

Отчет по лабораторной работе №2

Основы информационной безопасности

Дворкина Ева, НКАбд-01-22

Содержание

| | |
|---------------------------------------|----|
| Цель работы | 1 |
| Задание | 1 |
| Теоретическое введение | 1 |
| Выполнение лабораторной работы | 2 |
| Атрибуты файлов | 2 |
| Заполнение таблицы 2.1 | 10 |
| Заполнение таблицы 2.2 | 13 |
| Выводы | 14 |
| Список литературы. Библиография | 14 |

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Задание

1. Работа с атрибутами файлов
2. Заполнение таблицы “Установленные права и разрешённые действия” (см. табл. 2.1)
3. Заполнение таблицы “Минимальные права для совершения операций” (см. табл. 2.2)

Теоретическое введение

Операционная система — это комплекс программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем. [1]

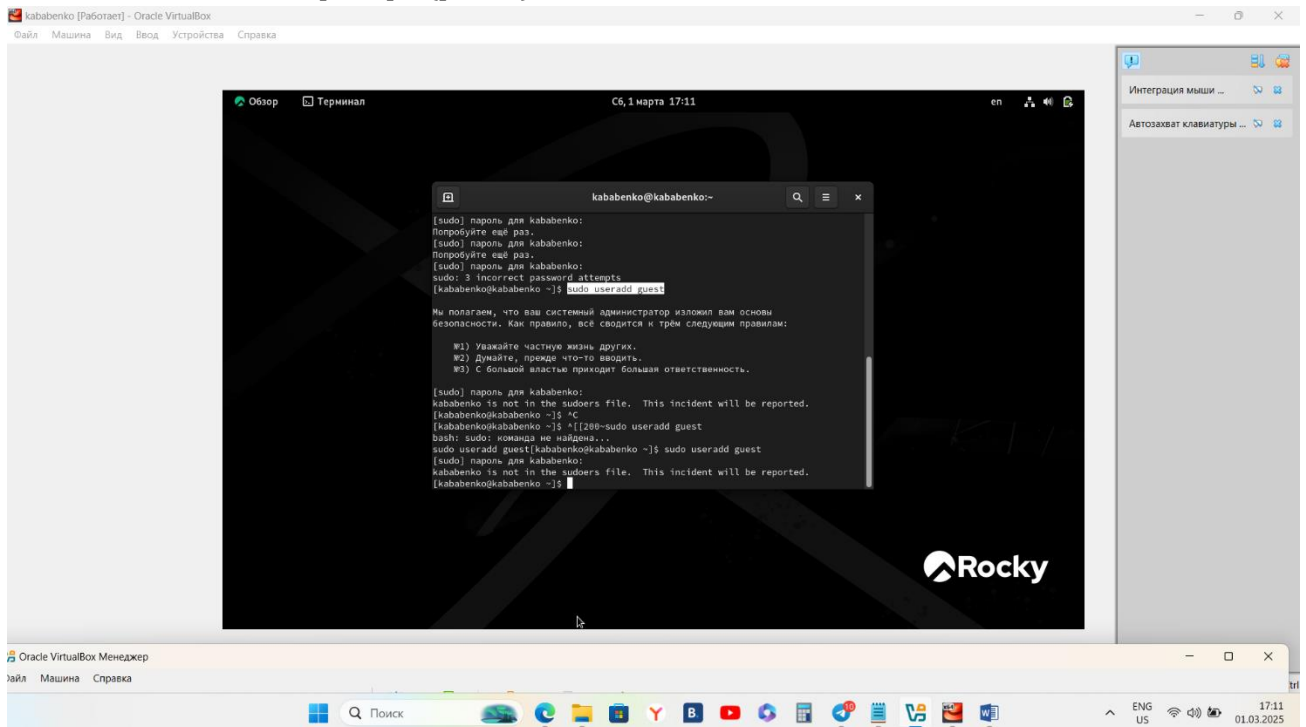
Права доступа определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенным файлами и каталогами. С помощью разрешений

можно создать надежную среду — такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы. [2].

