

Титульный лист

Отчёт по лабораторной работе №4 Ибрагимов Улугбек Ботырхонович

Цель работы

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

Задание и ход выполнения работы

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Загрузить компьютер.
3. Перейти на текстовую консоль. Сколько текстовых консолей доступно на вашем компьютере?

Ответ: Одна текстовая консоль доступна

4. Перемещаться между текстовыми консолями. Какие комбинации клавиш необходимо при этом нажимать?

Ответ: **Ctrl + Alt + Fn** (F2 - F12)

5. Зарегистрироваться в текстовой консоли операционной системы. Какой логин вы при этом использовали? Какие символы отображаются при вводе пароля?

Ответ: user: ubibragimov, passwd: ubuntu

6. Завершить консольный сеанс. Какую команду или комбинацию клавиш необходимо для этого использовать?
7. Переключиться на графический интерфейс. Какую комбинацию клавиш для этого необходимо нажать?

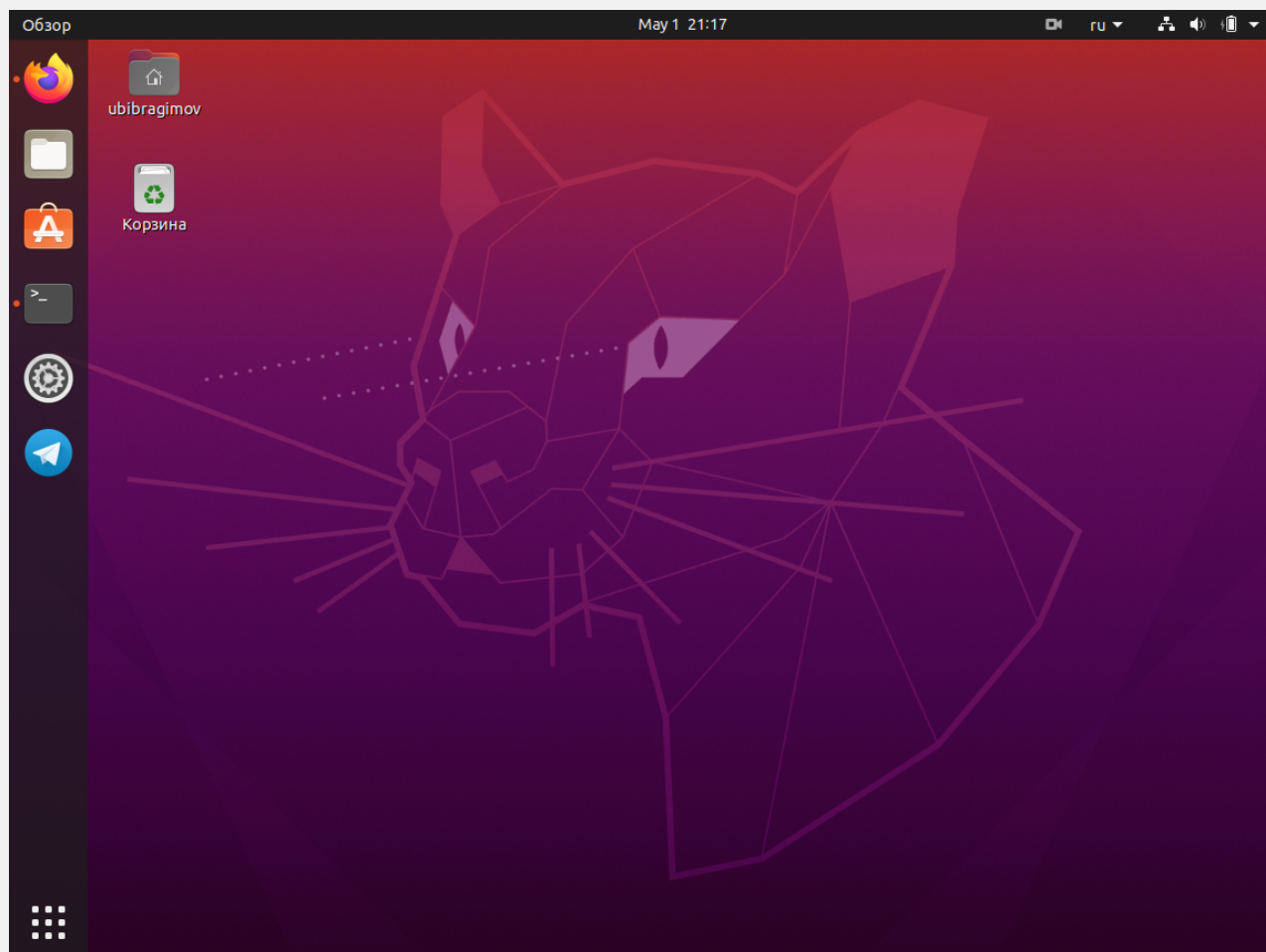
Ответ: **Ctrl + Alt + F7**

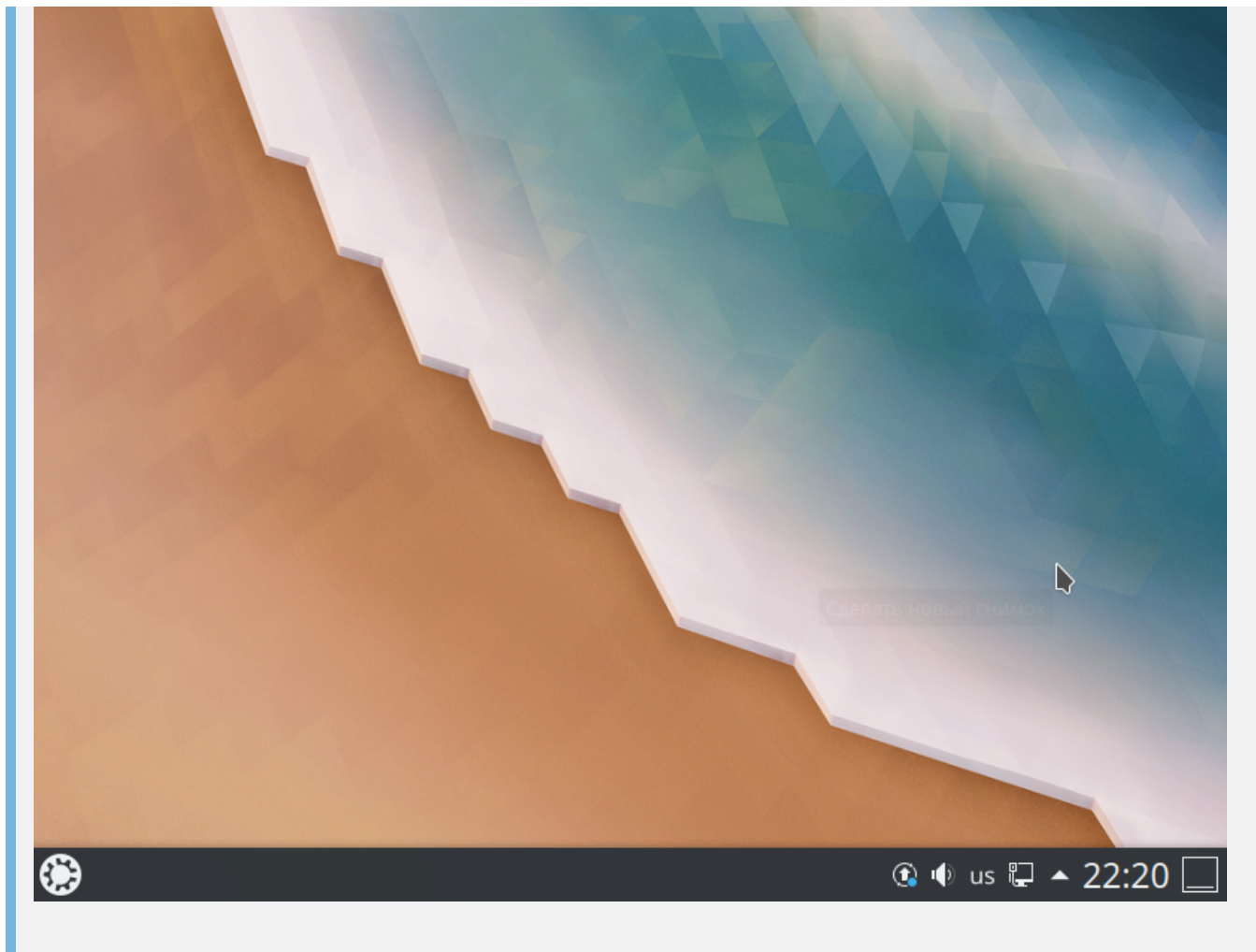
8. Ознакомиться с менеджером рабочих столов. Как называется менеджер, запускаемый по умолчанию?

Ответ: GNOME 3, дополнительно есть возможность установить любые доступные DE

9. Поочерёдно зарегистрироваться в разных графических менеджерах рабочих столов (GNOME, KDE, XFCE) и оконных менеджерах (Openbox). Продемонстрировать разницу между ними, сделав снимки экрана (скриншоты). Какие графические менеджеры установлены на вашем компьютере?

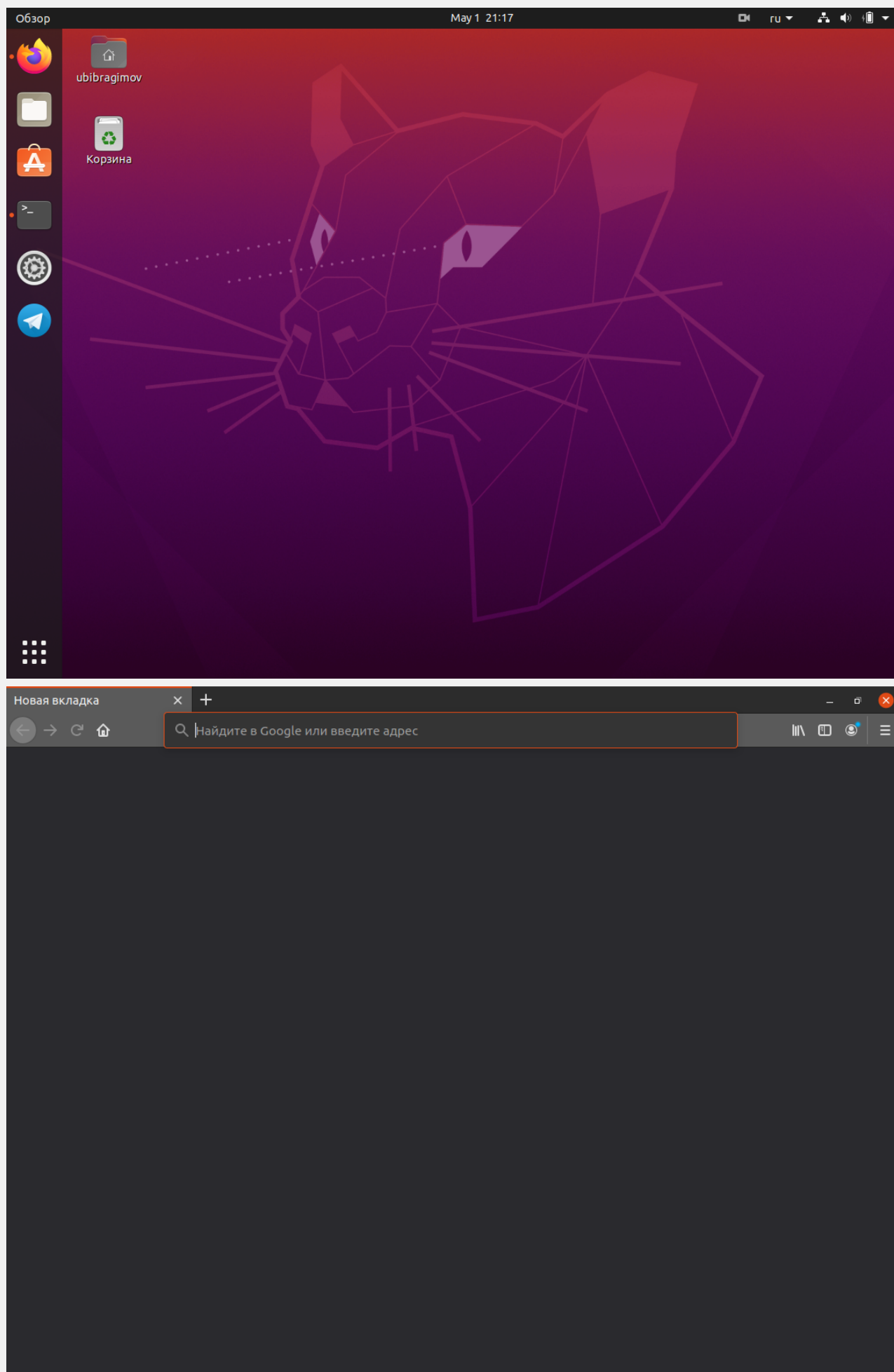
Ответ:

