

# Лабораторная работа №9

---

Беличева Д.М.; НКНбд-01-21

<sup>1</sup>RUDN University, Moscow, Russian Federation

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

## Задание

Последовательность выполнения работы 1. Ознакомиться с теоретическим материалом. 2. Ознакомиться с редактором emacs. 3. Выполнить упражнения. 4. Ответить на контрольные вопросы.

Основные команды emacs 1. Открыть emacs. 2. Создать файл lab07.sh с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-f (C-x C-f). 3. Наберите текст, который дан. 4. Сохранить файл с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-s (C-x C-s). 5. Прodelать с текстом стандартные процедуры редактирования, каждое действие должно осуществляться комбинацией клавиш. 5.1. Вырезать одной командой целую строку (C-k). 5.2. Вставить эту строку в конец файла (C-y). 5.3. Выделить область текста (C-space). 5.4. Скопировать область в буфер обмена (M-w). 5.5. Вставить область в конец файла. 5.6. Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её (C-w). 5.7. Отмените последнее действие (C-/).

6. Научитесь использовать команды по перемещению курсора. 6.1. Переместите курсор в начало строки (C-a). 6.2. Переместите курсор в конец строки (C-e). 6.3. Переместите курсор в начало буфера (M-<). 6.4. Переместите курсор в конец буфера (M->).
7. Управление буферами. 7.1. Вывести список активных буферов на экран (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). 7.4. Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на экран (C-x b).

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). 8.2. В каждом из четырёх созданных окон откройте новый буфер (файл) и введите несколько строк текста.
9. Режим поиска 9.1. Переключитесь в режим поиска (C-s) и найдите несколько слов, присутствующих в тексте. 9.2. Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s. 9.3. Выйдите из режима поиска, нажав C-g. 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?

Emacs — один из наиболее мощных и широко распространённых редакторов, используемых в мире UNIX. По популярности он соперничает с редактором vi и его клонами. В зависимости от ситуации, Emacs может быть:

- текстовым редактором;
- программой для чтения почты и новостей Usenet;
- интегрированной средой разработки (IDE);

Всё это разнообразие достигается благодаря архитектуре Emacs, которая позволяет расширять возможности редактора при помощи языка Emacs Lisp. На языке C написаны лишь самые базовые и низкоуровневые части Emacs, включая полнофункциональный интерпретатор языка Lisp. Таким образом, Emacs имеет встроенный язык программирования, который может использоваться для настройки, расширения и изменения поведения редактора.

Первая версия редактора Emacs была написана в 70-х годах 20-го столетия Richard Stallman (Ричардом Столманом) как набор макросов для редактора TECO . В дальнейшем, уже будучи основателем Фонда Свободного программного обеспечения Free Software Foundation и проекта GNU, Stallman разработал GNU Emacs в развитие оригинального Emacs и до сих пор сопровождает эту программу.

Emacs является одним из старейших редакторов. Он использовался тысячами программистов на протяжении последних 20 с лишним лет, для него создано много дополнительных пакетов расширений. Эти дополнения позволяют делать с помощью Emacs такие вещи, которые Stallman , вероятно, даже не считал возможными в начале своей работы над редактором.

1. Открыть етас. (рис. 1)

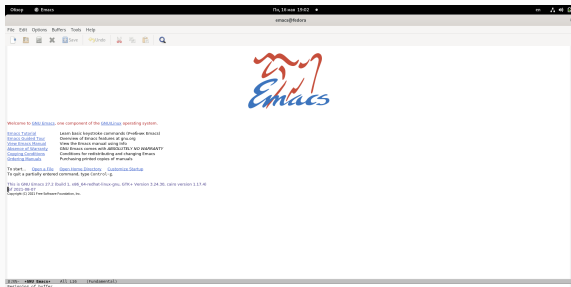


Figure 1: Редактор Emacs



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

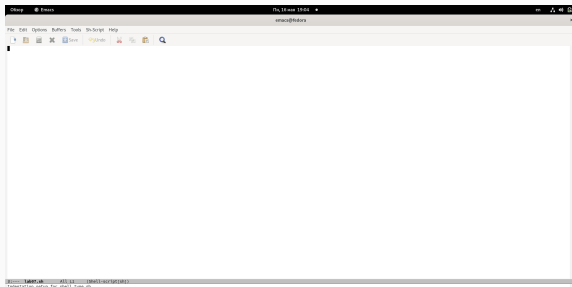


Figure 2: Редактор Emacs

# Выполнение лабораторной работы

3. Наберите текст, который дан.
4. Сохранить файл с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-s (C-x C-s). (рис. 3)