Выполнение лабораторной работы

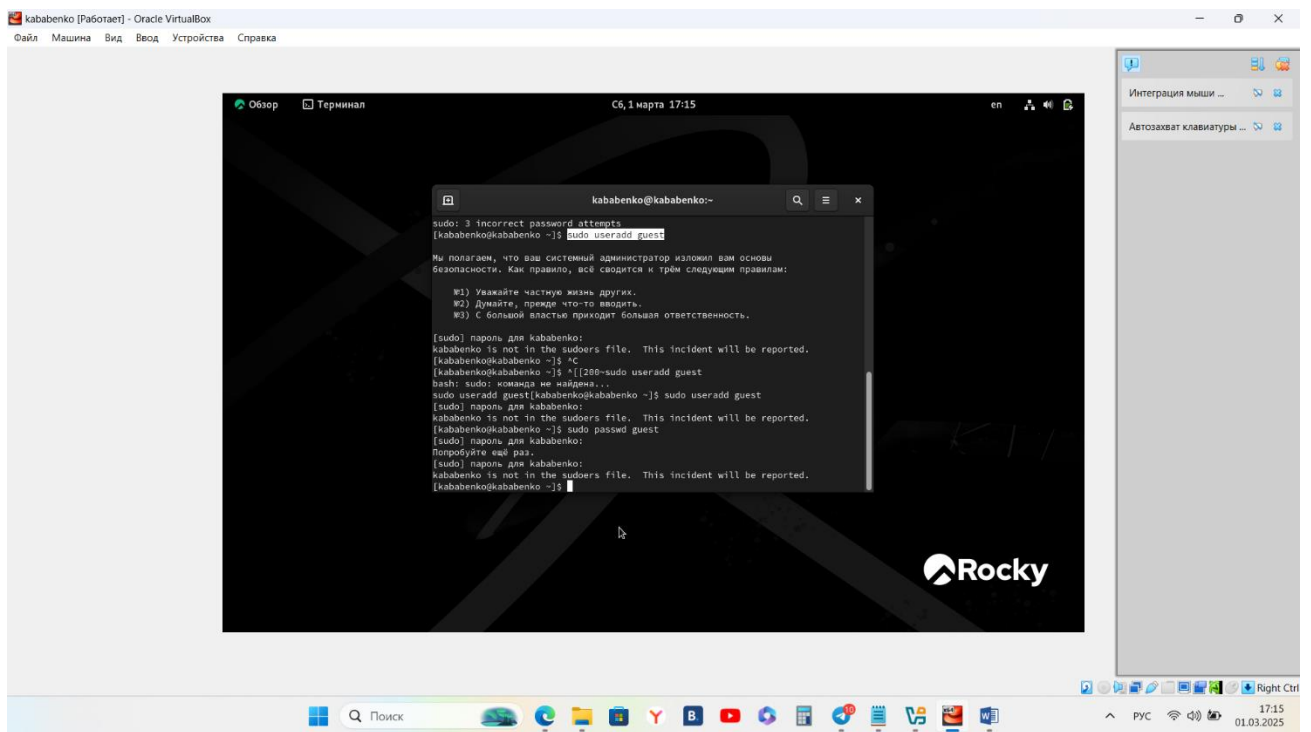
Атрибуты файлов

1. В операционной системе Rocky создаю нового пользователя guest через учетную запись администратора (рис. 1).



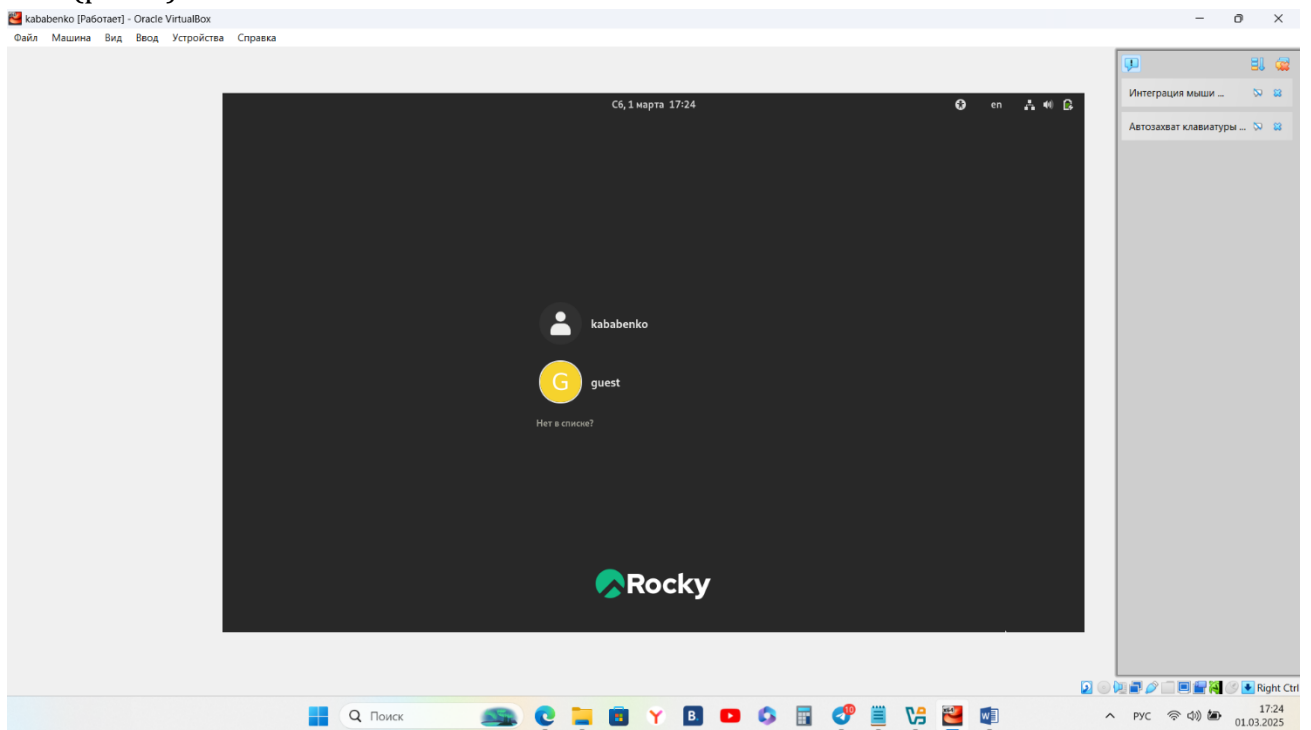
Добавление пользователя

2. Далее задаю пароль для созданной учетной записи (рис. 2).



