

Отчёт по лабораторной работе №8

Текстовый редактор vi

Митичкина Екатерина Павловна

Содержание

Цель работы.....	2
Задача.....	2
Теоретическое введение:	3
Основные группы команд редактора.....	3
Команды управления курсором.....	3
Команды позиционирования	3
Команды перемещения по файлу.....	4
Команды перемещения по словам1	4
Команды редактирования	4
Вставка текста	4
Вставка строки	4
Удаление текста.....	4
Отмена и повтор произведённых изменений	4
Копирование текста в буфер	4
Вставка текста из буфера	4
Замена текста.....	5
Поиск текста	5
Команды редактирования в режиме командной строки.....	5
Копирование и перемещение текста.....	5
Запись в файл и выход из редактора.....	5
Опции	5
Выполнение лабораторной работы.....	5
Создание нового файла с использованием vi:	6
Редактирование существующего файла:	8
Выводы.....	12
Ответы на контрольные вопросы	12
Команды перемещения по файлу.....	12
Команды перемещения по словам1	13

Цель работы

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

Задача

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Ознакомиться с редактором **vi**.
3. Выполнить упражнения, используя команды **vi**.

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**

```
vi hello.sh
```

4. Нажмите клавишу **i** и вводите следующий текст.

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

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

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 и для отмены последней команды.
10. Введите символ : для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из **vi**.

Теоретическое введение:

