

Лабораторная работа №10

Операционные системы - Бекауов А.Т

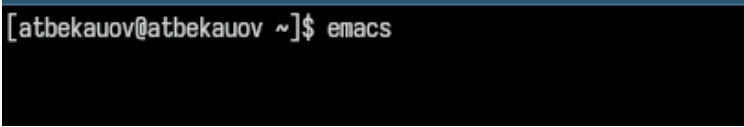
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

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

Выполнение лабораторной работы

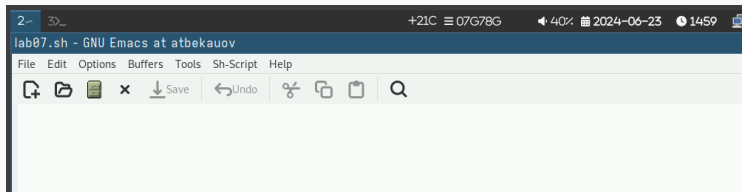
Введя в терминале команду `emacs`, открываю текстовый редактор Emacs.

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.

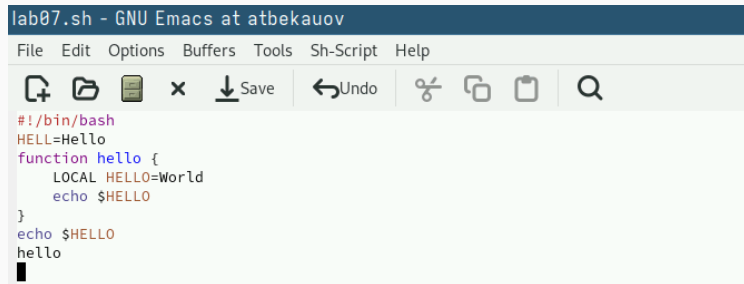
```
[atbekauov@atbekauov ~]$ emacs
```

Создание и открытие файла

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

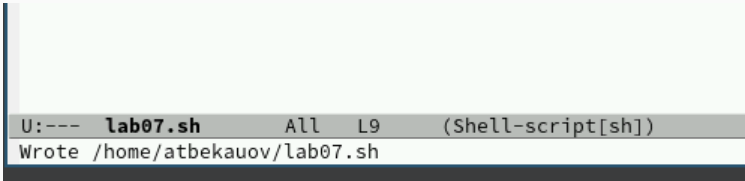


Затем ввожу в файл текст, приложенный в методичке к лабораторной работе.



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

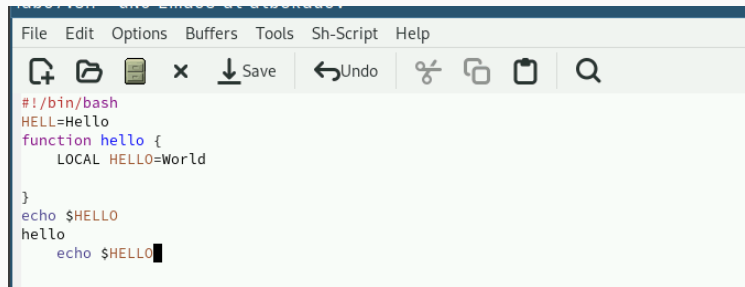
После этого прожимаю комбинации клавиш Ctrl-x и Ctrl-s и сохраняю изменения в файле.

