

Лабораторная работа №11

Операционные системы

Зарицкая Марина Петровна

20 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Зарицкая Марина Петровна, НКАбд-01-23
- Студентка факультета физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1132236026@rudn.ru



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

Создаю файл ab07.sh с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-f

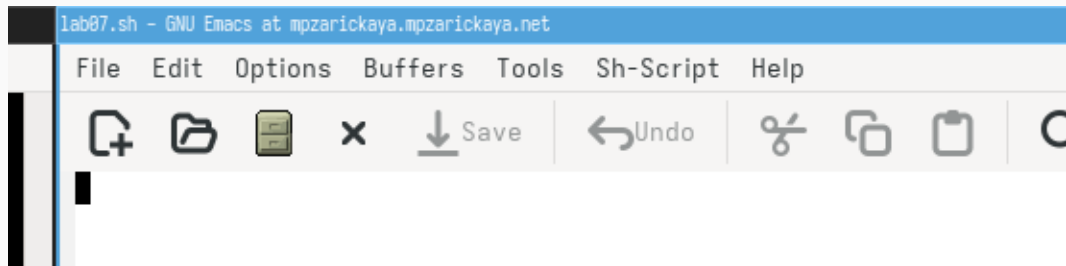
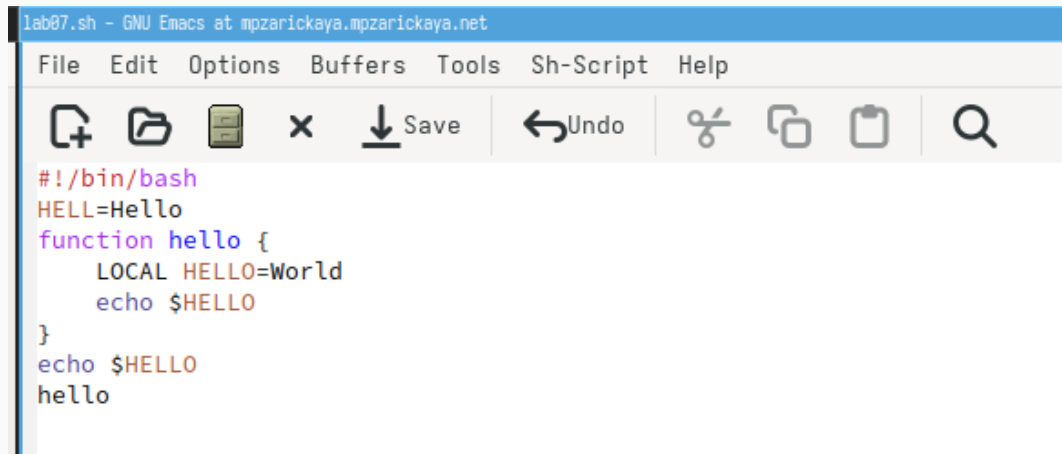


Рис. 1: Создание файла

Выполнение лабораторной работы

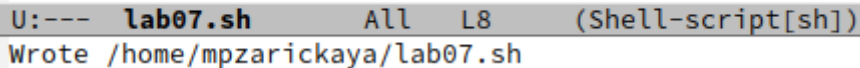
Прописываю в файле текст программы



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

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

Сохраняю файл с помощью комбинации C-x C-s

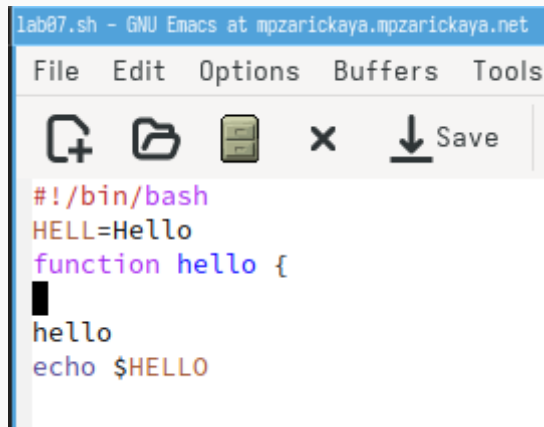


```
U:--- lab07.sh All L8 (Shell-script[sh])  
Wrote /home/mpzarickaya/lab07.sh
```

Рис. 3: Сохранение изменений в файле

Выполнение лабораторной работы

Вырезаю одной командой целую строку (C-k)