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 <имя_файла>
```


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.

Замечание. Следует помнить, что **vi** различает прописные и строчные буквы при наборе (восприятии) команд.

Основные группы команд редактора

Команды управления курсором

Команды управления курсором приведены в табл

Курсор влево	Курсор вправо	Курсор вверх	Курсор вниз				
—	—	—	—				
< - (клавиша Backspace) Space (клавиша «пробел») Enter h l k j < -> ^ 							

Команды позиционирования

- 0(ноль) — переход в начало строки;
- \$ — переход в конец строки;
- G — переход в конец файла;
- n G — переход на строку с номером n.

Команды перемещения по файлу

- Ctrl-d — перейти на пол-экрана вперёд;
- Ctrl-u — перейти на пол-экрана назад;
- Ctrl-f — перейти на страницу вперёд;
- Ctrl-b — перейти на страницу назад.

Команды перемещения по словам¹

- W или w — перейти на слово вперёд;
- n W или n w — перейти на n слов вперёд;
- B или B — перейти на слово назад;
- n B или n B — перейти на n слов назад.

Команды редактирования

Вставка текста

- a — вставить текст после курсора;
- A — вставить текст в конец строки;
- i — вставить текст перед курсором;
- n i — вставить текст n раз;
- I — вставить текст в начало строки.

Вставка строки

- o — вставить строку под курсором;
- O — вставить строку над курсором.

Удаление текста

- x — удалить один символ в буфер;
- d w — удалить одно слово в буфер;
- d \$ — удалить в буфер текст от курсора до конца строки;
- d 0 — удалить в буфер текст от начала строки до позиции курсора;
- d d — удалить в буфер одну строку;
- n d d — удалить в буфер n строк.

Отмена и повтор произведённых изменений

- u — отменить последнее изменение;
- . — повторить последнее изменение.

Копирование текста в буфер

- Y — скопировать строку в буфер;
- n Y — скопировать n строк в буфер;
- y w — скопировать слово в буфер.

Вставка текста из буфера

- p — вставить текст из буфера после курсора;
- P — вставить текст из буфера перед курсором.

Замена текста

- $c\ w$ — заменить слово;
- $n\ c\ w$ — заменить n слов;
- $c\ \$$ — заменить текст от курсора до конца строки;
- r — заменить слово;
- R — заменить текст.

Поиск текста

- $/\ \text{текст}$ — произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов текст;
- $?\ \text{текст}$ — произвести поиск назад по тексту указанной строки символов текст.

Команды редактирования в режиме командной строки

Копирование и перемещение текста

- $: n, m\ d$ — удалить строки с n по m ;
- $: i, j\ m\ k$ — переместить строки с i по j , начиная со строки k ;
- $: i, j\ t\ k$ — копировать строки с i по j в строку k ;
- $: i, j\ w\ \text{имя-файла}$ — записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.

Запись в файл и выход из редактора

- $: w$ — записать изменённый текст в файл, не выходя из vi ;
- $: w\ \text{имя-файла}$ — записать изменённый текст в новый файл с именем имя-файла;
- $: w\ !\ \text{имя-файла}$ — 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;
- $: e\ !$ — вернуться в командный режим, отменив все изменения, произведённые со времени последней записи.

Опции

Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда **set** (в режиме последней строки): $- : \text{set all}$ — вывести полный список опций; $- : \text{set nu}$ — вывести номера строк; $- : \text{set list}$ — вывести невидимые символы; $- : \text{set ic}$ — не учитывать при поиске, является ли символ прописным или строчным.

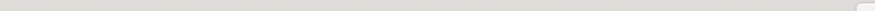
Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде **set** перед именем опции надо поставить **no**.

Выполнение лабораторной работы

1. Ознакомилась с теоретическим материалом.
2. Ознакомилась с редактором **vi**.
3. Выполнила упражнения, используя команды **vi**.

Создание нового файла с использованием vi:

1. Создала каталог с именем `~/work/os/lab06`



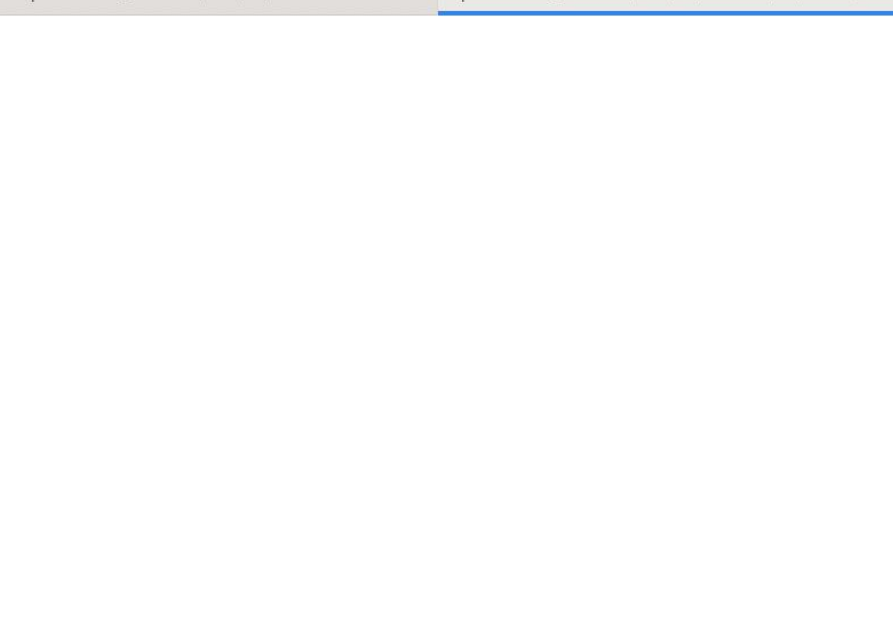
```
epmitichkina@fedora ~$ mkdir ~/work/os/lab06
epmitichkina@fedora ~$
```

2. Перешла во вновь созданный каталог.

```
[epmitichkina@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/os/lab06/
[epmitichkina@fedora ~]$ cd work/os/lab06/
[epmitichkina@fedora lab06]$
```

- ### 3. Вызвала **vi** и создала файл **hello.sh**

```
[epmitichkina@fedora lab06]$ vi hello.sh
```



The screenshot shows a terminal window with a title bar that reads "epmitichkina@fedora:~/work/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh". The terminal content displays a shell prompt "epmitichkina@fedora:~/work/os/lab06" followed by a new line. Below this, a file named "hello.sh" is shown with its contents: "#!/bin/sh" and "echo 'Hello, World!'". The terminal window has a standard Linux-style interface with a title bar, tabs, and a scrollback history on the left.


4. Нажала клавишу `i` и ввела следующий текст.



The screenshot shows a terminal window with the title bar "epmitichkina@fedora:~/work/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh". The terminal content is as follows:

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

5. Нажала клавишу `Esc` для перехода в командный режим после завершения ввода текста.
6. Нажала `:` для перехода в режим последней строки и внизу моего экрана появится приглашение в виде двоеточия.
7. Нажала `w` (записать) и `q` (выйти), а затем нажала клавишу `Enter` для сохранения моего текста и завершения работы.



The screenshot shows the same terminal window as before, but now the vi editor is in command mode. The terminal content is identical to the previous screenshot, but at the bottom, the prompt has changed to `:wq` with a cursor, indicating that the user has pressed `:` to enter command mode.

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

8. Сделайте файл исполняемым

