Лабораторная работа №4

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Лебедева Ольга Андреевна

Содержание

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

# 2 Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используется командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

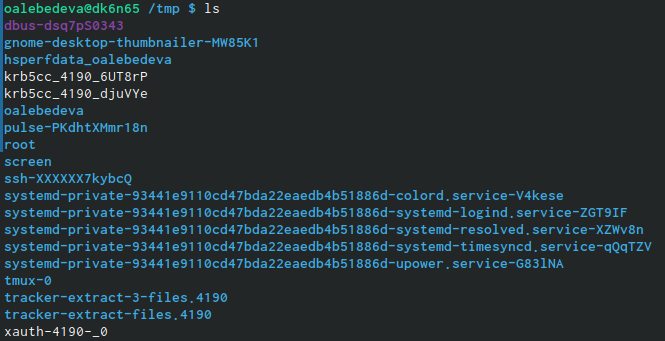
# 3 Ход работы

1. Определили полное имя нашего домашнего каталога: (рис. **¿fig:001?**)

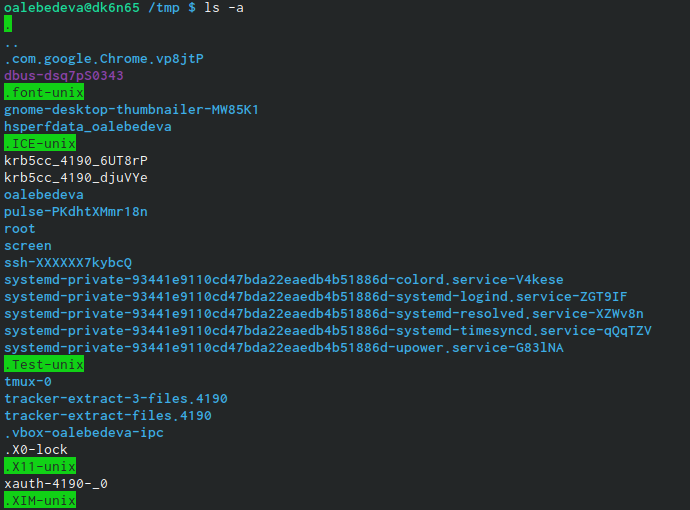
Домашний каталог{ #fig:001 width = 70%}

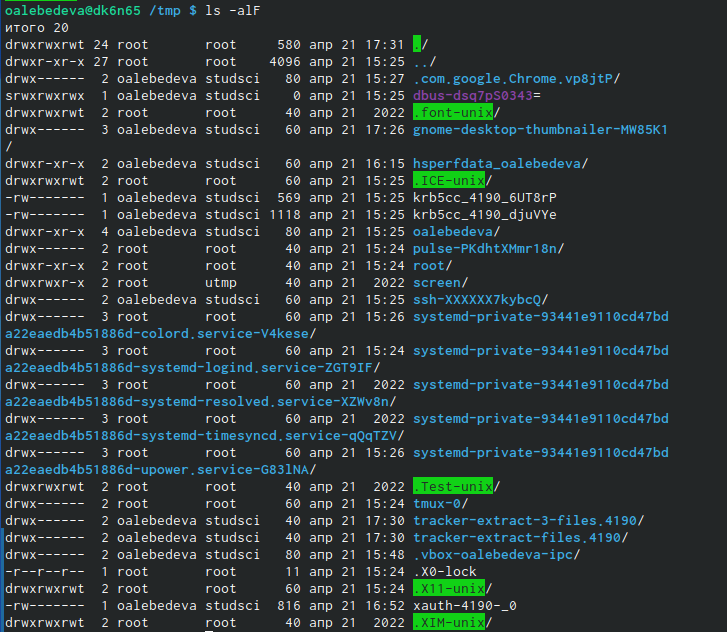
1. Выполнили следующие действия:

