

# **Отчёт по лабораторной работе №8**

**Дисциплина: Операционные системы**

**Батова Ирина Сергеевна, НММбд-01-22**

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>22</b>

## Список иллюстраций

3.1	Создание нового каталога . . . . .	8
3.2	Создание нового файла в каталоге . . . . .	9
3.3	Ввод текста . . . . .	10
3.4	Возвращение в командный режим . . . . .	11
3.5	Переход в режим последней строки . . . . .	12
3.6	Выход из файла . . . . .	13
3.7	Исполняемый файл . . . . .	13
3.8	Вызов vi на редактирование файла . . . . .	14
3.9	Курсор на 2 строке . . . . .	14
3.10	Замена слова . . . . .	15
3.11	Курсор на 4 строке . . . . .	16
3.12	Удаление слова . . . . .	16
3.13	Ввод слова . . . . .	17
3.14	Курсор на последней строке . . . . .	17
3.15	Ввод новой строки . . . . .	18
3.16	Удаление новой строки . . . . .	18
3.17	Отмена удаления новой строки . . . . .	19
3.18	Завершение работы . . . . .	20

## Список таблиц

# 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
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

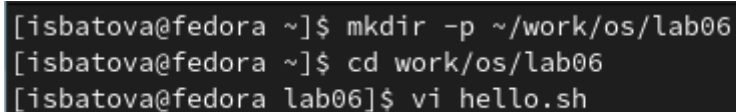
1. Вызовите vi на редактирование файла
2. Установите курсор в конец слова HELL второй строки.
3. Перейдите в режим вставки и замените на HELLO. Нажмите Esc для возврата в командный режим.
4. Установите курсор на четвертую строку и сотрите слово LOCAL.
5. Перейдите в режим вставки и наберите следующий 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`.

## 3 Выполнение лабораторной работы

Задание 1.

1. Создаем каталог с именем “~/work/os/lab06” командой ‘mkdir -p’ (рис. 3.1).
2. Далее ереходим в созданный каталог командой ‘cd’ (рис. 3.1).



```
[isbatova@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/os/lab06  
[isbatova@fedora ~]$ cd work/os/lab06  
[isbatova@fedora lab06]$ vi hello.sh
```

Рис. 3.1: Создание нового каталога

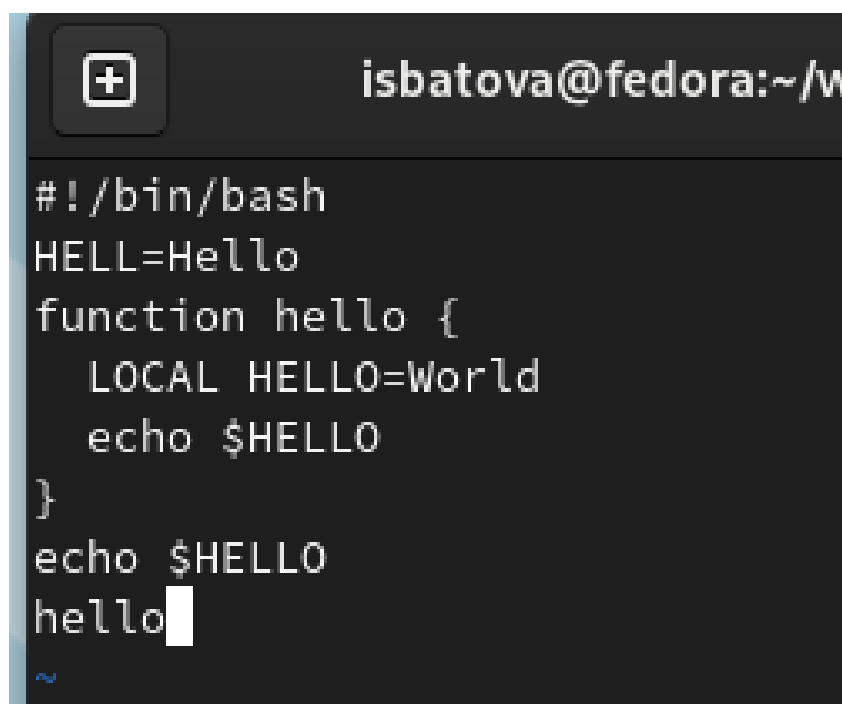
3. После этого вызываем vi и создаем файл hello.sh (рис. 3.2).





