

# Практическая работа №1

## Тема: Командная строка

### Теория:

**Командная строка** — это программная оболочка, являющаяся неотъемлемой частью операционной системы.

С помощью командной строки обеспечивается взаимосвязь между компьютером и пользователем напрямую. Командная строка подходит для решения некоторых вопросов или проблем, например:

1. Заражение вредоносными программами.
2. Неисправность по каким-либо причинам системных файлов.
3. Восстановление ОС.
4. Отладка и изменение настроек в компьютерных играх и так далее.

В командной строке прописываются команды, для выполнения определённых задач. При работе с командной строкой следует проявлять осторожность и не допускать ошибок при указании той, или иной команды, так как это может привести к совершенно неожиданным результатам, которые, чаще всего, выливаются в проблемы.

### Ход практической работы:

#### Операционная система Astra Linux:

Задание 1. Создание файлов.

Создан файл *test.txt* и папка *Test* в папке *~/Документы*. Созданные файлы *test\_1.txt*, *test\_2.txt*, *test\_1.odt*, *test\_2.odt* в папке *~/Документы/Test* (рис. 1).

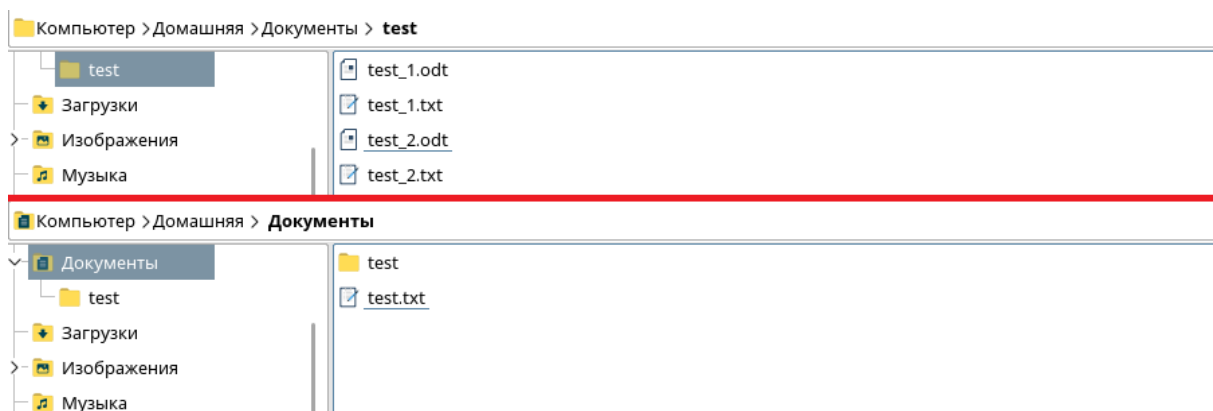


Рисунок 1 – Наличие файла *test.txt*, папки *Test* по пути *~/Документы* и файлов в папке *Test*

Просмотр возможных команд для работы в командной строке, с помощью команды *help* (рис. 2).

```
astra@astra:~$ help
GNU bash, версия 4.4.12(1)-release (x86_64-pc-linux-gnu)
Показанные ниже команды определены внутри командного процессора. Чтобы
ведите «help».
Чтобы вывести справку по функции «name», введите «help name».
Чтобы вывести справку по командному процессору, введите «info bash».
Чтобы вывести справку по командам, которые отсутствуют в этом списке, вв
».
Звёздочка (*) рядом с названием команды означает, что эта команда отклю
```

Рисунок 2 – Результат команды *help*

2. Удаление одного или нескольких файлов.

### Команда *rm*

Были удалены один файл *test\_1.txt* в папке *Test* с помощью команды *rm test\_1.txt* (рис. 3, рис. 4).

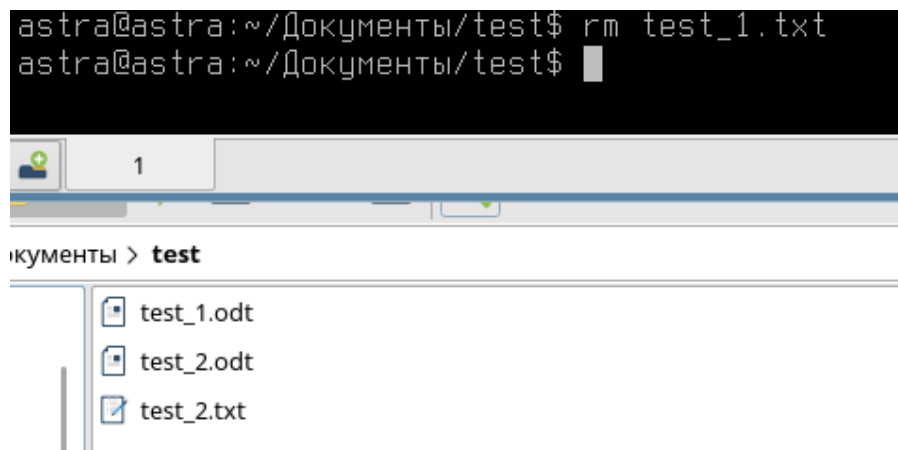


Рисунок 3 – Удаление файла *test\_1.txt* с помощью команды *rm*

Удалены все файлы формата *.odt* с помощью команды *rm -v \*.odt* (рис. 4).

