

Лабораторная работа №11

Операционные системы - Бекауов А.Т

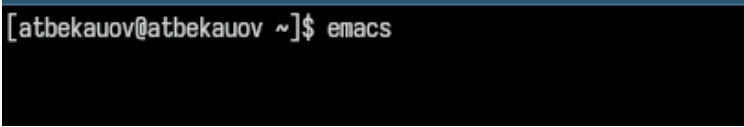
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

Цель данной лабораторной работы - получить практические навыки работы с редактором Emacs.

Выполнение лабораторной работы

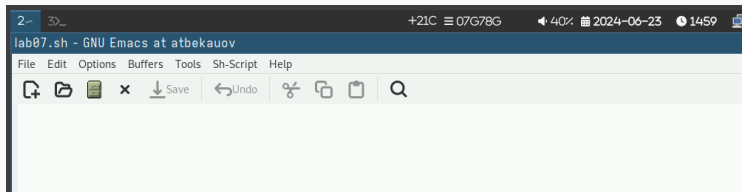
Введя в терминале команду `emacs`, открываю текстовый редактор Emacs.

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. The prompt shows the user is at the host 'atbekauov' in the directory '~'. The command 'emacs' has been entered.

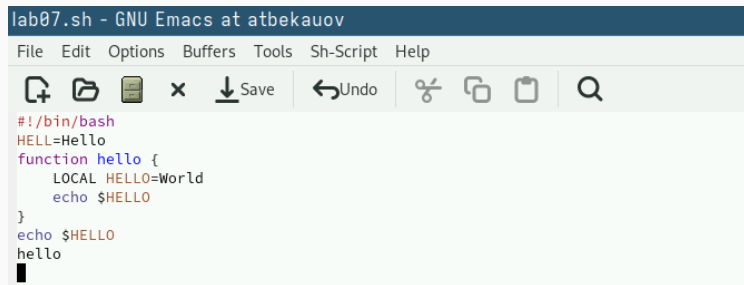
```
[atbekauov@atbekauov ~]$ emacs
```

Создание и открытие файла

Далее нажав комбинации клавиши Ctrl-x и Ctrl-f, создаю и открываю файл lab07.sh.



Затем ввожу в файл текст, приложенный в методичке к лабораторной работе.

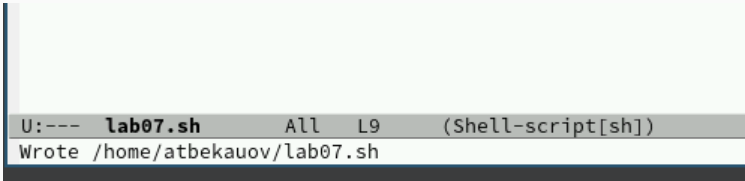


The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for creating a new file, opening a file, saving, closing, and searching, along with text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

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

A cursor is visible at the end of the last line of the script.

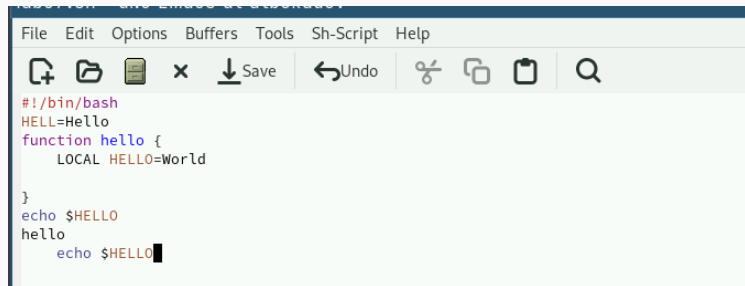
После этого прожимаю комбинации клавиш Ctrl-x и Ctrl-s и сохраняю изменения в файле.



```
U:--- lab07.sh All L9 (Shell-script[sh])  
Wrote /home/atbekauov/lab07.sh
```


