

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ”

Факультет физико-математических и естественных наук

ОТЧЕТ

По лабораторной работе №8
“Текстовый редактор vi.”

Выполнил:

Студент группы: НПИбд-02-21

Студенческий билет: №1032217060

ФИО студента: Королев Адам Маратович

Дата выполнения: 12.05.2022

Москва 2022

1 Цель работы:

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

2 Теоретическое введение:

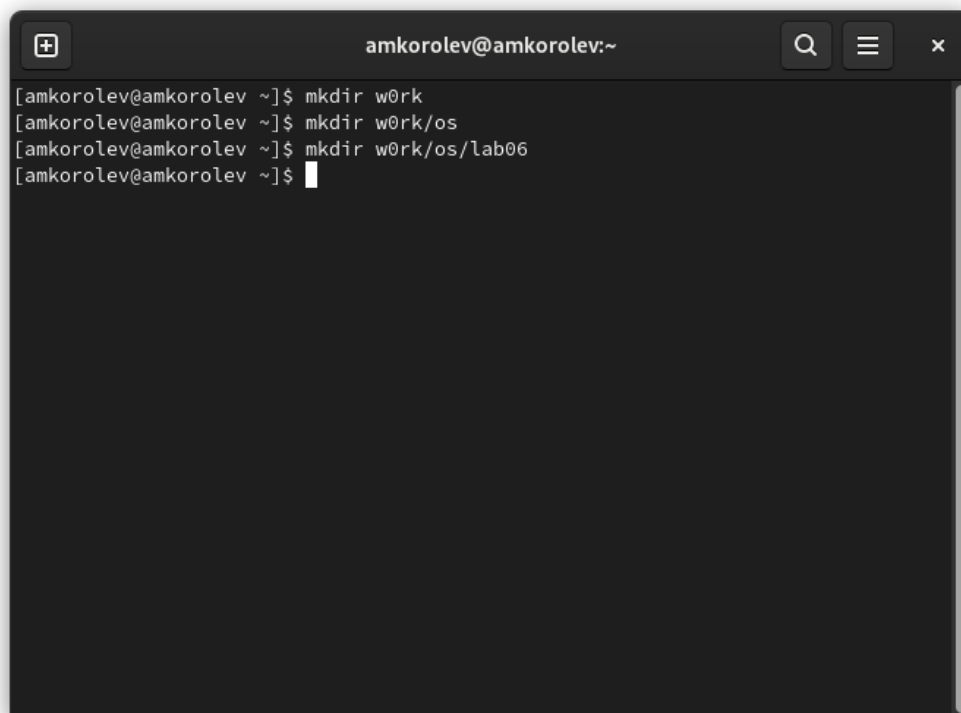
Текстовый редактор vi – это стандартный текстовый редактор UNIX, который есть в любой UNIX-подобной операционной системе. Первая версия редактора появилась в 1976 году. Редактор построен на базе редактора командной строки ex.

Существует множество “клонов” vi: elvis, vim и др. Все они включают идентичный, основной набор команд.

3 Выполнение лабораторной работы:

3.1 Задание 1. Создание нового файла с использованием vi.