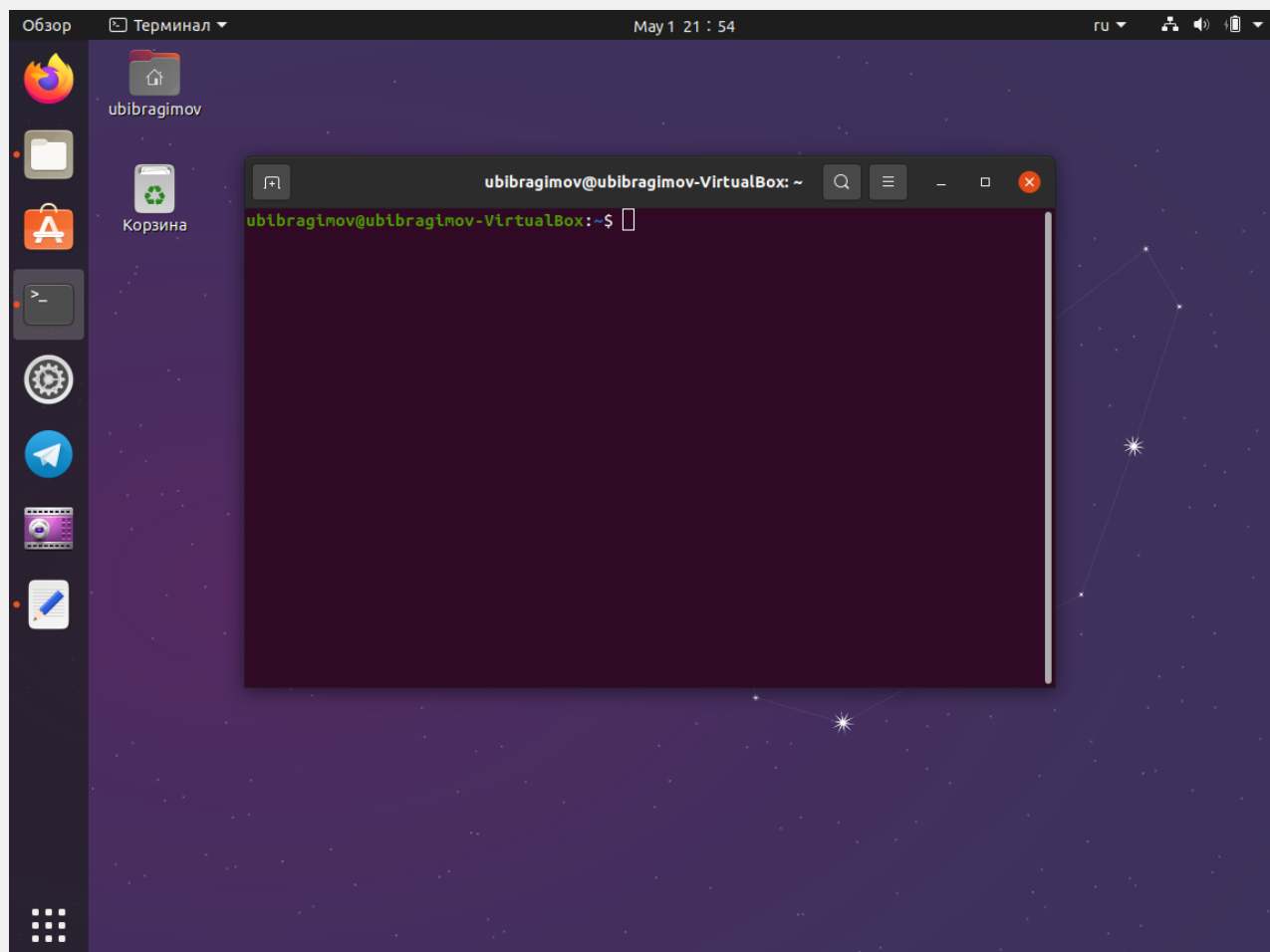
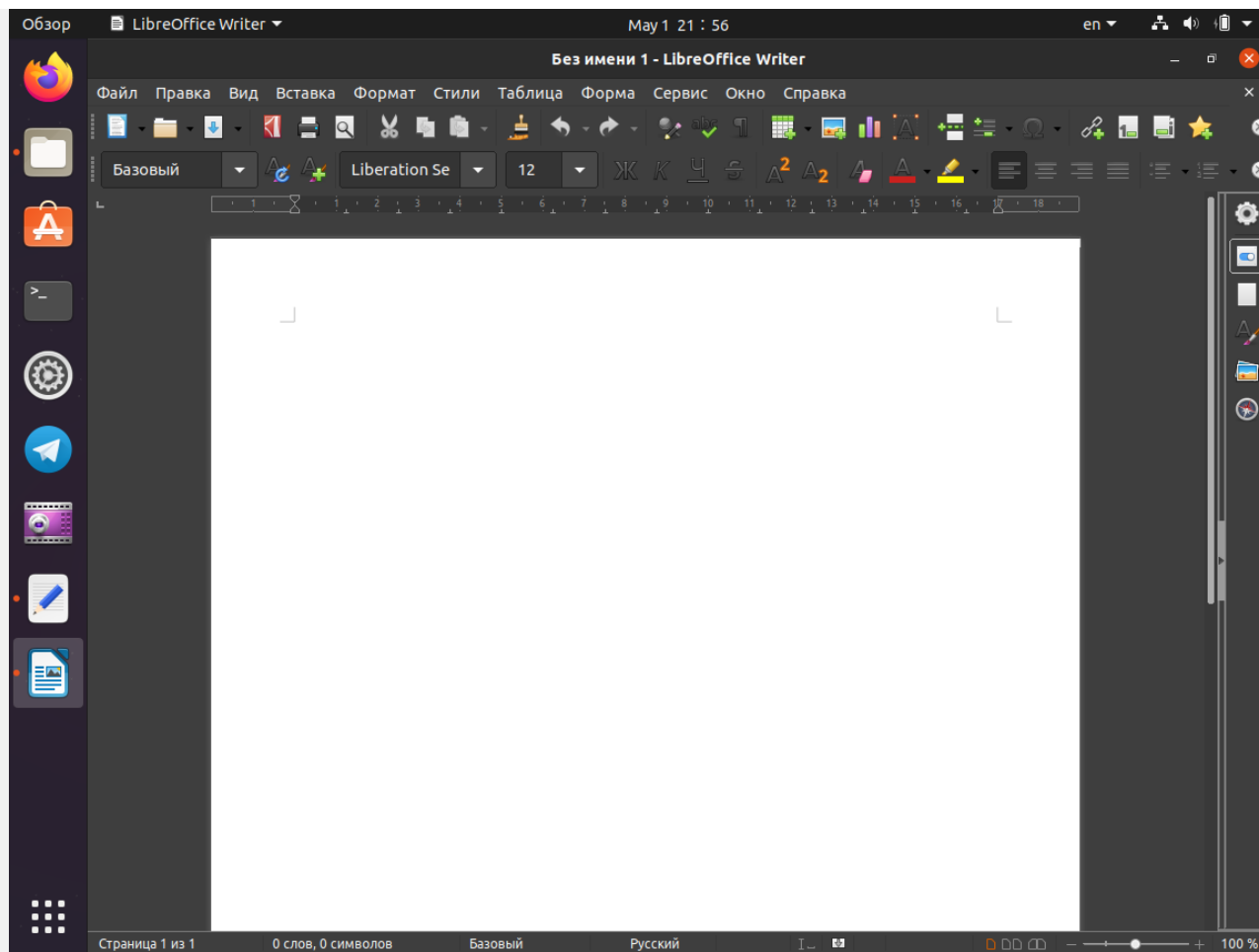