Вырезание и вставка строки

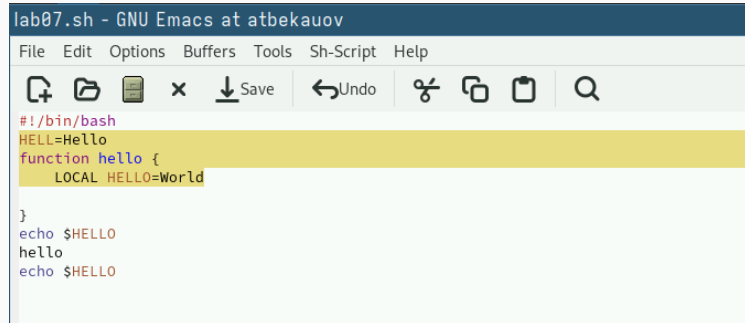
С помощью комбинации Ctrl-k вырезаю (копирую и удаляю) 5-ую строку и, переведя курсор в конец файла, прожимаю комбинацию Ctrl-y, которая вставляет скопированную строку.



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

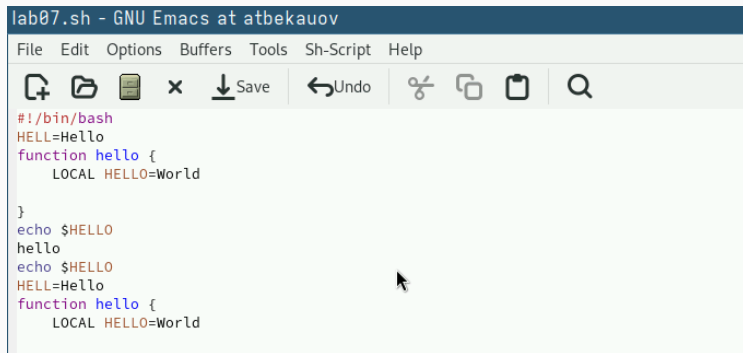
Выделение и копирование текста

Далее устанавливаю курсор в начале второй строки и прожимаю комбинацию Ctrl-space, которая позволяет мне выделять текст перемещая курсор. Выделяю строки со 2-ой по 4-ую и копирую их, нажав Alt-w



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

Далее с помощью комбинации Ctrl-y, вставляю скопированный текст в конец.

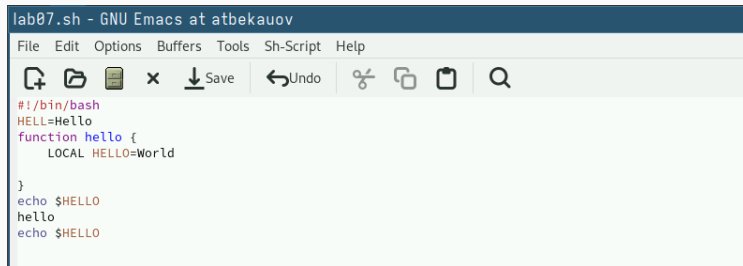


The screenshot shows a terminal window titled "lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov". The window has a menu bar with "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". Below the menu bar is a toolbar with icons for opening a file, saving, undo, redo, and search. The terminal content shows a shell script with the following code:

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

A mouse cursor is visible over the script content.

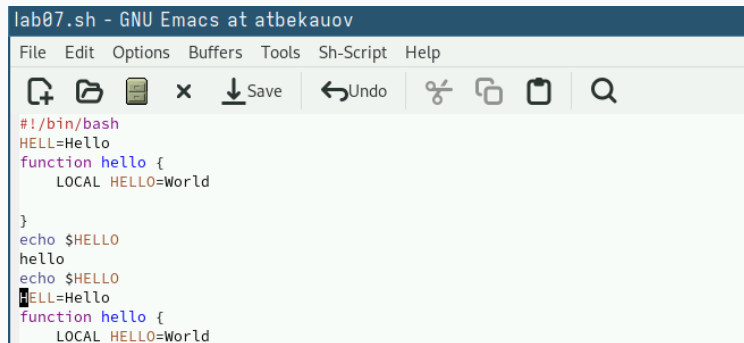
Вновь выделяю (Ctrl-space) ,только что вставленный, текст и нажав комбинацию Ctrl-w, вырезаю выделенный текст.



```
lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov
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 {
    LOCAL HELLO=World
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
```

Отмена последнего действия

Затем с помощью комбинации Ctrl-/ отменяю последнее действие, возвращая обратно выделенный текст.