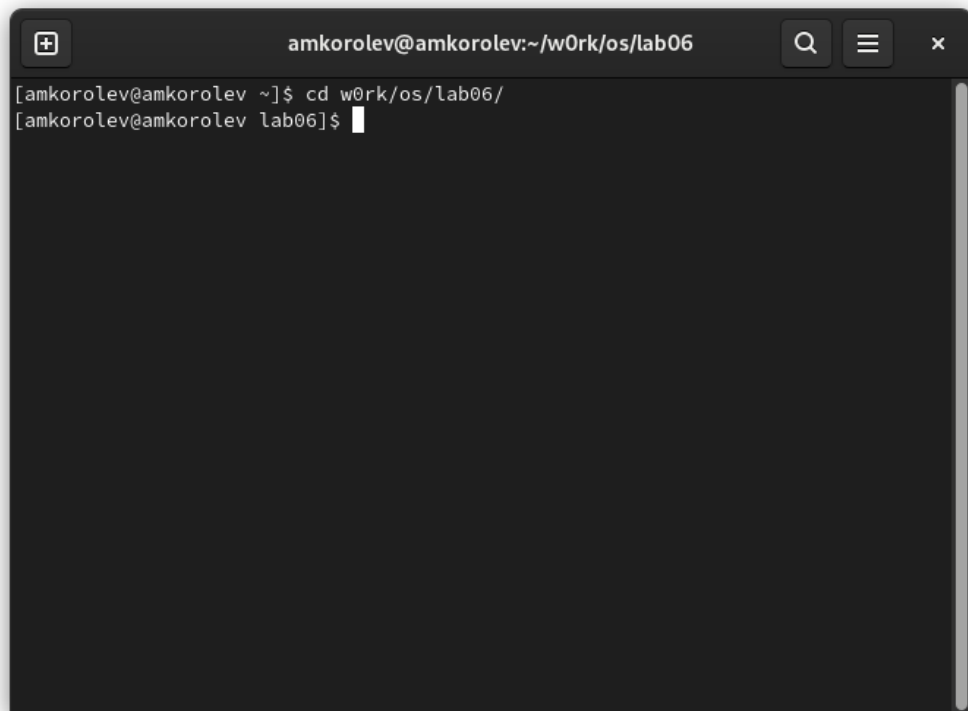
1. Создайте каталог с именем ~/w0rk/os/lab06.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is 'amkorolev@amkorolev:~'. The terminal shows a sequence of three 'mkdir' commands being executed: 'mkdir w0rk', 'mkdir w0rk/os', and 'mkdir w0rk/os/lab06'. The prompt '[amkorolev@amkorolev ~]\$' is visible at the start of each line, and a cursor is shown at the end of the last line.

```
amkorolev@amkorolev:~  
[amkorolev@amkorolev ~]$ mkdir w0rk  
[amkorolev@amkorolev ~]$ mkdir w0rk/os  
[amkorolev@amkorolev ~]$ mkdir w0rk/os/lab06  
[amkorolev@amkorolev ~]$
```

mkdir w0rk; mkdir work/os; mkdir work/os/lab06

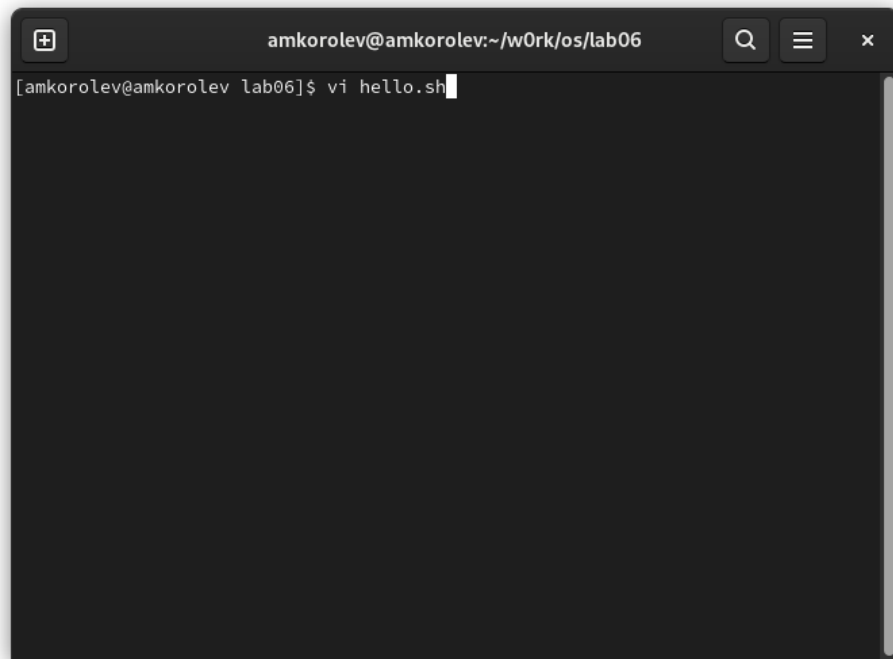
2. Перейдите в созданный каталог.