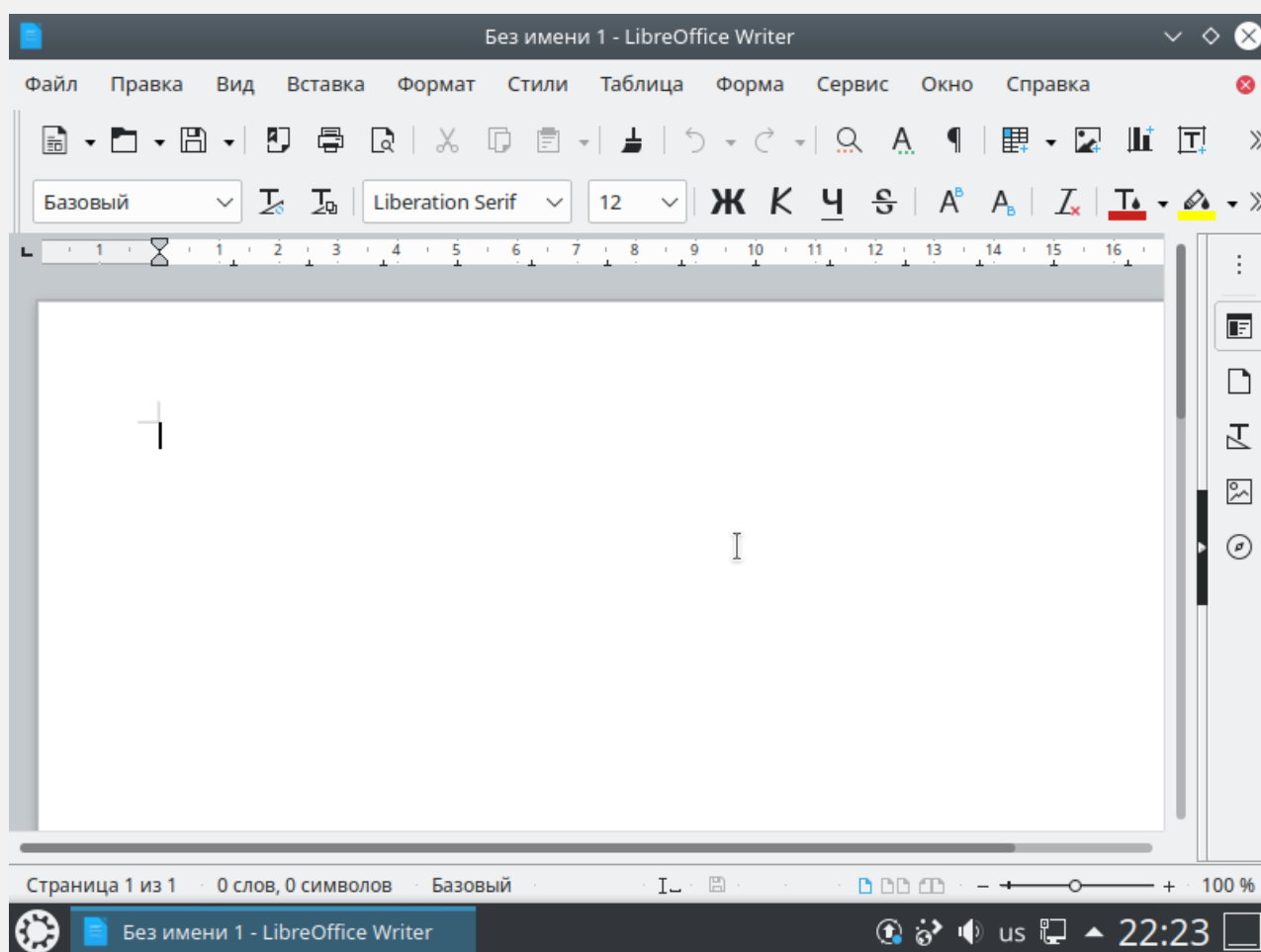
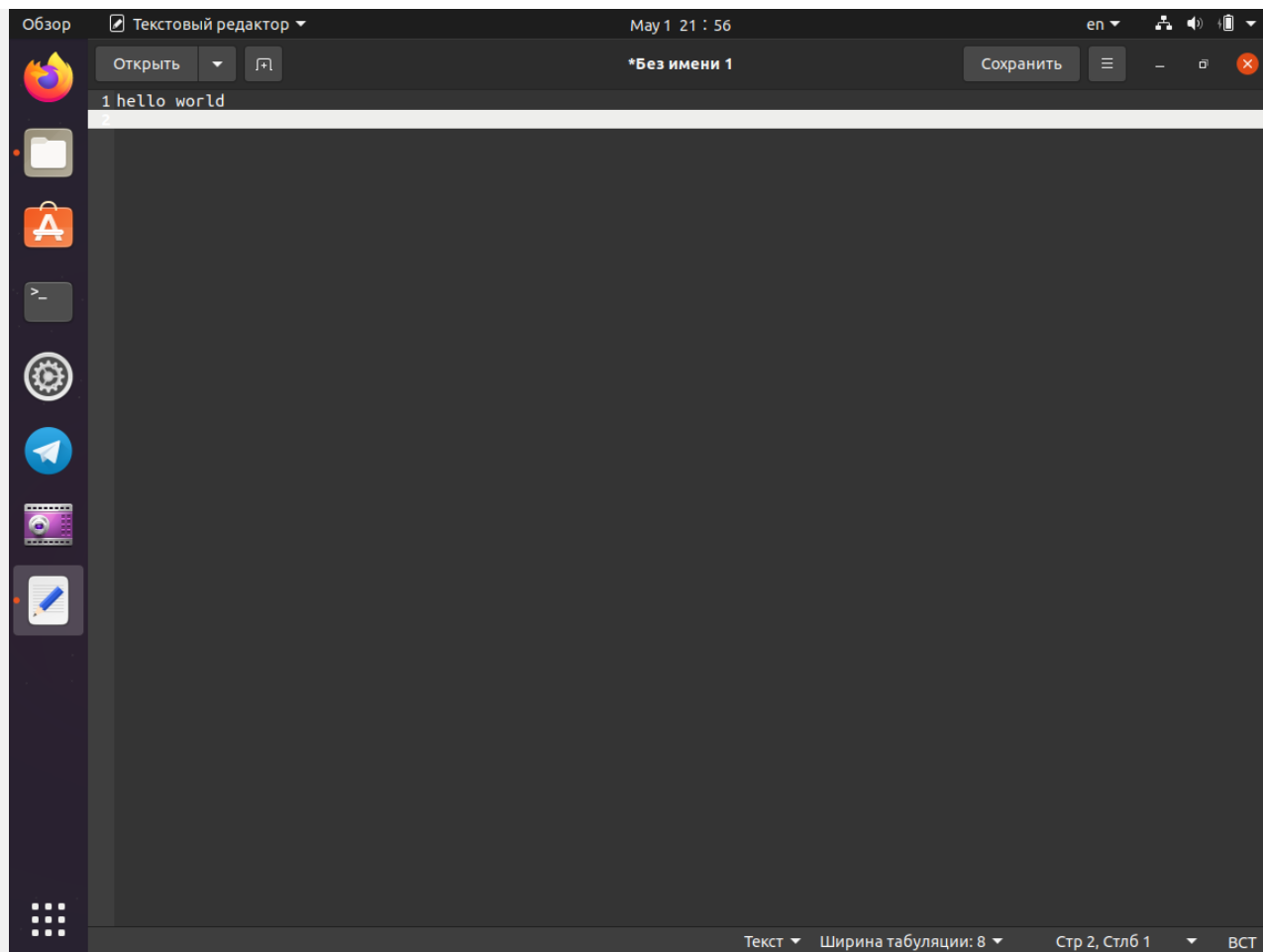