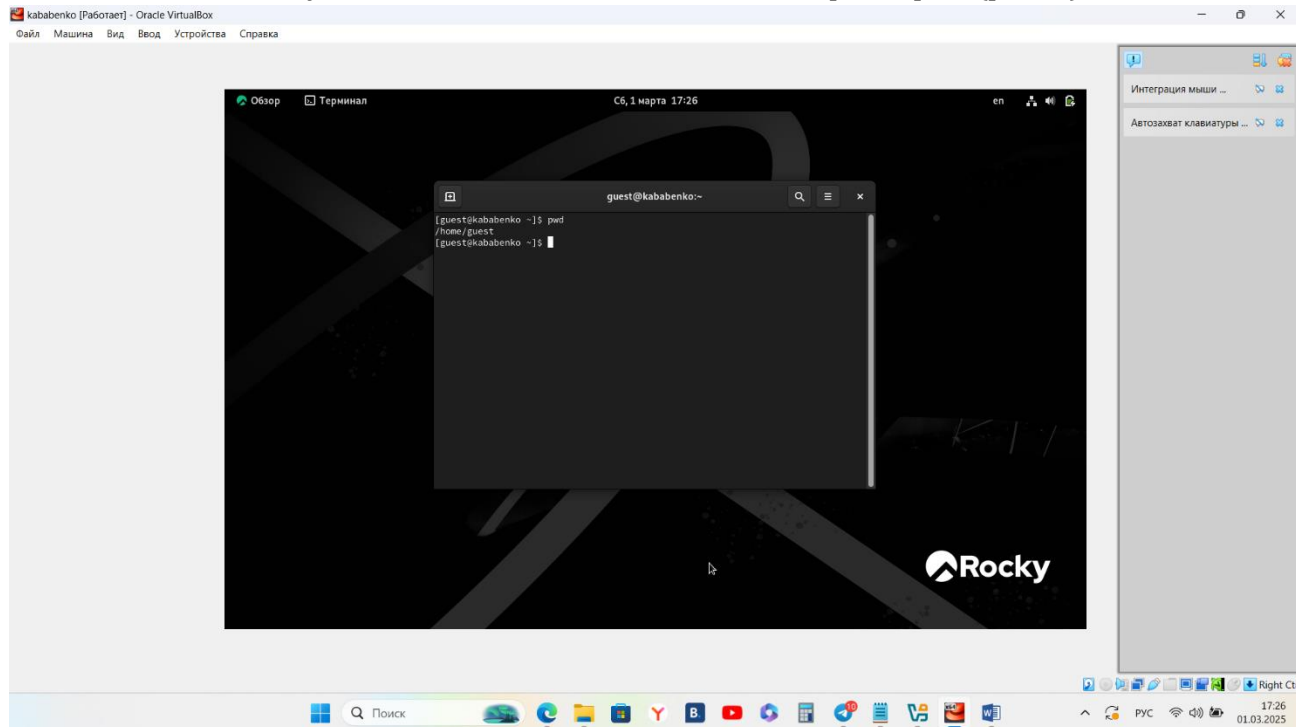
Добавление пароля для пользователя

3. Сменяю пользователя в системе на только что созданного пользователя guest (рис. 3).



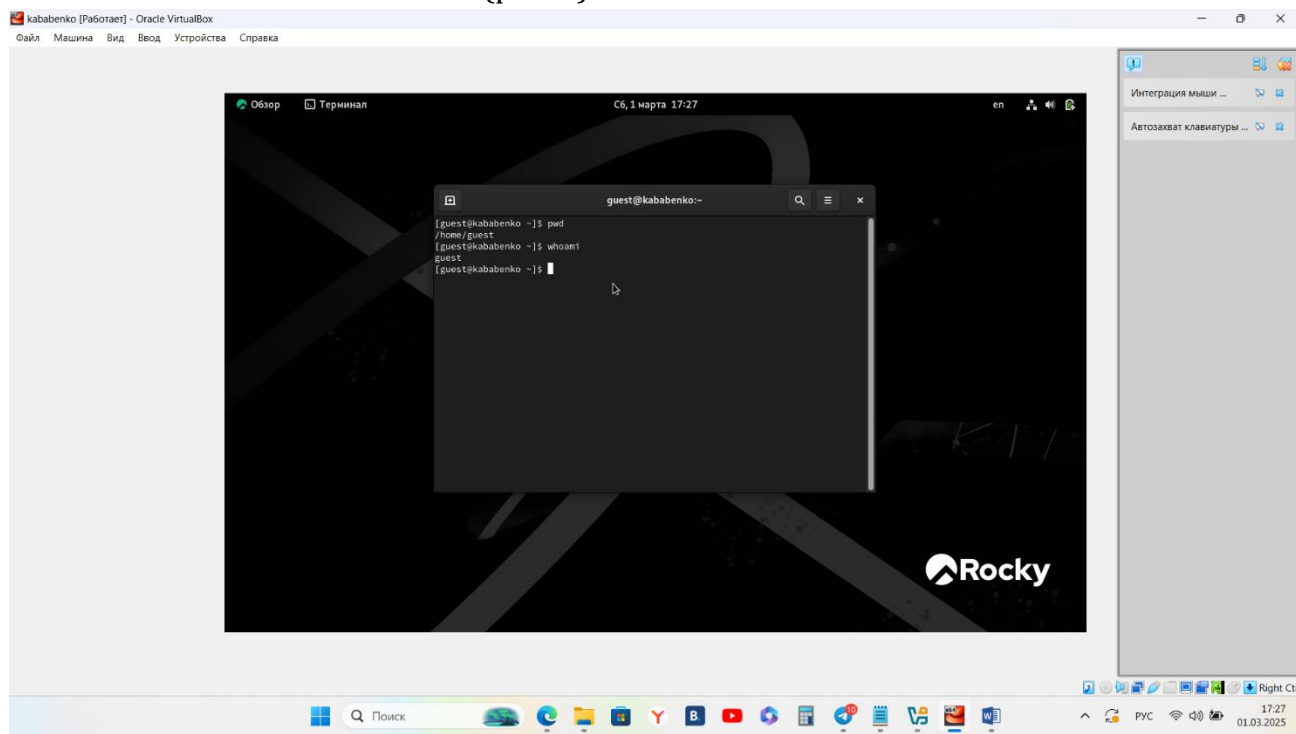
Вход через аккаунт пользователя

4. Определяю с помощью команды `pwd`, что я нахожусь в директории `/home/guest/`. Эта директория является домашней, ведь в приглашении командой строкой стоит значок `~`, указывающий, что я в домашней директории (рис. 4).



