

# Цель работы

---

Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором Emacs.

## Задание

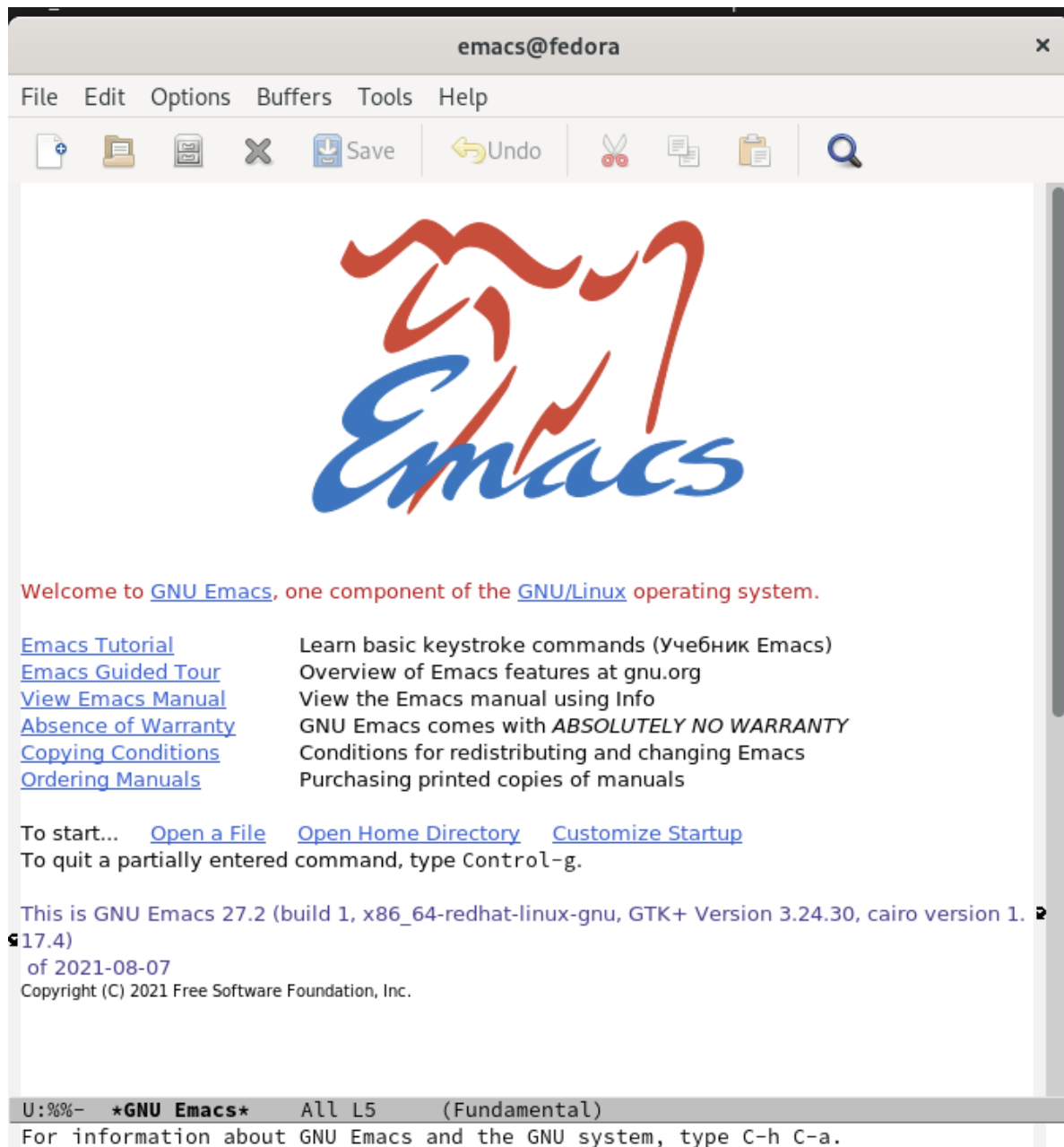
---

1. Открыть emacs.
2. Создать файл lab07.sh с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-f ( C-x C-f ).
3. Наберите текст.
4. Сохранить файл с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-s ( C-x C-s ).
5. Прodelать с текстом стандартные процедуры редактирования, каждое действие должно осуществляться комбинацией клавиш.
  1. Вырезать одной командой целую строку ( C-k ).
  2. Вставить эту строку в конец файла ( C-y ).
  3. Выделить область текста ( C-space ).
  4. Скопировать область в буфер обмена ( M-w ).
  5. Вставить область в конец файла.
  6. Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её ( C-w ).
  7. Отмените последнее действие ( C-/ ).
6. Научитесь использовать команды по перемещению курсора.
  1. Переместите курсор в начало строки ( C-a ).
  2. Переместите курсор в конец строки ( C-e ).
  3. Переместите курсор в начало буфера ( M-< ).
  4. Переместите курсор в конец буфера ( M-> ).
7. Управление буферами.
  1. Вывести список активных буферов на экран ( C-x C-b ).
  2. Переместитесь во вновь открытое окно ( C-x ) о со списком открытых буферов и переключитесь на другой буфер.
