

Лабораторная работа № 8

Текстовый редактор vi

Алади Принц .С

31 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

Последовательность выполнения работы 1. Ознакомиться с теоретическим материалом. 2. Ознакомиться с редактором vi. 3. Выполнить упражнения, используя команды vi.

Задание 1. Создание нового файла с использованием vi. 1. Создайте каталог с именем ~/work/os/lab06. 2. Перейдите во вновь созданный каталог. 3. Вызовите vi и создайте файл hello.sh. 4. Нажмите клавишу i и вводите следующий текст. 5. Нажмите клавишу Esc для перехода в командный режим после завершения ввода текста. 6. Нажмите : для перехода в режим последней строки и внизу вашего экрана появится приглашение в виде двоеточия. 7. Нажмите w (записать) и q (выйти), а затем нажмите клавишу Enter для сохранения вашего текста и завершения работы. 8. Сделайте файл исполняемым

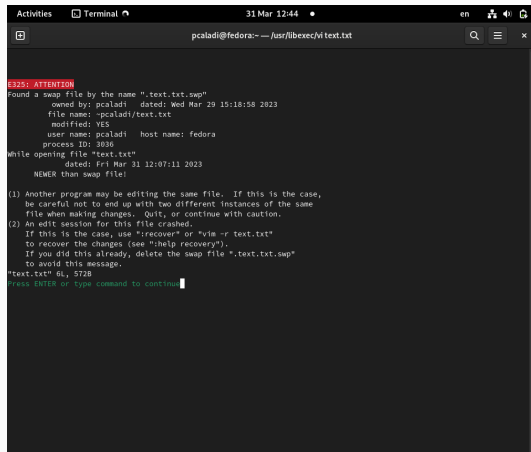
Задание 2. Редактирование существующего файла 1. Вызовите `vi` на редактирование файла (`vi ~/work/os/lab06/hello.sh`) 2. Установите курсор в конец слова `HELL` второй строки. 3. Перейдите в режим вставки и замените на `HELLO`. Нажмите `Esc` для возврата в командный режим. 4. Установите курсор на четвертую строку и сотрите слово `LOCAL`. 5. Перейдите в режим вставки и наберите следующий текст: `local`, нажмите `Esc` для возврата в командный режим. 6. Установите курсор на последней строке файла. Вставьте после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`. 7. Нажмите `Esc` для перехода в командный режим. 8. Удалите последнюю строку. 9. Введите команду отмены изменений `u` для отмены последней команды. 10. Введите символ `:` для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из `vi`.

В большинстве дистрибутивов Linux в качестве текстового редактора по умолчанию устанавливается интерактивный экранный редактор vi (Visual display editor). Редактор vi имеет три режима работы: - командный режим — предназначен для ввода команд редактирования и навигации по редактируемому файлу; - режим вставки — предназначен для ввода содержания редактируемого файла; - режим последней (или командной) строки — используется для записи изменений в файл и выхода из редактора. Для вызова редактора vi необходимо указать команду vi и имя редактируемого файла: vi

При этом в случае отсутствия файла с указанным именем будет создан такой файл. Переход в командный режим осуществляется нажатием клавиши Esc . Для выхода из редактора vi необходимо перейти в режим последней строки: находясь в командном режиме, нажать Shift-; (по сути символ : — двоеточие), затем: - набрать символы wq, если перед выходом из редактора требуется записать изменения в файл; - набрать символ q (или q!), если требуется выйти из редактора без сохранения.

Выполнение лабораторной работы

Последовательность выполнения работы 1. Ознакомиться с теоретическим материалом. 2. Ознакомиться с редактором vi. (рис. (fig:001?; fig:002?)) 3. Выполнить упражнения, используя команды vi.