A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows 'amkorolev@amkorolev:~/w0rk/os/lab06' and standard window controls (search, menu, close). The terminal content shows the user navigating from their home directory to the 'lab06' subdirectory. The first line shows the prompt '[amkorolev@amkorolev ~]\$' followed by the command 'cd w0rk/os/lab06/'. The second line shows the prompt '[amkorolev@amkorolev lab06]\$' with a cursor. A vertical scrollbar is visible on the right side of the terminal window.

```
amkorolev@amkorolev:~/w0rk/os/lab06
[amkorolev@amkorolev ~]$ cd w0rk/os/lab06/
[amkorolev@amkorolev lab06]$
```

`cd w0rk/os/lab06/`

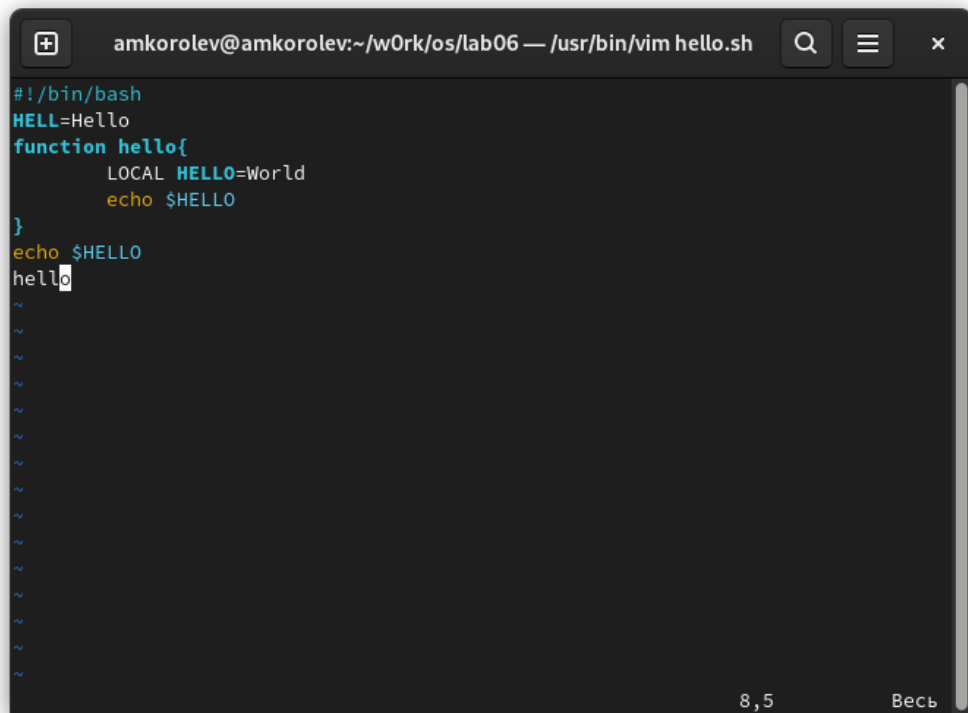
3. Вызовите `vi` и создайте файл `hello.sh`