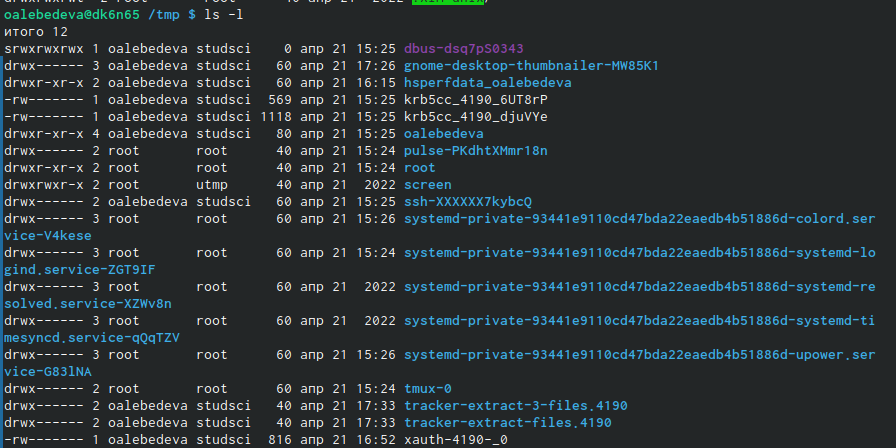
Перешли в каталог /tmp и вывели его содержимое. (рис. **¿fig:002?**)

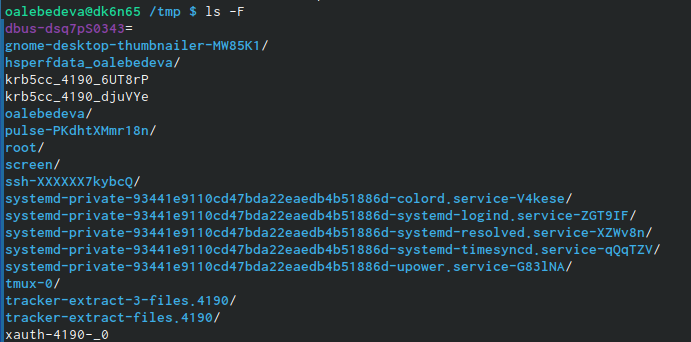
{ #fig:002 width = 70%}

Просмотрели различные опции команды ls. (рис. **¿fig:003?**) (рис. **¿fig:004?**) (рис. **¿fig:005?**) (рис. **¿fig:006?**)