```
[epmitichkina@fedora lab06]$ chmod +x hello.sh
[epmitichkina@fedora lab06]$ ls -l
итого 4
-rwxrwxr-x. 1 epmitichkina epmitichkina 93 мая 12 18:02 hello.sh
[epmitichkina@fedora lab06]$
```

Редактирование существующего файла:

1. Вызвала **vi** на редактирование файла

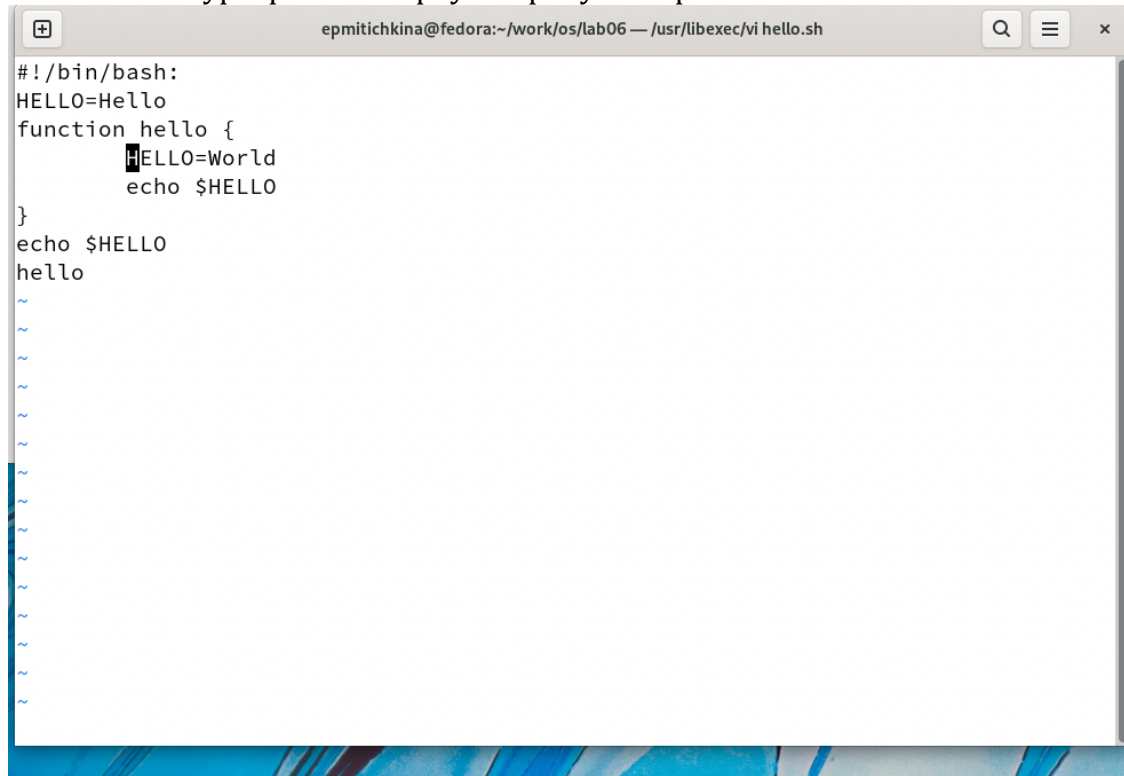
```
[epmitichkina@fedora lab06]$ vi hello.sh
```

2. Установила курсор в конец слова **HELL** второй строки.

