

# **Лабораторная работа №9**

**Дисциплина: Операционные системы**

Егорова Александра

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>17</b>

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

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` `vi hello.sh` 4. Нажмите клавишу `i` и вводите следующий текст. 5. Нажмите клавишу текста. `Esc` для перехода в командный режим после завершения ввода 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 `chmod +x hello.sh`

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`.

### 3 Выполнение лабораторной работы

Задание 1: 1) Создаем в домашней папке каталог `work/os/lab06`, используя команду «`mkdir -p work/os/lab06`», где опция `-p` позволяет создать все каталоги, которые указаны внутри пути (рис. -fig. 3.1)

2) Командой «`cd work/os/lab06`» переходим в созданный каталог.(рис. -fig. 3.1)



```
aegorova@aegorova:~/work/os/lab09
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[aegorova@aegorova ~]$ mkdir -p work/os/lab09
[aegorova@aegorova ~]$ cd work/os/lab09
[aegorova@aegorova lab09]$ vi hello.sh
[aegorova@aegorova lab09]$
```

Figure 3.1: Создание каталога

3) Вызываем `vi` и создаем файл `hello.sh` с помощью команды «`vi hello.sh`».(рис. -fig. 3.2)

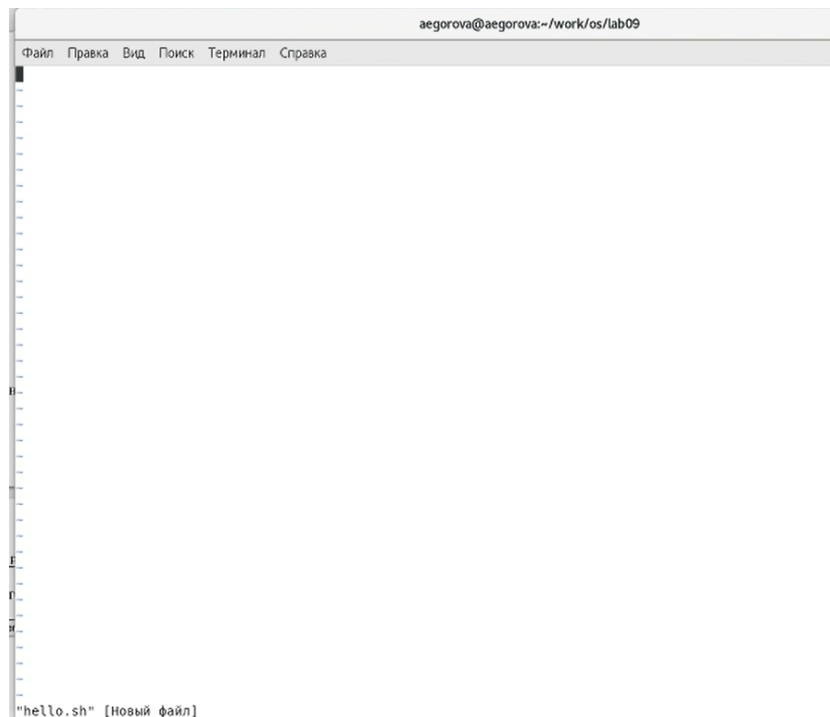


Figure 3.2: Запуск vi

- 4) Нажимаем клавишу «i» и вводим текст, указанный в лабораторной работе.  
(рис. -fig. 3.3)