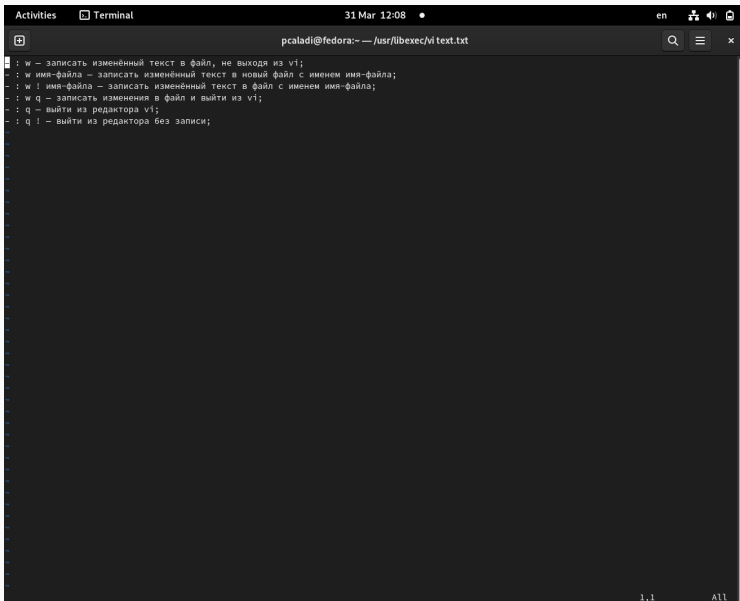
A screenshot of a terminal window titled 'Terminal' with a date and time of '31 Mar 12:44'. The terminal shows a user 'pcaladi' at a 'fedora' host, editing a file named 'text.txt' using the 'vi' editor. The editor displays a warning message in red: 'E325: ATTENTION'. The message states that a swap file '.text.txt.swp' was found, owned by 'pcaladi' and dated 'Wed Mar 29 15:18:58 2023'. It also shows the file name as '~pcaladi/text.txt' and that it was modified. The user 'pcaladi' is on host 'fedora' with process ID 3036. The message continues: 'While opening file "text.txt" dated: Fri Mar 31 12:07:11 2023 NEWER than swap file!'. It then provides instructions: (1) Another program may be editing the same file. If this is the case, be careful not to end up with two different instances of the same file when making changes. Quit, or continue with caution. (2) An edit session for this file crashed. If this is the case, use ':recover' or 'vim -r text.txt' to recover the changes (see ':help recovery'). If you did this already, delete the swap file '.text.txt.swp' to avoid this message. The message ends with '"text.txt" 6L, 572B' and 'Press ENTER or type command to continue'.

```
Activities Terminal 31 Mar 12:44 en
pcaladi@fedora:~ — /usr/libexec/vi text.txt

E325: ATTENTION
Found a swap file by the name ".text.txt.swp"
  owned by: pcaladi   dated: Wed Mar 29 15:18:58 2023
  file name: ~pcaladi/text.txt
  modified: YES
  user name: pcaladi  host name: fedora
  process ID: 3036
While opening file "text.txt"
  dated: Fri Mar 31 12:07:11 2023
  NEWER than swap file!

(1) Another program may be editing the same file.  If this is the case,
    be careful not to end up with two different instances of the same
    file when making changes.  Quit, or continue with caution.
(2) An edit session for this file crashed.
    If this is the case, use ":recover" or "vim -r text.txt"
    to recover the changes (see ":help recovery").
    If you did this already, delete the swap file ".text.txt.swp"
    to avoid this message.
"text.txt" 6L, 572B
Press ENTER or type command to continue
```

Выполнение лабораторной работы

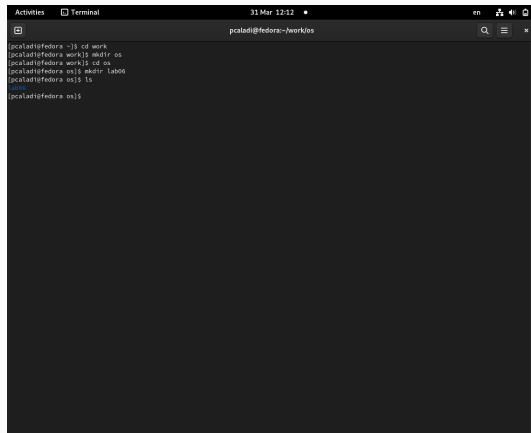


The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "31 Mar 12:08". The user is logged in as "pcaladi@fedora" and is in the directory "/usr/libexec/vi" editing a file named "text.txt". The terminal displays a list of vi editor commands and their functions, each preceded by a colon and a space. The commands are: w (write to file), w ! (write to new file), w ! (write to file with name), w q (write and quit), q (quit), and q ! (quit without saving). The terminal also shows a search bar and a menu icon in the top right corner.

```
Activities Terminal 31 Mar 12:08 • en [user icon] [volume icon] [window icon]
+ pcaladi@fedora:~ — /usr/libexec/vi text.txt [search] [menu] [close]
: w — записать изменённый текст в файл, не выходя из vi;
: w имя-файла — записать изменённый текст в новый файл с именем имя-файла;
: w ! имя-файла — записать изменённый текст в файл с именем имя-файла;
: w q — записать изменения в файл и выйти из vi;
: q — выйти из редактора vi;
: q ! — выйти из редактора без записи;
```