3. Перешла в режим вставки и заменила на **HELLO**. Нажала Esc для возврата в командный режим.

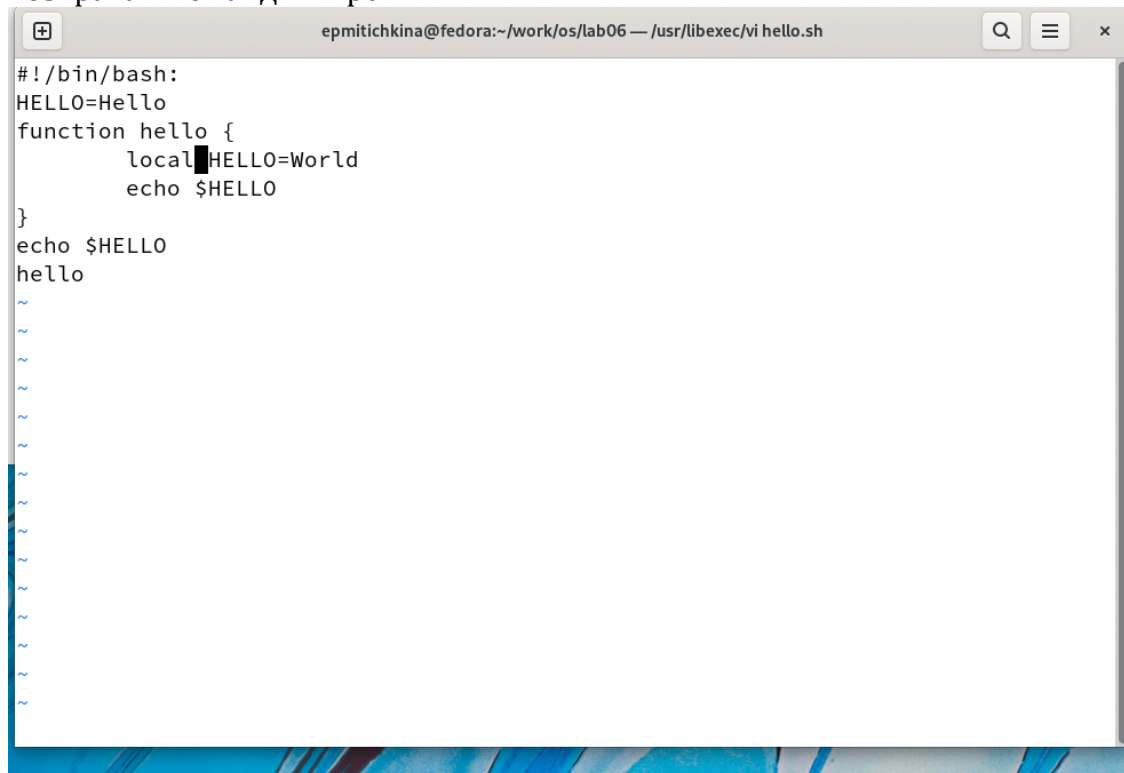
[illegible]

4. Установила курсор на четвертую строку и стерла слово **LOCAL**.



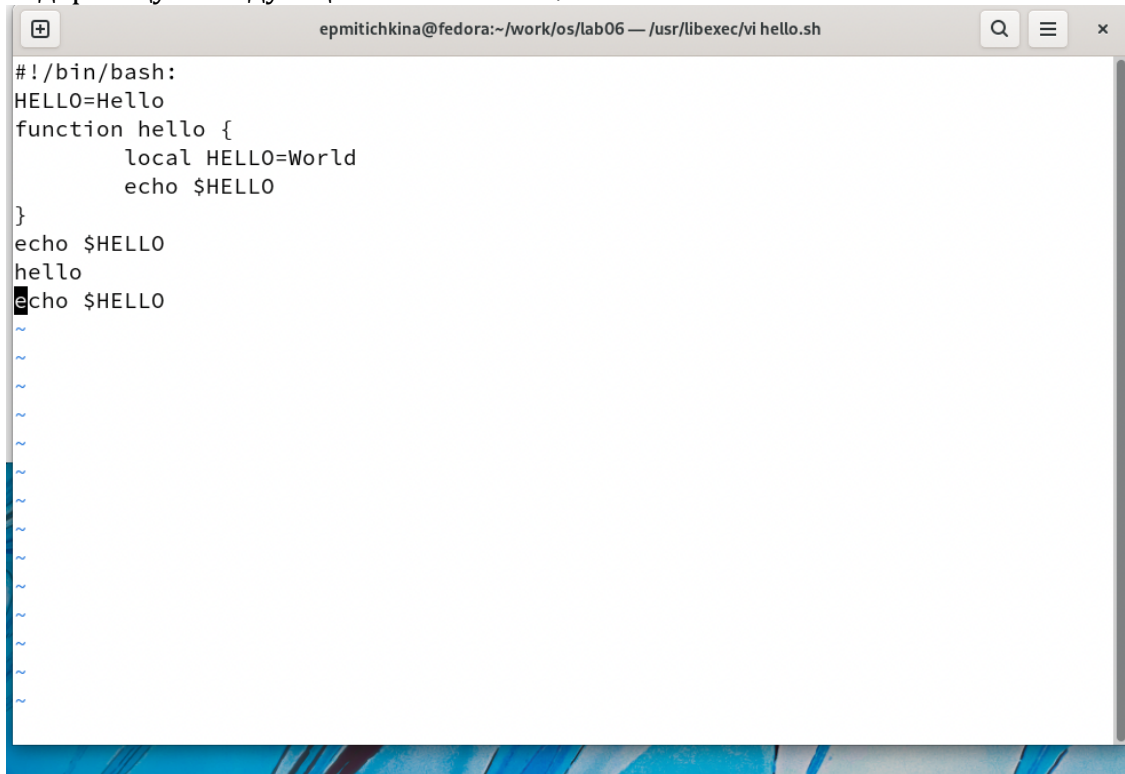
```
epmitichkina@fedora:~/work/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash:
HELLO=Hello
function hello {
    HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