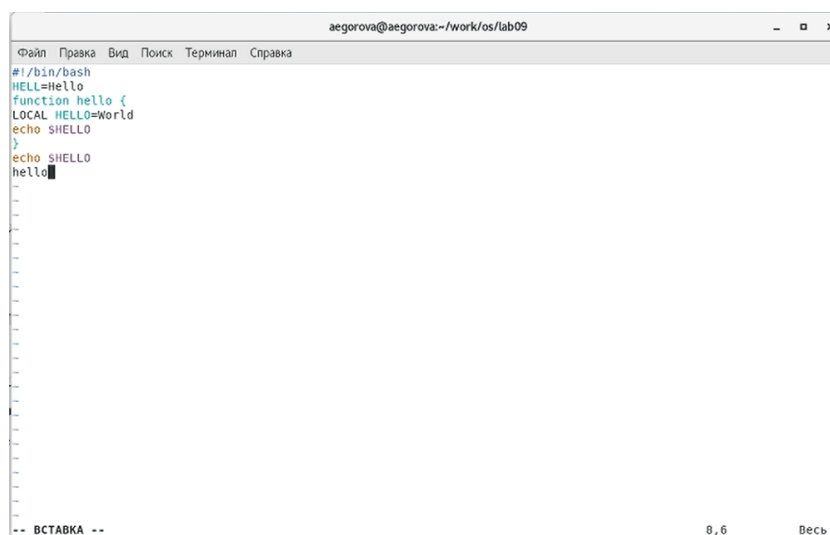
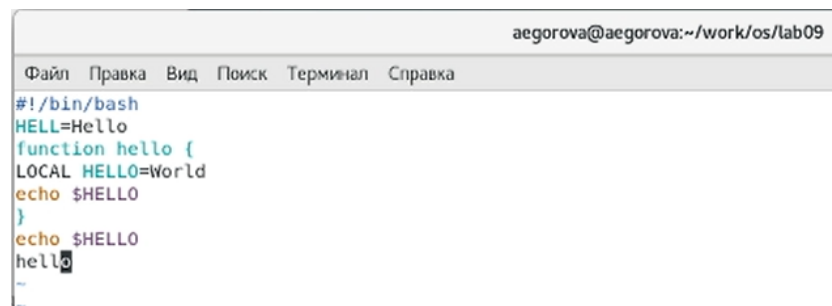


Figure 3.3: Ввод текста

- 5) Нажимаем клавишу «esc», чтобы перейти в командный режим после завер-

шения ввода текста. (рис. -fig. 3.4)

A screenshot of a terminal window. The title bar at the top reads 'aegorova@aegorova:~/work/os/lab09'. Below the title bar is a menu bar with the items 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal content shows a bash prompt '#!/bin/bash' followed by a script: 'HELL=Hello', 'function hello {', 'LOCAL HELLO=World', 'echo \$HELLO', '}', 'echo \$HELLO', and 'hello'. A cursor is positioned at the end of the 'hello' line.

```
aegorova@aegorova:~/work/os/lab09
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Figure 3.4: Переход в командный режим

- 6) Нажимаем «:» для перехода в режим последней строки и внизу экрана видим, что появилось приглашение в виде двоеточия.
- 7) Нажимаем «w» (записать) и «q» (выйти), далее нажимаем клавишу «enter» для сохранения текста и завершения работы. (рис. -fig. 3.5)





```
[aegorova@aegorova lab09]$ vi ~/work/os/lab09/hello.sh
```

Figure 3.7: Ввод команды

```
aegorova@aegorova:~/work/os/lab09
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello

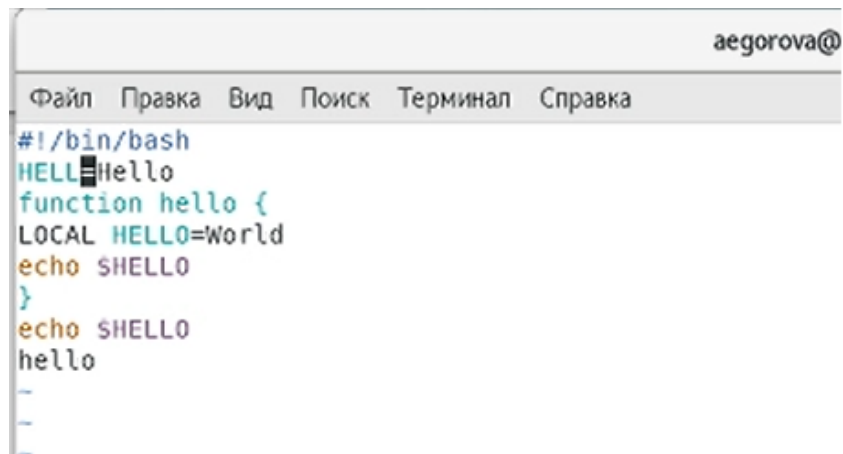
...