Рис. 3.2: Создание нового файла в каталоге

4. Далее нажимаем клавишу “i”, нам открывается возможность редактирования. Вводим текст из лабораторной работы (рис. 3.3).

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon in a square and the text 'isbatova@fedora:~/w'. The terminal content shows a Bash script being executed: '#!/bin/bash', 'HELL=Hello', 'function hello {', ' LOCAL HELLO=World', ' echo \$HELLO', '}', 'echo \$HELLO', and 'hello' followed by a white cursor. A small blue icon is visible in the bottom left corner of the terminal window.

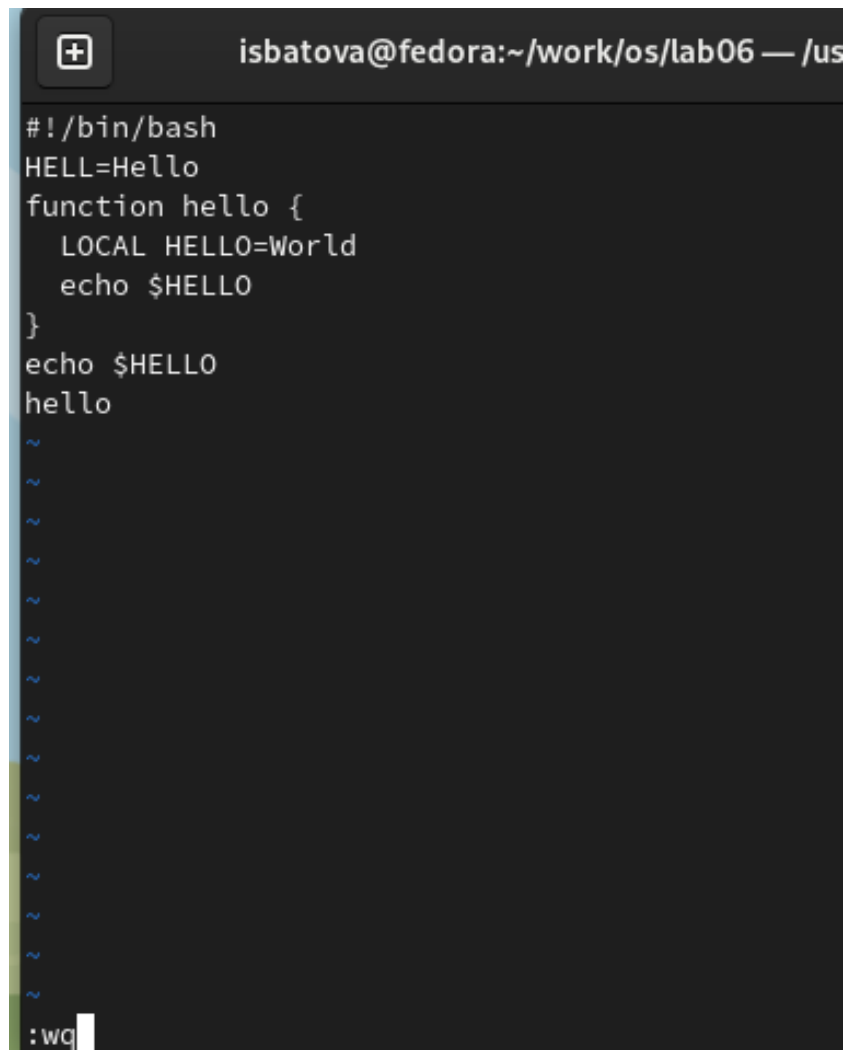
```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Рис. 3.3: Ввод текста

5. Нажимаем клавишу “Esc” для перехода в командный режим, нам закрывается возможность редактирования (рис. 3.4).





A terminal window with a dark background. The title bar shows 'isbatova@fedora:~/work/os/lab06 — /usr/bin/bash'. The terminal content shows a script being edited: 