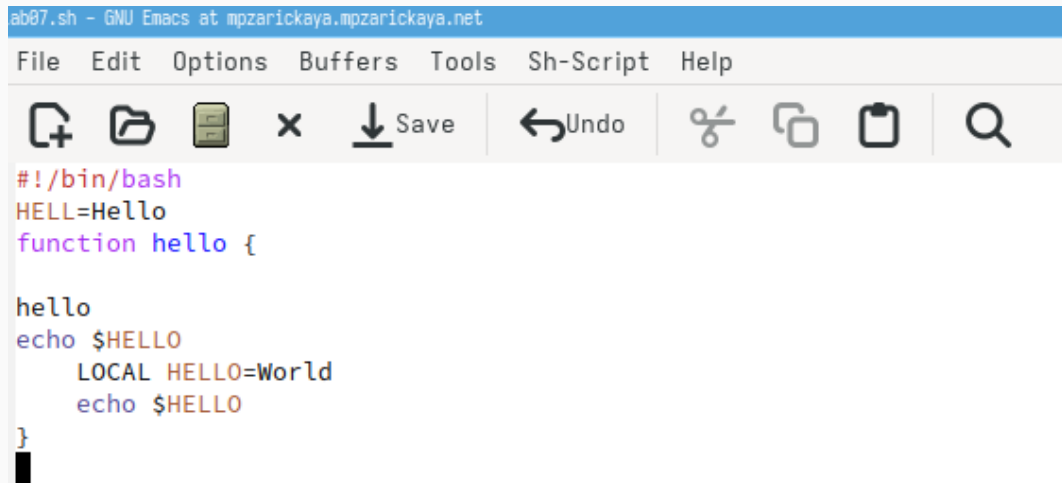


```
lab07.sh - GNU Emacs at mpzarickaya.mpzarickaya.net
File Edit Options Buffers Tools
[New File] [Open File] [Save File] [Close File] Save
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
hello
echo $HELLO
```

Рис. 4: Вырезание строки

Выполнение лабораторной работы

Вставляю эту строку в конец файла (C-y)



The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "ab07.sh - GNU Emacs at mpzarickaya.mpzarickaya.net". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for opening a file, saving, undo, redo, and search, along with text labels "Save" and "Undo". The main text area displays a shell script with the following content:

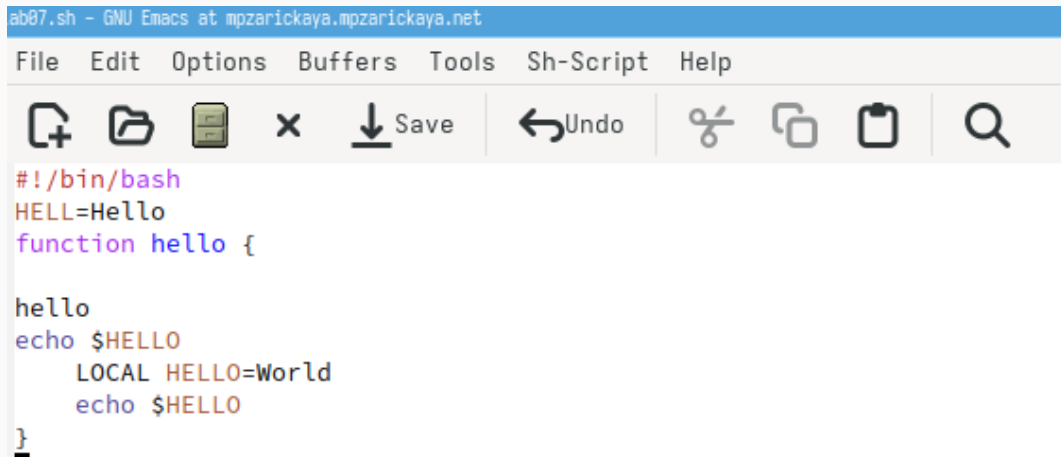
```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {

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

The cursor is positioned at the end of the last line of the script.

Выполнение лабораторной работы

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



The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "ab07.sh - GNU Emacs at mpzarickaya.mpzarickaya.net". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for creating a new file, opening a file, saving a file, closing a file, saving the current file, undoing the last action, redoing the last action, copying to the clipboard, and searching. 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
}
```