...

~/work/os/lab09/hello.sh 8L, 90C
```

Figure 3.8: Запуск vi

- 2) Далее с помощью стрелок установила курсор в конец слова HELL второй строки. (рис. -fig. 3.9)



```
ae gorova@
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
#!/bin/bash
HELLHello
function hello {
LOCAL HELLO=World
echo SHELL0
}
echo SHELL0
hello
_
_
_
```

Figure 3.9: Установка курсора

- 3) Перейдем в режим вставки, нажав на клавишу «i», и заменим HELL наHELLO, дописав O. Нажмем «esc» для возврата в командный режим. (рис. -fig. 3.10)

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

-- ВСТАВКА --

Figure 3.10: Редактирование слова

- 4) С помощью стрелок установим курсор на четвертую строку и сотрем слово LOCAL с помощью комбинации клавиш «d» (delete) и «w» (word). (рис. - fig. 3.11)

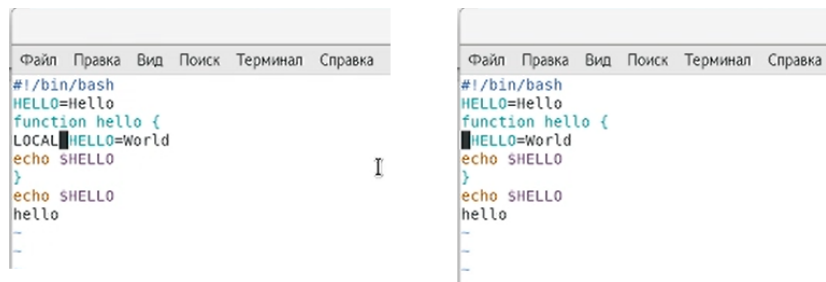


Figure 3.11: Удаление слова

- 5) Перейдем в режим вставки, нажав клавишу «i», и наберем следующий текст: `local`. Нажмем «esc» для возврата в командный режим. (рис. -fig. 3.12)

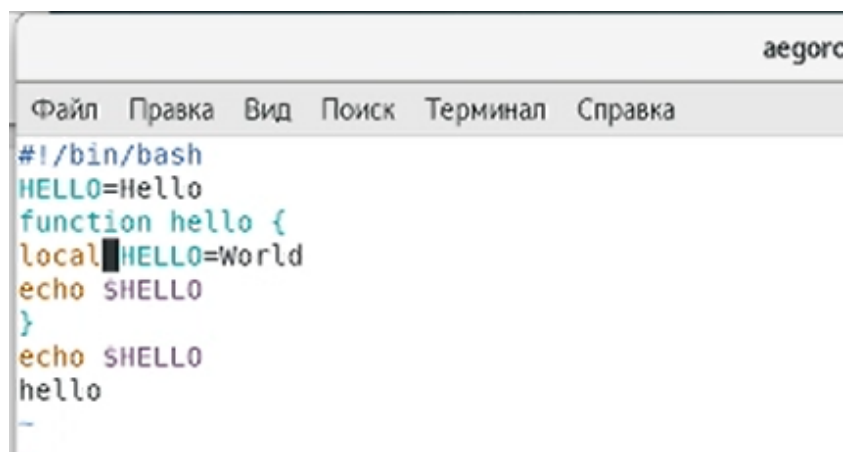
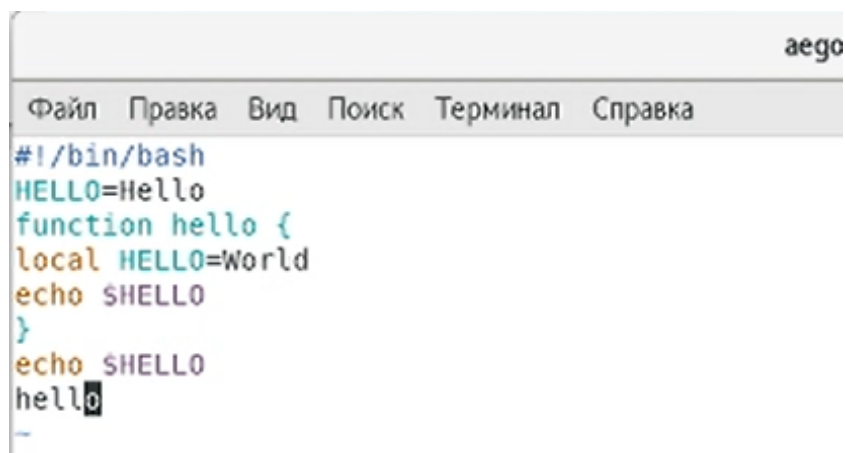


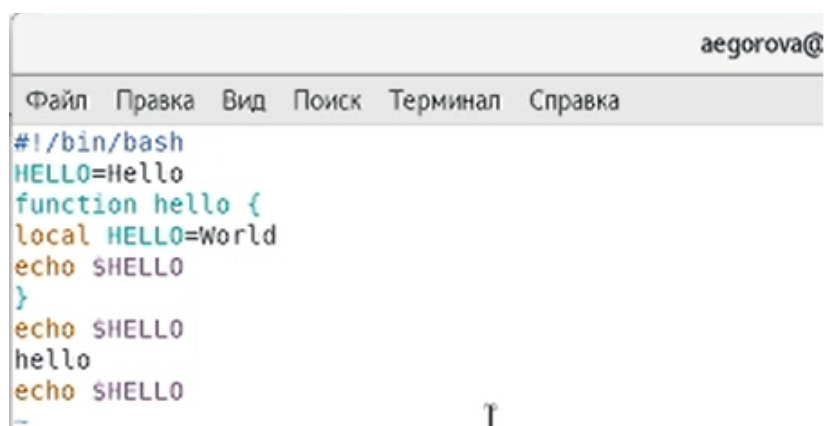
Figure 3.12: Ввод слова

- 6) Установим курсор на последней строке файла, используя стрелки. Вставим после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`. (рис. -fig. 3.13) (рис. -fig. 3.14)