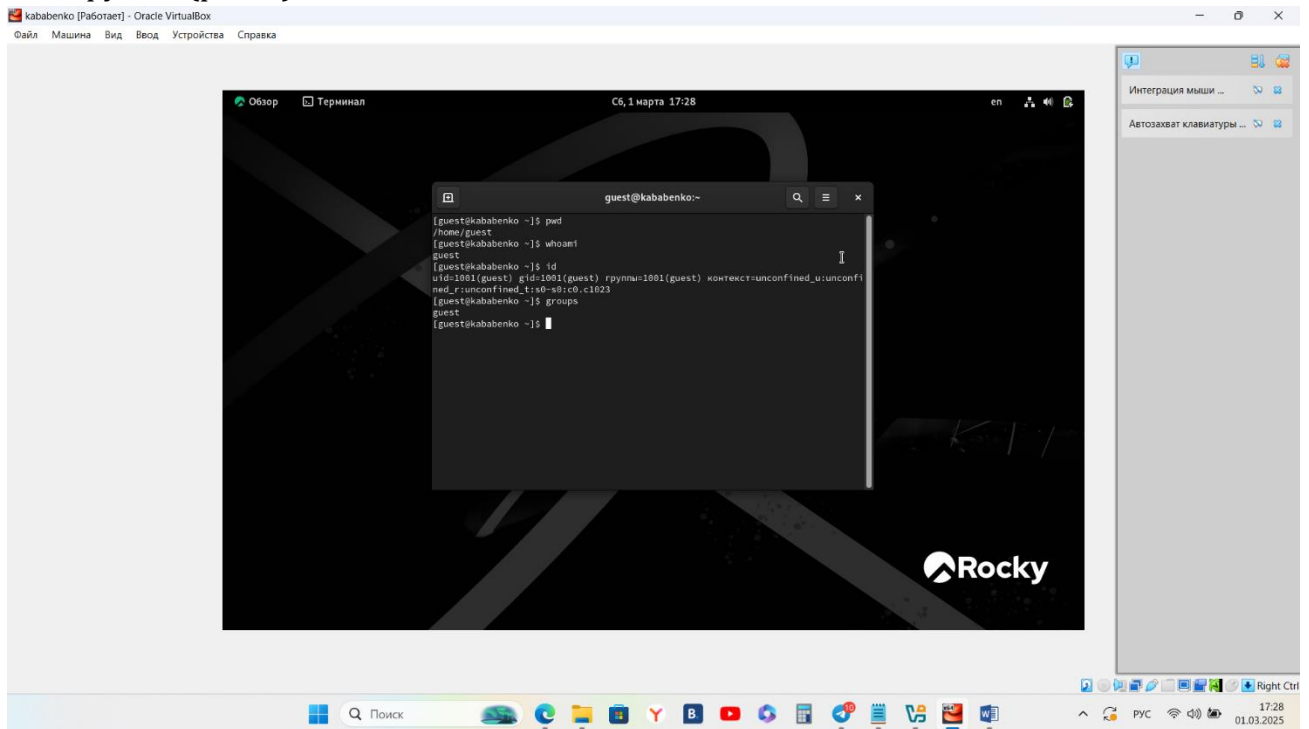
Текущая директория

5. Уточняю имя пользователя (рис. 5)



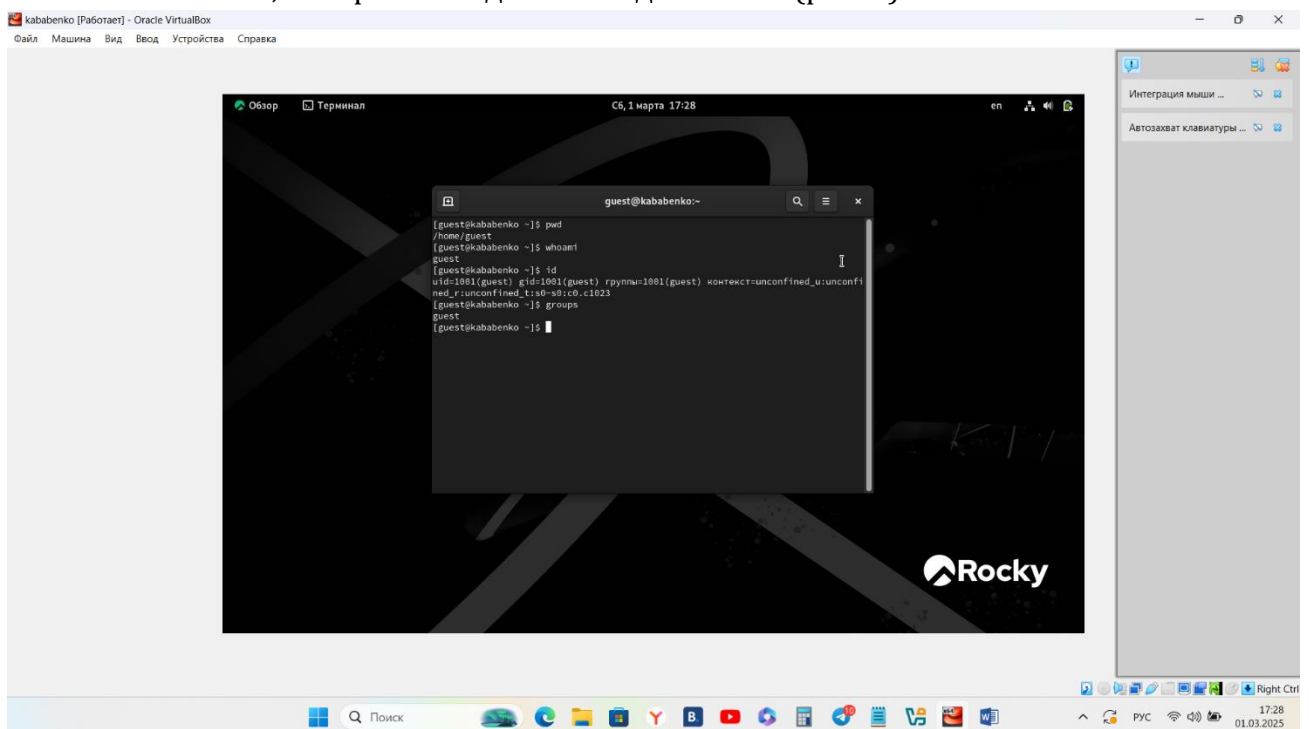
Информация об имени пользователя

6. В выводе команды `groups` информация только о названии группы, к которой относится пользователь. В выводе команды `id` можно найти больше информации: имя пользователя и имя группы, также коды имени пользователя и группы (рис. 6)