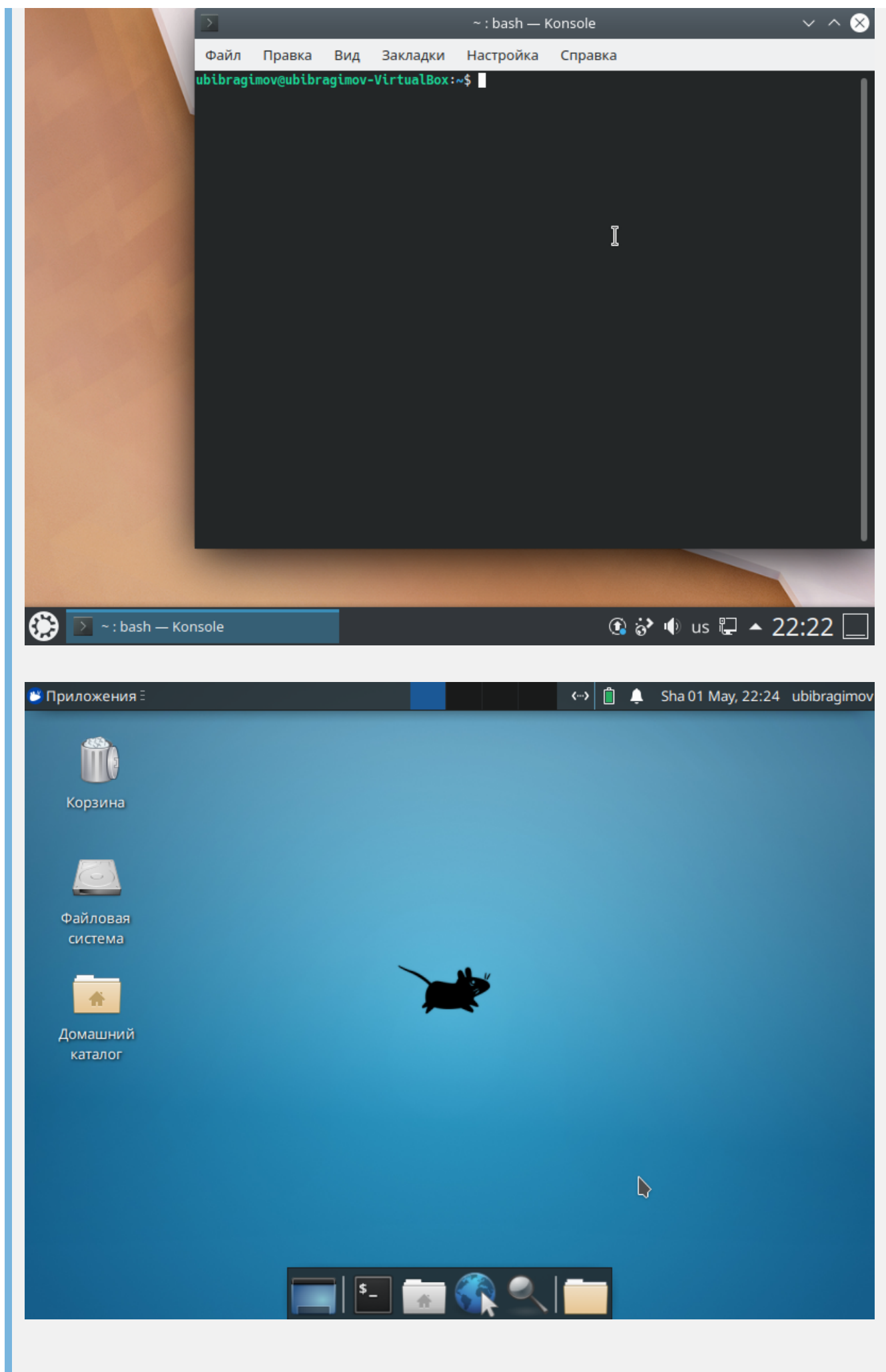
10. Изучить список установленных программ. Обратить внимание на предпочтительные программы для разных применений. Запустите поочерёдно браузер, текстовый редактор, текстовый процессор, эмулятор консоли. Укажите названия программ.