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
```

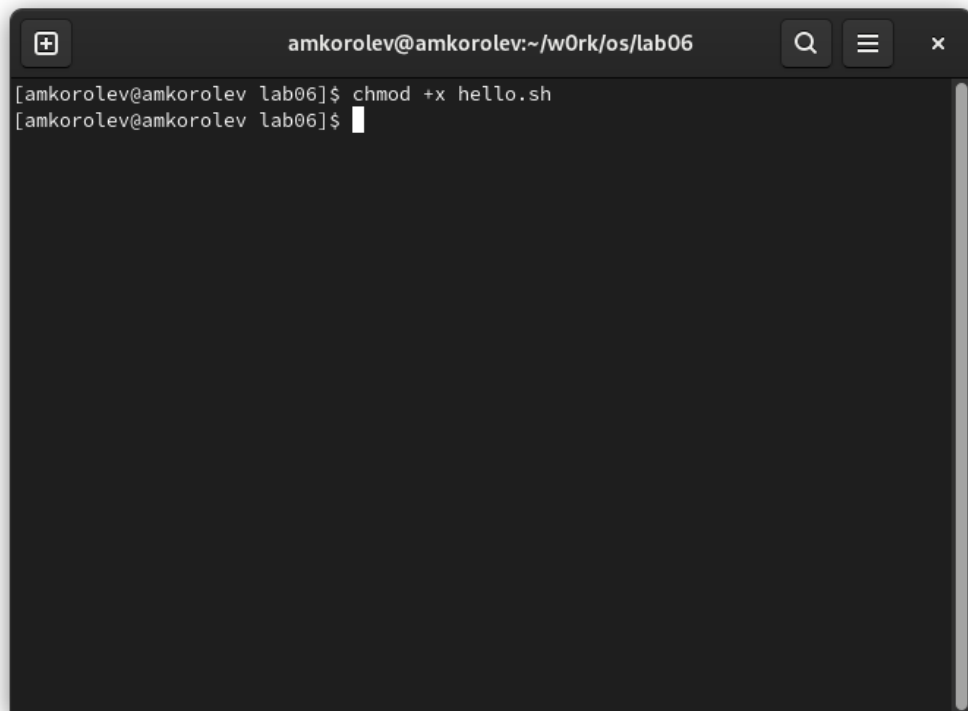
The screenshot shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "amkorolev@amkorolev:~/wOrk/os/lab06 — /usr/bin/vim hello.sh". The editor content is as follows:

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

The cursor is positioned at the end of the "hello" command on the fifth line. Below the script, there are several lines of tilde (~) characters. The bottom right corner of the window displays "8,5" and "Весь".

Перешли в командный режим

6. Нажмите : для перехода в режим последней строки и внизу вашего экрана появится приглашение в виде двоеточия.

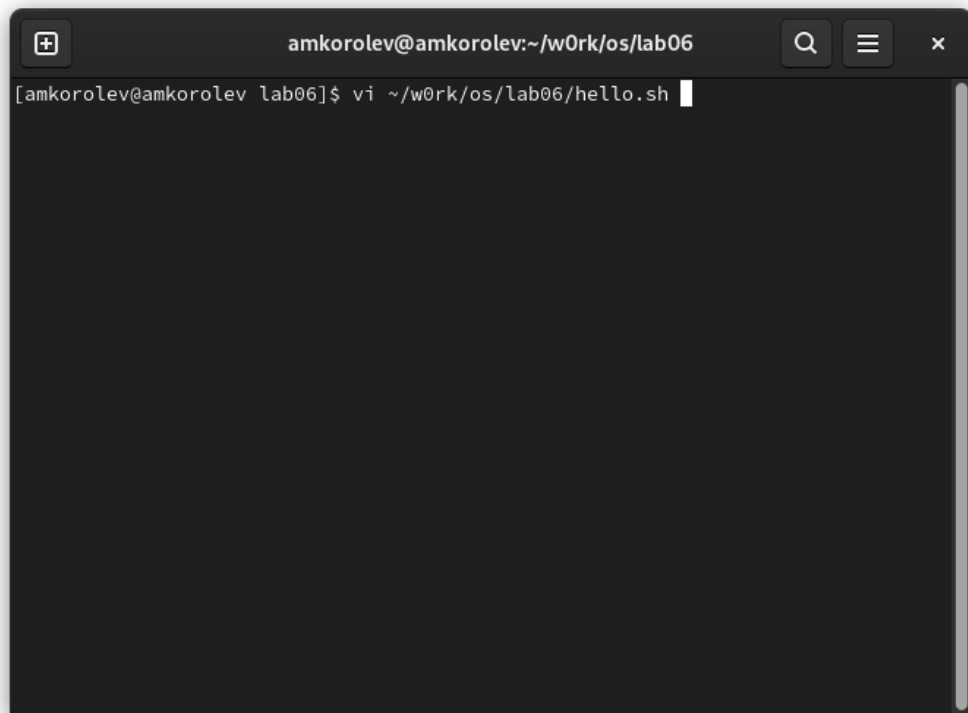
A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows the user 'amkorolev' at host 'amkorolev' in the directory '~/wOrk/os/lab06'. There are search, menu, and close icons on the right. The terminal content shows two lines: the first line is '[amkorolev@amkorolev lab06]\$ chmod +x hello.sh' and the second line is '[amkorolev@amkorolev lab06]\$' followed by a cursor. A vertical scrollbar is on the right side of the terminal area.