```
aego
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
#!/bin/bash
HELLO=hello
function hello {
local HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

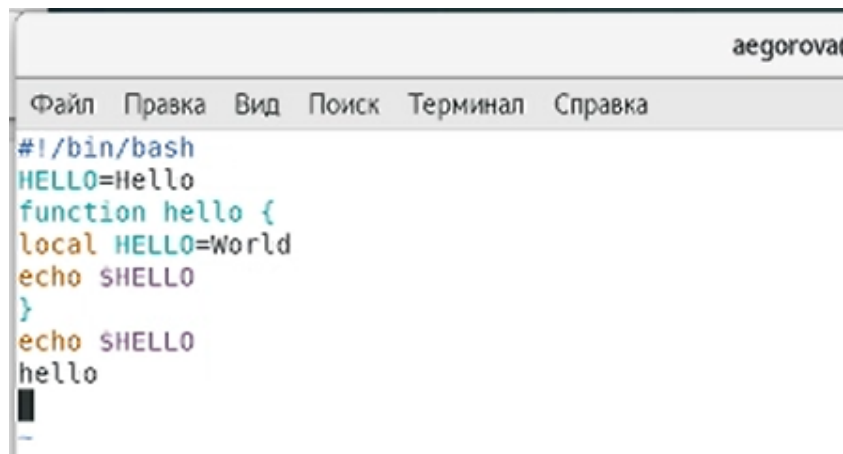
Figure 3.13: Установка курсора



```
aegorova@
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
#!/bin/bash
HELLO=hello
function hello {
local HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
```