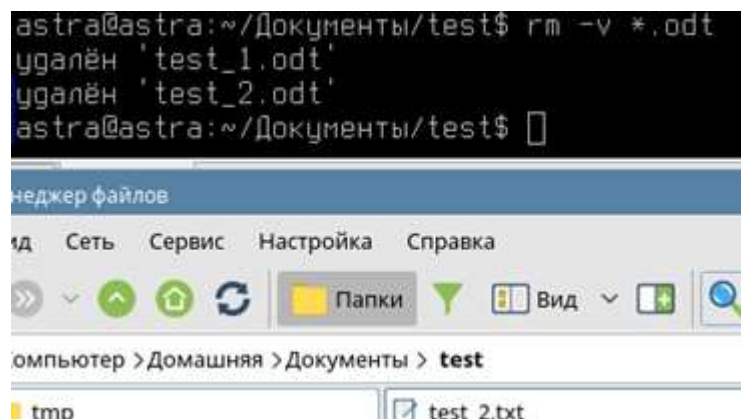


Рисунок 4 – Удаление всех файлов формата *.odt* с помощью команды *rm*

Для удаления всех файлов из папки используется команда `rm -f Имя_папки/*` (рис. 5).

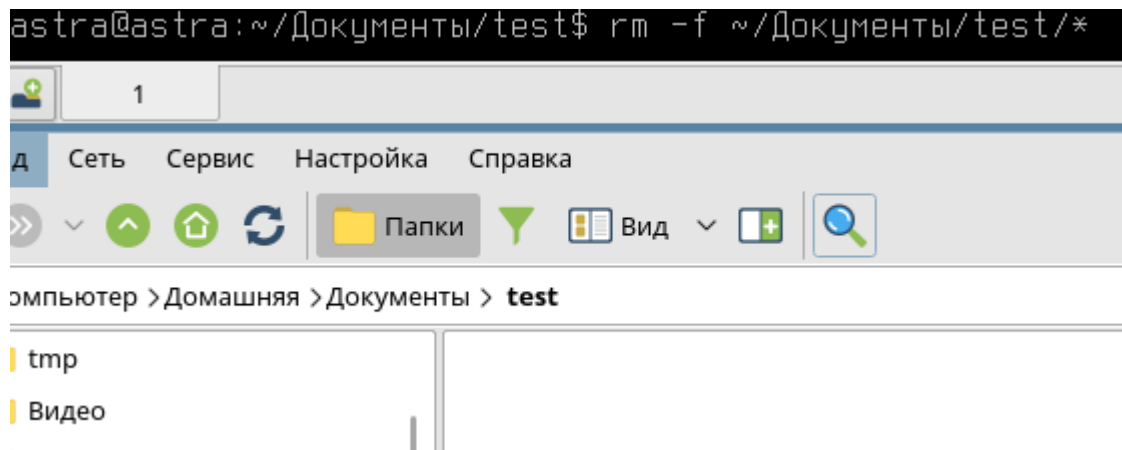


Рисунок 5 – Удаление всех файлов в папке с помощью команды `rm`  
Для удаления самой папки используется команда `rm -Rf Имя_папки` (рис. 6).

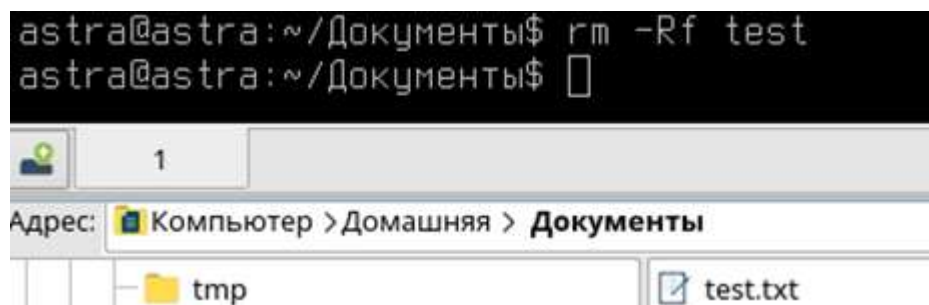


Рисунок 6 – Удаление папки `Test` с помощью команды `rm`

### Задание 3. Создание новой папки.

Для создания новой папки `Test2` используется команда `mkdir Test2`

### Задание 4. Вывод информации из файла

Для вывода информации из файла `test.txt`, в который заведомо была записана фраза «*MIREA*» использовалась команда `cat test.txt` (рис. 7).