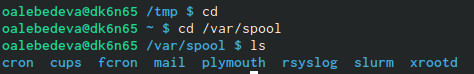
{ #fig:003 width = 70%}

{ #fig:004 width = 70%}

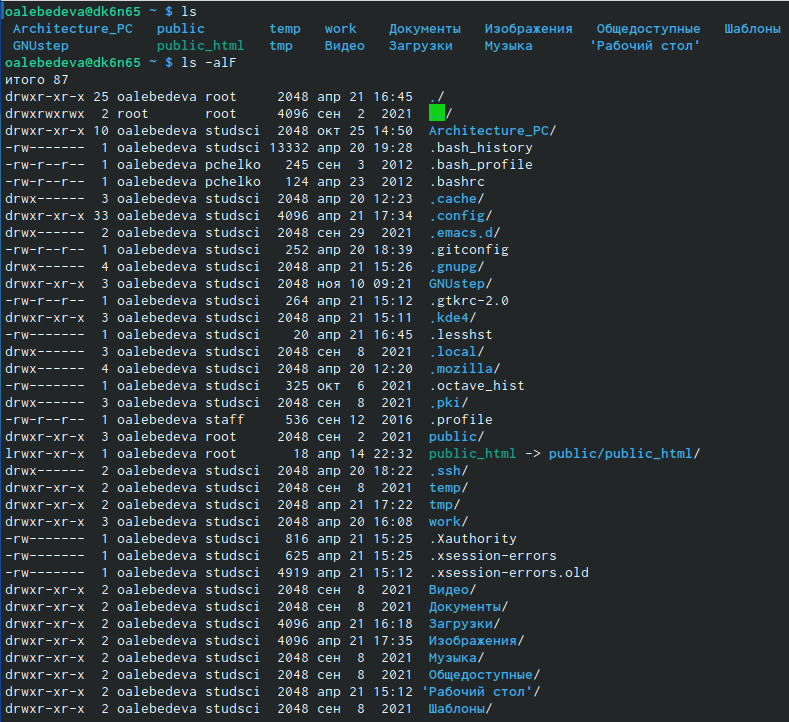
{ #fig:005 width = 70%}

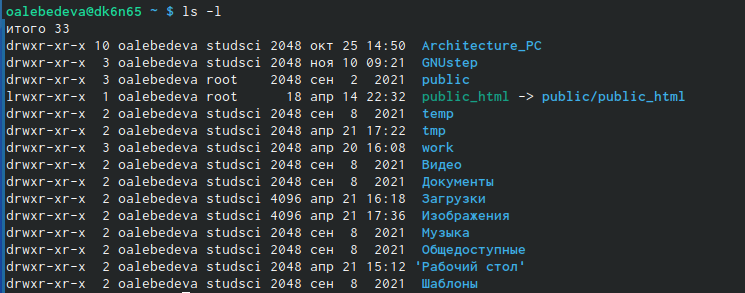
{ #fig:006 width = 70%}

Перешли в каталог /var/spool и проверили наличие подкаталога с именем cron. Данный подкаталог существует. (рис. **¿fig:007?**)

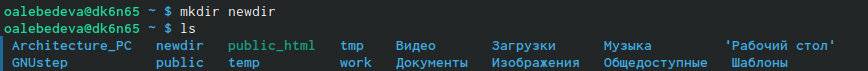
{ #fig:007 width = 70%}

Перешли в свой домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Определили, кто является владельцем файлов и подкаталогов. (рис. **¿fig:008?**) (рис. **¿fig:009?**)

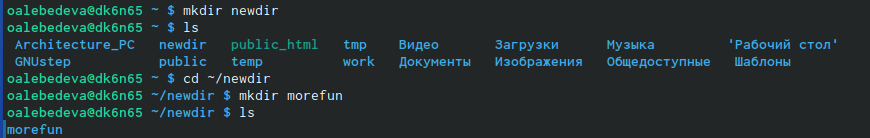
{ #fig:008 width = 70%}

{ #fig:009 width = 70%}

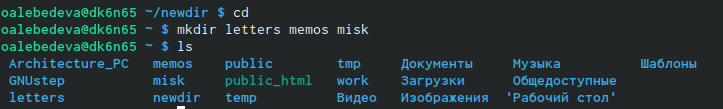
1. В домашнем каталоге создали новый каталог с именем newdir. (рис. **¿fig:010?**)

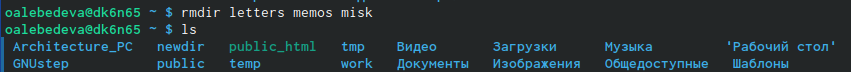
{ #fig:010 width = 70%}

В каталоге ~/newdir создали новый каталог с именем morefun. (рис. **¿fig:011?**)

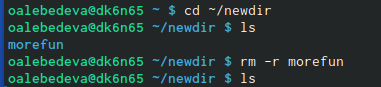
{ #fig:011 width = 70%}

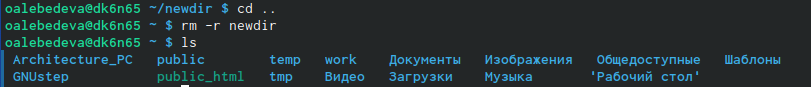
В домашнем каталоге создали одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk (рис. **¿fig:012?**). Затем удалили эти каталоги одной командой.(рис. **¿fig:012?**) (рис. **¿fig:013?**)

