**Отчет по лабораторной работе №7**



**Тема:**

**Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов**

**Российский Университет Дружбы Народов**

**Факультет Физико-Математических и Естественных Наук**

*Дисциплина: Операционные системы*

Студент: Мухамедияр Адиль

Группа: НКНбд-01-20

Москва, 2021г.

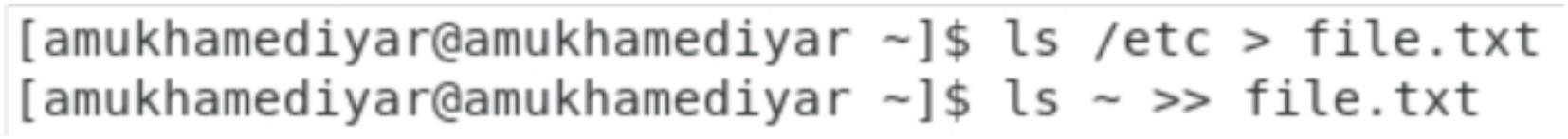
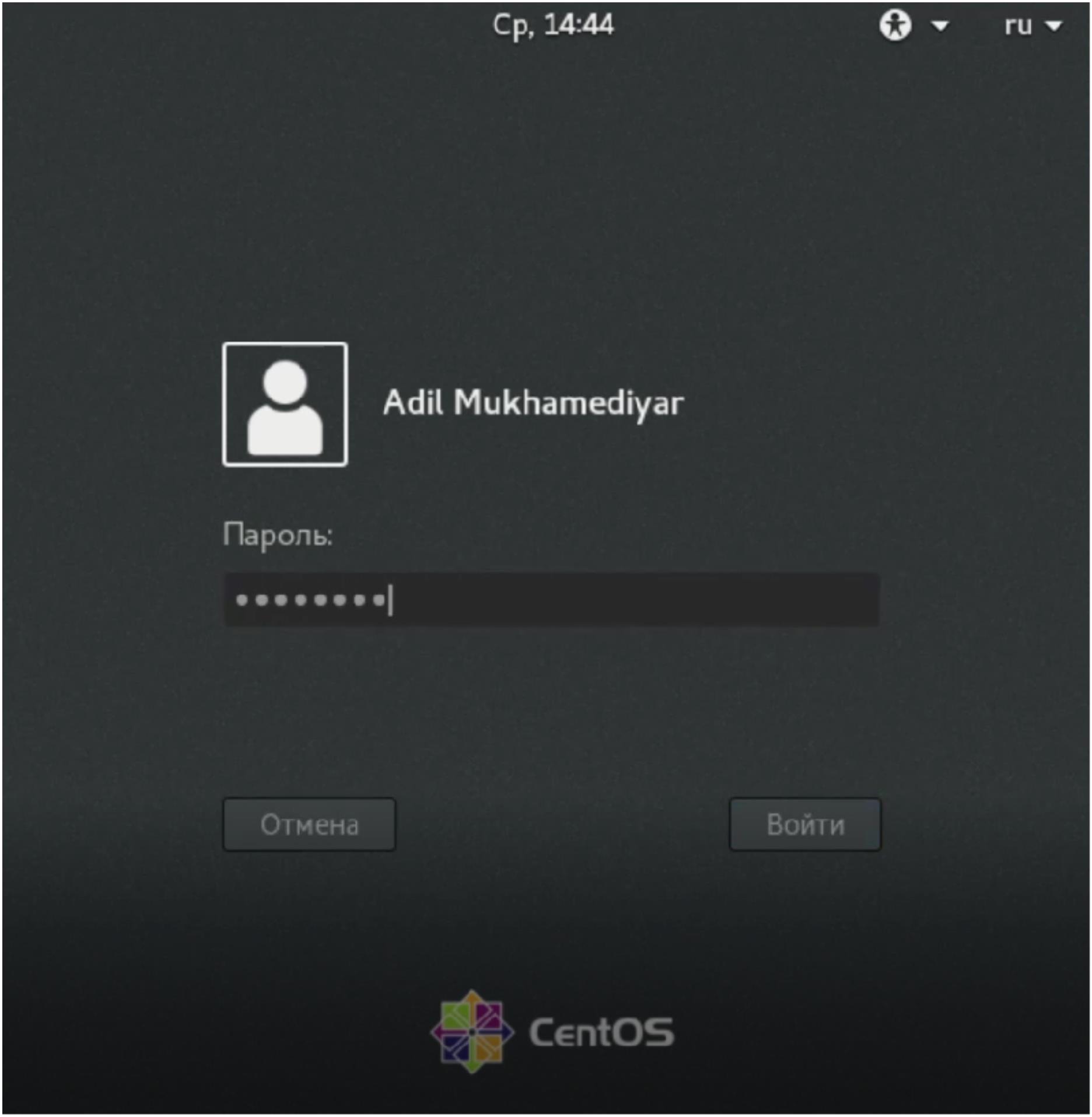
**Цель работы**