  3. Закройте это окно ( C-x 0 ).
  4. Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на экран ( C-x b ).
8. Управление окнами.
  1. Поделите фрейм на 4 части: разделите фрейм на два окна по вертикали ( C-x 3 ), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали ( C-x 2 ).
  2. В каждом из четырёх созданных окон откройте новый буфер (файл) и введите несколько строк текста.
9. Режим поиска
  1. Переключитесь в режим поиска ( C-s ) и найдите несколько слов, присутствующих в тексте.
  2. Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s .
  3. Выйдите из режима поиска, нажав C-g .
  4. Перейдите в режим поиска и замены ( M-% ), введите текст, который следует найти и заменить, нажмите Enter , затем введите текст для замены. После того как будут

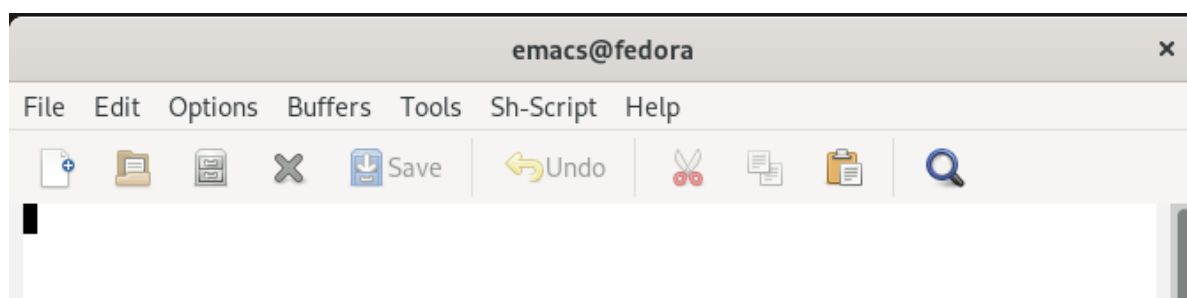
- подсвечены результаты поиска, нажмите ! для подтверждения замены.
5. Испробуйте другой режим поиска, нажав M-s o . Объясните, чем он отличается от обычного режима?

## Выполнение лабораторной работы

Откроем редактор Emacs с помощью команды «emacs &» (рис. -@fig:002).



Создадим файл lab10.sh с помощью комбинации «Ctrl-x» «Ctrl-f».



В открывшемся буфере наберем необходимый текст (рис. -@fig:003).