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

Below the script, there are several tilde (~) characters representing empty lines. At the bottom, the text ':wq' is entered, indicating the end of the file editing session.

Рис. 3.6: Выход из файла

8. Далее нам нужно сделать файл исполняемым. Для этого используем команду 'chmod +x hello.sh' (рис. 3.7).

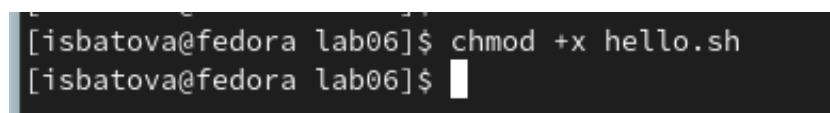
A terminal window showing the execution of the 'chmod' command. The prompt is '[isbatova@fedora lab06]\$'. The command 'chmod +x hello.sh' is entered and executed. The prompt then changes to '[isbatova@fedora lab06]\$' with a cursor at the end.

Рис. 3.7: Исполняемый файл

Задание 2.

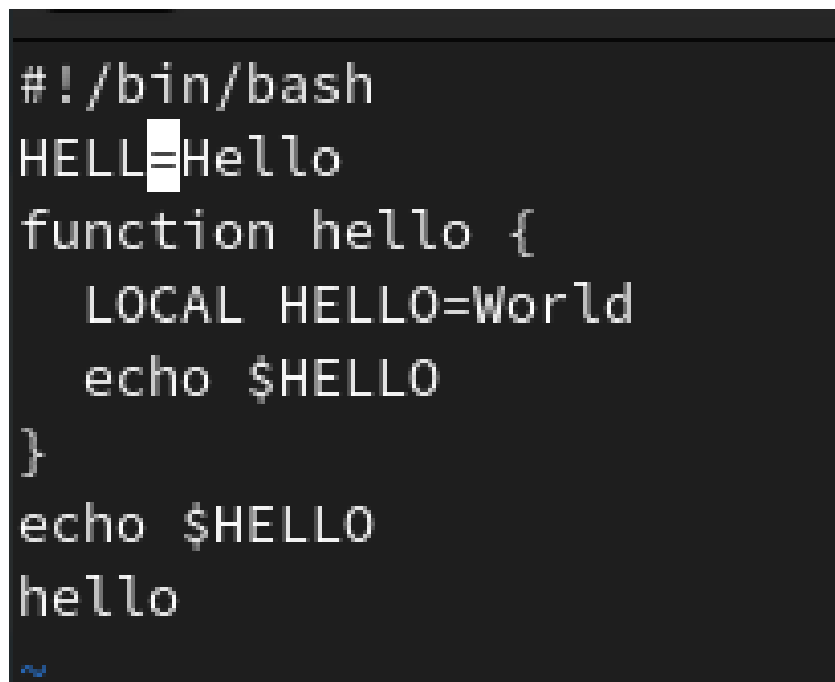
1. Для начала работы вызываем `vi` на редактирование файла (рис. 3.8). Нам открывается наш файл с текстом.