Отменяю последнее действие C-/

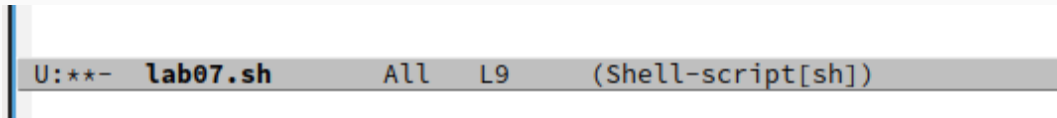
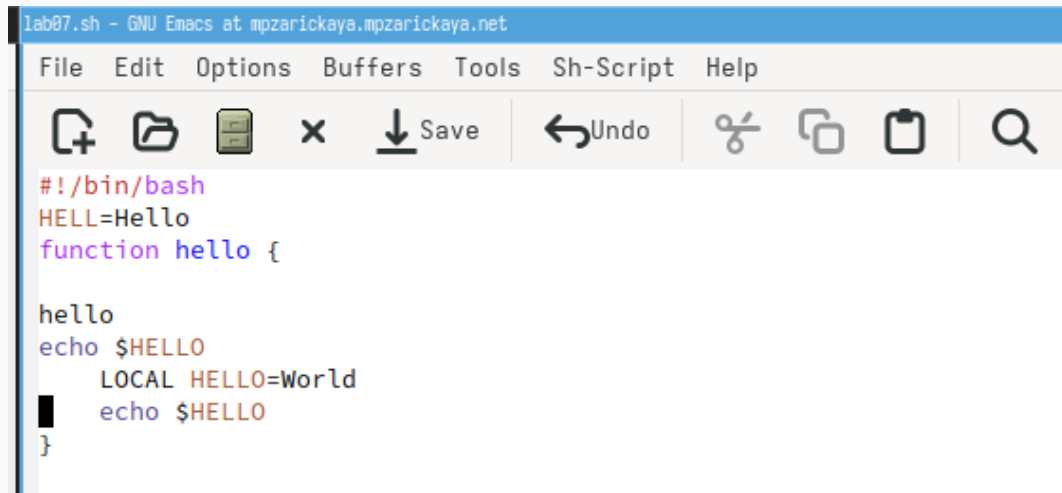