5. Перешла в режим вставки и набрала следующий текст: **local**, нажала Esc для возврата в командный режим.



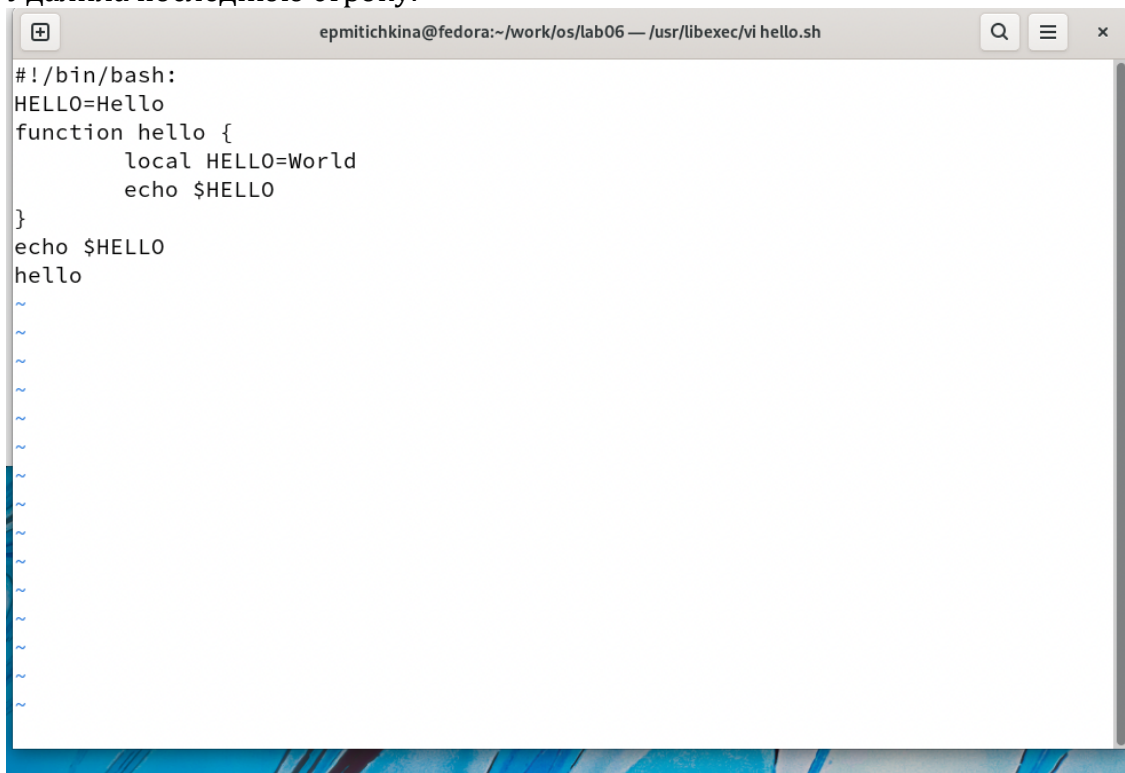
```
epmitichkina@fedora:~/work/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash:
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

6. Установила курсор на последней строке файла. Вставила после неё строку, содержащую следующий текст: **echo \$HELLO**.