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

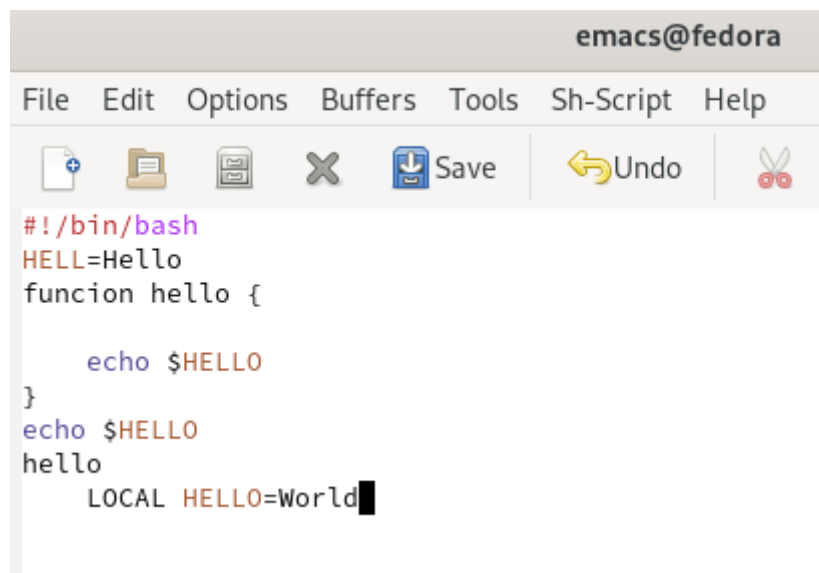
Сохраним файл с помощью комбинации «Ctrl-x» «Ctrl-s» (рис. -@fig:004).

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

Вырежем одной командой целую строку («Ctrl-k») (рис. -@fig:005).

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

Вставим эту строку в конец файла («Ctrl-y») (рис. -@fig:006).



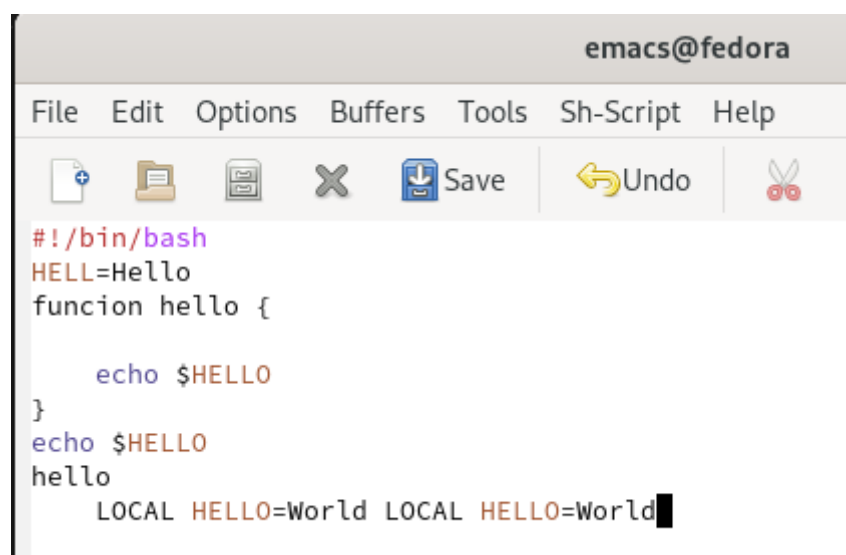
```
emacs@fedora
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Save As, Undo, Cut]

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

Выделим область текста («Ctrl-space»).

Скопируем область в буфер обмена («Alt-w»).

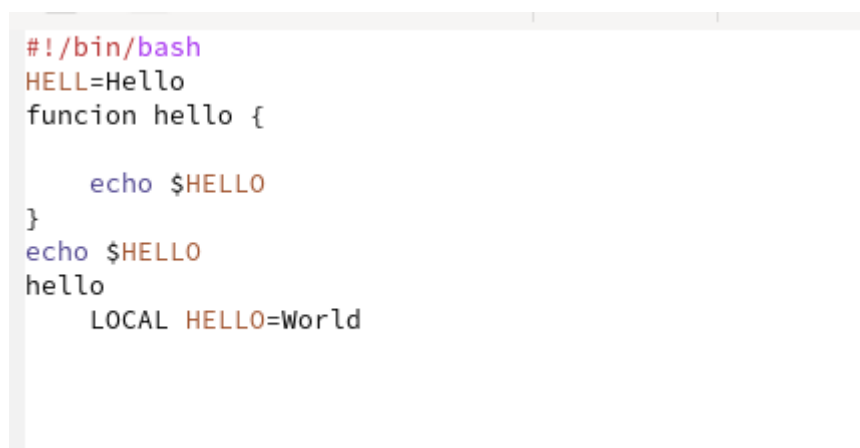
Вставим область в конец файла («Ctrl-y») (рис. -@fig:007).