```
[isbatova@fedora lab06]$ vi ~/work/os/lab06/hello.sh
```

Рис. 3.8: Вызов `vi` на редактирование файла

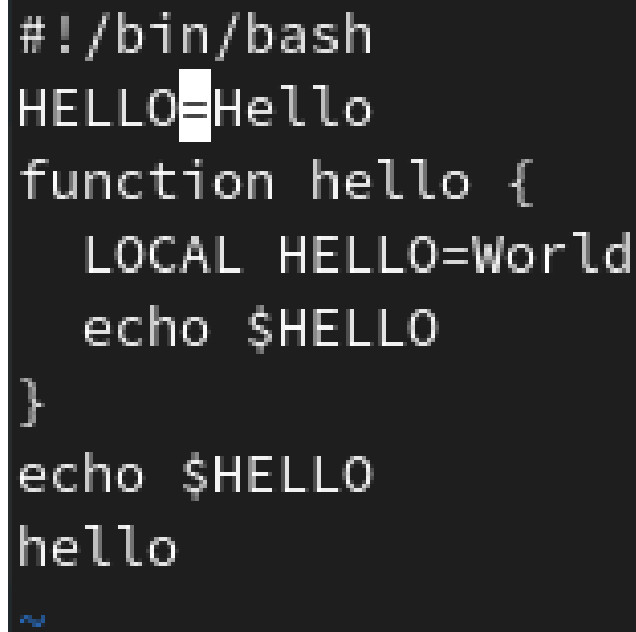
2. Устанавливаем курсор в конец слова `HELL` второй строки (рис. 3.9).



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

Рис. 3.9: Курсор на 2 строке

3. Переходим в режим вставки с помощью клавиши “`i`” и заменяем слово ‘`HELL`’ на ‘`HELLO`’ (рис. [fig:0010?]). После этого нажимаем “`Esc`” для возврата в командный режим.

A terminal window with a dark background and light gray text. The text shows a shell script being executed. The first line is the shebang `#!/bin/bash`. The second line is `HELLO=Hello`, with a white cursor block positioned at the end of the word `Hello`. The third line is `function hello {`. The fourth line is  `LOCAL HELLO=World`. The fifth line is  `echo $HELLO`. The sixth line is `}`. The seventh line is `echo $HELLO`. The eighth line is `hello`. At the bottom left, there is a blue tilde symbol `~` representing the prompt.

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

Рис. 3.10: Замена слова

4. Далее устанавливаем курсор на четвертую строку (рис. 3.11) и стираем слово `LOCAL` сочетанием клавиш “d” и “w” (рис. 3.12).

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

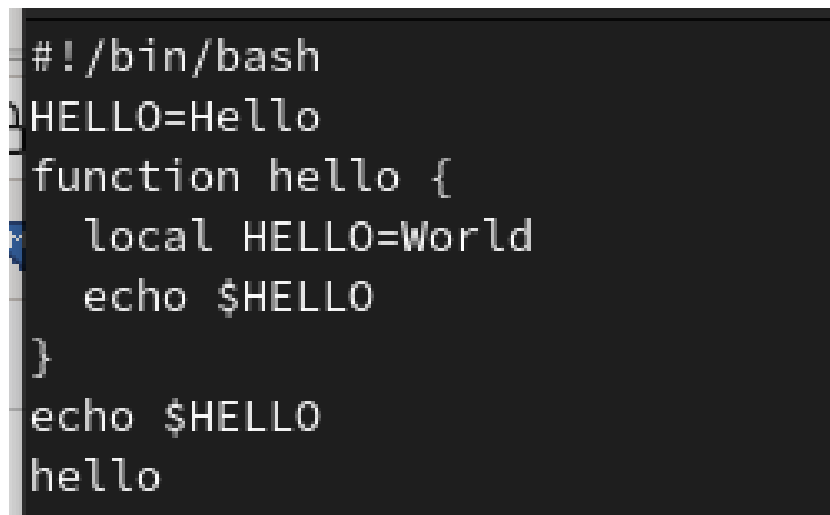
Рис. 3.11: Курсор на 4 строке

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

Рис. 3.12: Удаление слова



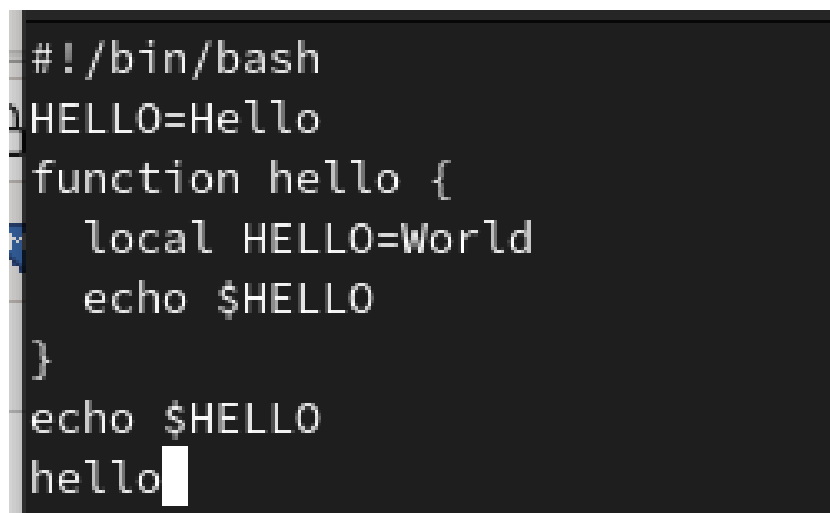
5. Переходим в режим вставки с помощью клавиши “i” и набираем текст:”local” (рис. 3.13). После этого нажимаем “Esc” для возврата в командный режим.



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

Рис. 3.13: Ввод слова

6. Далее устанавливаем курсор на последней строке файла (рис. 3.14). Вновь переходим в режим вставки и вставляем после неё строку, содержащую следующий текст: “echo \$HELLO” (рис. 3.15).



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

Рис. 3.14: Курсор на последней строке

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

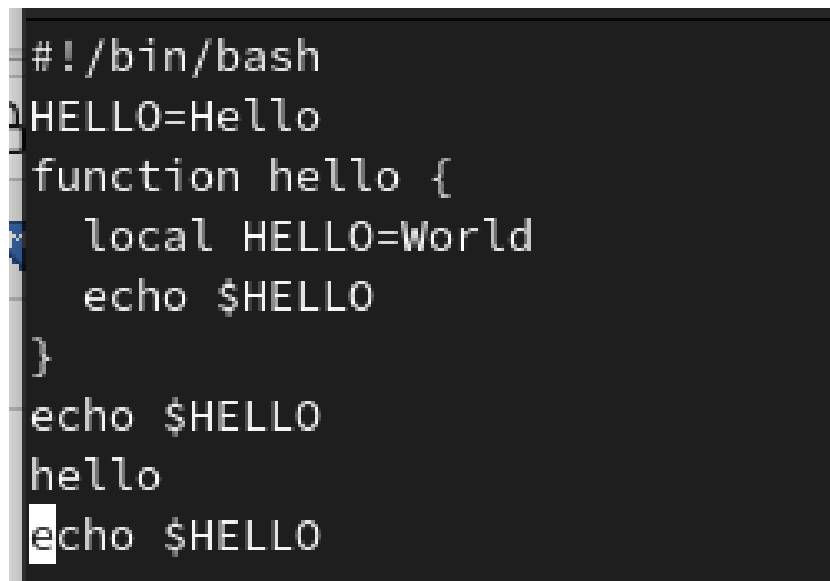
Рис. 3.15: Ввод новой строки

7. Нажимаем “Esc” для перехода в командный режим.
8. Удаляем последнюю строку клавишами “1”, “d”, “d” (рис. 3.16).

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

Рис. 3.16: Удаление новой строки

9. Вводим команду отмены изменений “u” и строка вновь появляется (рис. 3.17).