Информация о пользователе

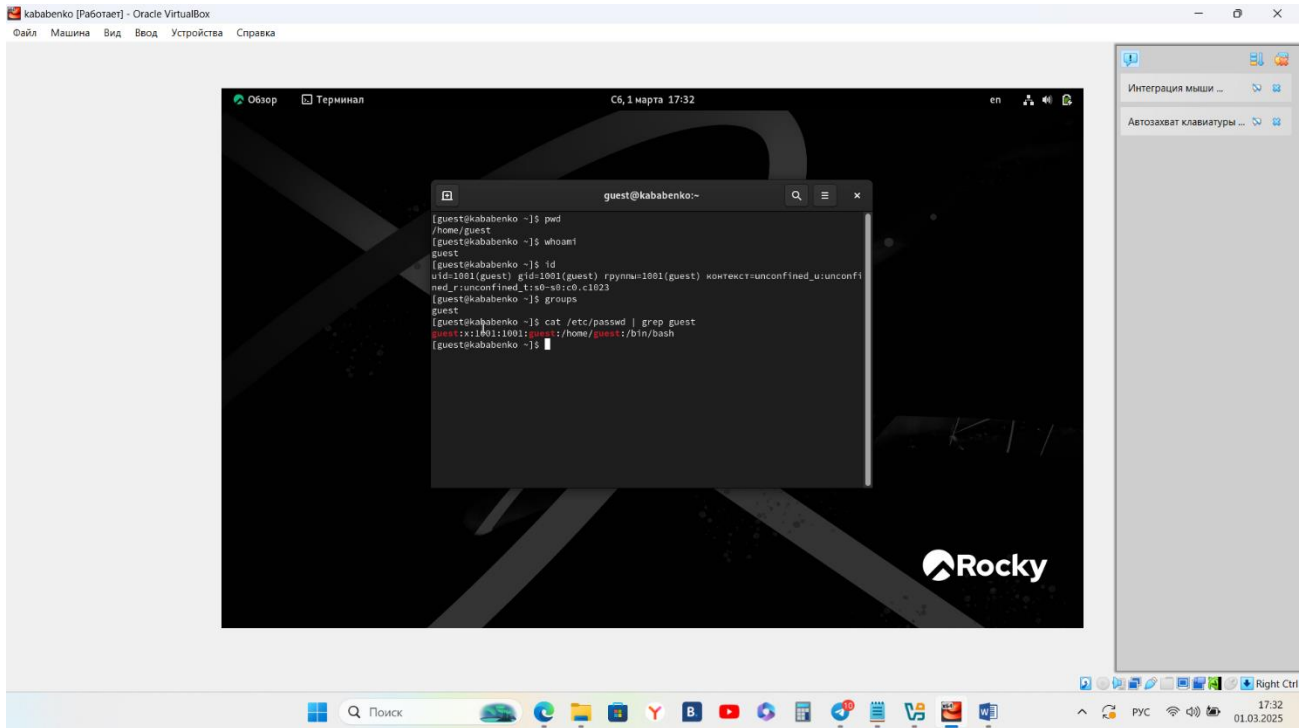
7. Имя пользователя в приглашении командной строкой совпадает с именем пользователя, которое выводит команда `whoami` (рис. 7)



Сравнение информации об имени пользователя

8. Получаю информацию о пользователе с помощью команды
`cat /etc/passwd | grep guest`

В выводе получаю коды пользователя и группы, адрес домашней директории (рис. 8).



