

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4

дисциплина: Операционные системы

Студент: Губина Ольга Вячеславовна Группа: НПИбд-01-20

Преподаватель: Велиева Татьяна Рефатовна

МОСКВА

2021 г.

Цель работы:

Познакомиться с операционной системой Linux, получить практические навыки работы с консолью и некоторыми графическими менеджерами рабочих столов операционной системы.

Теоретическое введение:

В данной лабораторной работе нам предстоит познакомиться с операционной системой **Linux**.

Немного **теории**, которая нам может пригодиться при выполнении лабораторной работы:

- *Linux*^[1] — многопользовательская операционная система, т.е. несколько пользователей могут работать с ней одновременно с помощью терминалов.
- *Компьютерный терминал* — устройство ввода-вывода, основные функции которого заключаются в вводе и отображении данных.
- *Текстовый терминал* (терминал, текстовая консоль) — интерфейс компьютера для последовательной передачи данных.
- *Учётная запись пользователя* (user account) — идентификатор пользователя, на основе которого ему назначаются права на действия в операционной системе.
- *Входное имя пользователя* (*Login*) — название учётной записи пользователя.
- *Виртуальные консоли* — реализация концепции многотерминальной работы в рамках одного устройства.
- *Toolkit* (Тк, «набор инструментов», «инструментарий») — кроссплатформенная библиотека базовых элементов графического интерфейса, распространяемая с открытыми исходными текстами.
- На компьютерах с операционной системой типа Linux может быть установлено несколько *графических сред*^[2]:
 - Среда Xfce
 - Среда GNOME
 - Среда KDE

Выполнение работы:

1. Ознакомливаемся с теорией, предоставленной в материалах к Лабораторной работе №4^[3].
2. Загружаем компьютер. Поскольку он работает на Windows, а изучаем мы Linux, запускаем еще и виртуальную машину с ос версии Ubuntu 21.04.
3. Переходим на текстовую консоль (*рисунок 1*). Мы можем сделать это при помощи нажатия клавиш `ctrl+alt+F3`. Помимо того, мы можем обратиться к текстовой консоли той же командой, заменив `F3` на `F4/F5/F6` (*рисунок 2*). Таким образом нам доступно 4 текстовых консоли.

Рисунок 1: текстовая консоль tty3:

```
Ubuntu 21.04 ovgubina-VirtualBox tty3
ovgubina-VirtualBox login:
```

Рисунок 2: текстовая консоль tty6:

```
Ubuntu 21.04 ovgubina-VirtualBox tty6
ovgubina-VirtualBox login: _
```

4. Далее перемещаемся между текстовыми консолями. Перемещаться между текстовыми консолями мы можем все той же командой вызова текстовых консолей из пункта 3, меняя Fn :

```
ctrl+alt+F3/F4/F5/F6
```

5. Теперь нам нужно зарегистрироваться в текстовой консоли операционной системы (рисунки 3). Для этого вводим то, что он нас требует система, а именно логин (login) и пароль (password) для нашей будущей учетной записи.