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), попроверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

**Ход работы:**

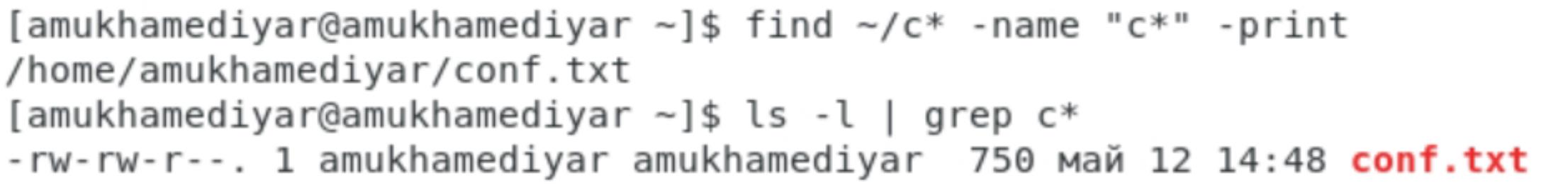
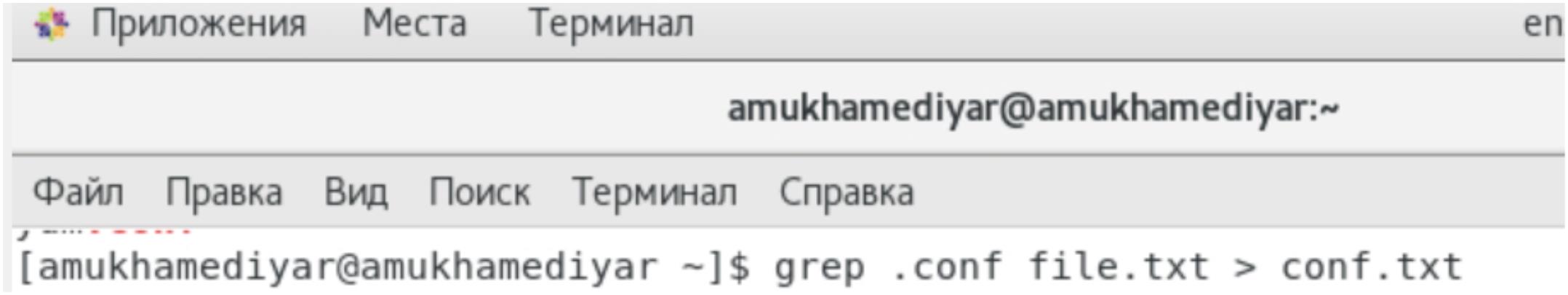
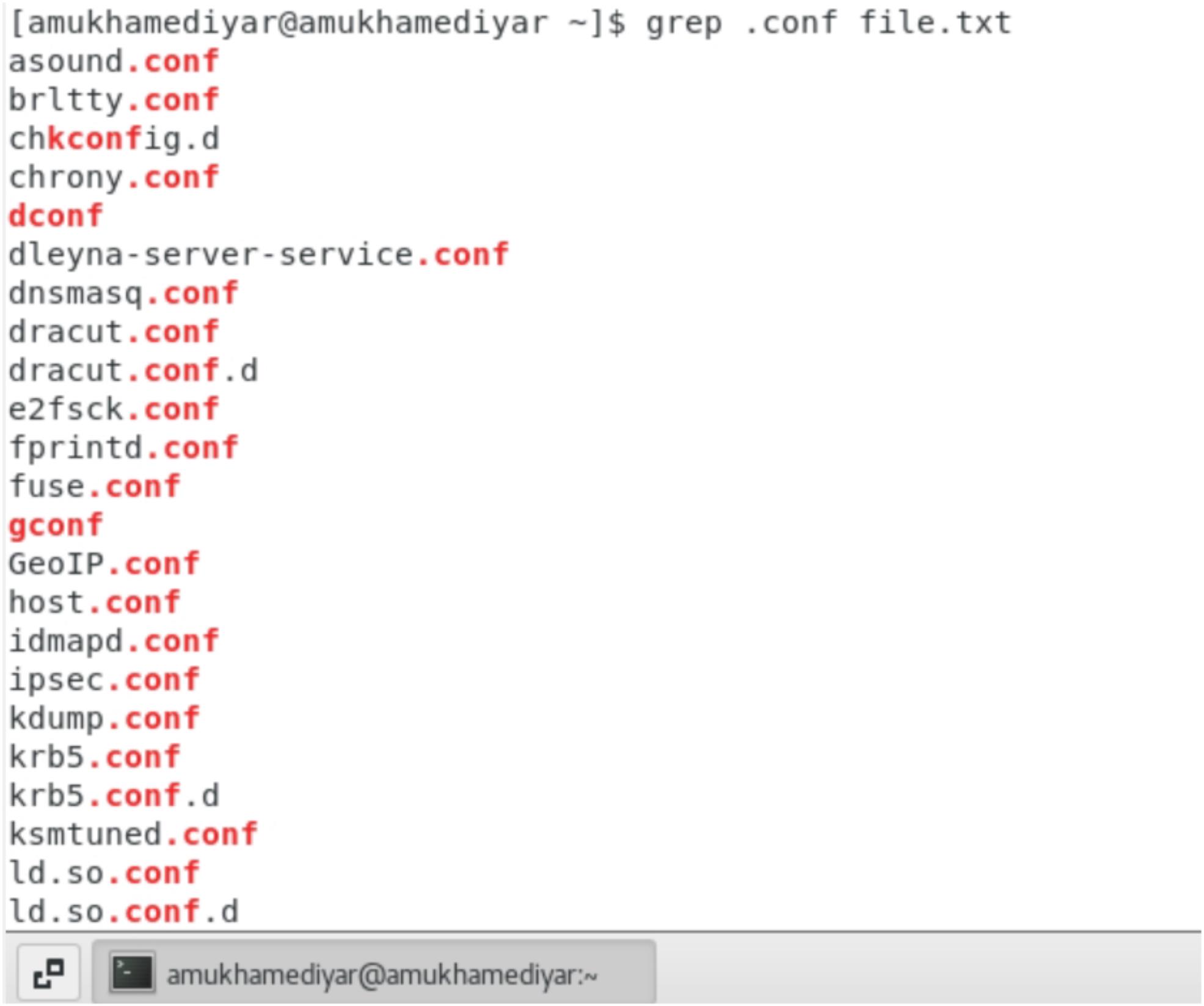
1. Осуществил вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.