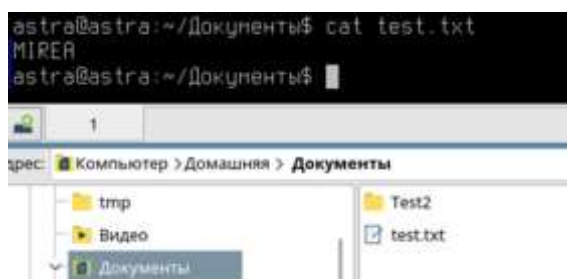


Рисунок 7 – Результат команды `cat`

### **Задание 5. Заполнение файла результатом команды.**

Для записи результата команды в файл используется команда *> путь\_к\_файлу*

### **Задание 6. Вывод информации о версии Astra Linux.**

Для вывода информации о версии Linux использованы команды *lsb\_release -a* и *uname -a*

### **Задание 7. Смена заголовка окна консоли.**

### **Задание 8. Перемещение файла.**

Для перемещения файла используется команда *mv*

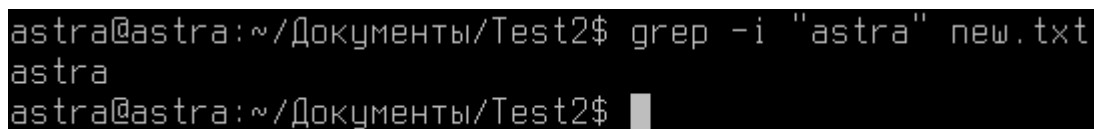
Для перемещения файлов одного формата вместо полного названия файла используется \* перед точкой и названием формата.

### **Задание 9. Переименование файлов.**

Для переименования файла *save.txt* в *new.txt* использовалась команда перемещения файла *mv*

### **Задание 10. Поиск строки в файле.**

Для поиска строки в файле используется команда *grep -i "что\_найти" путь\_к\_файлу* (рис. 8).



```
astra@astra:~/Документы/Test2$ grep -i "astra" new.txt
astra
astra@astra:~/Документы/Test2$
```

Рисунок 8 – Использование команды *grep*

### **Задание 11. Создание текстового файла.**

Для создания файла используется команда *nano* (рис. 9). После её срабатывания происходит запись введённого текста в файл. Для сохранения файла используется сочетание клавиш *Ctrl+O*, а для выхода из файла используется сочетание клавиш *Ctrl+X*.

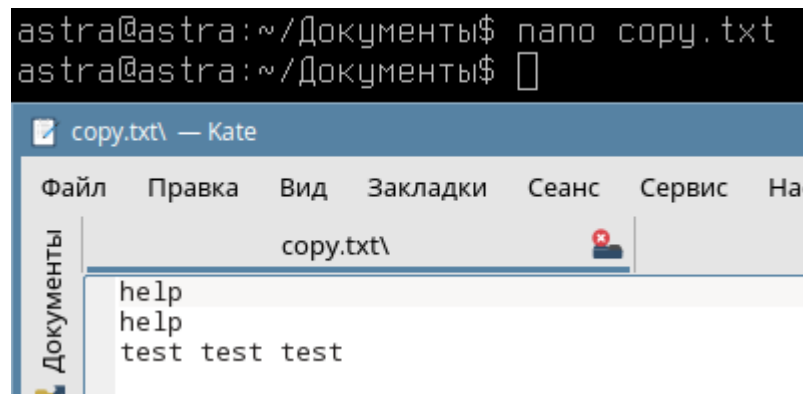


Рисунок 9 – Использование команды *nano*

## Задание 12. Отчистка консоли.

Для отчистки консоли используется команда *clear*

Для операционной системы **Windows**:

1. Сначала в папке D:\Документы\

Создаем файл test.txt, создаем каталог Test. В каталоге создаем ещё два текстовых файла (test\_1.txt? test\_2.txt) и два вордовских файла (test\_1.docx, test\_2.docx).

Запуск командной строки **cmd.exe** (можно через пуск и запустить командную строку).

Просмотр возможных команд для работы:

**help**

Будет выдан список команд, которые можем применять.

2. Работа с командой **DEL** удаление одного или нескольких файлов.