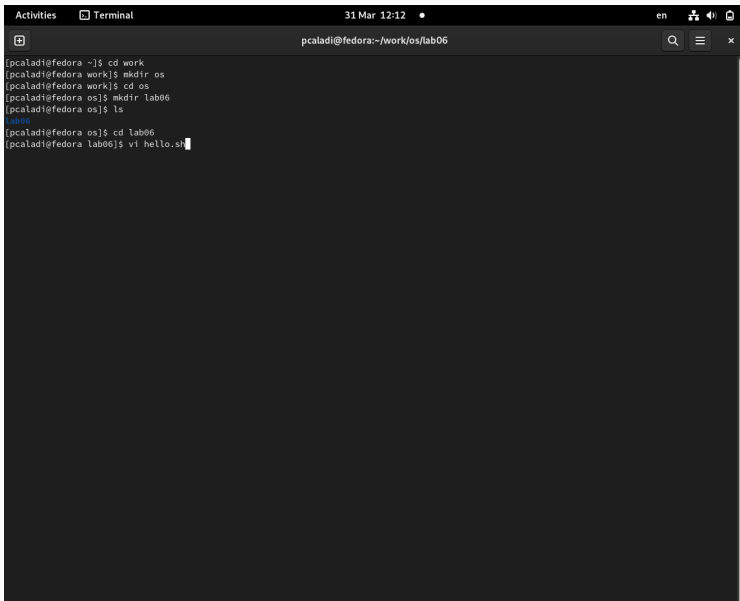

Выполнение лабораторной работы

Задание 1. Создание нового файла с использованием vi. 1. Создайте каталог с именем ~/work/os/lab06. 2. Перейдите во вновь созданный каталог. 3. Вызовите vi и создайте файл hello.sh. (рис. (fig:003?; fig:004?))



```
Activities Terminal 31 Mar 12:12 en
pcaladi@fedora:~/work/os
[pcaladi@fedora ~]$ cd work
[pcaladi@fedora work]$ mkdir os
[pcaladi@fedora work]$ cd os
[pcaladi@fedora os]$ mkdir lab06
[pcaladi@fedora os]$ ls
ls: error: cannot open directory: No such file or directory
[pcaladi@fedora os]$
```

Выполнение лабораторной работы

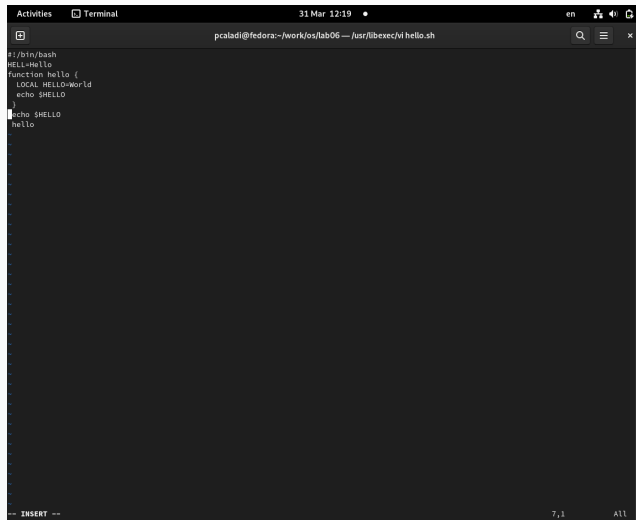


A terminal window titled "Terminal" with a date and time of "31 Mar 12:12". The window shows a series of commands and their outputs in a dark theme. The user "pcaladi" is logged in on a "fedora" machine. The commands executed are: "cd work", "mkdir os", "cd os", "mkdir lab06", "ls" (which shows "lab06" in blue), "cd lab06", and "vi hello.sh". The prompt changes to reflect the current directory at each step.

```
Activities Terminal 31 Mar 12:12 en [user icon] [volume icon] [network icon]
pcaladi@fedora:~/work/os/lab06 [search] [menu] [close]

[pcaladi@fedora ~]$ cd work
[pcaladi@fedora work]$ mkdir os
[pcaladi@fedora work]$ cd os
[pcaladi@fedora os]$ mkdir lab06
[pcaladi@fedora os]$ ls
lab06
[pcaladi@fedora os]$ cd lab06
[pcaladi@fedora lab06]$ vi hello.sh
```

4. Нажмите клавишу `i` и вводите следующий текст. (рис. (fig:005?))