2. Записал в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописал в этот же файл названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге.



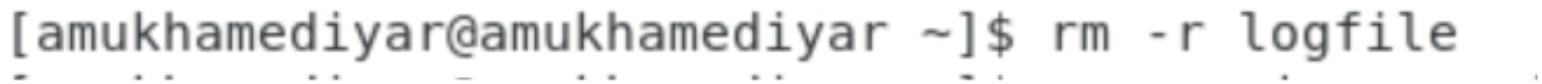
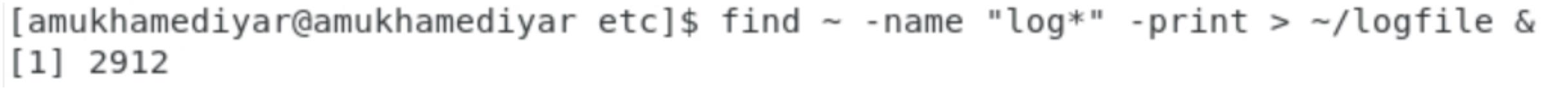
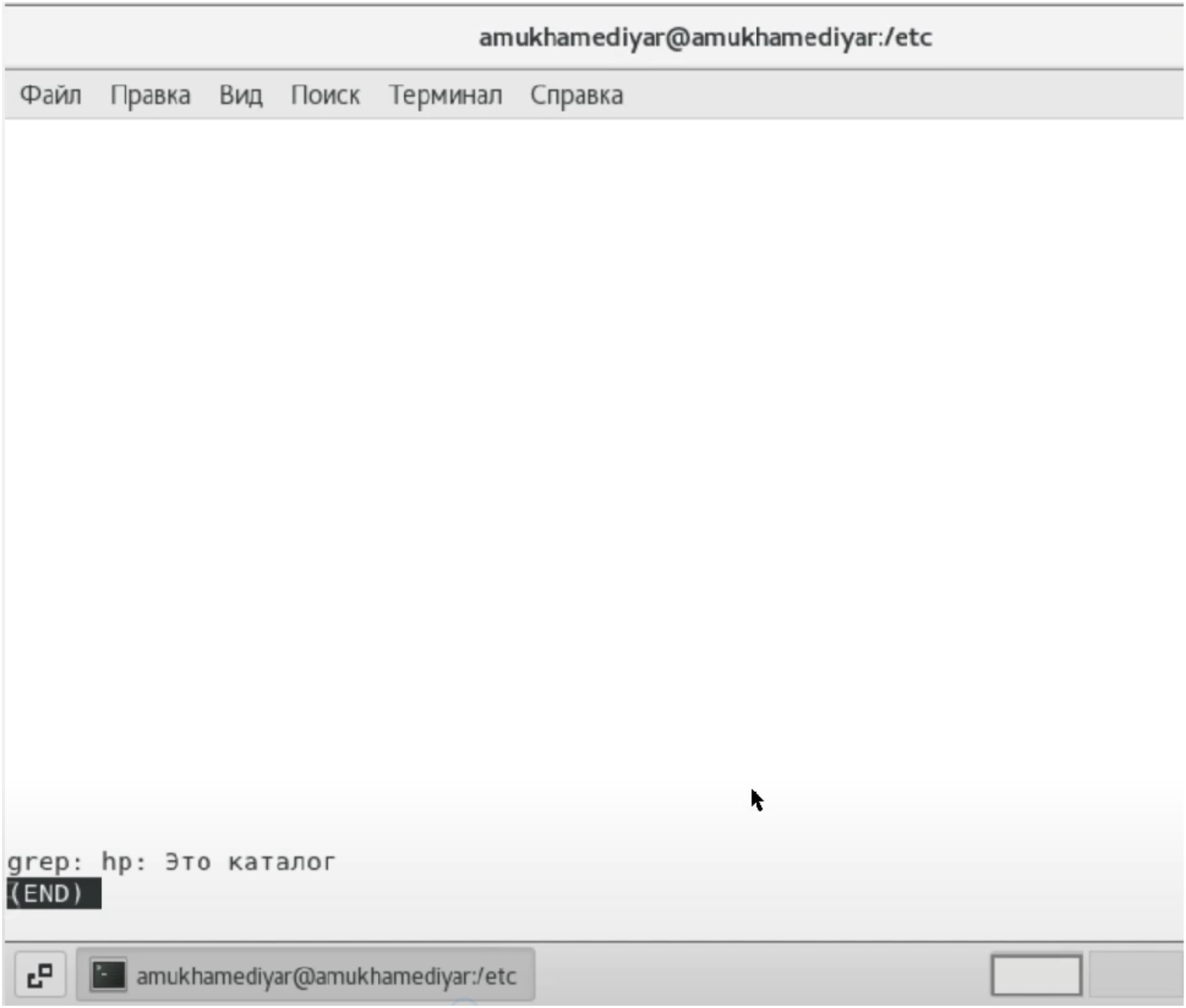
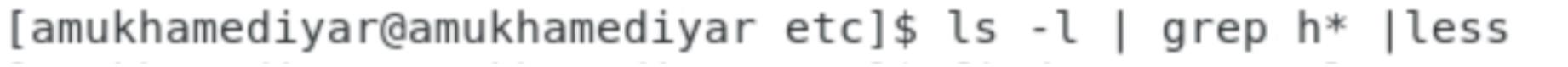
3. Вывел имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записал их в новый текстовой файл conf.txt.