```
amkorolev@amkorolev:~/wOrk/os/lab06
[amkorolev@amkorolev lab06]$ chmod +x hello.sh
[amkorolev@amkorolev lab06]$
```

`chmod +x hello.sh`

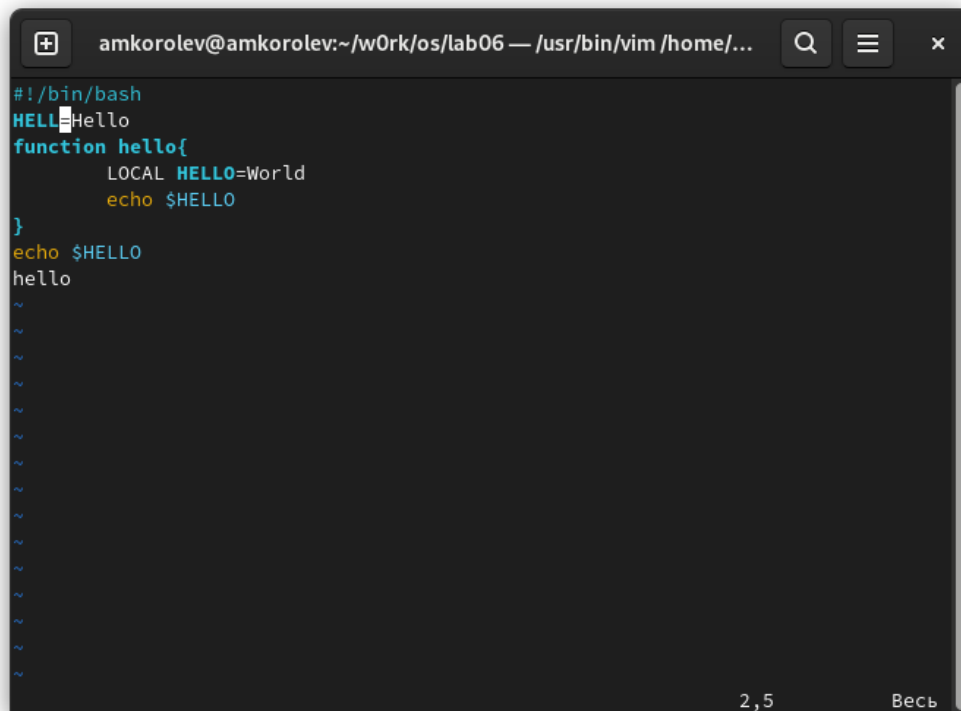
3.2 Задание 2. Редактирование существующего файла.

1. Вызовите `vi` на редактирование файла `vi ~/work/os/lab06/hello.sh`



vi ~/work/os/lab06/hello.sh

2. Установите курсор в конец слова HELL второй строки.



The screenshot shows a terminal window with the Vim editor. The title bar indicates the user is 'amkorolev' at 'amkorolev' in the directory '~/wOrk/os/lab06', editing a file in '/usr/bin/vim /home/...'. The editor content is as follows:

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

The cursor is positioned at the end of the word 'HELL' on the second line. The bottom right of the window shows '2,5' and 'Весь'.

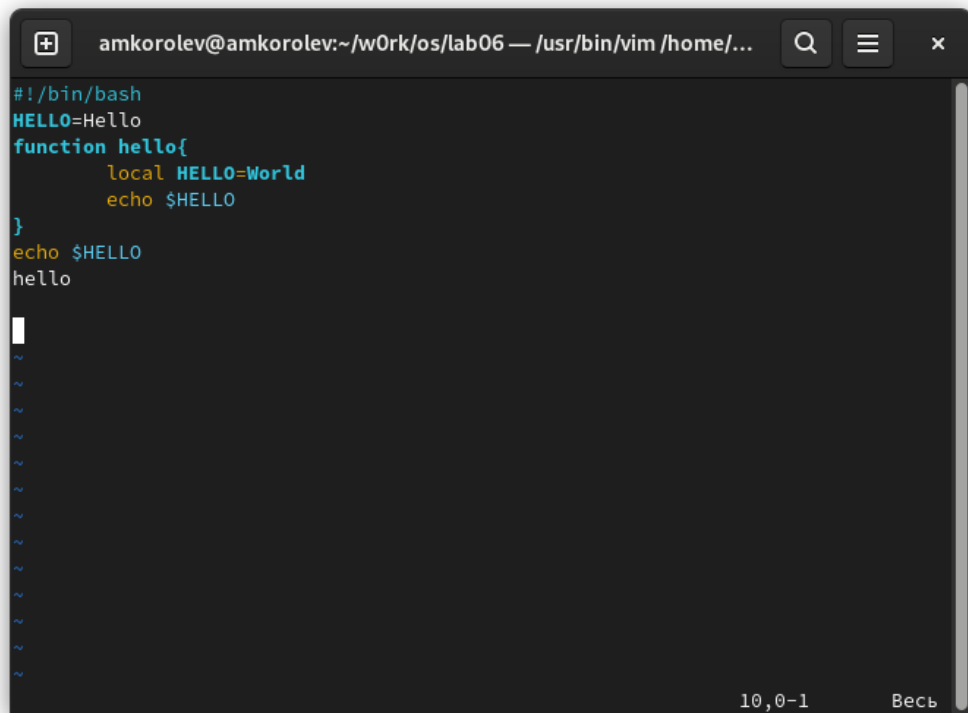
Установите курсор в конец слова HELL второй строки.

3. Перейдите в режим вставки и замените на HELLO. Нажмите Esc для возврата в командный режим.