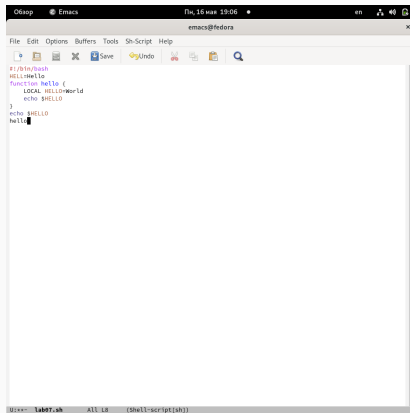


Figure 3: Текст в редакторе

5. Прodelать с текстом стандартные процедуры редактирования, каждое действие должно осуществляться комбинацией клавиш. 5.1. Вырезать одной командой целую строку (C-k). (рис. 4)

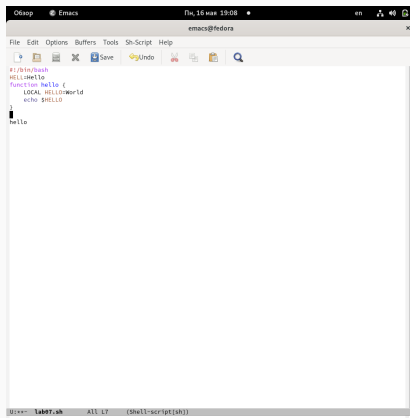


Figure 4: Вырезание строку

## 5.2. Вставить эту строку в конец файла (С-у). (рис. 5)

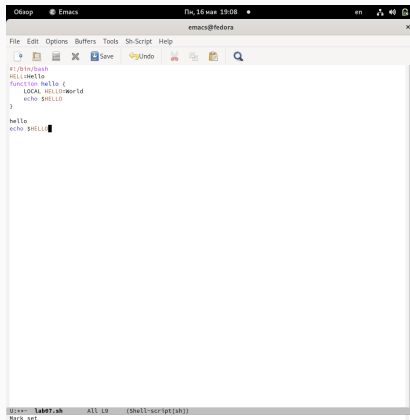
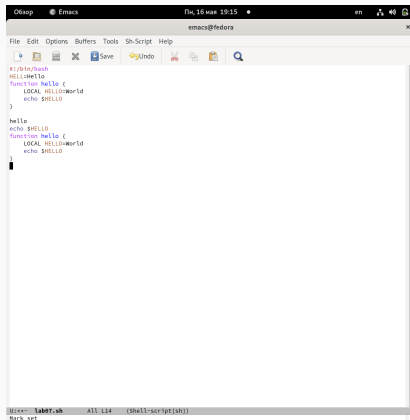


Figure 5: Вставка строки в конец файла

5.3. Выделить область текста (C-space). 5.4. Скопировать область в буфер обмена (M-w). 5.5. Вставить область в конец файла. (рис. 6)



```
Emacs
Пн, 16 мая 19:15
emacs@fedora
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
Save Undo
#!/bin/bash
HELLHello
function hello {
    LOCAL_HELLO=World
    echo $HELLO
}

hello
echo $HELLO
function hello {
    LOCAL_HELLO=World
    echo $HELLO
}
Mark set
```

Figure 6: Вставка скопированной области в конец файла

5.6. Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её (C-w). (рис. 7)

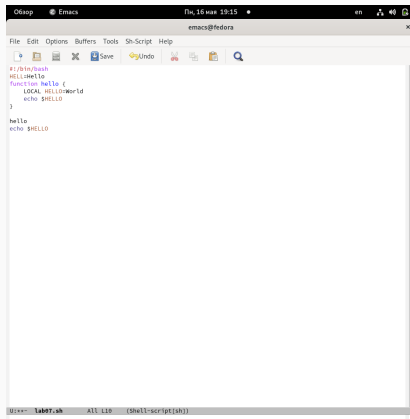


Figure 7: Вырезание области текста

## 5.7. Отмените последнее действие (C-/). (рис. 8)

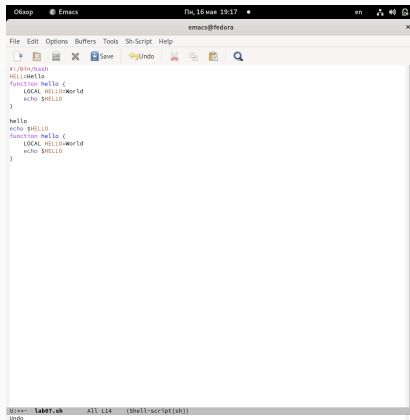
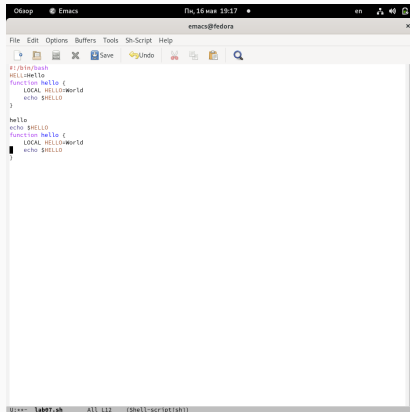