A screenshot of a terminal window with a light green background. The terminal shows a prompt 'U:---' followed by the filename 'lab07.sh' in bold. To the right of the filename are the words 'All' and 'L9', and further right is '(Shell-script[sh])'. Below this line, the text 'Wrote /home/atbekauov/lab07.sh' is displayed, indicating the file has been saved.

```
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.



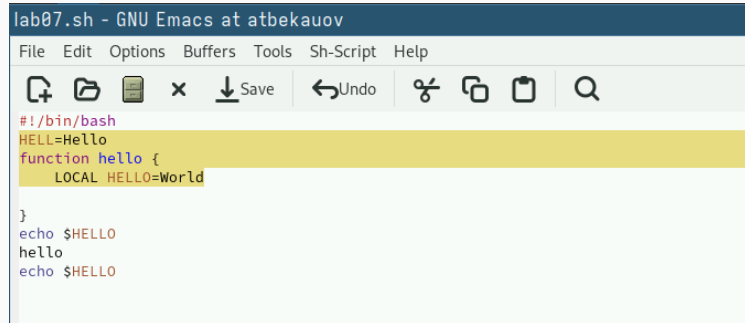
The screenshot shows a terminal window with a menu bar (File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, Help) and a toolbar with icons for file operations and editing. The script content is as follows:

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

The cursor is positioned at the end of the last line, ready to execute the Ctrl-y command to paste the previously cut line.

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

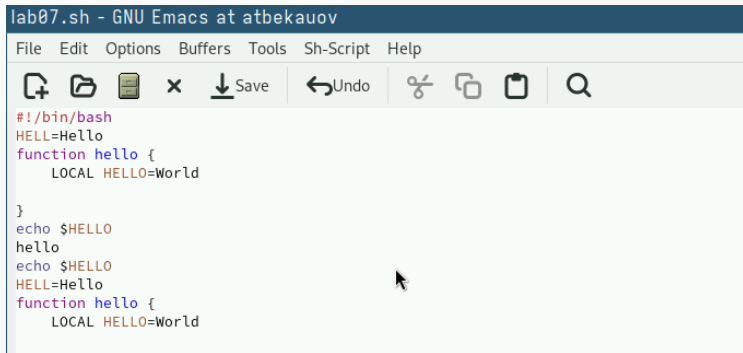


The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled 'lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. The toolbar contains icons for opening, saving, undo, redo, copy, paste, and search. The text area shows a shell script with the following content:

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

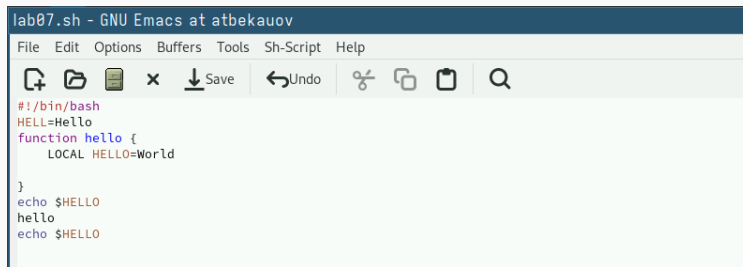
The lines from 'HELL=Hello' to 'LOCAL HELLO=World' are highlighted in yellow, indicating they are selected.

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

A screenshot of a GNU Emacs 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, saving, undo, redo, and search. The terminal content shows a shell script with a function definition and its execution. The script is as follows:

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

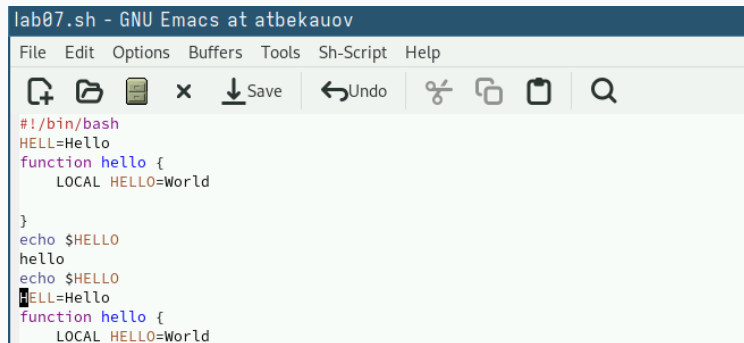
Вновь выделяю (Ctrl-space) ,только что вставленный, текст и нажав комбинацию Ctrl-w, вырезаю выделенный текст.



```
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.



```
lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Save As, Undo, Cut, 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 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	Size	Mode File
	* 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] Save Undo [Icons] [Icon]  
#!/bin/bash  
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

```
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)