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top shows the user 'amkorolev' at host 'amkorolev' in directory '~/.w0rk/os/lab06'. It includes search and menu icons. The terminal content shows a Bash prompt '#!/bin/bash' followed by variable assignment 'HELLO=Hello', function definition 'function hello{', function body 'local HELLO=World' and 'echo \$HELLO', and function call 'hello'. The output 'Hello' is visible. At the bottom right, there is a status bar with '4,6-13' and the word 'Весь'.

Набрали слово local

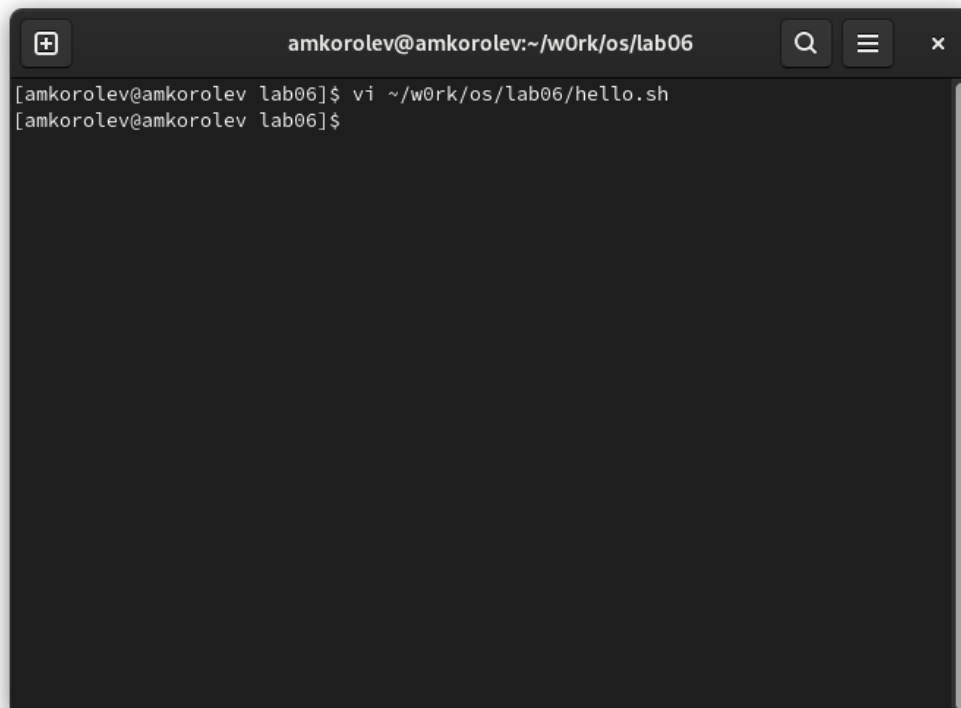
6. Установите курсор на последней строке файла. Вставьте после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`.



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

Удалили последнюю строку

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

A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows 'amkorolev@amkorolev:~/w0rk/os/lab06' and standard window controls (search, menu, close). The terminal content shows a shell prompt '[amkorolev@amkorolev lab06]\$' followed by the command 'vi ~/w0rk/os/lab06/hello.sh'. The prompt returns to '[amkorolev@amkorolev lab06]\$' after the command is executed.