Figure 3.14: Вставка текста

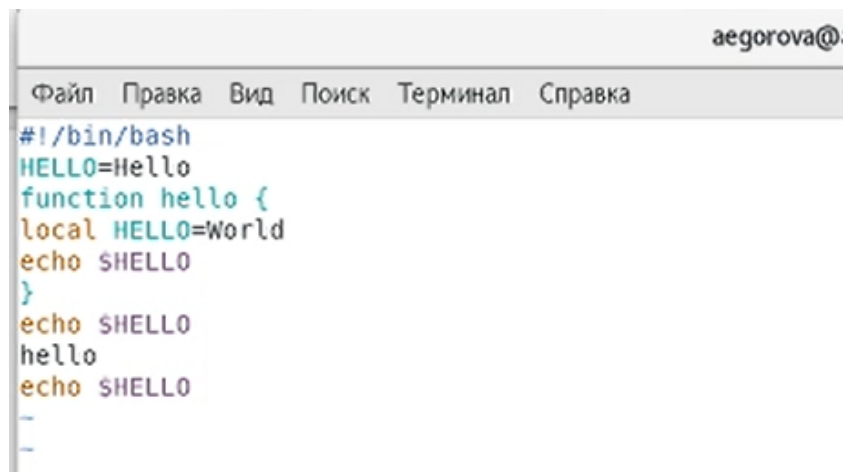
- 7) Далее нажимаем «esc», чтобы перейти в командный режим.
- 8) Удаляем последнюю строку, используя комбинацию клавиш «d» и «d». (рис. -fig. 3.15)



```
aegorova@
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
local HELLO=World
echo SHELL0
}
echo SHELL0
hello
█
```

Figure 3.15: Удаление строки

- 9) Введем команду отмены изменений «u» для отмены последней команды.  
(рис. -fig. 3.16)



```
aegorova@
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
local HELLO=World
echo SHELL0
}
echo SHELL0
hello
echo SHELL0
█
```

Figure 3.16: Отмена команды

- 10) Введем символ «:» для перехода в режим последней строки. Запишем произведённые изменения, нажав «w» и «q» и выйдем из vi. (рис. -fig. 3.17)

[illegible]

Figure 3.17: Запись изменений. Выход из vi

## 4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux и получила практические навыки работы с редактором vi.



## 5 Контрольные вопросы

- 1) Редактор vi имеет три режима работы: 1. командный режим – предназначен для ввода команд редактирования и навигации по редактируемому файлу; 2. режим вставки – предназначен для ввода содержания редактируемого файла; 3. режим последней (или командной) строки – используется для записи изменений в файл и выхода из редактора.
- 2) Чтобы выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения, нужно в режиме командной строки нажать клавиши «:» «q» «!»
- 3) Команды позиционирования: 1) «0» (ноль) – переход в начало строки; 2) «\$» – переход в конец строки; 3) «G» – переход в конец файла; 4) n«G» – переход на строку с номером n.
- 4) При использовании прописных W и B под разделителями понимаются только пробел, табуляция и возврат каретки. При использовании строчных w и b под разделителями понимаются также любые знаки пунктуации.
- 5) Чтобы из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла, нужно в режиме командной строки нажать клавиши «1» «G» («G»).
- 6) Команды редактирования: Вставка текста
- 7) «a» – вставить текст после курсора;
- 8) «A» – вставить текст в конец строки;
- 9) «i» – вставить текст перед курсором;