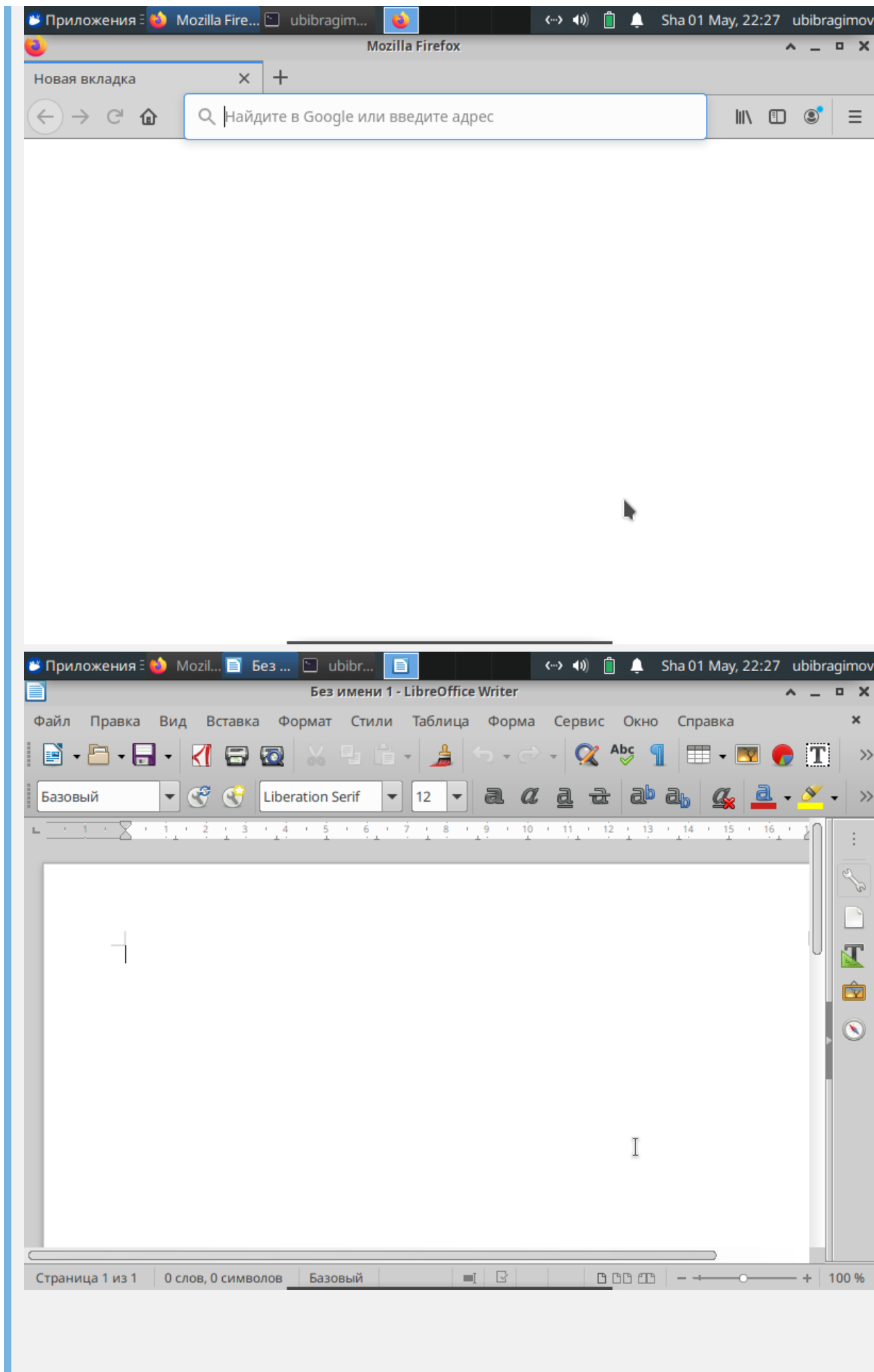
Ответ:

