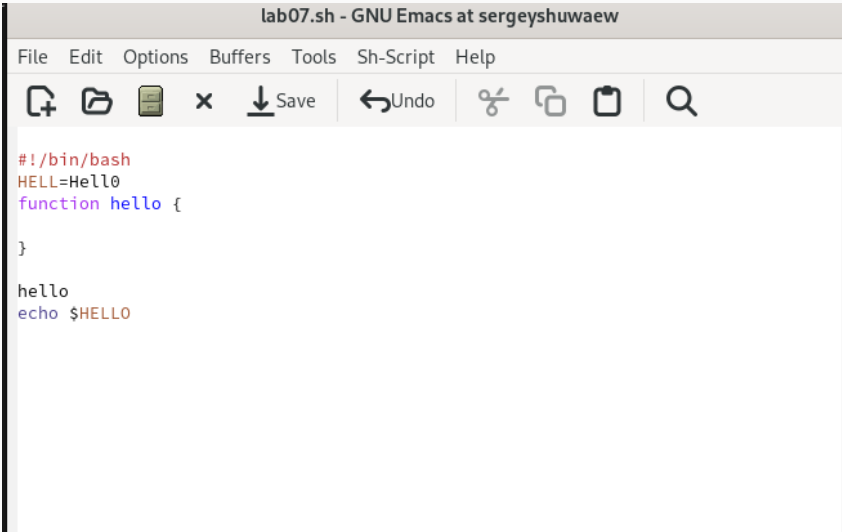
Перемещаю курсор в начало файла M-<



```
lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: Open, Save, Undo, Redo, Search]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
}
hello
echo $HELLO
```

Выполнение лабораторной работы

Перемещаю курсор в конец файла M->



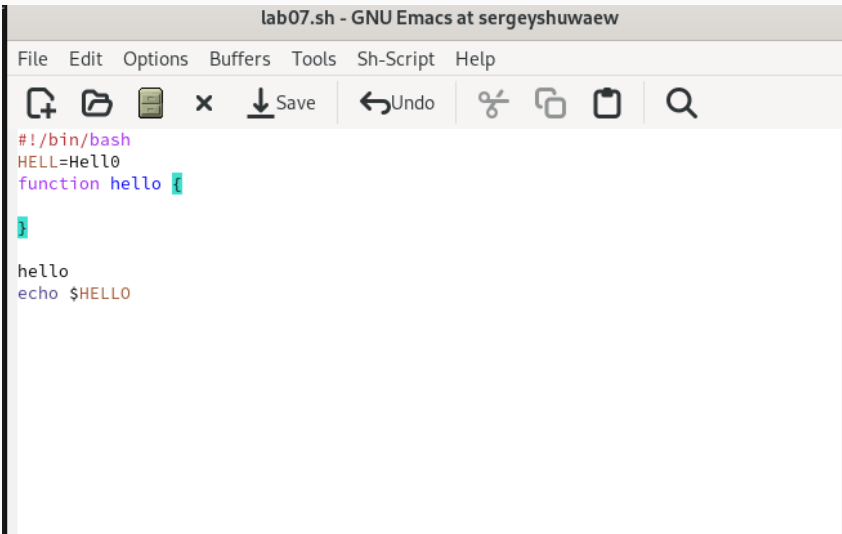
```
lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: Open, Save, Undo, Redo, Search]

#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
}

hello
echo $HELLO
```