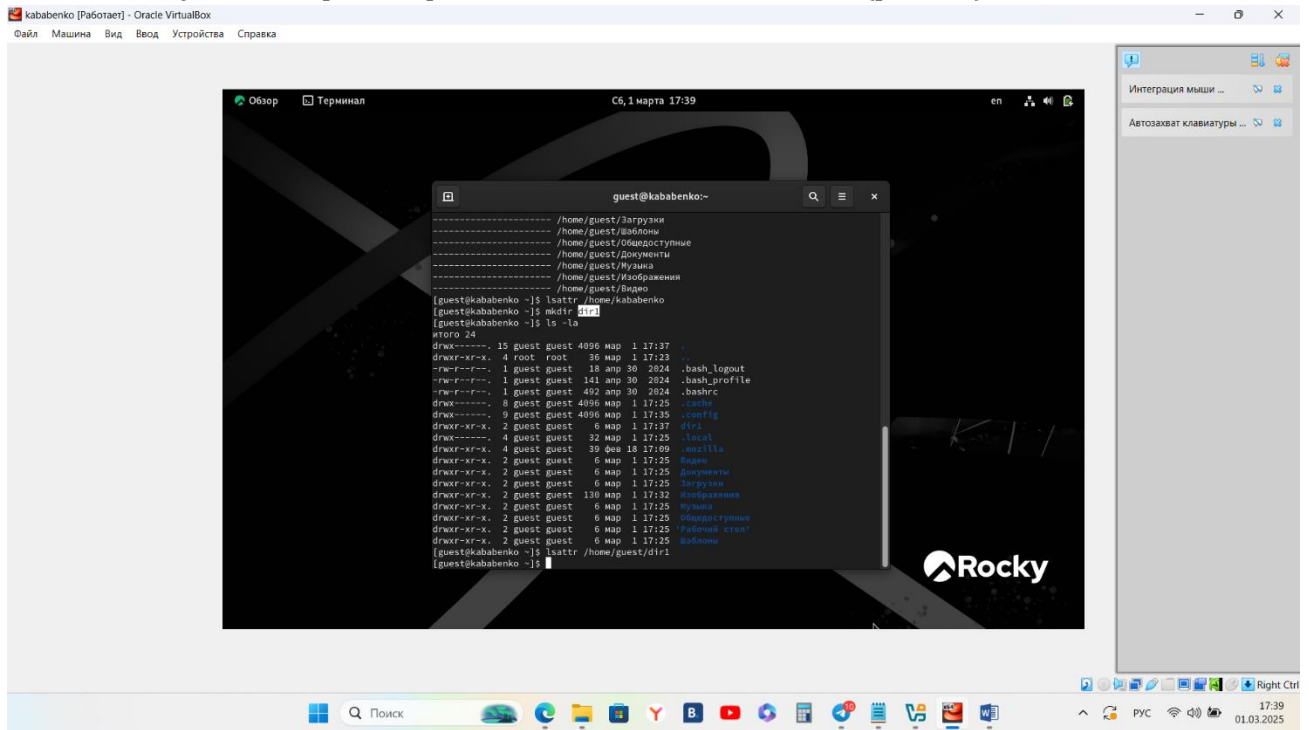
Просмотр файла passwd

9. Да, список поддиректорий директории home получилось получить с помощью команды `ls -l`, если мы добавим опцию `-a`, то сможем увидеть еще и директорию пользователя root. Права у директории:

root: drwxr-xr-x,

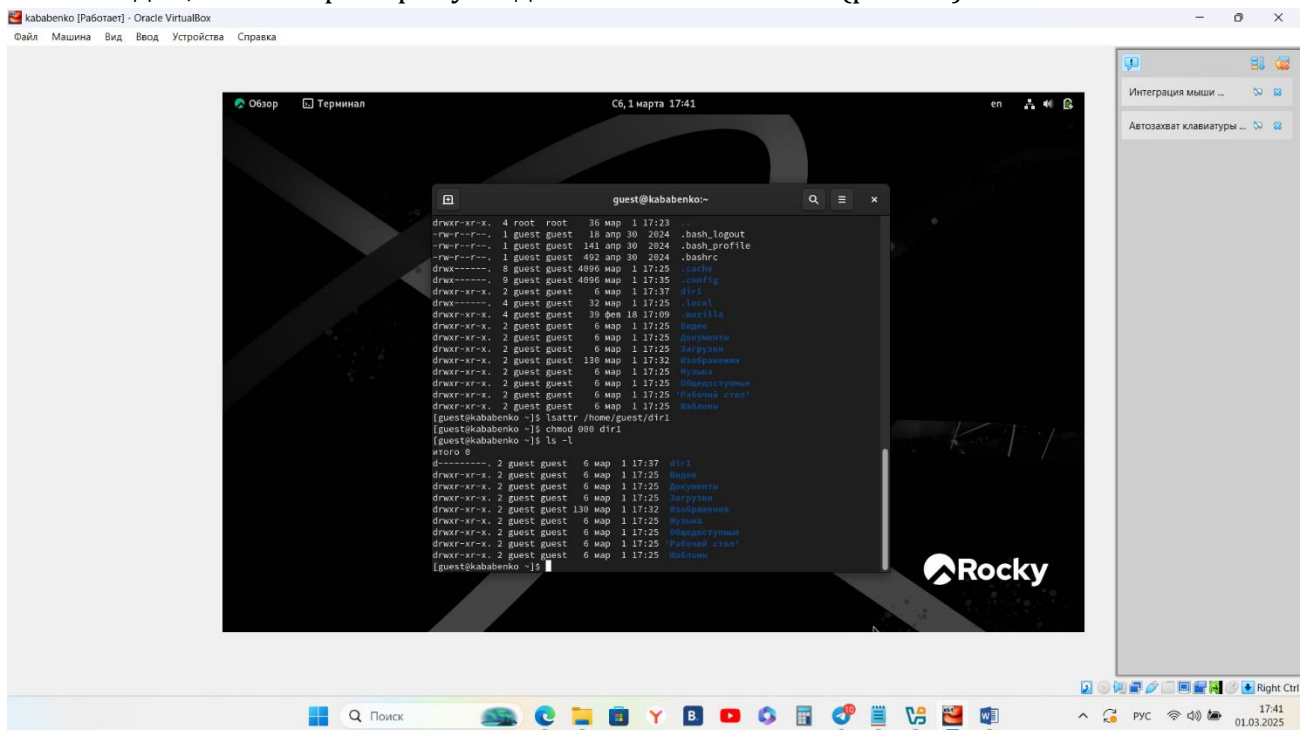
evdvorkina и guest: drwx—— (рис. 9).

11. Создаю поддиректорию dir1 для домашней директории. Расширенные атрибуты командой lsattr просмотреть у директории не удастся, но атрибуты есть: dngwxr-xr-x, их удалось просмотреть с помощью команды ls -l (рис. 11).