The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled 'lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov'. 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 with the following content:

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

Перемещение по файлу происходит с помощью стрелок, которые перемещают курсор по символу. Также с помощью комбинаций Ctrl-а (курсor в начало строки), Ctrl-е (курсor в конец строки), Alt-< (курсor в начало буфера), Alt-> (курсor в конец буфера).

Список активных буферов

Нажав комбинации клавиш Ctrl-x и Ctrl-b, вывожу список активных буферов на экран

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

```
U:~-- lab07.sh      All  L13  (Shell-script[sh])
CRM Buffer
* lab07.sh          145 Shell-script[sh] ~/lab07.sh
% *GNU Emacs*       734 Fundamental
*scratch*           145 Lisp Interaction
%* *Messages*       667 Messages
%* *Async-native-compile-log* 165 Fundamental
```

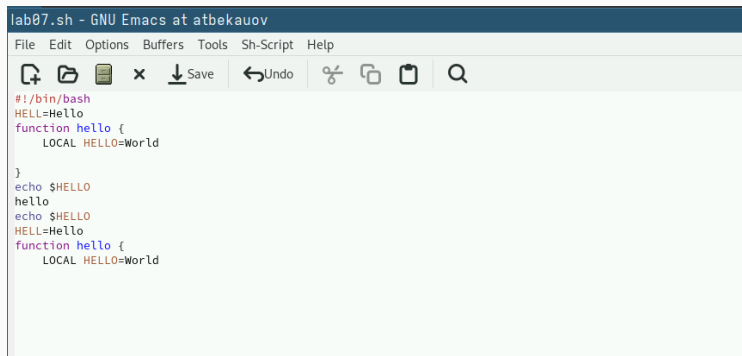
Перемещение в активный буфер

Затем перехожу к списку, нажав Ctrl-x и o, перехожу к списку и нажав enter напротив scratch перехожу в этот буфер.

```
U:*** lab07.sh All L13 (Shell-script[sh])  
;; This buffer is for text that is not saved, and for Lisp evaluation.  
;; To create a file, visit it with C-x C-f and enter text in its buffer.
```


Заккрытие окна

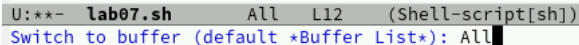
После комбинацией Ctrl-x и 0, закрываю окно.



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

Перемещение в буфер без списка

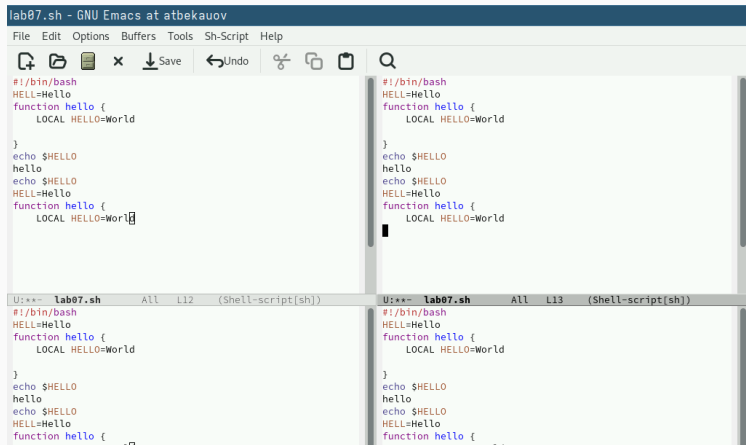
Далее с помощью комбинации Ctrl-o и b, переключаюсь в другой буфер без вывода списка