Рисунок 3: регистрация с текстовой консоли:

```
Ubuntu 21.04 ovgubina-VirtualBox tty6
ovgubina-VirtualBox login: ovgubina
Password:
Login incorrect
ovgubina-VirtualBox login: ovgubina
Password:
Welcome to Ubuntu 21.04 (GNU/Linux 5.11.0-16-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

0 обновлений могут быть установлены прямо сейчас.
0 из этих обновлений, являются обновлениями безопасности.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

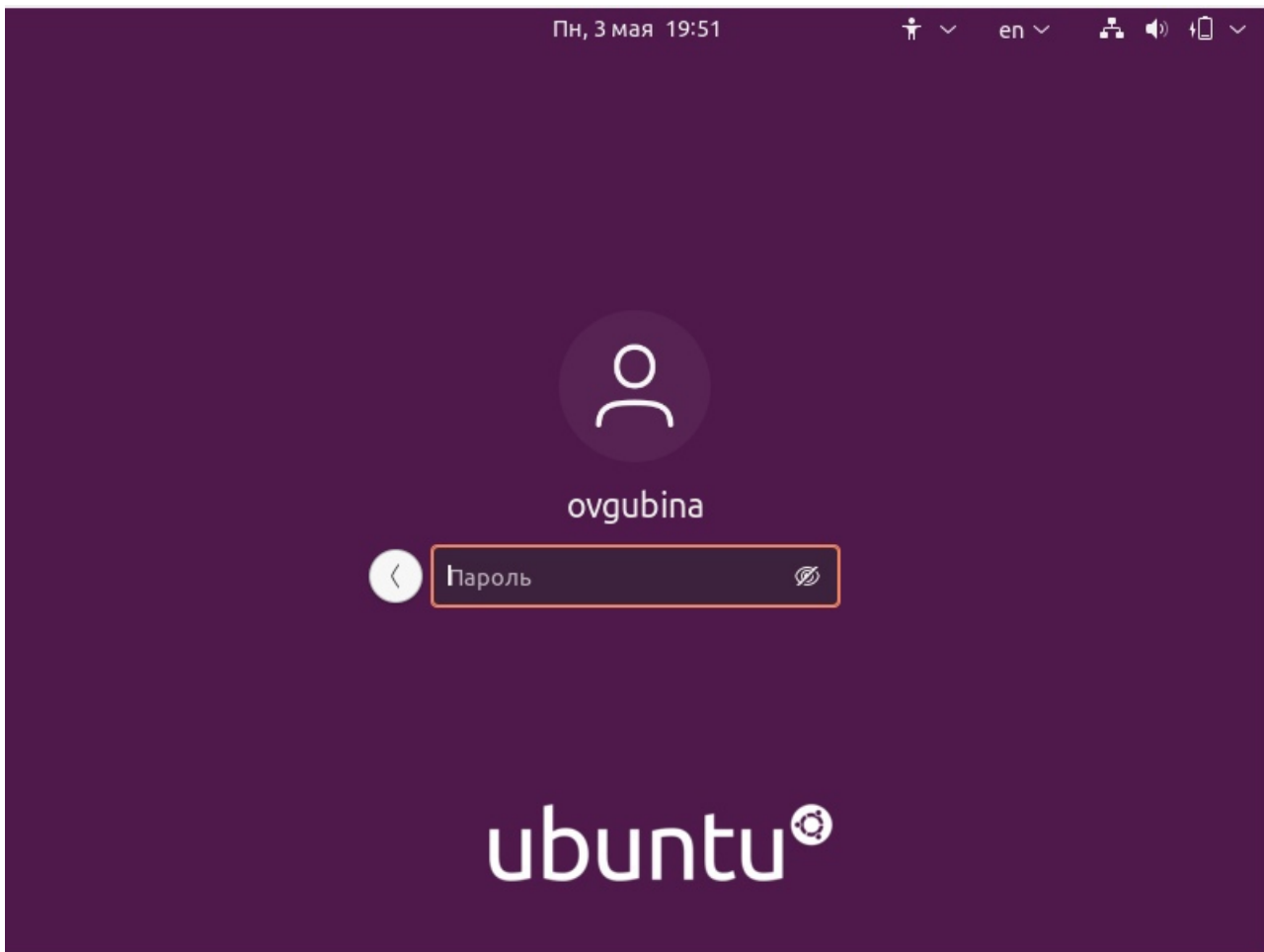
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ovgubina@ovgubina-VirtualBox:~$ _
```

6. Нам нужно завершить консольный сеанс. Перепробовав все возможные комбинации выхода из текстовой консоли, выяснили, что сеанс можно завершить по средствам нажатия `ctrl+alt+F1`. В таком случае мы переместимся в графическую консоль (рисунки 4) и после ввода пароля окажемся на привычном для нас рабочем столе.