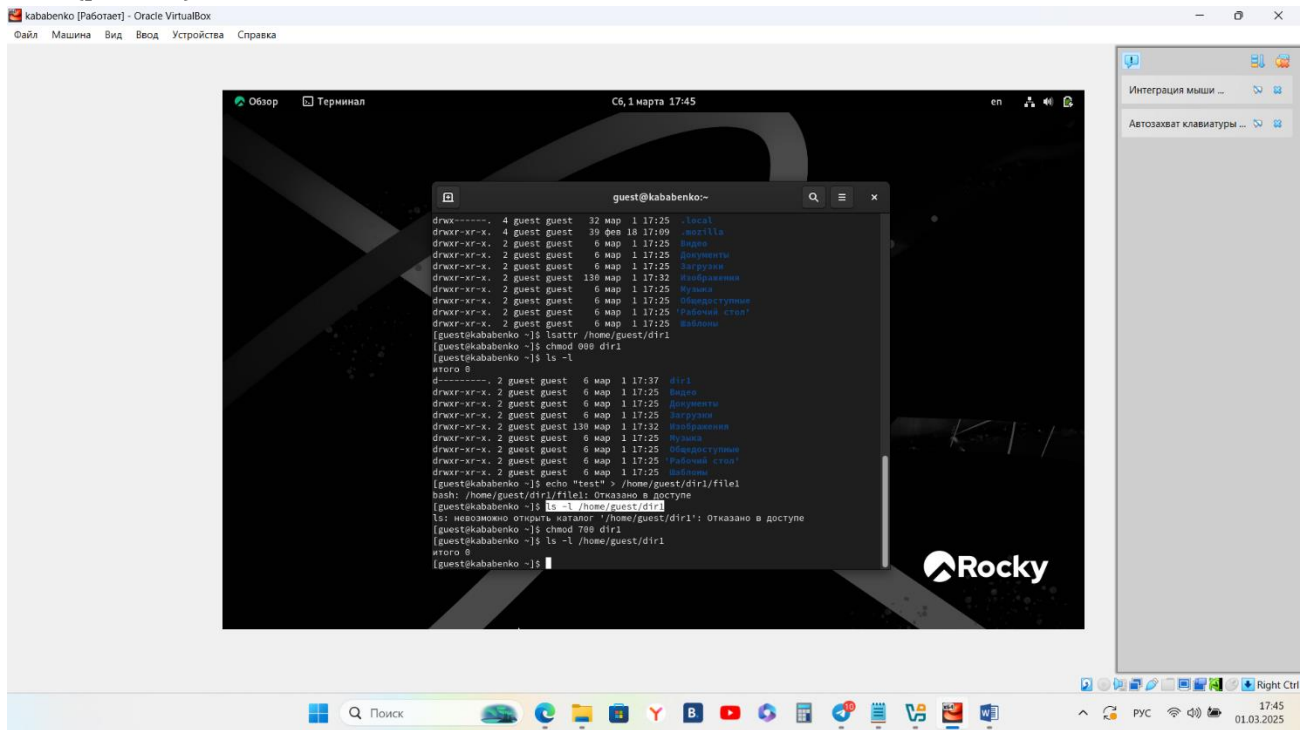
Создание поддиректории

12. Снимаю атрибуты командой chmod 000 dir1, при проверке с помощью команды ls -l видно, что теперь атрибуты действительно сняты (рис. 12).



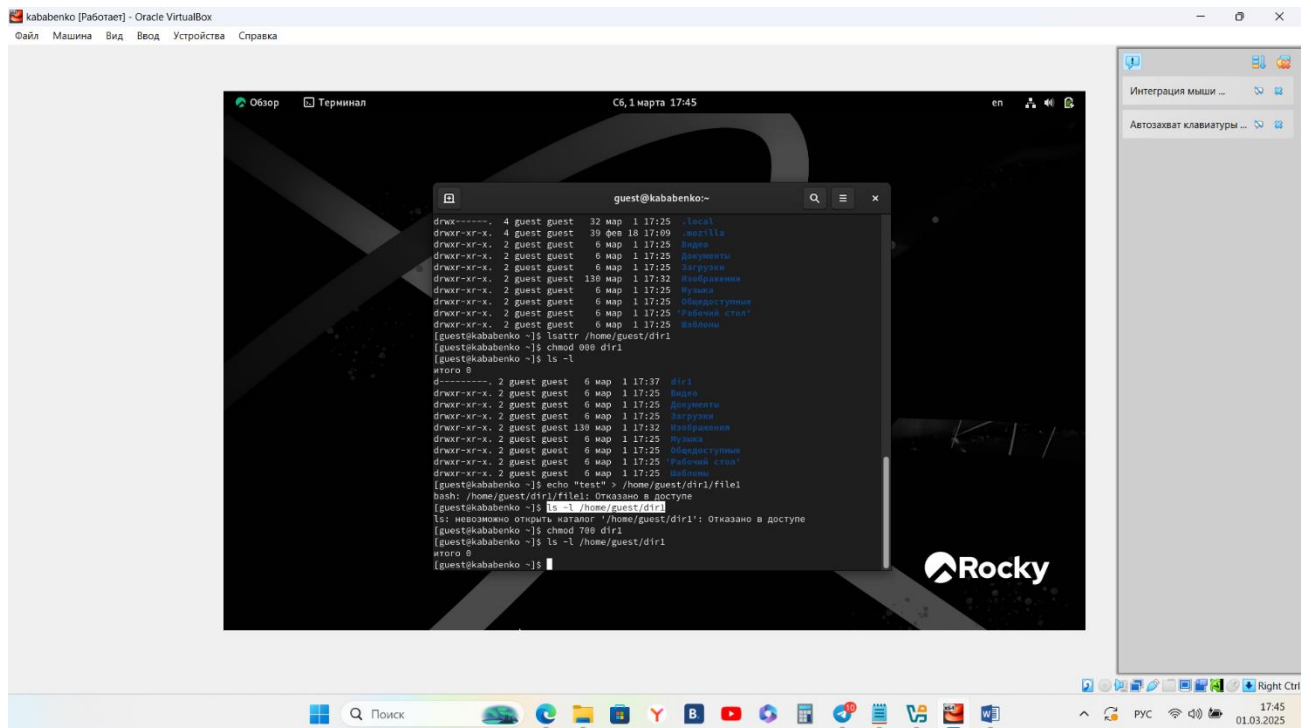
Снятие атрибутов с директории

13. Попытка создать файл в директории dir1. Выдает ошибку: “Отказано в доступе” (рис. 13).



Попытка создания файла

Вернув права директории и используя снова команду ls -l можно убедиться, что файл не был создан (рис. 14).