Figure 8: Отмена последнего действия

6. Научитесь использовать команды по перемещению курсора. 6.1.  
Переместите курсор в начало строки (C-a). (рис. 9)



The screenshot shows the Emacs editor window titled "emacs@fedora". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for "Save", "Undo", and "Find". The editor buffer contains the following text:

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

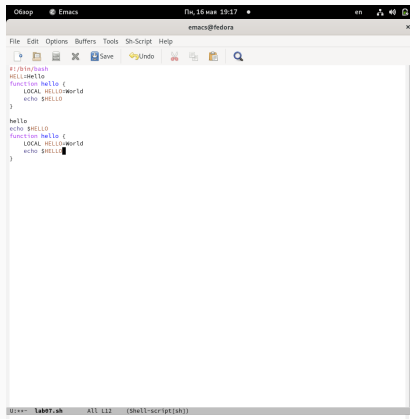
hello
echo $HELLO
function hello {
  LOCAL_HELLO=World
  echo $HELLO
}
```

The cursor is positioned at the beginning of the line containing "LOCAL\_HELLO=World" within the second "function hello {" block. The status bar at the bottom indicates "U:\*\*\* lab07.sh All 112 (Shell-script[sh])".

Figure 9: Курсор в начале строки



## 6.2. Переместите курсор в конец строки (C-e). (рис. 10)



The screenshot shows the Emacs editor interface. The title bar indicates the file is 'emacs@fedora'. 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 with the following content:

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

hello
echo $HELL
function hello {
    LOCAL_HELL=world
    echo $HELL
}
```

The cursor is positioned at the end of the last line of the script, after the closing brace '}'.

The status bar at the bottom shows the file path 'lab07.sh', the line and column '111, 112', and the buffer '(shell-script(sh))'.

Figure 10: Курсор в конце строки

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

## 7. Управление буферами. 7.1. Вывести список активных буферов на экран (C-x C-b). (рис. 11)

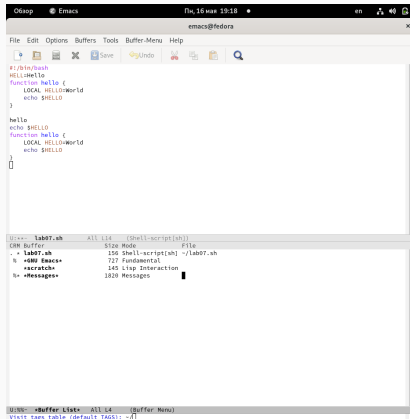


Figure 11: Список активных буферов

7.2. Переместитесь во вновь открытое окно (С-х) о со списком открытых буферов и переключитесь на другой буфер. (рис. 12)

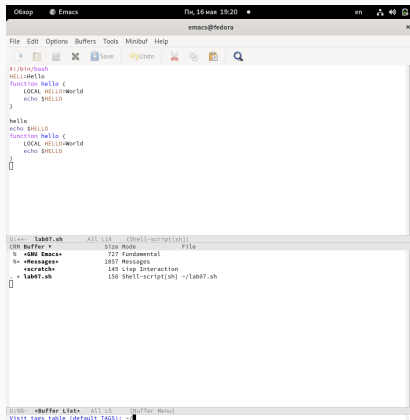


Figure 12: Другой буфер

7.3. Закройте это окно (С-х 0). 7.4. Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на экран (С-х b).

8. Управление окнами. 8.1. Поделите фрейм на 4 части: разделите фрейм на два окна по вертикали (С-х 3), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали (С-х 2). (рис. 13)

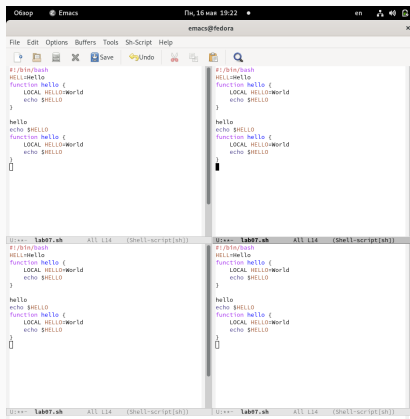


Figure 13: 4 окна

# Выполнение лабораторной работы

8.2. В каждом из четырёх созданных окон откройте новый буфер (файл) и введите несколько строк текста. (рис. 14)