Рисунок 4: графическая консоль:



7. Переключаемся на графический интерфейс (рисунки 4). Это мы уже сделали в пункте 6 при выходе из текстовой консоли.

8. Теперь ознакомимся с менеджером рабочих столов. Он должен высвечиваться в качестве настроек при запуске графической консоли, но по какой-то причине этого не произошло. возможно, причина кроется в версии ос или в нехватке памяти.

Попытаемся установить (рисунки 5) предложенные графические оболочки, воспользовавшись указанной на [сайте](#) информацией.

Таким образом для установки оболочки XFCE мы использовали команду:

```
$ sudo apt-get install xubuntu-desktop
```

Рисунки 5: попытка установить графическую оболочку XFCE:

```
ovgubina@ovgubina-VirtualBox:~$ sudo apt-get install xubuntu-desktop
[sudo] пароль для ovgubina:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
 accountsservice-ubuntu-schemas adwaita-icon-theme-full atril atril-common
 ayatana-indicator-application ayatana-indicator-common bamfdaemon bluedevil
 brltty-x11 catfish doc-base elementary-xfce-icon-theme engrampa
 engrampa-common espeak espeak-data exo-utils fonts-mathjax fonts-noto-core
```

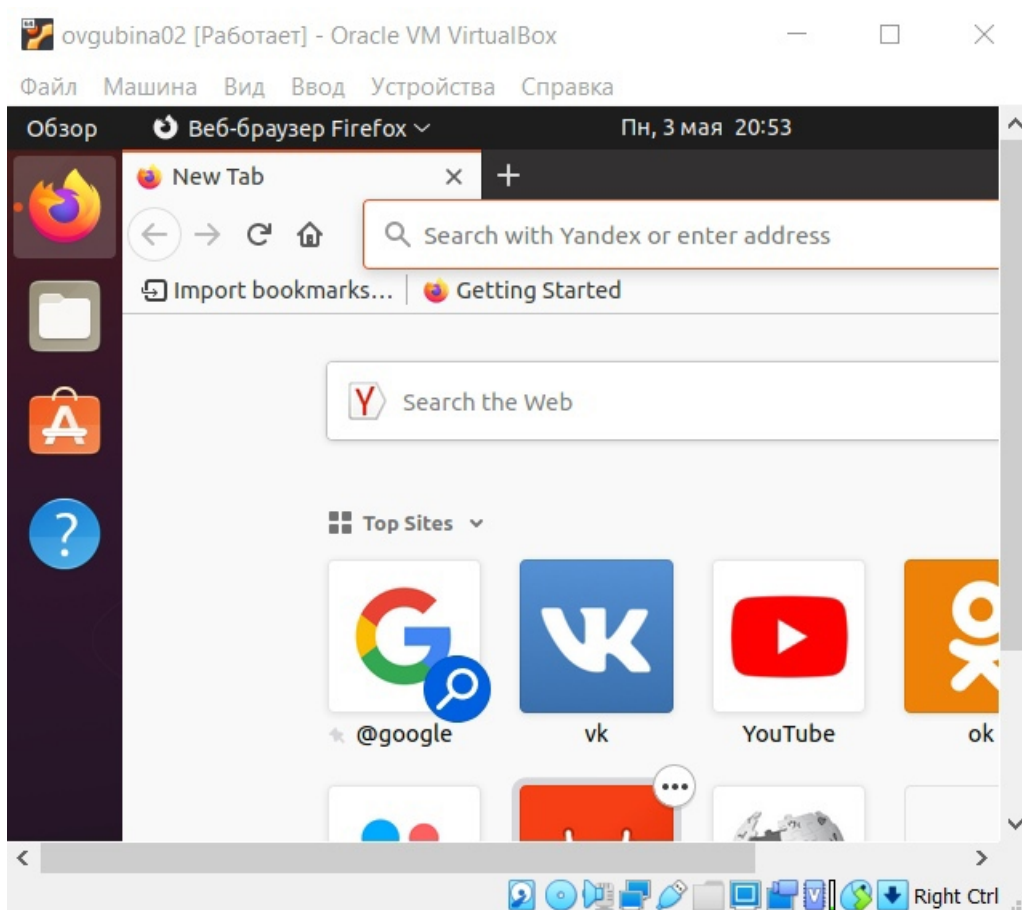
Однако на финальном этапе загрузки терминал выдает нефатальную ошибку и оболочка не устанавливается.