Рис. 7: Отмена последнего действия

Выполнение лабораторной работы

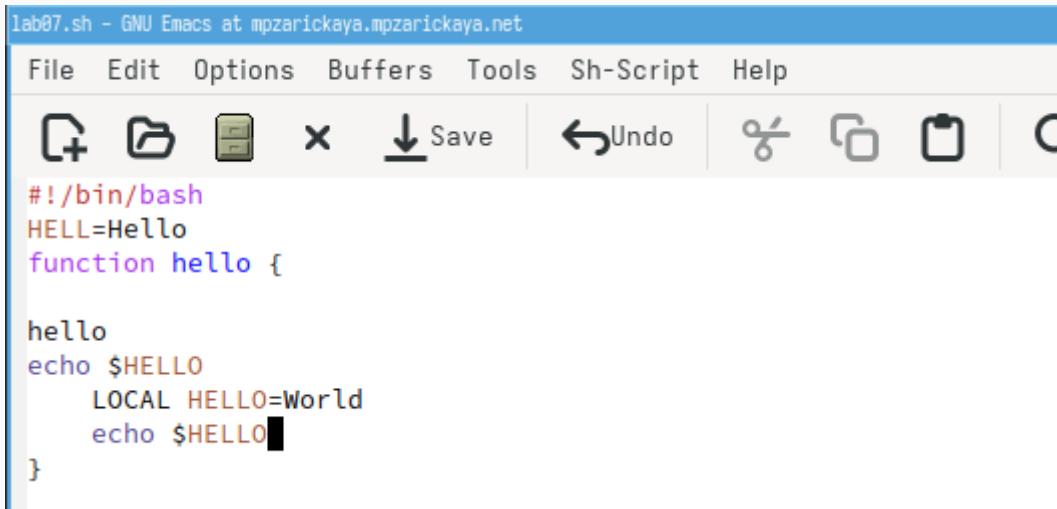
Перевожу курсор в начало строки C-a



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

Выполнение лабораторной работы

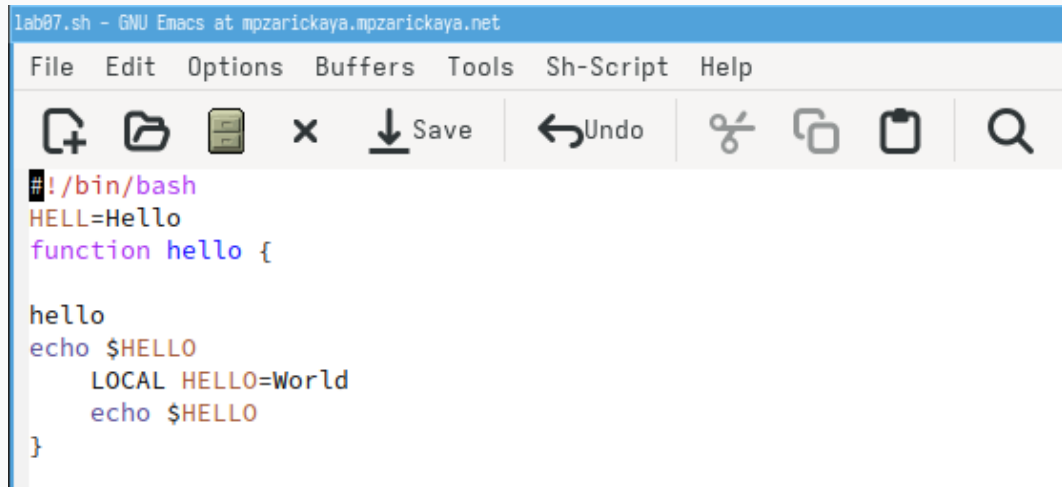
Перемещаю курсор в конец строки C-e



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

Выполнение лабораторной работы

Перемещаю курсор в начало файла M-<

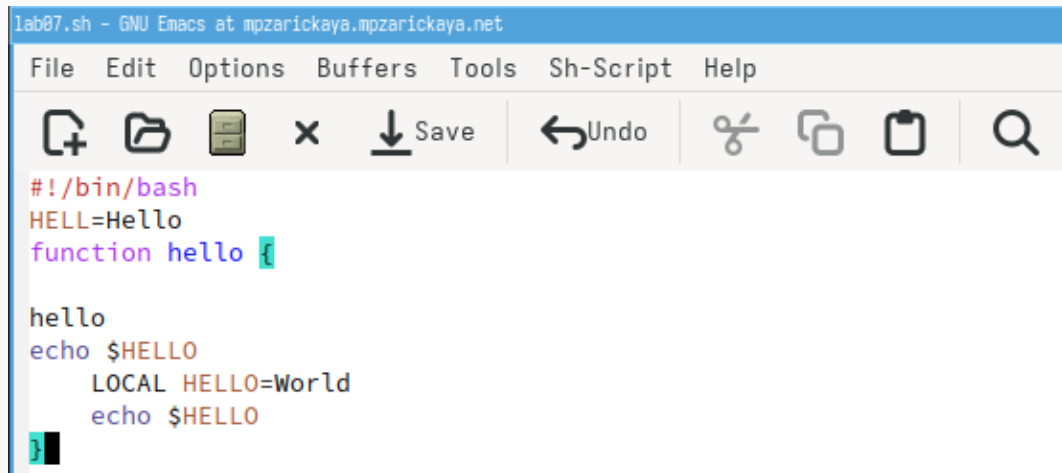


```
lab07.sh - GNU Emacs at mpzarickaya.mpzarickaya.net
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
+  Save Undo  Search
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {

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

Выполнение лабораторной работы

Перемещаю курсор в конец файла M->



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

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

U:**~ lab07.sh All L9 (Shell-script[sh])			
CRM	Buffer	Size	Mode File
1	* lab07.sh	98	Shell-script[sh] ~/lab07.sh
%	*info*	2837704	Info (emacs) Top
%	*GNU Emacs*	718	Fundamental
	scratch	145	Lisp Interaction
%*	*Messages*	2825	Messages
%*	*Async-native-compile-log*	165	Fundamental

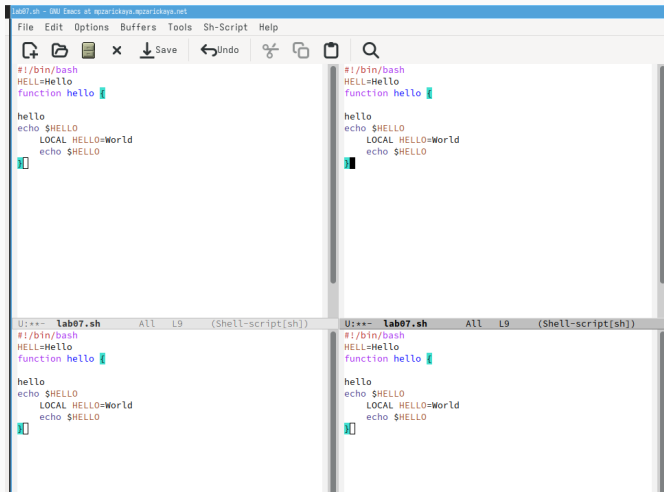
Переключаюсь на другой буфер C-x o

```
U:**~ lab07.sh All L9 (Shell-script[sh])
scroll-down-command: Beginning of buffer [5 times]
xref-go-back: At start of xref history
M-ю is undefined
M-<up> is undefined
M-<down> is undefined
M-<up> is undefined
M-<down> is undefined [2 times]
C-ч is undefined
C-и is undefined
C-c C-b is undefined
next-line: End of buffer
funcall-interactively: End of buffer
```