{ #fig:012 width = 70%}

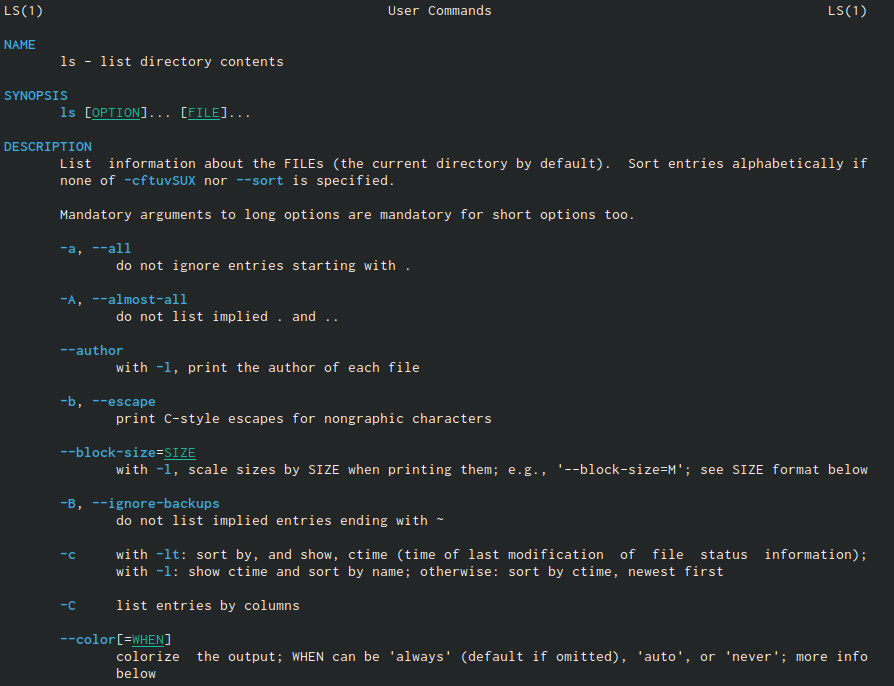
{ #fig:013 width = 70%}

Попробовали удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверили, был ли каталог удалён. Удалили каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверили, был ли каталог удалён.(рис. **¿fig:014?**) (рис. **¿fig:015?**)

{ #fig:014 width = 70%}

{ #fig:015 width = 70%}

1. С помощью команды man определили, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. (рис. **¿fig:016?**) (рис. **¿fig:017?**)

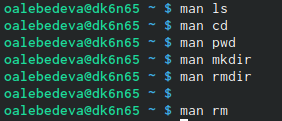
{ #fig:016 width = 70%}

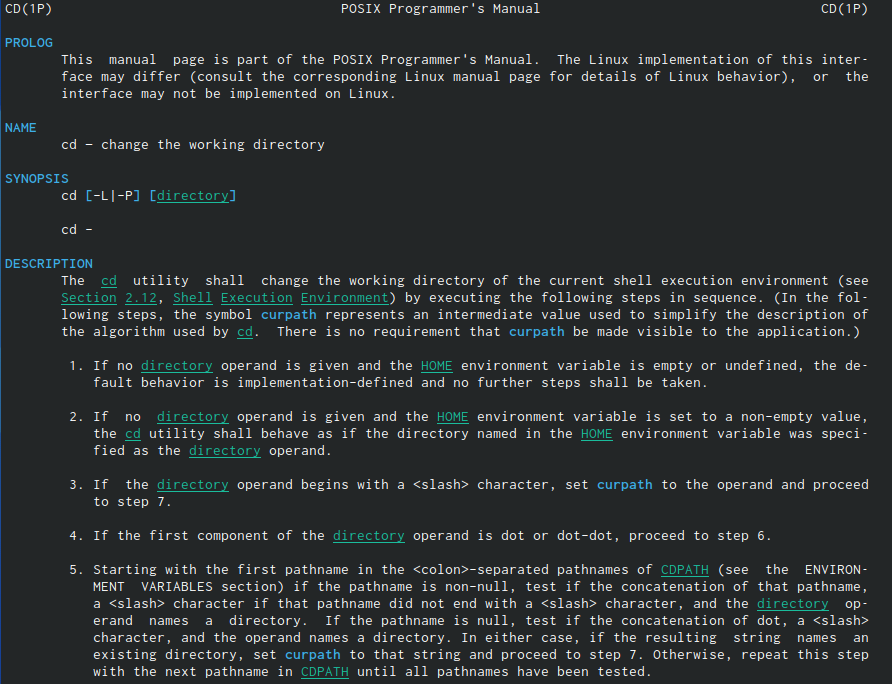
Функции команды ls{ #fig:017 width = 70%}

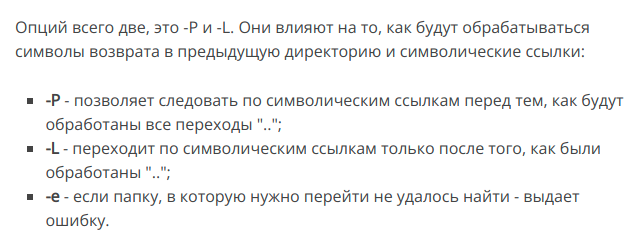
1. С помощью команды man определили набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. (рис. **¿fig:018?**)

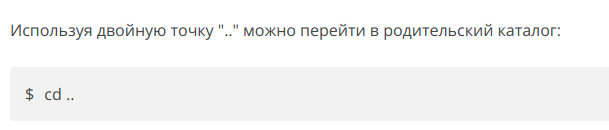
Удаление трёх каталогов{ #fig:018 width = 70%}