Возможно, это происходит потому, что Ubuntu была установлена с минимальным функционалом, поскольку версия с полным набором приложений не устанавливалась из-за нехватки памяти на устройстве.

9. В данном пункте нам необходимо зарегистрироваться в разных графических менеджерах рабочих столов (GNOME, KDE, XFCE) и оконных менеджерах (Openbox). сделать мы этого не можем исходя из пункта 8.

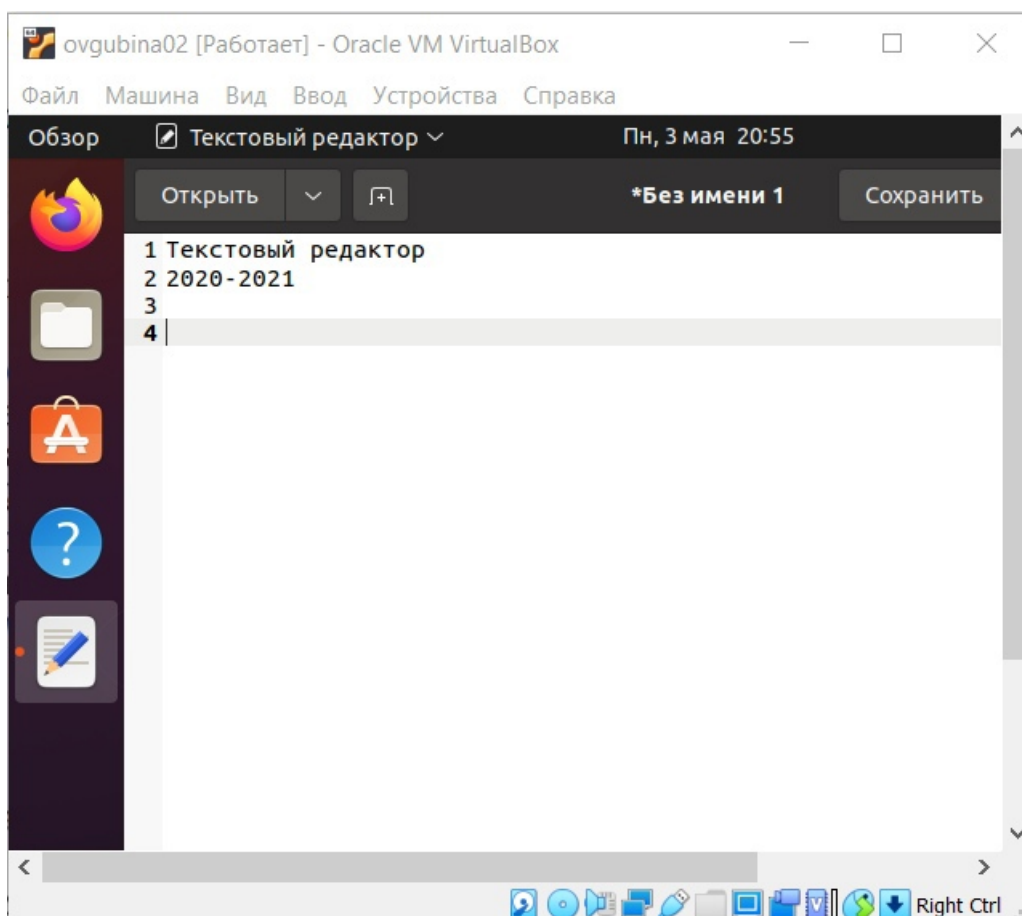
10. Изучаем список установленных программ. сперва запускаем браузер (рисунки 6). Видим, что из является браузер **Mozilla Firefox**.