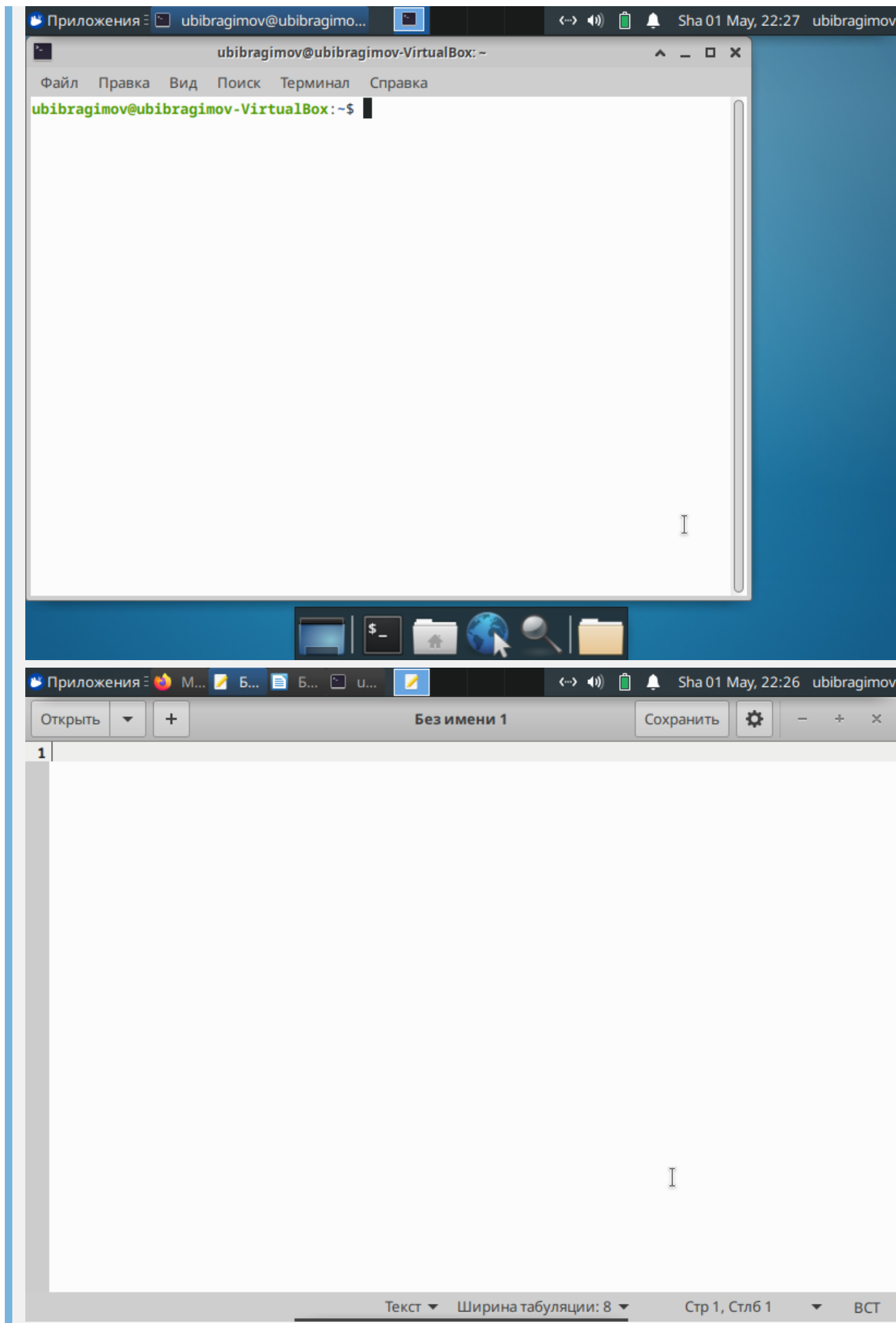












Выводы

В ходе выполнения Лабораторной работы №4, были приобретены навыки по администрированию и взаимодействию с разными окружениями в операционной среде Linux.

Ответы на контрольные вопросы

1. Что такое компьютерный терминал? Есть ли, по вашему мнению, у него преимущества перед графическим интерфейсом?

Ответ: Компьютерный терминал - посредник между человеком и машиной, человек дает команду терминалу в виде символьных и числовых литерал, терминал переводит эти команды в понятный для машины язык (чаще всего Си, Ассемблер, иногда Rust), преимущества компьютерного терминала заключаются в моментальной реакции, простейший пример промышленный компьютер или бортовой компьютер космического корабля Союз-МС должен реагировать на команды оператора за доли секунды, тем более что графический интерфейс должен рендериться, а в условиях космоса или промышленного оборудования растрата памяти и нагрузка процессора прямо противопоказана.

2. Что такое входное имя пользователя?

Ответ: Операционная система Linux связывает входное имя с идентификатором пользователя в системе (UID - User ID)

3. В каком файле хранятся пароли пользователей? В каком виде они хранятся?

Ответ: Файл `/etc/passwd` содержит учетные записи пользователей и пароли для входа в систему

4. Где хранятся настройки пользовательских программ?

Ответ: Настройки программ находятся по пути: `~/.config/` (`/home/user/.config/`)

5. Какое входное имя у администратора ОС Unix?

Ответ: UID Root = 0

6. Имеет ли администратор доступ к настройкам пользователей?

Ответ: Да

7. Каковы основные характеристики многопользовательской модели разграничения доступа?

Ответ: Самая главная - разграничение на пользователей и администраторов, позволяет добиться неизменения системы пользователем, однако чаще всего позволяет это сделать другими способами, намного быстрее чем такая система управления доступом

8. Какую информацию кроме пароля и логина содержит учётная запись пользователя?

Ответ: имя пользователя (account), пароль (password), UID, GID, GECOS (дополнительная информация о пользователе), домашняя директория (directory), оболочка (используемая пользователем оболочка)