4. Определил, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа c. Есть несколько вариантов, как сделать это:



5. Вывел на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

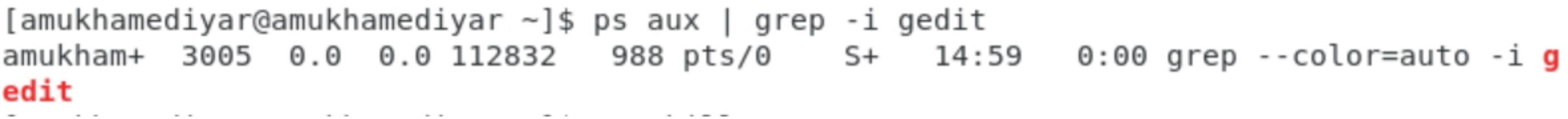
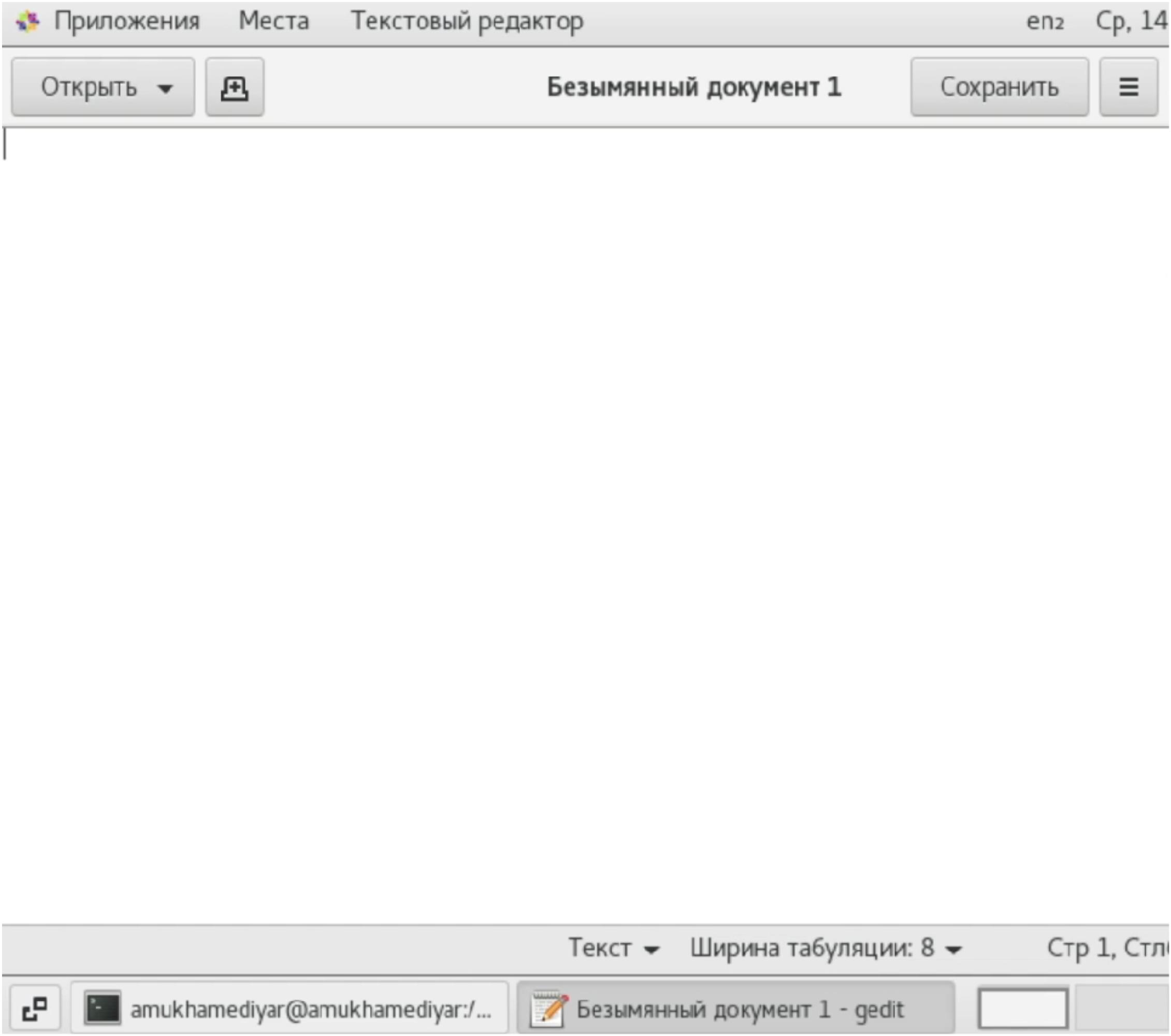
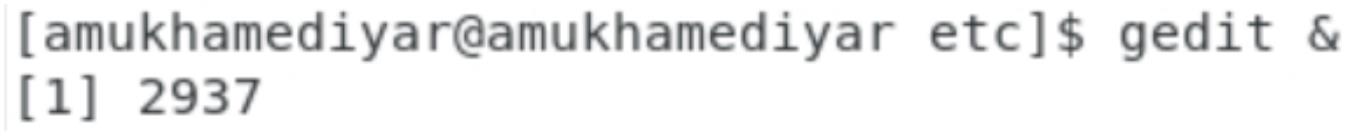
6. Запустил в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.