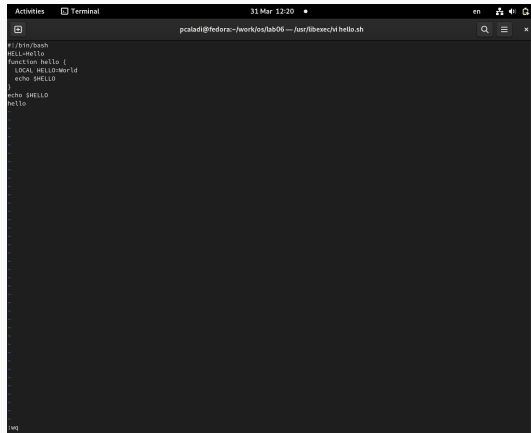


The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "31 Mar 12:19". The user is logged in as "pcaladi" on a "fedora" machine, with the current directory being "/work/os/lab06". The terminal shows the execution of a shell script named "hello.sh". The script content is as follows:

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

The terminal output shows the script being executed, with the first line being a comment, followed by the assignment of "HELLO" to "Hello", the definition of the "hello" function, and the execution of the function. The output of the function is "World", and the output of the "echo \$HELLO" command is "Hello". The terminal window also shows the status bar at the bottom with "-- INSERT --" and the file name "7,1 All".

5. Нажмите клавишу Esc для перехода в командный режим после завершения ввода текста.
6. Нажмите : для перехода в режим последней строки и внизу вашего экрана появится приглашение в виде двоеточия.
7. Нажмите w (записать) и q (выйти), а затем нажмите клавишу Enter для сохранения вашего текста и завершения работы. (рис. (fig:006?))

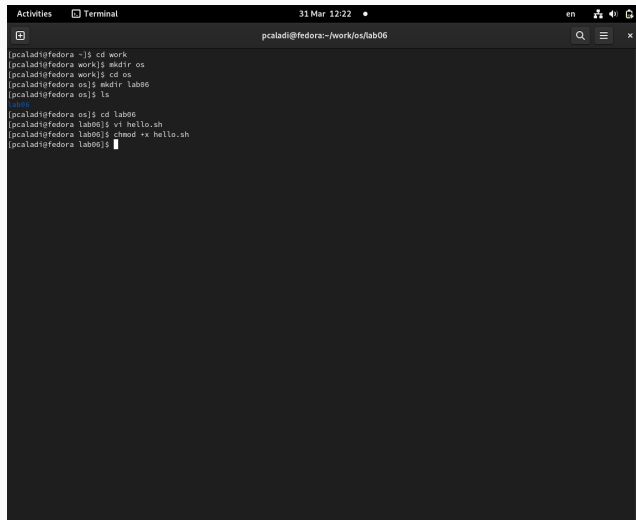


A terminal window titled 'Terminal' with a date and time of '31 Mar 12:20'. The window shows the execution of a script named 'hello.sh' located at '/usr/libexec/vi hello.sh'. The script defines a function 'hello' that prints 'LOCAL HELLO:World' and 'echo \$HELLO'. The output of the script is 'hello'.

```
pcaladi@fedora:~/work/os/lab-06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    LOCAL_HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

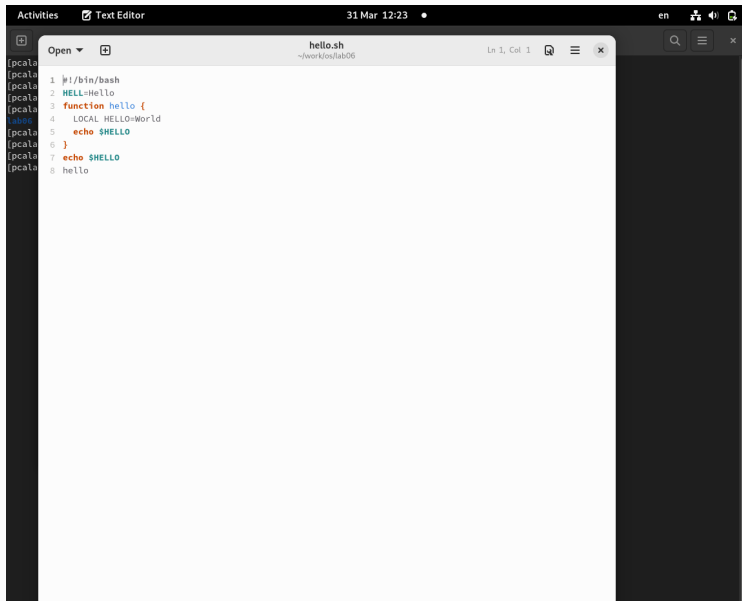
Рис. 6: Выход из редактора с сохранением текста

8. Сделайте файл исполняемым (рис. (fig:007?; fig:008?))

A terminal window titled 'Terminal' with a date and time of '31 Mar 12:22'. The window shows a series of commands being executed in a shell. The user 'pcaladi' is at a machine named 'fedora'. The commands create a 'work' directory, then an 'os' subdirectory, then an 'os' directory (likely a typo for 'lab06'), then a 'lab06' subdirectory. The user then lists the contents of 'lab06', creating a 'hello.sh' file. Finally, the user sets permissions on 'hello.sh' to be executable with 'chmod +x hello.sh'.