A terminal window with a light green background. The prompt is 'U:**- lab07.sh All L12 (Shell-script[sh])'. The command 'Switch to buffer (default *Buffer List*): All' has been entered, and a black cursor is at the end of the line. The rest of the terminal area is dark grey.

```
U:**- lab07.sh All L12 (Shell-script[sh])  
Switch to buffer (default *Buffer List*): All
```

Деление фрейма на 4 окна

Затем разделяю фрейм на 4 части, комбинациями Ctrl-x и 3 (делит фрейм на два окна по вертикали), Ctrl-x и 2(делит каждое из этих окон на две части по горизонтали)



```
lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help

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

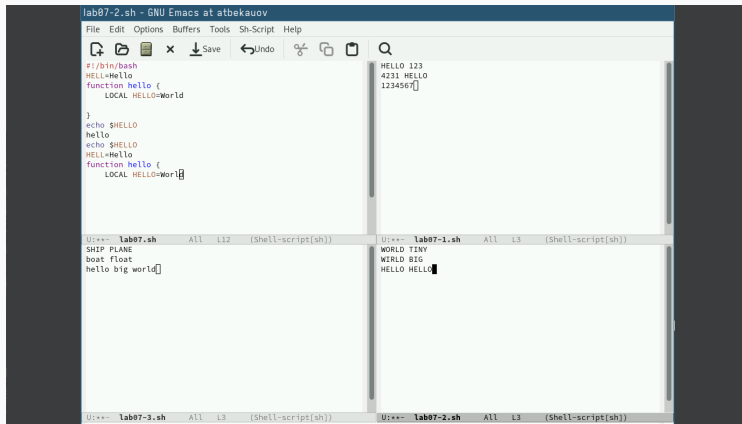
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World

U:*** lab07.sh All L12 (Shell-script(sh))
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
HELL=Hello
function hello {

U:*** lab07.sh All L13 (Shell-script(sh))
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
HELL=Hello
function hello {
```

Открытие 4 файлов в 4 окнах

В каждом из окон создаю (Ctrl-x и Ctrl-f) новый файл и набираю в нём немного текста



The screenshot shows the GNU Emacs editor interface with four windows. The top window, titled 'lab07-2.sh - GNU Emacs at atbekauov', contains a shell script with a function 'hello' and some echo commands. The bottom-left window, titled 'lab07-3.sh', contains a list of words. The bottom-right window, titled 'lab07-1.sh', contains a list of words. The top-right window, titled 'lab07-2.sh', contains a list of words. The status bar at the bottom of each window indicates the file name, line number, and the shell script type.

```
lab07-2.sh - GNU Emacs at atbekauov
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
#:/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
  LOCAL HELLO=World
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
HELL=Hello
function hello {
  LOCAL HELLO=World
}

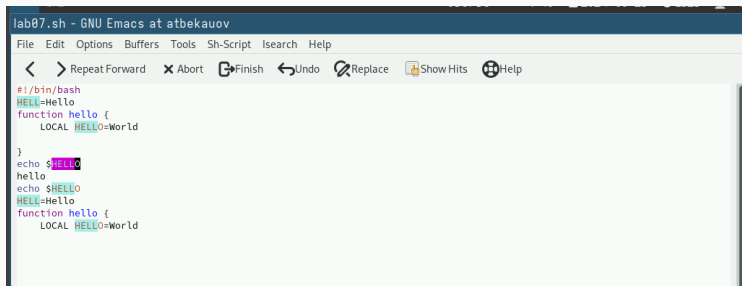
U:*** lab07-3.sh All L3 (Shell-script(sh))
SHIP PLANE
boat float
hello big world

U:*** lab07-1.sh All L3 (Shell-script(sh))
WORLD TINY
WORLD BIG
HELLO HELLO

U:*** lab07-2.sh All L3 (Shell-script(sh))
HELLO 123
4231 HELLO
1234567
```

Режим поиска Ctrl-s

Закрываю все окна кроме изначального. Ввожу комбинацию Ctrl-s - перехожу в режим поиска, и ввожу слово HELLO, в тексте подсвечиваются все варианты этого слова. Могу перемещаться между ними в тексте, нажимая Ctrl-s.