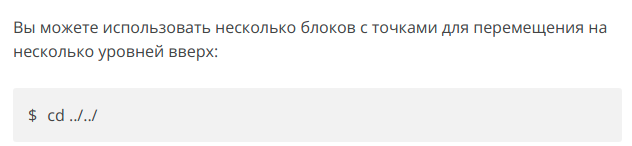
1. Использовали команду man для просмотра описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm. Пояснили основные опции этих команд. (рис. **¿fig:023?**) (рис. **¿fig:024?**) (рис. **¿fig:025?**) (рис. **¿fig:026?**) (рис. **¿fig:027?**) (рис. **¿fig:028?**) (рис. **¿fig:029?**) (рис. **¿fig:030?**) (рис. **¿fig:031?**) (рис. **¿fig:032?**) (рис. **¿fig:033?**) (рис. **¿fig:034?**)

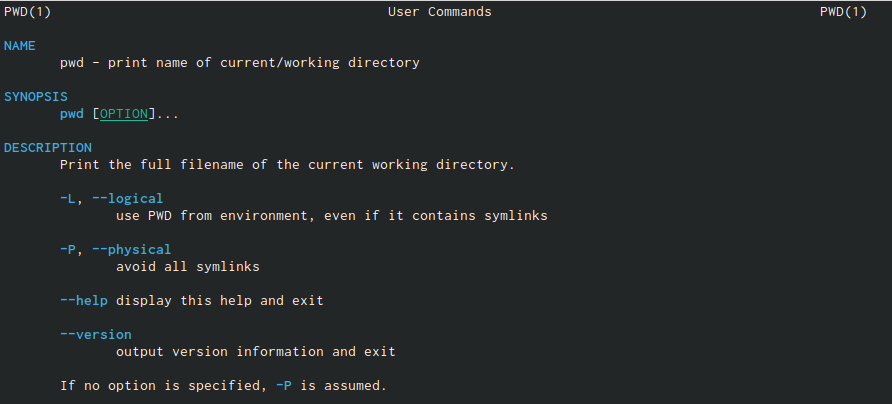
{ #fig:033 width = 70%}

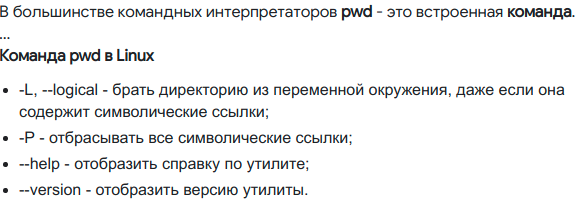
{ #fig:023 width = 70%}

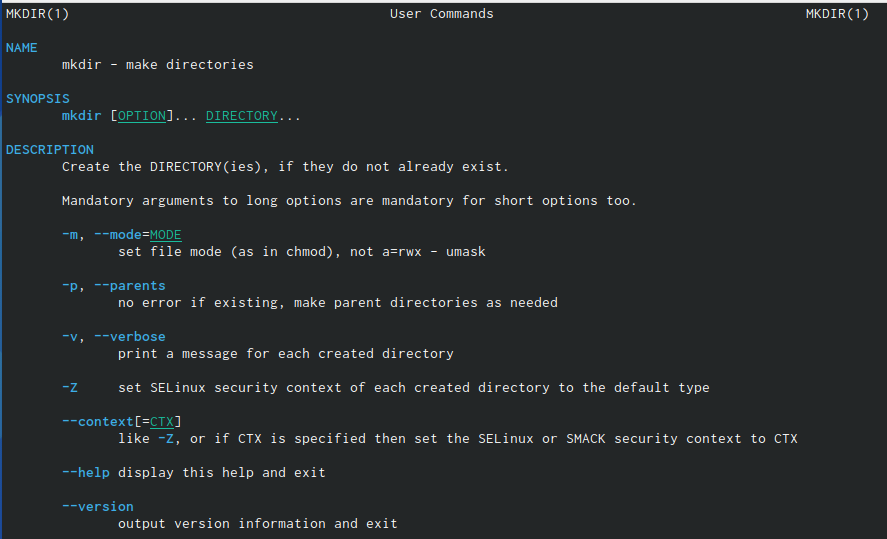
{ #fig:024 width = 70%}

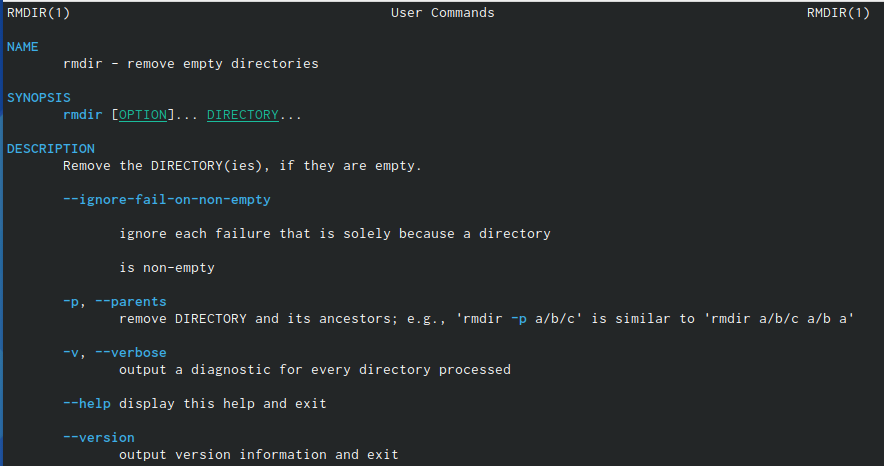
{ #fig:025 width = 70%}

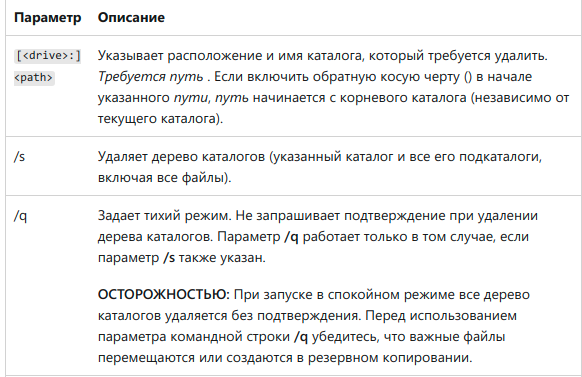
{ #fig:026 width = 70%}

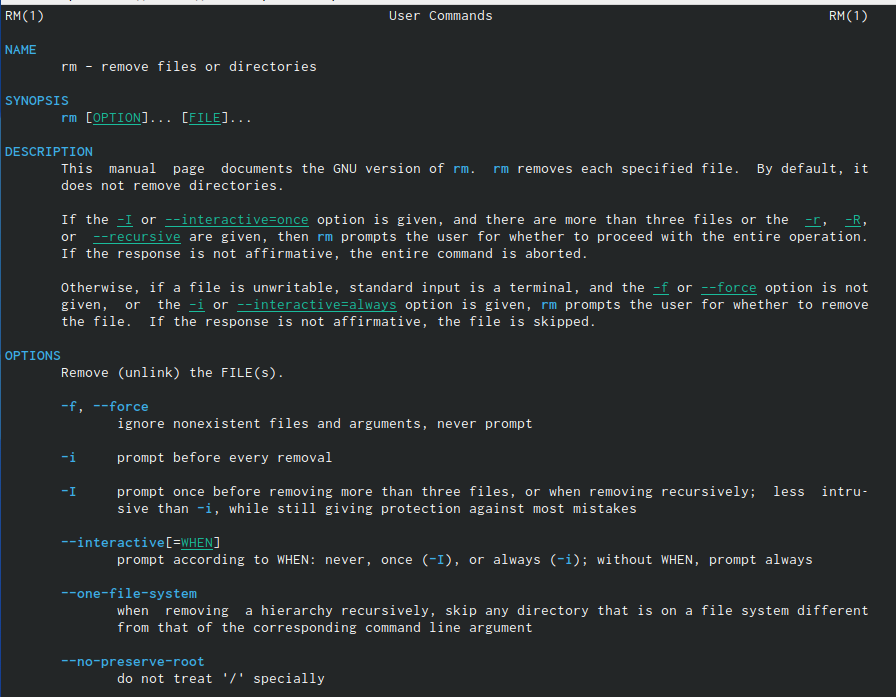
{ #fig:027 width = 70%}

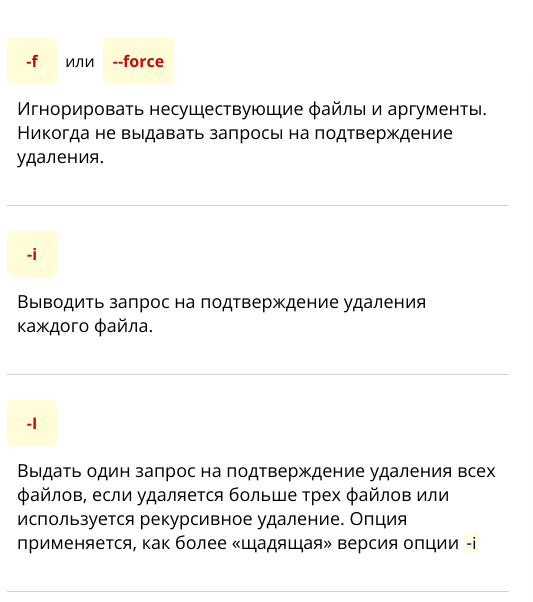
{ #fig:028 width = 70%}

{ #fig:029 width = 70%}

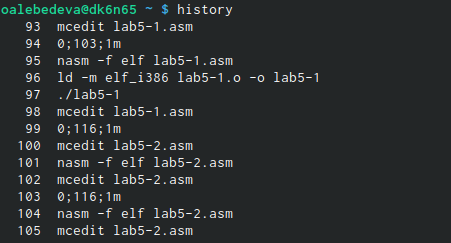
{ #fig:030 width = 70%}

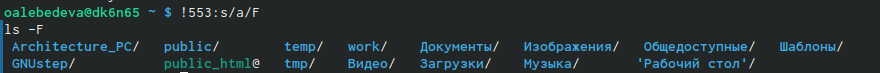
{ #fig:031 width = 70%}

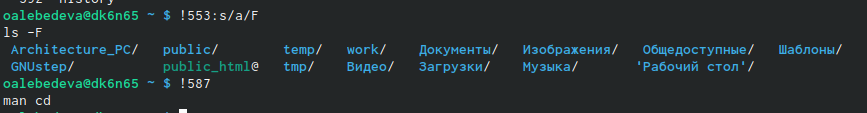
{ #fig:032 width = 70%}

{ #fig:034 width = 70%}

1. Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполнили модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд. (рис. **¿fig:035?**) (рис. **¿fig:036?**) (рис. **¿fig:037?**)