```
emacs@fedora
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Save As, Undo, Cut]

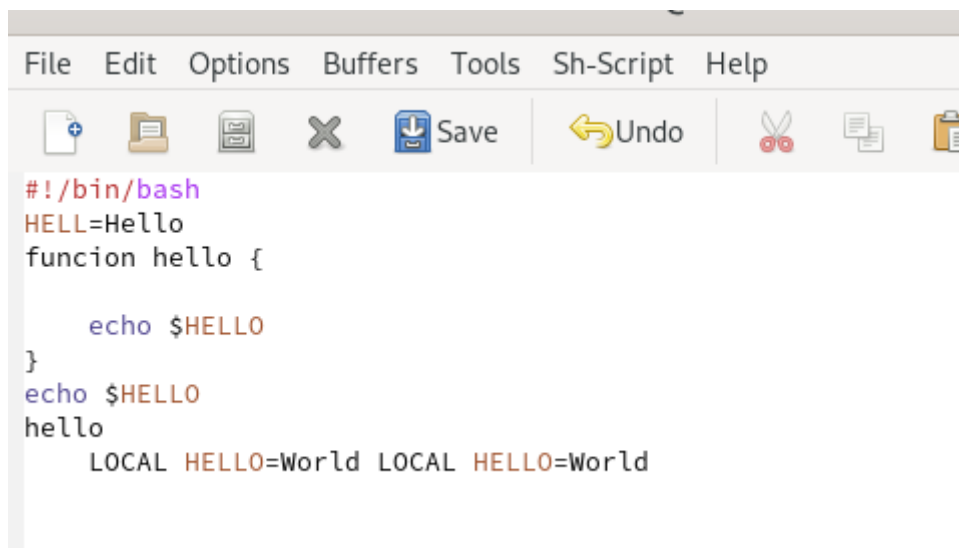
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
    LOCAL HELLO=World LOCAL HELLO=World
```

Вновь выделим эту область («Ctrl-space») и на этот раз вырежем её («Ctrl-w») (рис. -@fig:008).



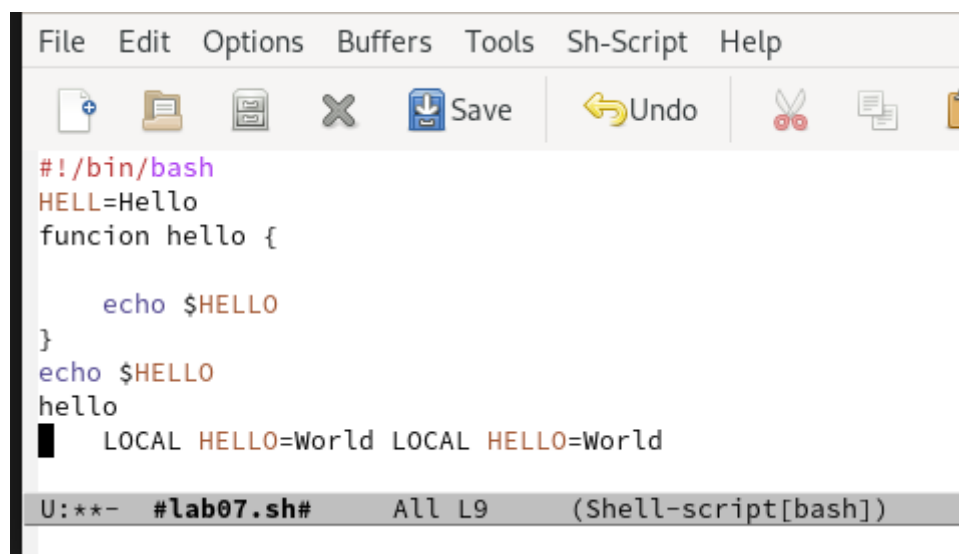
```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
    LOCAL HELLO=World
```

Отменим последнее действие («Ctrl-/») (рис. -@fig:009).



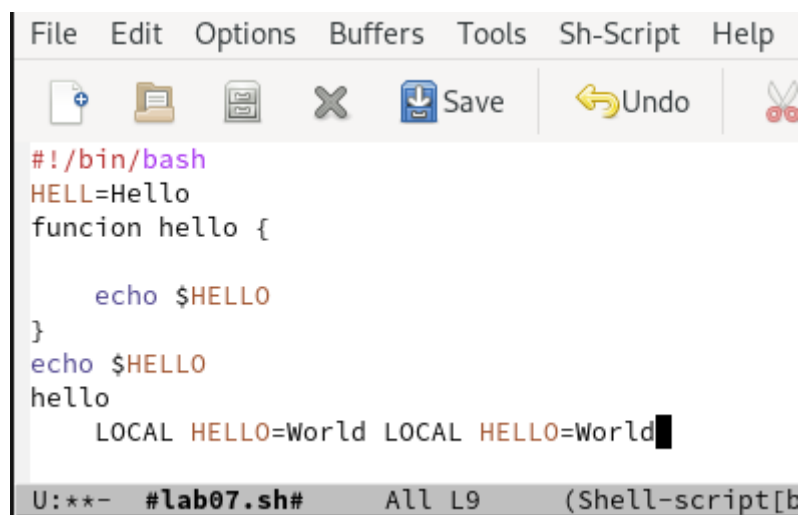