*Для удаления одного файла введите команду:*

**del D:\Документы\test\test\_1.txt**

*для удаления файлов определенного типа нужно ввести команду:*

**del D:\Документы\test\\*.docx**

*Для удаления всех файлов из директории (каталога) вводим команду:*

**del D:\Документы\test\**

Система выведет запрос на подтверждения удаления всех файлов из директории.

Если такой запрос не нужен, то можно использовать дополнительные ключи команды. В данном случае ключ **/q**

**del /q D:\Документы\test\**

### ***Удаление папок (каталога/директории)***

Для удаления каталога необходима команда **RD**. Каталог будет удален только в случае, если он пуст (то есть в нем нет никаких объектов). Если в каталоге есть какие-то объекты, то удаление не произойдет.

**>RD D:\Документы\test\**

3. Создать новую папку

**mkdir D:\Документы\test2**

4. Вывод информации из файла в консоль.

**TYPE D:\Документы\test\test\_3.txt**

5. Заполнение файла результатом команды

**DIR > D:\Документы\test\save.txt**

Если файл не существует, то он будет создан. Если существует, то он будет перезаписан. Чтобы записать данные в конец файла, необходимо воспользоваться командой **>>**

**DIR >> D:\Документы\test\save.txt**

6. Вывод информации о версии Windows

Команда **ver**

7. Поменять заголовок окна с консолью

Команда **title имя\_окна**

8. Перемещение файлов

Для перемещения файлов используется команда **MOVE**

**>move D:\Документы\test\_6.txt D:\Документы\test\**

Если нужно переместить все файлы с конкретным расширением, то пишем так:

**move D:\Документы\\*txt D:\Документы\test\**

Для проверки можно использовать команду **DIR**

**DIR D:\Документы\test\**

9. Переименование файлов. Команда **REN** или **RENAME**

**RENAME D:\Документы\test\test\_2.txt new.txt**

10. Поиск строки в файле

11. Для копирования файлов в командной строке нужно использовать команду **COPY**. Данная команда позволяет скопировать один или несколько файлов из одной папки в другую. Команда **COPY** копирует только файлы.

**copy [исходный файл] [новый файл или папка назначения]**

Например:

**copy test\_7.txt D:\Документы**

При необходимости для копируемого файла можно указать новое название в папке назначения:

**copy test\_7.txt D:\Документы\new\_test\_7.txt**

Для копирования большого количества файлов в названиях можно использовать маски. Символ звездочка (\*) обозначает любое количество любых символов, а знак вопроса (?) – один любой символ.

12. Создание текстового файла

**copy con D:\Документы\test\copy.txt**

**help**

**help**

**test test test**

для завершения ввода текста нажмите **ctrl Z**

13. Изменение цвета фона и текста

Для в командной строке введите **color -help**, чтобы посмотреть все доступные цвета.

Чтобы изменить цвет командной строки, выполните

**color номер\_цвета\_фона номер\_цвета\_шрифта**

**color 02**

(цвет фона останется черным, цвет текста будет зелёный)

14. Переход на сайт из командной строки

**start [www.mail.ru](http://www.mail.ru)**

15. Выключение и перезапуск компьютера из командной строки

Команда для выключения **shutdown -s**

Команда для перезагрузки **shutdown -r**

16.Очистка экрана **cls**

### **Задание для самостоятельной работы:**

1. Дополнительное задание выполняется на двух разных операционных системах:

- скопировать все документы с расширением TXT из текущего каталога **D:\Документы\test\** в папку **D:\Документы\test\praktika**
- Скопировать вложенные папки из текущей в **D:\Документы\test\praktika**
- создать защищенную папку с помощью командной строки
- скрыть и сделать видимой папку
- изменить текст предложения командной строки
- изменить размер шрифта в командной строке
- вывести на экран отчет о состоянии диска
- получить отчет о состоянии батареи ноутбука (выполняем данное задание, если Вы работаете на ноутбуке)
- узнать IP-адрес сайта

### **Вопросы:**

1. Какое назначение имеет ядро системы и интерпретатор команд?
2. Что такое программное обеспечение компьютера?
3. Чем отличается системное программное обеспечение от прикладного?

Приведите примеры системного и прикладного программного обеспечения.

4. Что такое операционная система? Какие операционные системы Вам известны?

5. Установите специальные разрешения для папки. Какую область действия можно задать для этих разрешений? Проверьте возможность установки специальных разрешений для файла.

### **Требования к содержанию и оформлению отчета**

**Отчет по практической работе должен содержать:**

а) титульный лист;



б) описание хода выполнения работы команд в ОС Windows и Astra Linux (либо любая версия Linux) и снимки экрана;

в) ответы на вопросы;

г) отчет по практическим работам загружается на СДО ([online-edu.mirea.ru](http://online-edu.mirea.ru)).