{ #fig:035 width = 70%}

{ #fig:036 width = 70%}

{ #fig:037 width = 70%}

# 4 Вывод

Приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

# 5 Ответы на вопросы

1. Что такое командная строка?

Командная строка (консоль или Терминал) – это специальная программа, которая позволяет управлять компьютером путем ввода текстовых команд с клавиатуры.

1. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример.

pwd (Пример - рис.1)

1. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры.

При помощи команды ls -F (Пример есть в ходе лабораторной работы)

1. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры.

Файл считается скрытым, если его название начинается с символа точка «.». Обычно такие файлы используются приложениями для хранения настроек, конфигураций и другой информации, которую нужно скрыть от пользователя. Чтобы просмотреть скрытые файлы в каталоге необходимо ввести команду ls -a.

1. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры.

При помощи команд rm и rmdir можно удалить файл и каталог. Это нельзя сделать одной и той же командой, т.к. rmdir используется, чтобы удалить пустой каталог, а rm используется, чтобы удалить непустые файлы или целые деревья каталогов.

1. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы?

Команда history

1. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры.

С помощью следующей команды: !:s// Например: history 3 ls -a . !3:s/a/F ls -F

1. Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке.

В одной строке можно записать несколько команд. Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой. Пример: cd; ls.

1. Дайте определение и приведите примера символов экранирования.

Экранирующий символ сообщает интерпретатору, что следующий за ним символ должен восприниматься как обычный символ. Пример: echo “Привет” # Привет echo “Он сказал:”Привет”.” # Он сказал: “Привет”.

1. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды ls с опцией l.

Если используется опция l в команде ls, то на экран выводится подробный список, в котором будет отображаться владелец, группа, дата создания, размер и другая информация о файлах и каталогах.

1. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды.

Относительный путь – это путь к файлу относительно текущей папки. Начинается со знака “/”.

1. Как получить информацию об интересующей вас команде?

С помощью команды man.

1. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд?

Клавиша “Tab”.