```
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
+ Save Undo
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
    LOCAL HELLO=World LOCAL HELLO=World
```

Переместим курсор в начало строки («Ctrl-a») (рис. -@fig:010).



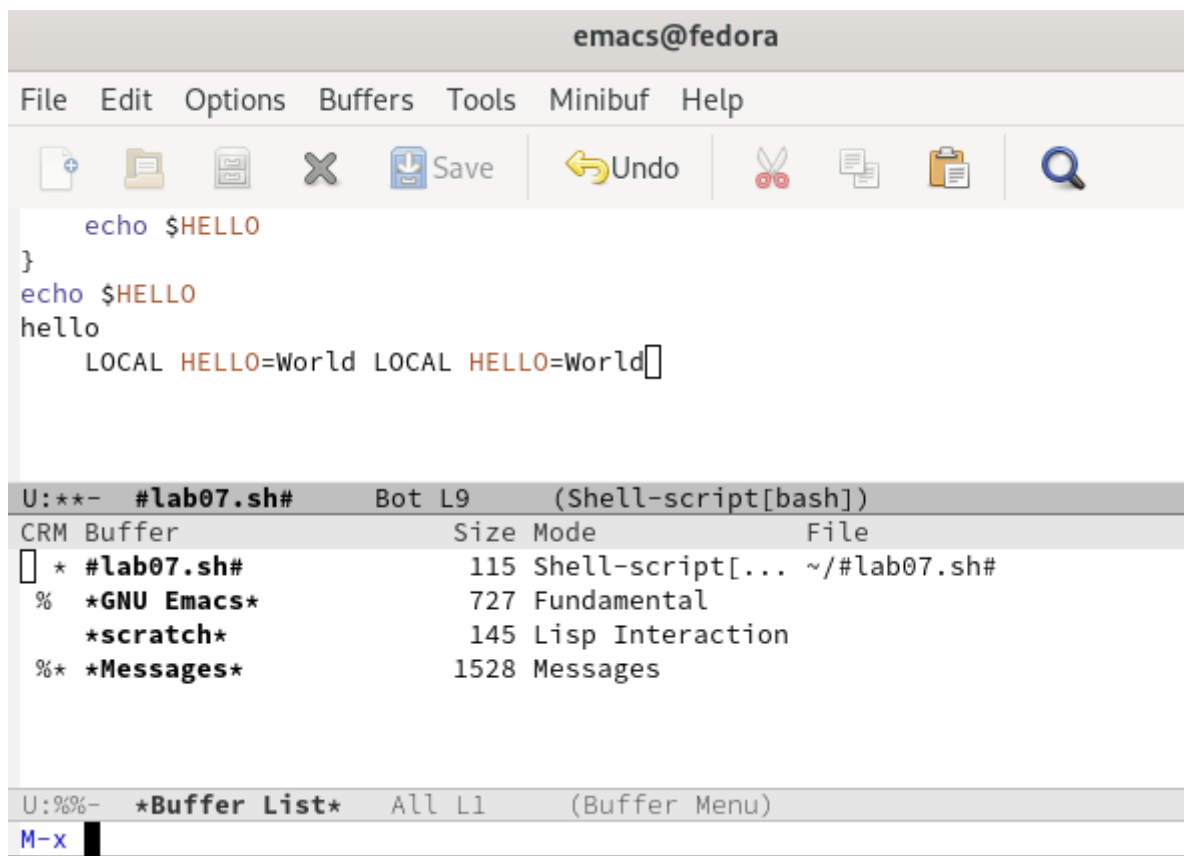
```
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
+ Save Undo
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
    LOCAL HELLO=World LOCAL HELLO=World
U:*** #lab07.sh# All L9 (Shell-script[bash])
```

Переместим курсор в конец строки («Ctrl-e») (рис. -@fig:011).