Выполнение лабораторной работы

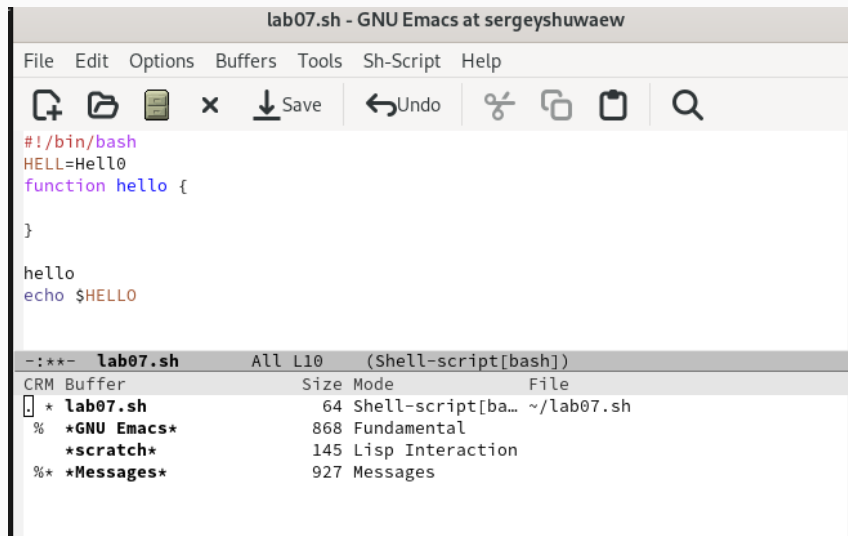
Открываю список активных буферов в другом окне C-x C-b



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


Выполнение лабораторной работы

Переключаюсь на другой буфер C-x o



The screenshot shows the GNU Emacs editor interface. The title bar reads "lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for opening, saving, undo, redo, and search. The main text area displays a shell script:

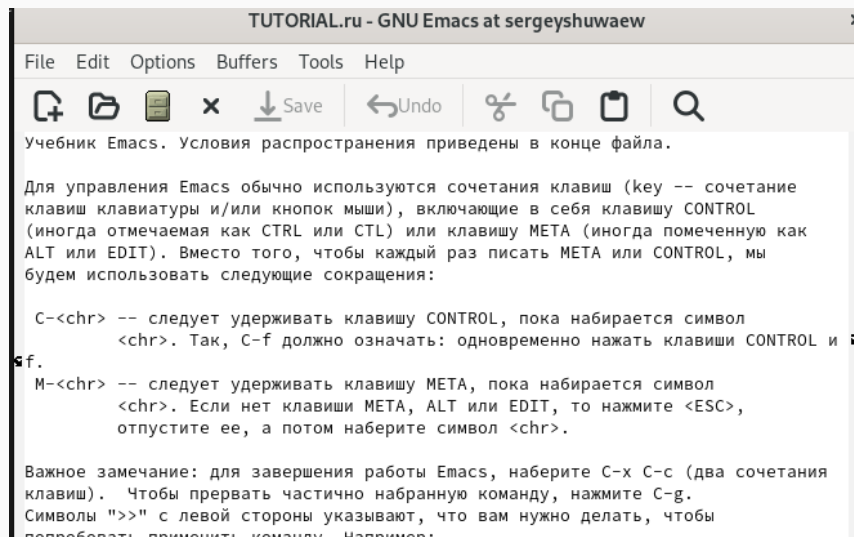
```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
}

hello
echo $HELLO
```

Below the text area, the "Buffers" window is open, showing a list of buffers. The title bar of this window is "-:***- lab07.sh All L10 (Shell-script[bash])". The list of buffers is as follows:

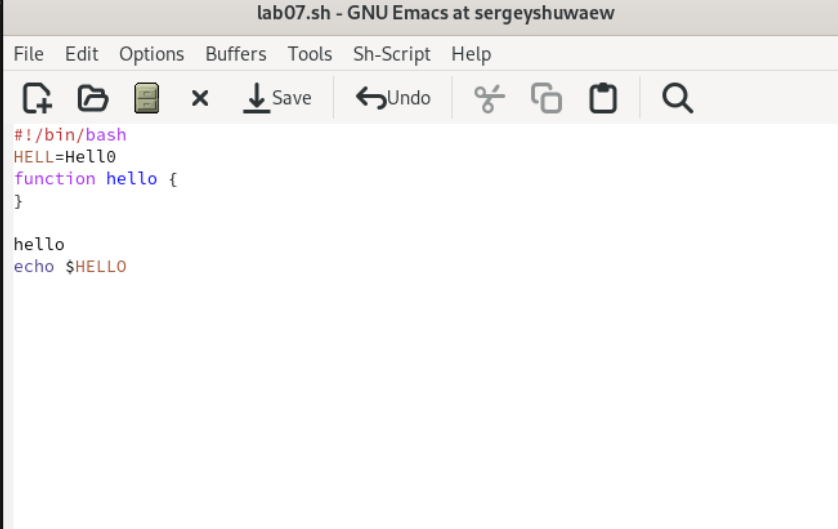
CRM	Buffer	Size	Mode	File
1	* lab07.sh	64	Shell-script[ba...	~/lab07.sh
%	*GNU Emacs*	868	Fundamental	
	scratch	145	Lisp Interaction	
%*	*Messages*	927	Messages	