The screenshot shows the GNU Emacs editor interface. The title bar reads 'lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', 'Isearch', and 'Help'. The toolbar contains icons for navigation and search: '<' (Previous), '>' (Next), 'Repeat Forward', 'Abort', 'Finish', 'Undo', 'Replace', 'Show Hits', and 'Help'. The main text area displays a shell script with the following content:

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

The search results for 'HELLO' are highlighted in yellow. The first occurrence is on line 2 ('HELL=Hello'). The second occurrence is on line 4 ('LOCAL HELLO=World'). The third occurrence is on line 7 ('echo \$HELLO'). The fourth occurrence is on line 9 ('echo \$HELLO'). The fifth occurrence is on line 11 ('HELL=Hello'). The sixth occurrence is on line 13 ('LOCAL HELLO=World').

Режим поиска и замены

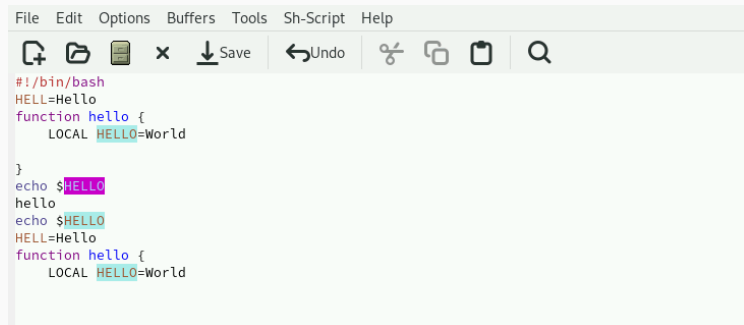
Выхожу из режима поиска с помощью комбинации Ctrl-g (Отмена текущего действия). Перехожу в режим поиска и замены, нажав Alt-%. Ввожу слово HELLO, и нажимаю ENTER, в тексте стали подсвечены все варианты этого слова и мне предлагается ввести слово на замену.



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

U:*** lab07.sh All L12 (Shell-script[sh])
Query replace: HELLO

Ввожу слово BIG и нажимаю !, чтобы начать замену.

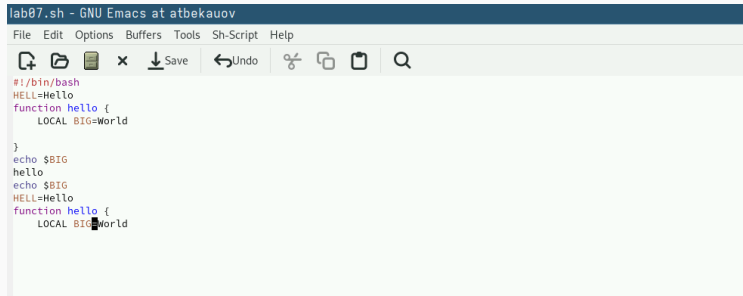


The screenshot shows a text editor window with a menu bar (File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, Help) and a toolbar with icons for file operations and editing. The editor contains a shell script with a search and replace operation. The word 'HELL' is being replaced with 'HELLO'. The search term 'HELL' is highlighted in pink, and the replacement term 'HELLO' is highlighted in green. The script is as follows:

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

Второй режим поиска

Рассмотрим режим поиска, вызываемый комбинацией Alt+s и o. Он отличается от обычного тем, что совпадения выводятся в отдельном окне в виде списка нумерованных строк из текста, в котором они появляются.



The screenshot shows the GNU Emacs editor interface. The title bar reads 'lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov'. 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 with the following content:

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

Below the script, a search results window is visible, showing a list of numbered lines where the search term was found. The first result is '1: HELLO=Hello'.

Заключение

В ходе данной лабораторной работы я получил практические навыки работы с редактором Emacs.