```
U:%*- *Messages* Bot L73 (Messages)
```


Выполнение лабораторной работы

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



Выполнение лабораторной работы

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

The screenshot shows the Emacs editor interface with a menu bar (File, Edit, Options, Buffers, Tools, Info, Help) and a toolbar. The main window displays a shell script buffer named 'lab07.sh' with the following content:

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

The right side of the interface shows the 'Messages' buffer, which contains a list of messages generated by Emacs, including:

- scroll-down-command: Beginning of buffer [5 times]
- xref-go-back: At start of xref history
- M-u is undefined
- M-cup> is undefined
- M-cdown> is undefined
- M-cup> is undefined
- M-cdown> is undefined [2 times]
- C-4 is undefined
- C-x is undefined
- C-c C-b is undefined
- next-line: End of buffer
- funcall-interactively: End of buffer
- split-window: Attempt to split minibuffer window
- funcall-interactively: Text is read-only [3 times]
- delete-window: Attempt to delete minibuffer or sole ordi
- snary window
- C-x <mouse-1> is undefined

The bottom of the interface shows a list of buffers and their sizes:

Buffer	Size	Mode
CRM Buffer	98	Shell-script[sh]
. * lab07.sh	2837704	Info
% *info*	718	Fundamental
% *GNU Emacs*	145	Lisp Interaction
% *scratch*	2886	Messages
% *Messages*	165	Fundamental
% *Async-native-compile-log*		

The right side of the interface shows the 'Messages' buffer with the title 'The Emacs Editor' and the following text:

Emacs is the advanced, extensible, customizable, self-do

documenting

editor. This manual describes how to edit with Emacs an

ed some of the

ways to customize it; it corresponds to GNU Emacs versio

n 29.4.

If you are reading this in Emacs, type 'h' to read a

basic

introduction to the Info documentation system.

For information on extending Emacs, see Emacs Lisp(e

Выполнение лабораторной работы

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

The screenshot shows the Emacs editor interface. On the left, a buffer list displays several files: `lab07.sh` (98 bytes, Shell-script[sh]), `*info*` (2837704 bytes, Info), `*GNU Emacs*` (718 bytes, Fundamental), `*scratch*` (145 bytes, Lisp Interaction), `*Messages*` (2886 bytes, Messages), and `*Async-native-compile-log*` (165 bytes, Fundamental). The `*Messages*` buffer is selected. The main window displays the Emacs manual, titled "The Emacs Editor". The text in the manual is partially highlighted in blue, indicating a search for the word "edit". The search results show the word "edit" highlighted in the text: "This manual describes how to edit with Emacs and some of the ways to customize it; it corresponds to GNU Emacs version 29.4." and "If you are reading this in Emacs, type 'h' to read a basic introduction to the Info documentation system." and "For information on extending Emacs, see Emacs Lisp (elisp)." and "This is the 'GNU Emacs Manual', updated for Emacs version 29.4."

```
U:%%- lab07.sh All L9 (Shell-script[sh]) U:%%- *Messages* Bot L80 (Messages)
CRM Buffer Size Mode File
. * lab07.sh 98 Shell-script[sh]
% *info* 2837704 Info
% *GNU Emacs* 718 Fundamental
% *scratch* 145 Lisp Interaction
% *Messages* 2886 Messages
% *Async-native-compile-log* 165 Fundamental

Next: Distrib, Up: (dir)
(emacs)Top

The Emacs Editor

Emacs is the advanced, extensible, customizable, self-do
cumenting
editor. This manual describes how to edit with Emacs and
d some of the
ways to customize it; it corresponds to GNU Emacs versio
n 29.4.

If you are reading this in Emacs, type 'h' to read a
basic
introduction to the Info documentation system.

For information on extending Emacs, see Emacs Lisp(els
isp).

This is the 'GNU Emacs Manual', updated for Emacs vers
ion 29.4.

U:%%- *Buffer List* All L5 (Buffer Menu) U:%%- *info* (emacs) Top Top L13 (Info Narrow)
I-search: edit
```

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

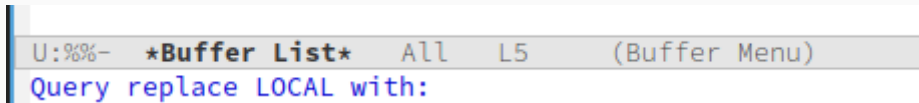


Рис. 17: Замена слова

В ходе данной лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux, получила практические навыки работы с редактором Emacs.