```
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
+ Save Undo
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
    LOCAL HELLO=World LOCAL HELLO=World
U:*** #lab07.sh# All L9 (Shell-script[b
```

Выведем список активных буферов на экран («Ctrl-x» «Ctrl-b») (рис. -@fig:012).



## Контрольные вопросы

1. Emacs – один из наиболее мощных и широко распространённых редакторов, используемых в мире Unix. По популярности он соперничает с редактором vi и его клонами. В зависимости от ситуации, Emacs может быть:

- текстовым редактором;
- программой для чтения почты и новостей Usenet;
- интегрированной средой разработки (IDE);
- операционной системой и т.д.

Всё это разнообразие достигается благодаря архитектуре Emacs, которая позволяет расширять возможности редактора при помощи языка Emacs Lisp. На языке C написаны лишь самые базовые и низкоуровневые части Emacs, включая полнофункциональный интерпретатор языка Lisp. Таким образом, Emacs имеет встроенный язык программирования, который может использоваться для настройки, расширения и изменения поведения редактора. В действительности, большая часть того редактора, с которым пользователи Emacs работают в наши дни, написана на языке Lisp.

2. Основную трудность для новичков при освоении данного редактора могут составлять большое количество команд, комбинаций клавиш, которые не получится все запомнить с первого раза и поэтому придется часто обращаться к справочным материалам.
3. Буфер – это объект, представляющий собой текст. Если имеется несколько буферов, то редактировать можно только один. Обычно буфер считывает данные из файла или записывает в файл данные из буфера.

Окно – это область экрана, отображающая буфер. При запуске редактора отображается одно окно, но при обращении к некоторым функциям могут открыться дополнительные окна. Окна Emacs и окна графической среды X Window – разные вещи. Одно окно X Window может быть разбито на несколько окон в смысле Emacs, в каждом из которых отображается отдельный буфер.

4. Да, можно.

5. При запуске Emacs по умолчанию создаются следующие буферы:

- «scratch» (буфер для несохраненного текста)
- «Messages» (журнал ошибок, включающий также информацию, которая появляется в области EchoArea)
- «GNU Emacs» (справочный буфер о редакторе)

6. C-c | сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «c», после – отпускаю обе клавиши и нажимаю «|»  
C-c C-| сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «c», после – отпускаю обе клавиши и, удерживая «ctrl», нажимаю «|»

7. Чтобы поделить окно на две части необходимо воспользоваться комбинацией «Ctrl-x 3» (по вертикали) или «Ctrl-x 2» (по горизонтали).

8. Настройки Emacs хранятся в файле .emacs.

9. По умолчанию клавиша «Backspace» удаляет символ перед курсором, но в редакторе её можно переназначить. Для этого необходимо изменить конфигурацию файла .emacs.

10. Более удобным я считаю редактор emacs, потому что в нем проще открывать другие файлы, можно использовать сразу несколько окон, нет «Командного режима», «Режима ввода», «Режима командной строки», которые являются немного непривычными и в какой-то степени неудобными.

## Выводы

---

Я познакомился с операционной системой Linux и получил практические навыки работы с редактором Emacs.

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с операционной системой Linux и получил практические навыки работы с редактором Emacs.