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

Рис. 3.17: Отмена удаления новой строки

10. Вводим символ “:” для перехода в режим последней строки. Далее нажимаем “w” для записи и “q” для выхода, а затем клавишу Enter (рис. 3.18).

[illegible]

Рис. 3.18: Завершение работы

## 4 Выводы

В ходе данной лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux и получила практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

## 5 Контрольные вопросы

1. Характеристика режимов работы редактора vi:

- 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

2. Для выхода из редактора vi без сохранения изменений нужно нажать клавиши “:”, “q” и “!”.

3. 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

4. При использовании заглавных W (переход на слово вперед) и B (переход на слово назад) редактор как разделитель между словами понимает пробел, табуляцию и возврат каретки. При использовании строчных w и b под разделителями понимаются любые знаки пунктуации.

5. Для перехода любого места редактируемого файла в начало файла нужно нажать клавиши “I” и “G”, для перехода в конец файла просто “G”.

## 6. 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

- “r” – вставить текст из буфера после курсора
- “R” – 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

- “/” текст – произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов “текст”
- “?” текст – произвести поиск назад по тексту указанной строки символов “текст”

### 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” имя-файла – записать строки с i по j в файл с именем имя-файла

7. Для заполнения строки символами , , n"G", n-, "0", "c"" для замены текст от курсора до конца строки, вводим символы \$.

8. Для отмены некорректного действия, связанного с процессом редактирования, необходимо нажать «u».

9. Команды режима последней 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” 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. Для определения позиции, в которой заканчивается строка, без перемещения курсора нужно, находясь на нужной строке, нажать «\$» и посмотреть на число после запятой в правом нижнем углу экрана.

11. 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.

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

12. В режиме командной строки внизу редактора присутствует “:”, в режиме вставки текст “– ВСТАВКА –”, в командном режиме текст отсутствует.