9. Что такое UID и GID? Расшифруйте эти аббревиатуры.

Ответ: UID - User ID, GID - Group ID

10. Что такое GECOS?

Ответ: Поле, содержащее в себе дополнительные данные о пользователе - номер телефона, адрес, полное имя и рабочий телефон

11. Что такое домашний каталог? Какие файлы хранятся в нем?

Ответ: У каждого пользователя хранятся свои файлы отдельно от файлов других пользователей, для этого при создании каждого пользователя создается отдельный каталог

12. Как называется ваш домашний каталог?

Ответ: `/home`

13. Имеет ли администратор возможность изменить содержимое домашнего каталога пользователя?

Ответ: Да

14. Что хранится в файле `/etc/passwd`?

Ответ: Текстовый файл, содержащий список пользователей (учетных записей)

15. Как, просмотрев содержимое файла `/etc/passwd`, узнать, какие пользователи не смогут войти в систему?

Ответ: `cat /etc/passwd -> sed 's/::.*// ' /etc/passwd -> w -> last -a -> lastlog`

16. Что такое виртуальные консоли? Как вы думаете, что означает слово «виртуальный» в данном контексте?

Ответ: Несколько параллельно выполняемых программ, но при этом нельзя вызвать два процесса в двух разных терминалах, например нельзя устанавливать `discord.deb`, пока идет скачивание каталогов для обновления системы, так как эти два с виду не похожих команды используют одинаковый процесс `apt`

17. Зачем нужна программа `getty`?

Ответ: Более известная как `tty` (PuTTY), используется для удаленного доступа к терминалам любых операционных систем по криптографически устойчивому к атакам извне и внутри сети протоколу передачи данных "SSH"

18. Что такое сеанс работы?

Ответ: Момент времени, с которого пользователь залогинился в систему и вышел из своей учетной записи или выключил компьютер

19. Что такое тулkit?

Ответ: Пакет прикладного или системного программного обеспечения объединенного в один комбайн по схожести выполнения работ, например Cryptographic ToolKit - из названия понятно что все программы внутри этого тулкита будут собраны по отрасли применения (в данном случае конкретно применимо к криптографии)

20. Какие основные тулкиты существуют в системе Unix?

Ответ: POSIX (Portable Operating System Interfaves Unix) - является самым главным из них, GTK+, Qt,