Проверка содержимого директории

Заполнение таблицы 2.1

| Права директо рии | Пра ва фай ла | Созда ние файла | Удале ние файла | Запи сь в фай л | Чтен ие фай ла | Смена директо рии | Просмо тр файлов в директо рии | Переим ено- вание файла | Смена атрибу тов файла |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| d(000) | (00 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (10 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (20 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (30 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (40 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (50 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (60 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (70 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(100) | (00 0) | - | - | - | - | + | - | - | + |
| d(100) | (10 0) | - | - | - | - | + | - | - | + |
| d(100) | (20 0) | - | - | + | - | + | - | - | + |
| d(100) | (30 0) | - | - | + | - | + | - | - | + |
| d(100) | (40 0) | - | - | - | + | + | - | - | + |
| d(100) | (50 0) | - | - | - | + | + | - | - | + |
| d(100) | (60 0) | - | - | + | + | + | - | - | + |
| d(100) | (70 0) | - | - | + | + | + | - | - | + |
| d(200) | (00 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (10 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d(200) | (20 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (30 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (40 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (50 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (60 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (70 0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(300) | (00 0) | + | + | - | - | + | - | + | + |
| d(300) | (10 0) | + | + | - | - | + | - | + | + |
| d(300) | (20 0) | + | + | + | - | + | - | + | + |
| d(300) | (30 0) | + | + | + | - | + | - | + | + |
| d(300) | (40 0) | + | + | - | + | + | - | + | + |
| d(300) | (50 0) | + | + | - | + | + | - | + | + |
| d(300) | (60 0) | + | + | + | + | + | - | + | + |
| d(300) | (70 0) | + | + | + | + | + | - | + | + |
| d(400) | (00 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (10 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (20 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (30 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (40 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (50 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (60 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d(400) | (70 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(500) | (00 0) | - | - | - | - | + | + | - | + |
| d(500) | (10 0) | - | - | - | - | + | + | - | + |
| d(500) | (20 0) | - | - | + | - | + | + | - | + |
| d(500) | (30 0) | - | - | + | - | + | + | - | + |
| d(500) | (40 0) | - | - | - | + | + | + | - | + |
| d(500) | (50 0) | - | - | - | + | + | + | - | + |
| d(500) | (60 0) | - | - | + | + | + | + | - | + |
| d(500) | (70 0) | - | - | + | + | + | + | - | + |
| d(600) | (00 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (10 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (20 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (30 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (40 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (50 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (60 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (70 0) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(700) | (00 0) | + | + | - | - | + | + | + | + |
| d(700) | (10 0) | + | + | - | - | + | + | + | + |
| d(700) | (20 0) | + | + | + | - | + | + | + | + |
| d(700) | (30 0) | + | + | + | - | + | + | + | + |

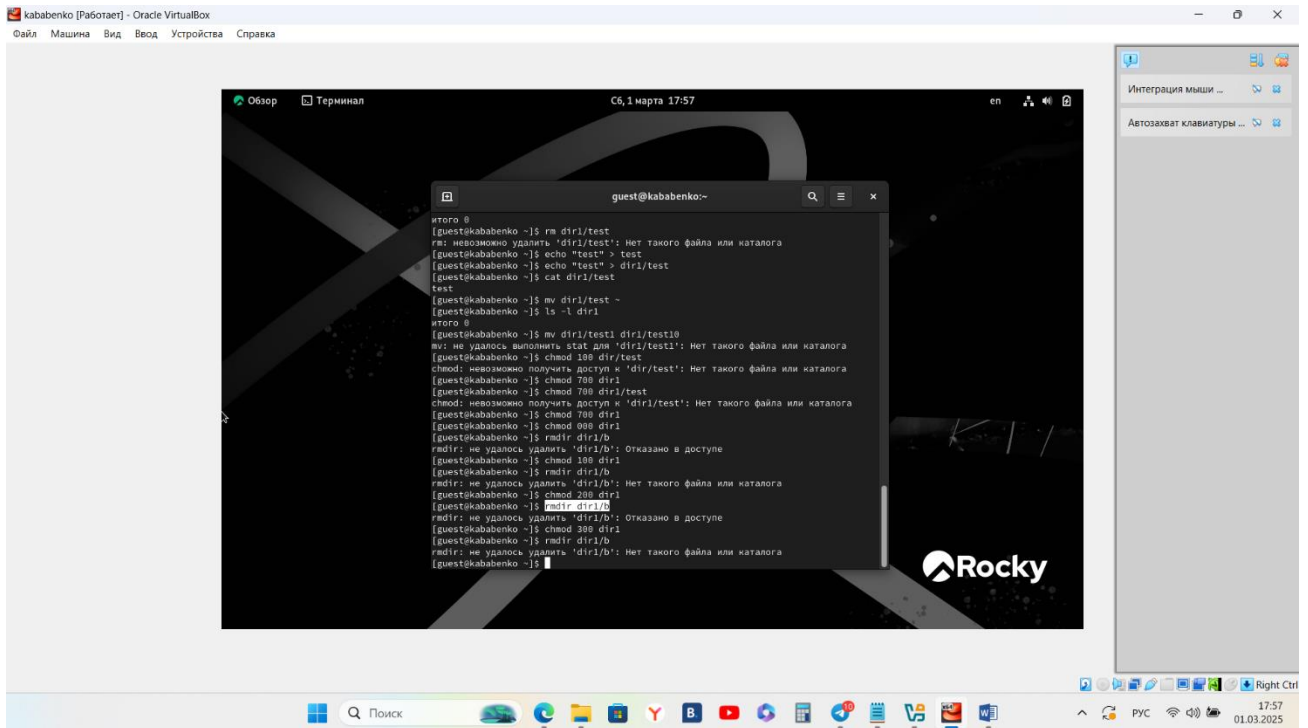
Удаление
поддиректории

d(300)

-

Таблица 2.2 “Минимальные права для совершения операций”

Пример заполнения таблицы 2.2 (рис. 16)



Проверка возможности создать поддиректорию

Выводы

Были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Список литературы. Библиография

- [1] Операционные системы: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/operaczionnaya-sistema/>
- [2] Права доступа: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>