Закрываю окно другого буфера C-x 0



Выполнение лабораторной работы

Открываю другой буфер без вывода их списка на экран с помощью C-x b

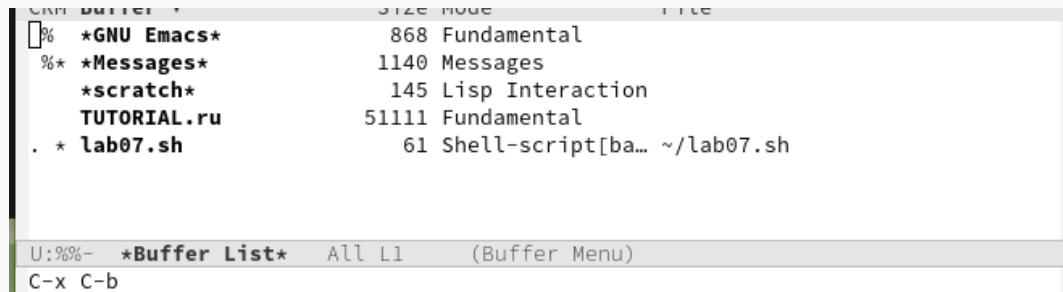


The screenshot shows the GNU Emacs editor interface. The title bar at the top reads "lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew". Below the title bar is a menu bar with the following items: File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, and Help. Underneath the menu bar is a toolbar containing icons for opening a file, saving a file, closing a file, saving the current file, undo, redo, copy, paste, and search. The main editing area contains the following text:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
}

hello
echo $HELLO
```

Делю фрейм на 4 части: сначала на два окна по вертикали (C-x 3), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали (C-x 2)



```
GNU Emacs*      868 Fundamental
%* *Messages*    1140 Messages
*scratch*        145 Lisp Interaction
TUTORIAL.ru     51111 Fundamental
. * lab07.sh      61 Shell-script[ba... ~/lab07.sh

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

Выполнение лабораторной работы

В каждом из четырех созданных окон с помощью C-x b открыла разные буферы



The image shows two side-by-side windows of GNU Emacs. The title bar of the left window reads "lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew". Both windows display the same shell script:

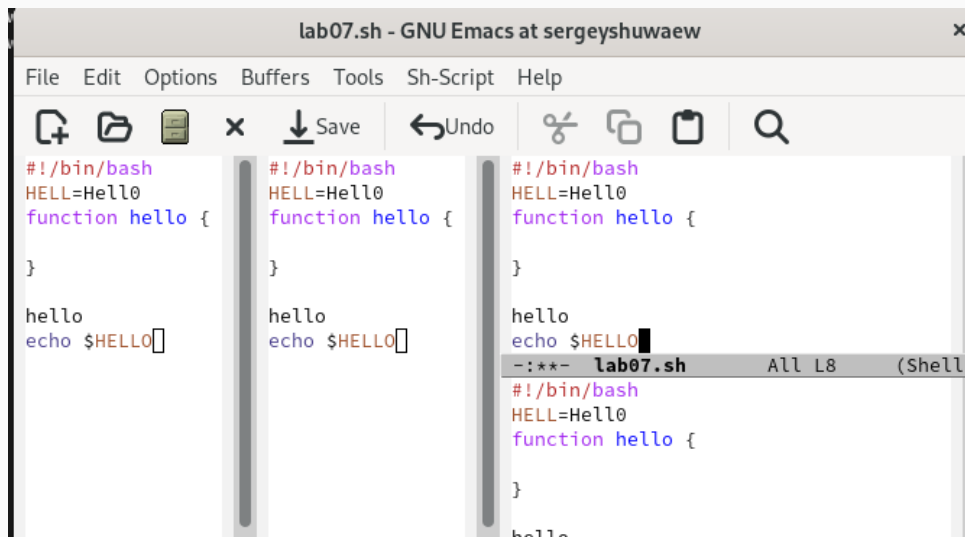
```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
}

hello
echo $HELLO
```

The script is color-coded: the shebang is red, the variable assignment is orange, the function keyword is purple, and the echo command is blue. The cursor is at the end of the last line in both windows.