The screenshot displays a Vim editor window with a diff view. The left pane shows the original file 'lab07.sh' 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
```

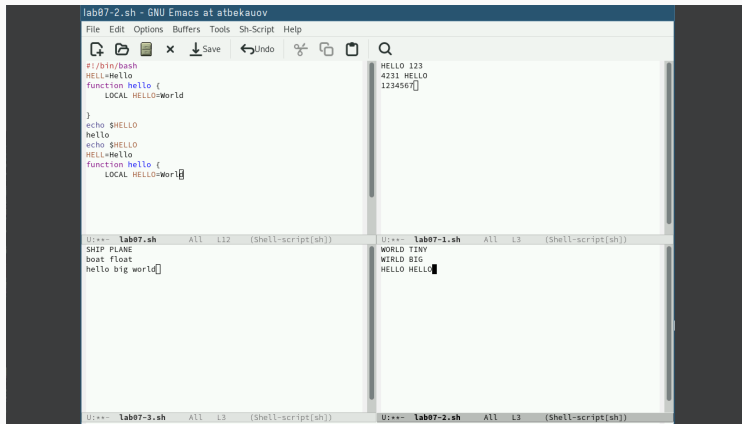
The right pane shows the modified version of the file, which includes an additional line 'HELL=Hello' before the function definition:

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

The status bar at the bottom of the editor indicates the current file is 'lab07.sh' and the diff is between versions L12 and L13.

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 open. 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 buffer name.

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

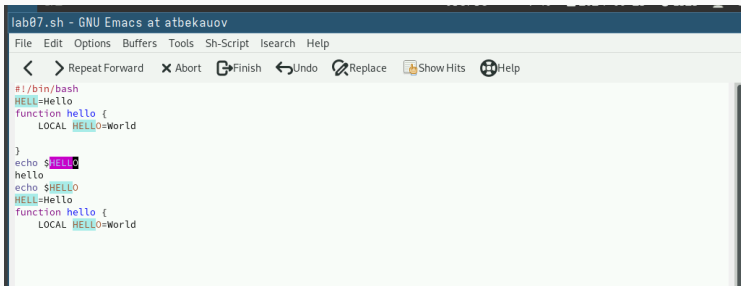
U:*** lab07-3.sh All L3 (Shell-script(sh))
SHIP PLANE
boat float
hello big world

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
HELLO=Hello
function hello {
  LOCAL HELLO=World
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
HELLO=Hello
function hello {
  LOCAL HELLO=World
```

The search results for 'HELLO' are highlighted in yellow. The first occurrence is on line 2, the second on line 4, the third on line 10, and the fourth on line 12. The search is case-sensitive, as 'HELLO' is highlighted in yellow while 'Hello' is not.

Режим поиска и замены

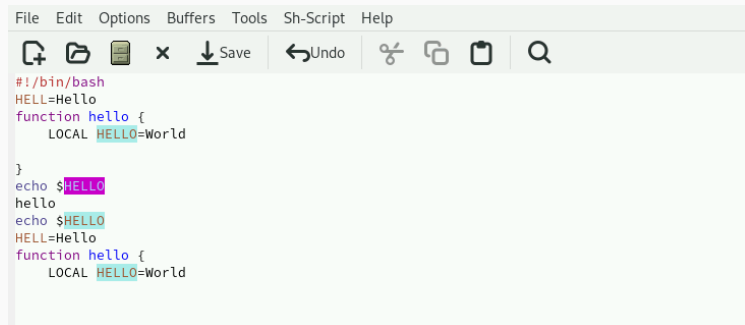
Выхожу из режима поиска с помощью комбинации Ctrl-g (Отмена текущего действия). Перехожу в режим поиска и замены, нажав Alt-%. Ввожу слово HELLO, и нажимаю ENTER, в тексте стали подсвечены все варианты этого слова и мне предлагается ввести слово на замену.



```
#!/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.

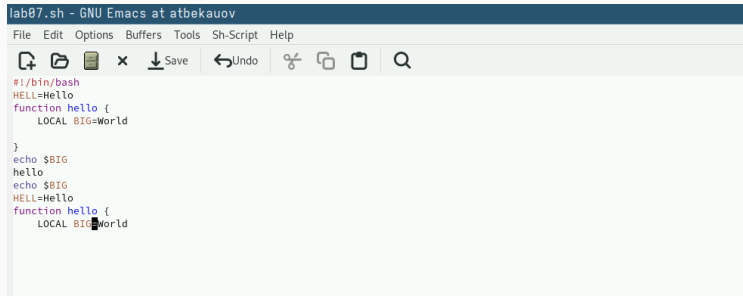


The screenshot shows a text editor window with a menu bar (File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, Help) and a toolbar with icons for opening, saving, undo, redo, copy, paste, and search. The search icon is active, and a search bar is visible. The text in the editor is a shell script snippet. The word 'HELL' is highlighted in red, and 'HELLO' is highlighted in green. The word 'BIG' is highlighted in pink. The search bar shows 'BIG' and the replacement text is 'HELLO'.

```
#!/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 image shows a screenshot of the GNU Emacs editor interface. The title bar at the top reads 'lab07.sh - GNU Emacs at atbekauov'. Below the title bar is a menu bar with 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. A 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
```

A search results window is open, showing a list of matches. The first match is on line 10, where '\$BIG' is replaced by 'World'. The second match is on line 12, where 'HELL' is replaced by 'Hello'. The third match is on line 14, where '\$BIG' is replaced by 'World'. The search results are displayed in a separate window, with each match preceded by a line number and the text of the match.

Заключение

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