```
epmitichkina@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
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

7. Нажала Esc для перехода в командный режим.
8. Удалила последнюю строку.



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

9. Ввела команду отмены изменений и для отмены последней команды.

[illegible]

10. Ввела символ : для перехода в режим последней строки. Записала произведённые изменения и вышла из **vi**.

```
#!/bin/bash:
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
:wq
```

Выводы

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

Ответы на контрольные вопросы

1. Дайте краткую характеристику режимам работы редактора vi.
 - Ввод текста
 - Командный режим
 - Режим командной строки
2. Как выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения?
:q или :q!
3. Назовите и дайте краткую характеристику командам позиционирования.
 - 0(ноль) — переход в начало строки;
 - \$ — переход в конец строки;
 - G — переход в конец файла;
 - n G — переход на строку с номером n.
4. Что для редактора vi является словом?
Буквы отделенные пробелами с двух сторон
5. Каким образом из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла?
 - начало - 1G
 - конец - G
6. Назовите и дайте краткую характеристику основным группам команд редактирования. ### Команды позиционирования
 - 0(ноль) — переход в начало строки;
 - \$ — переход в конец строки;
 - G — переход в конец файла;
 - n G — переход на строку с номером n.

Команды перемещения по файлу

- Ctrl-d — перейти на пол-экрана вперёд;
- Ctrl-u — перейти на пол-экрана назад;
- Ctrl-f — перейти на страницу вперёд;
- Ctrl-b — перейти на страницу назад.

Команды перемещения по словам¹

- W или w — перейти на слово вперёд;
 - n W или n w — перейти на n слов вперёд;
 - b или B — перейти на слово назад;
 - n b или n B — перейти на n слов назад.
7. Необходимо заполнить строку символами \$. Каковы ваши действия?
1. Зайду в редактирование, напишу \$
 2. Скапирую у w
 3. Далее вставлю p
8. Как отменить некорректное действие, связанное с процессом редактирования?
и - отмена последнее изменение
9. Назовите и дайте характеристику основным группам команд режима последней строки. ### Копирование и перемещение текста
- : n, t d — удалить строки с n по t;
 - : i, j m k — переместить строки с i по j, начиная со строки k;
 - : i, j t k — копировать строки с i по j в строку k;
 - : i, j w имя-файла — записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.

Запись в файл и выход из редактора

- : 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;
 - : e ! — вернуться в командный режим, отменив все изменения, произведённые со времени последней записи.
10. Как определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка?
11. Выполните анализ опций редактора vi (сколько их, как узнать их назначение и т.д.). ## Опции Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда **set** (в режиме последней строки): - : set all — вывести полный список опций; - : set nu — вывести номера строк; - : set list — вывести невидимые символы; - : set ic — не учитывать при поиске, является ли символ прописным или строчным.
12. Как определить режим работы редактора vi? *командный режим* — перемещение по файлу, стирание текста и другие редактирующие функции. Это - основной режим, только из него можно сразу перейти в другие режимы. Для возврата в основной режим из любого другого режима:

<ESC>, иногда 2 раза;
<Ctrl-[>

- *режим вставки* - ввод текста. Как только завершается ввод текста, принято сразу возвращаться в обычный режим. Заметьте, что стирание и ввод текста происходит в двух разных режимах. Переход в него из обычного режима:

i
<Insert>

режим последней (или командной) строки - Команды (операции с файлом, поиск и замена, настройка редактора...). Переход в него из обычного режима:

:

13. Постройте граф взаимосвязи режимов работы редактора vi.