Выполнение лабораторной работы

Перехожу в режим поиска с помощью C-s, ищу слова в тексте, они подсвечиваются



The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew". The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, and Help. The toolbar contains icons for opening, saving, undo, redo, and search. The search bar at the top right shows the search term "HELLO". The main text area displays a shell script with the following content:

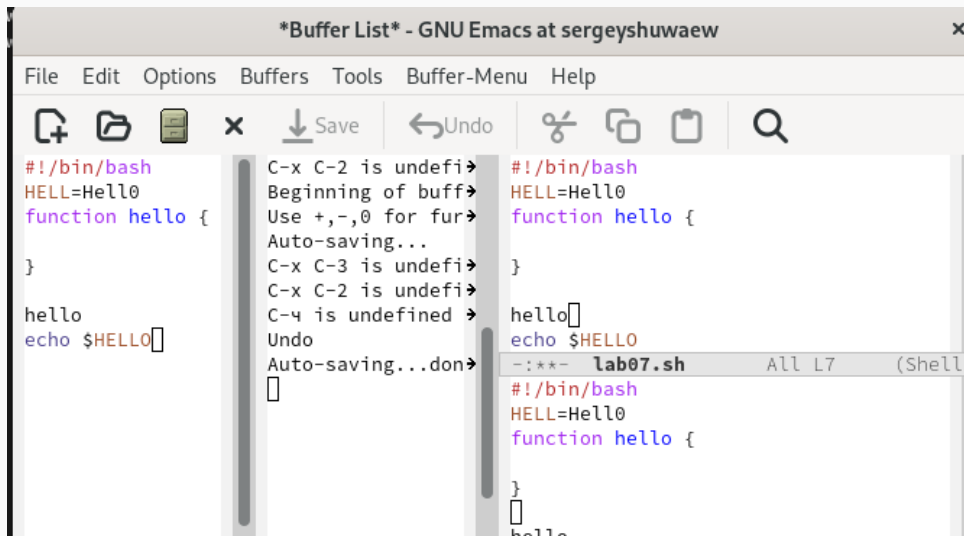
```
#!/bin/bash
HELL=Hell0
function hello {
}

hello
echo $HELLO
```

The word "HELLO" in the script is highlighted in orange. The status bar at the bottom shows the current buffer is "lab07.sh", the cursor is at line 8, column 18, and the file is a shell script.

Выполнение лабораторной работы

С помощью той же комбинации C-s я могу перемещаться по результатам поиска

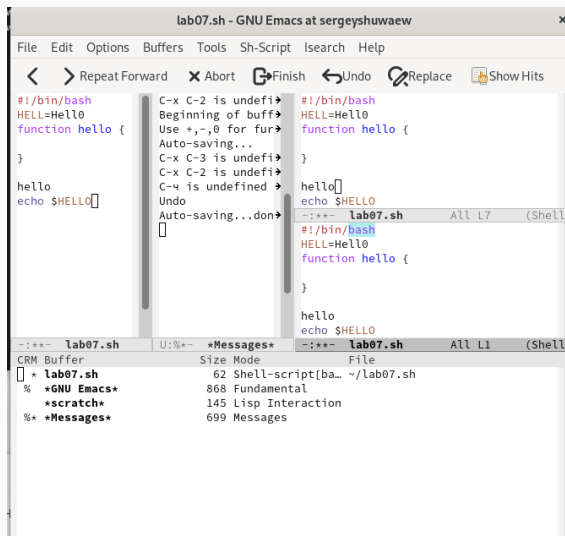


The screenshot shows the GNU Emacs editor interface. The title bar reads '*Buffer List* - GNU Emacs at sergeyshuwaew'. The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, Buffer-Menu, and Help. The toolbar contains icons for opening, saving, undo, redo, and search. The main window displays a buffer list for 'lab07.sh' with search results for 'HELL'. The search results are as follows:

Line	Text
1	#!/bin/bash
2	HELL=Hell0
3	function hello {
4	}
5	hello
6	echo \$HELL0