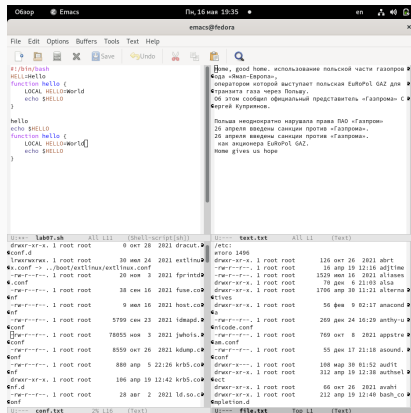


Figure 14: Новые файлы в каждом окне

9. Режим поиска 9.1. Переключитесь в режим поиска (C-s) и найдите несколько слов, присутствующих в тексте. (рис. 15)

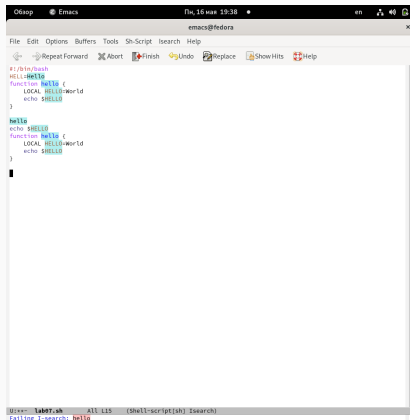


Figure 15: Режим поиска



## 9.2. Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s. (рис. 16)

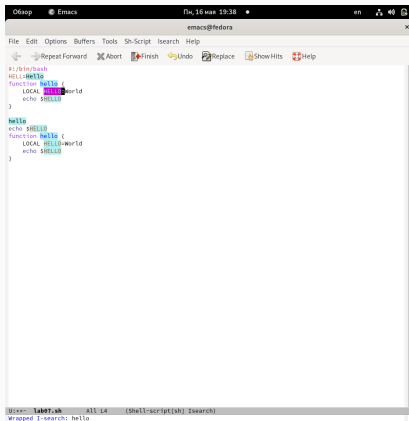


Figure 16: Режим поиска

9.3. Выйдите из режима поиска, нажав C-g. 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. (рис. 17)

# Выполнение лабораторной работы

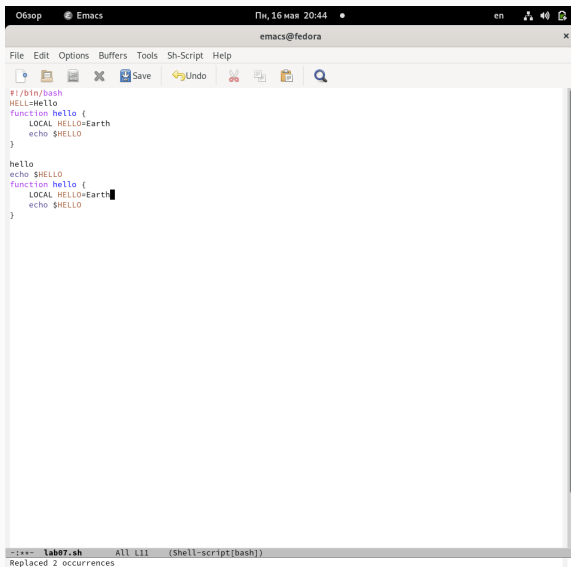
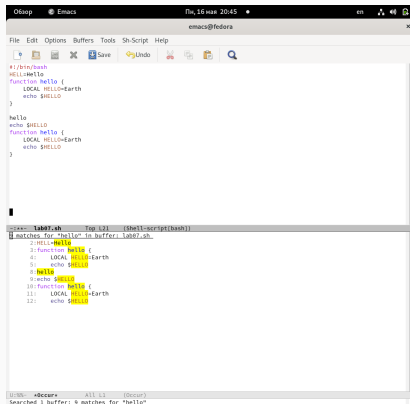


Figure 17: Режим поиска и замены

9.5. Испробуйте другой режим поиска, нажав M-s o. Объясните, чем он отличается от обычного режима? (рис. 18)



The screenshot shows the Emacs editor interface. The main window displays a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELLO=hello
function hello {
  LOCAL HELLO=Earth
  echo $HELLO
}

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

The bottom panel shows the search results for the command `M-s o` (search for 'hello'). The results are as follows:

```
-- lab07.sh Top L21 (Shell-script(bash))
Matches for "hello" in buffer lab07.sh
2: HELLO=hello
2: function hello {
4:   LOCAL HELLO=Earth
5:   echo $HELLO
6: hello
7: echo $HELLO
10: function hello {
11:   LOCAL HELLO=Earth
12:   echo $HELLO
```

The status bar at the bottom indicates: `U-98k - *occur* All L1 (Occur) Searched 1 buffer; 9 matches for "hello"`.

Figure 18: Другой режим поиска

В процессе выполнения лабораторной работы я получила практические навыки работы в редакторе Emacs.

1. Emacs для начинающих [Электронный ресурс]. URL: [https://www.opennet.ru/docs/RUS/emacs\\_begin/](https://www.opennet.ru/docs/RUS/emacs_begin/).

Спасибо за внимание!