Рисунки 6: Firefox:



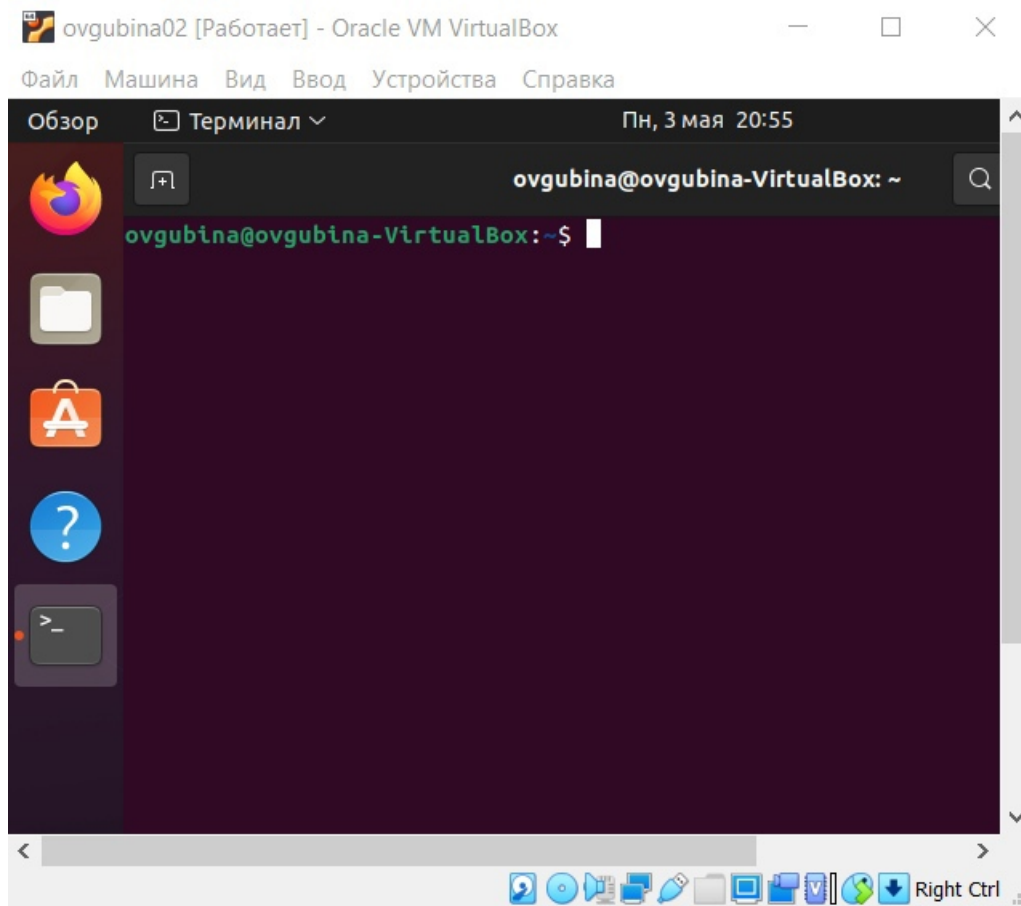
Теперь ознакомимся с текстовым редактором (текстовым процессором) и напомним в нем что-то (рисунки 7). Само приложение для редактирования текстов так и называется - **Текстовый редактор**.

Рисунок 7: текстовый редактор:



Теперь рассмотрим эмулятор консоли. В качестве него выступает приложение **Терминал** (рисунки 8):

Рисунок 8: эмулятор консоли (Терминал):



Вывод:

Познакомилась с операционной системой Linux, получила практические навыки работы с консолью и некоторыми графическими менеджерами рабочих столов операционной системы.

Библиография:

- [1]: [Основы Linux](#)
- [2]: [Разнообразие графических сред](#)
- [3]: [Материалы к лабораторной работе №4](#)