```
amkorolev@amkorolev:~/w0rk/os/lab06
[amkorolev@amkorolev lab06]$ vi ~/w0rk/os/lab06/hello.sh
[amkorolev@amkorolev lab06]$
```

Вышли из vi

4 Выводы:

- В процессе выполнения работы получили практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

5 Ответы на контрольные вопросы:

1. 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.

2. Чтобы выйти из редактора не сохраняя произведенные изменения, нужно в режиме командной строки нажать клавиши :q!.

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. Редактор vi предполагает, что слово - это строка символов, которая может включать в себя буквы, цифры и символы подчеркивания.

5. Чтобы перейти в начало файла, необходимо в режиме командной строки нажать клавиши "1G", если в конец, то "G".

6. Команды редактирования

8.2.2.1. 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.

8.2.2.2. Вставка строки

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

8.2.2.3. 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.

8.2.2.4. Отмена и повтор произведённых изменений

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

8.2.2.5. Копирование текста в буфер

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

8.2.2.6. Вставка текста из буфера

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

8.2.2.7. 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.

8.2.2.8. Поиск текста – / текст — произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов текст;

- ? текст — произвести поиск назад по тексту указанной строки символов текст

7. Мною будет использована команда – c \$ —, чтобы заменить текст от курсора до конца строки;

8. Чтобы отменить некорректное действие, введите команду отмены изменений “u” для отмены последней команды.

9. Команды редактирования в режиме командной строки

8.2.3.1. 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.

8.2.3.2. 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. Чтобы определить позицию, в которой заканчивается строка, не перемещая курсора, нужно находясь в командном режиме находясь на нужной строке нажать “\$” и посмотреть на число после запятой в правом нижнем углу экрана.

11. 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.

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 “:” и снизу отсутствует текст. В режиме редактирования снизу отображается текст “ВСТАВКА”.

13. Граф взаимосвязи режимов работы редактора vi.

vi: Режимы работы редактора

- **Командный режим** - нажатия клавиш интерпретируются как команды
 - исходным является режим, когда начинается сеанс vi редактирования
 - нажатие клавиши <Esc> переводит вас в командный режим
 - vi команды не отражаются на экране
 - ex команды префиксируются двоеточием(:) и отображаются на экране
- **Режим ввода** - информация, соответствующая нажатым клавишам вводится в файл