- 10) n «i» – вставить текст n раз;
- 11) «I» – вставить текст в начало строки. Вставка строки
- 12) «o» – вставить строку под курсором;
- 13) «O» – вставить строку над курсором. Удаление текста
- 14) «x» – удалить один символ в буфер;
- 15) «d» «w» – удалить одно слово в буфер; 3)«d» «\$» – удалить в буфер текст от курсора до конца строки; 4)«d» «0» – удалить в буфер текст от начала строки до позиции курсора;
- 16) «d» «d» – удалить в буфер одну строку;
- 17) n «d» «d» – удалить в буфер n строк. Отмена и повтор произведённых изменений
- 18) «u» – отменить последнее изменение;
- 19) «.» – повторить последнее изменение. Копирование текста в буфер
- 20) «Y» – скопировать строку в буфер;
- 21) n «Y» – скопировать n строк в буфер;
- 22) «y» «w» – скопировать слово в буфер. Вставка текста из буфера
- 23) «p» – вставить текст из буфера после курсора;
- 24) «P» – вставить текст из буфера перед курсором. Замена текста
- 25) «c» «w» – заменить слово;
- 26) n «c» «w» – заменить n слов; 3)«c» «\$» – заменить текст от курсора до конца строки; 4)«r» – заменить слово; 5)«R» – заменить текст. Поиск текста

- 27) «/» текст – произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов текст; 2)«?» текст – произвести поиск назад по тексту указанной строки символов текст. Копирование и перемещение текста
- 28) «:» n,m «d» – удалить строки с n по m;
- 29) «:» i,j «m» k – переместить строки с i по j, начиная со строки k;
- 30) «:» i,j «t» k – копировать строки с i по j в строку k;
- 31) «:» i,j «w» имя-файла – записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.
- 32) Чтобы заполнить строку символами , , n «G», n–, «0». «c» «», чтобы заменить текст от курсора до конца строки, и ввести символы \$.
- 33) Чтобы отменить по одному предыдущему действию последовательно, необходимо нажать «u». Чтобы отменить все изменения, произведённые со времени последней записи, нужно нажать «:» «e» «!».
- 34) Команды редактирования в режиме командной строки Копирование и перемещение текста
- 35) «:» n,m «d» – удалить строки с n по m;
- 36) «:» i,j «m» k – переместить строки с i по j, начиная со строки k;
- 37) «:» i,j «t» k – копировать строки с i по j в строку k;
- 38) «:» i,j «w» имя-файла – записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.  
Запись в файл и выход из редактора
- 39) «:» «w» – записать изменённый текст в файл, не выходя из vi;
- 40) «:» «w» имя-файла – записать изменённый текст в новый файл с именем имя-файла;

- 41) «:» «w» «!» имя-файла – записать изменённый текст в файл с именем имя-файла;
- 42) «:» «w» «q» – записать изменения в файл и выйти из vi;
- 43) «:» «q» – выйти из редактора vi;
- 44) «:» «q» «!» – выйти из редактора без записи;
- 45) «:» «e» «!» – вернуться в командный режим, отменив все изменения, произведённые со времени последней записи. Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда set (в режиме последней строки):
- 46) «:» set all – вывести полный список опций;
- 47) «:» set nu – вывести номера строк;
- 48) «:» set list – вывести невидимые символы; 4) «:» 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.
- 49) Чтобы определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка, нужно в командном режиме находясь на нужной строке нажать «\$» и посмотреть на число после запятой в правом нижнем углу экрана.
- 50) Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда set (в режиме командной строки). Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде set перед именем опции надо поставить no. Чтобы просмотреть опции редактора vi, необходимо нажать «:» set all. Нажав «:» help “название\_опции”, можно узнать назначение конкретной опции.

- 51) В режиме командной строки внизу редактора присутствует «:», в режиме ввода – «– ВСТАВКА –», в командном режиме внизу ничего нет.
- 52) Граф взаимосвязи режимов работы редактора vi