```
pcaladi@fedora ~]$ cd work
pcaladi@fedora work]$ mkdir os
pcaladi@fedora work]$ cd os
pcaladi@fedora os]$ mkdir lab06
pcaladi@fedora os]$ ls
lab06
pcaladi@fedora os]$ cd lab06
pcaladi@fedora lab06]$ vi hello.sh
pcaladi@fedora lab06]$ chmod +x hello.sh
pcaladi@fedora lab06]$
```

Выполнение лабораторной работы

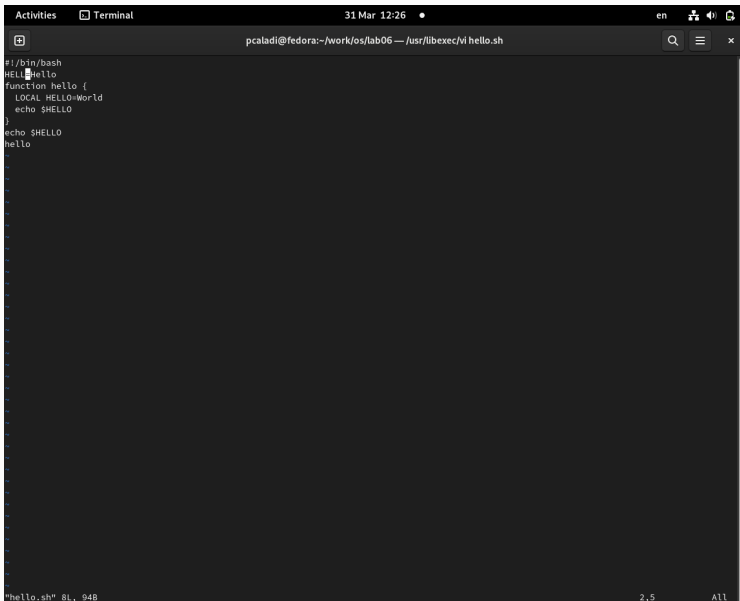


The screenshot shows a Linux desktop environment. At the top, the system bar displays 'Activities', 'Text Editor', the date '31 Mar 12:23', and system icons for language ('en'), network, and volume. Below the bar, a terminal window is open on the left, showing a series of shell commands being entered: `[pcala] #!/bin/bash`, `[pcala] HELL=Hello`, `[pcala] function hello {`, `[pcala] LOCAL HELLO=World`, `[pcala] echo $HELLO`, `[pcala] }`, `[pcala] echo $HELLO`, and `[pcala] hello`. To the right of the terminal, a text editor window titled 'hello.sh' is open, showing the same script content with syntax highlighting. The editor's status bar indicates 'Ln 1, Col 1'. The script content is as follows:

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

Задание 2. Редактирование существующего файла 1. Вызовите vi на редактирование файла (vi ~/work/os/lab06/hello.sh) 2. Установите курсор в конец слова HELL второй строки. 3. Перейдите в режим вставки и замените на HELLO. Нажмите Esc для возврата в командный режим. (рис. (fig:009?))

Выполнение лабораторной работы

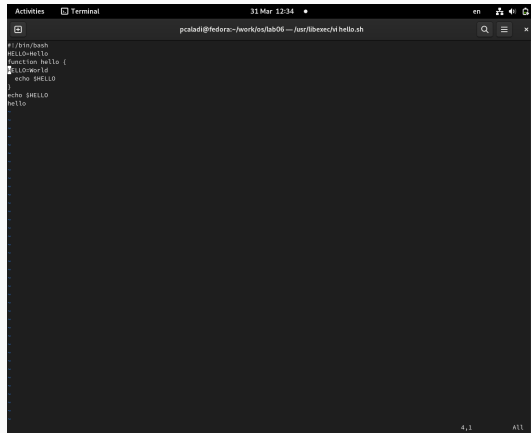


A terminal window titled "Terminal" with a dark background. The window shows a shell script being executed. The script defines a function named "hello" that sets a local variable "HELLO" to "World" and echoes it. The function is then called, and the output "World" is displayed. The terminal window has a title bar with "Activities", "Terminal", and the date/time "31 Mar 12:26". The command prompt shows the user "pcaladi" at "fedora" in the directory "~/work/os/lab06" running the script "~/usr/libexec/vi hello.sh". The script content is as follows:

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