Выполнение лабораторной работы

С помощью C-g выхожу из режима поиска, снимается выделение



The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "lab07.sh - GNU Emacs at sergeyshuwaew". The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, Isearch, and Help. The toolbar shows navigation and editing icons. The main buffer contains a shell script:

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

The command history buffer (C-h) is open, showing the following commands:

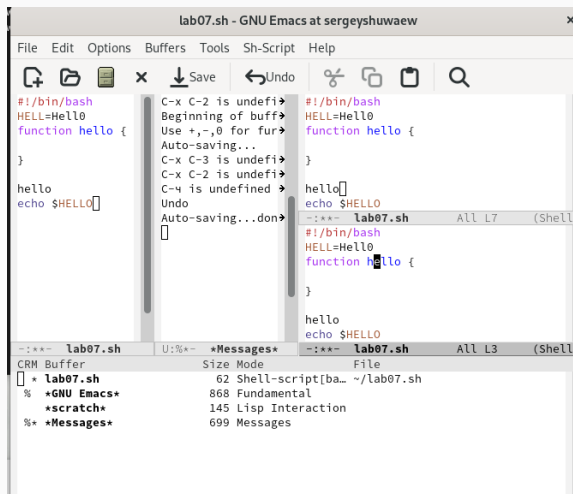
- C-x C-2 is undefi
- Beginning of buff
- Use +,-,0 for fur
- Auto-saving...
- C-x C-3 is undefi
- C-x C-2 is undefi
- C-4 is undefined
- Undo
- Auto-saving...don

The bottom of the window shows the buffer list with the following entries:

CRM Buffer	Size	Mode	File
* lab07.sh	62	Shell-script[ba...	~/lab07.sh
% *GNU Emacs*	868	Fundamental	
% *scratch*	145	Lisp Interaction	
%* *Messages*	699	Messages	

Выполнение лабораторной работы

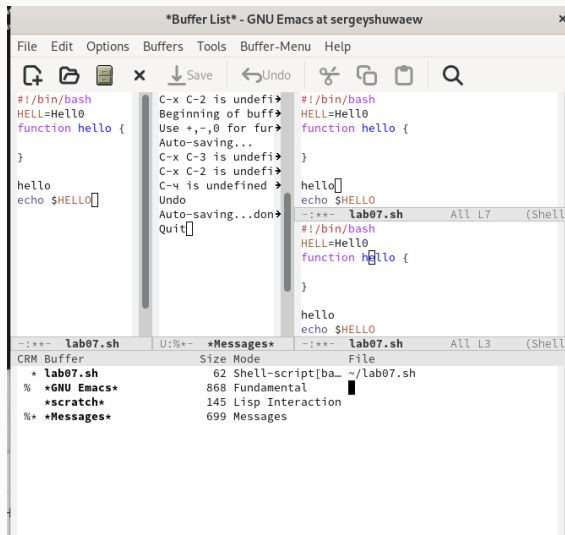
Перехожу в режим поиска и замены с помощью M-%, ввожу какое слово хочу заменить, затем ввожу на какое хочу заменить



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

Выполнение лабораторной работы

Видим, что слова были заменены успешно



The screenshot shows the GNU Emacs editor interface. The title bar reads '*Buffer List* - GNU Emacs at sergeyshuwaew'. The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, Buffer-Menu, and Help. The toolbar contains icons for file operations and editing. The main window displays a buffer named 'lab07.sh' with the following content:

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

The buffer list at the bottom shows the following buffers:

CRM Buffer	Size	Mode	File
* lab07.sh	62	Shell-script[ba...]	~/lab07.sh
% *GNU Emacs*	868	Fundamental	
scratch	145	Lisp Interaction	
%* *Messages*	699	Messages	

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

Выполнение лабораторной работы

С помощью M+s перехожу в другой режим поиска. Он отличается от предыдущего тем, что выводит результат в отдельном окне от окна буфера

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {

hello
echo $HELLO
local HELLO= World
local HELLO= World
    echo $HELLO
}
    echo $HELLO
}
```

U:*** #lab07.sh# All L13 (Shell-script[bash])

2 matches for "local" in buffer: #lab07.sh#

7:local HELLO= World

8:local HELLO= World

Спасибо за внимание