The output of the script is "World". The terminal window also shows a status bar at the bottom with the file name "hello.sh", line numbers "8L, 948", and a search bar with "2,5" and "All".

4. Установите курсор на четвертую строку и сотрите слово LOCAL.
5. Перейдите в режим вставки и наберите следующий текст: local, нажмите Esc для возврата в командный режим. (рис. (fig:010?))

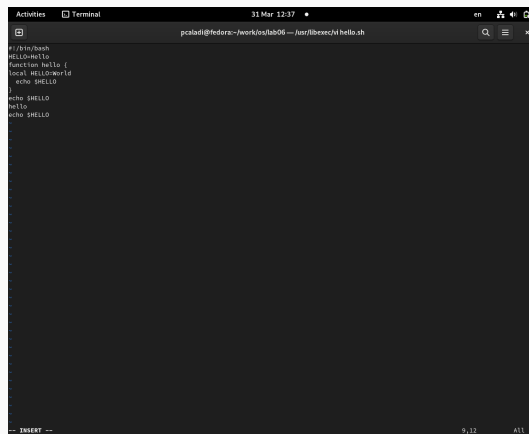


The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "31 Mar 12:34". The terminal prompt is "pcaladi@fedora:~/work/os/lab06 --- /usr/libexec/vi hello.sh". The script content is as follows:

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

The cursor is positioned at the start of the fourth line, "HELLO=world". The terminal window has a dark background and a light-colored border. The status bar at the bottom right shows "4,1" and "All".

7. Нажмите Esc для перехода в командный режим.
8. Удалите последнюю строку. (рис. (fig:012?))



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "31 Mar 12:37". The terminal displays the following text:

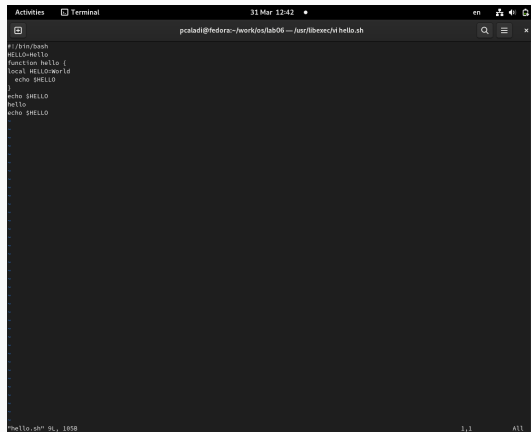
```
pcaladi@fedora:~/work/os/lab06 --- /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=world
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
```

The terminal is in vi editor mode, as indicated by the "-- INSERT --" prompt at the bottom left. The status bar at the bottom right shows "9,12" and "All".

Рис. 12: Удаление последней строки

Выполнение лабораторной работы

9. Введите команду отмены изменений и для отмены последней команды. (рис. (fig:013?))
10. Введите символ : для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из vi.



```
Activities Terminal 31 Mar 12:42 • en [system icons]
pcaladi@fedora:~/work/os/lab06 --- /usr/libexec/vi hello.sh

#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=world
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO

hello.sh" 9L, 165B
```

В процессе выполнения лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux. Получила практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

1. Лабораторная работа № 8. Текстовый редактор vi [Электронный ресурс]. URL: <https://esystem.rudn.ru/>.

Спасибо за внимание!