7. Удалил файл ~/logfile.

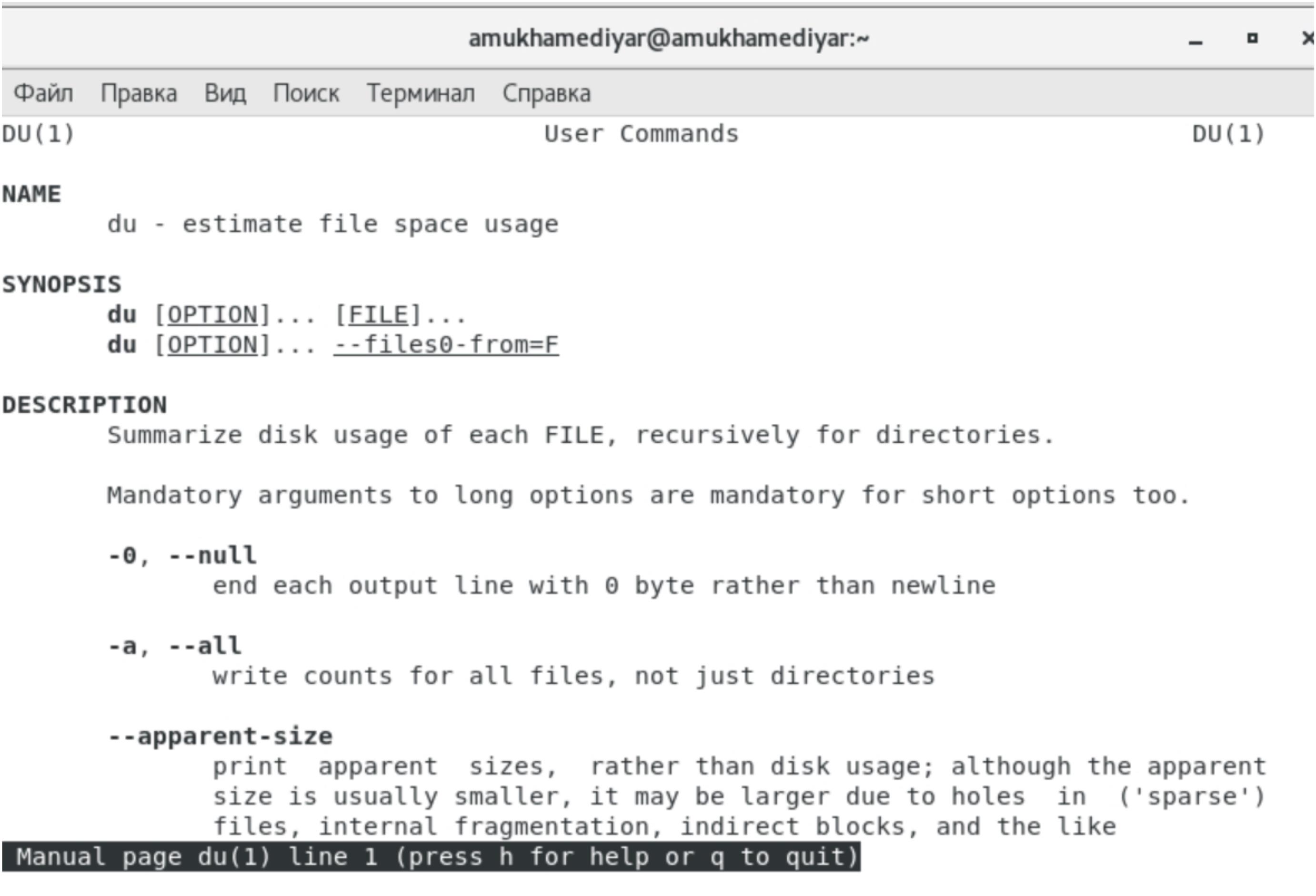
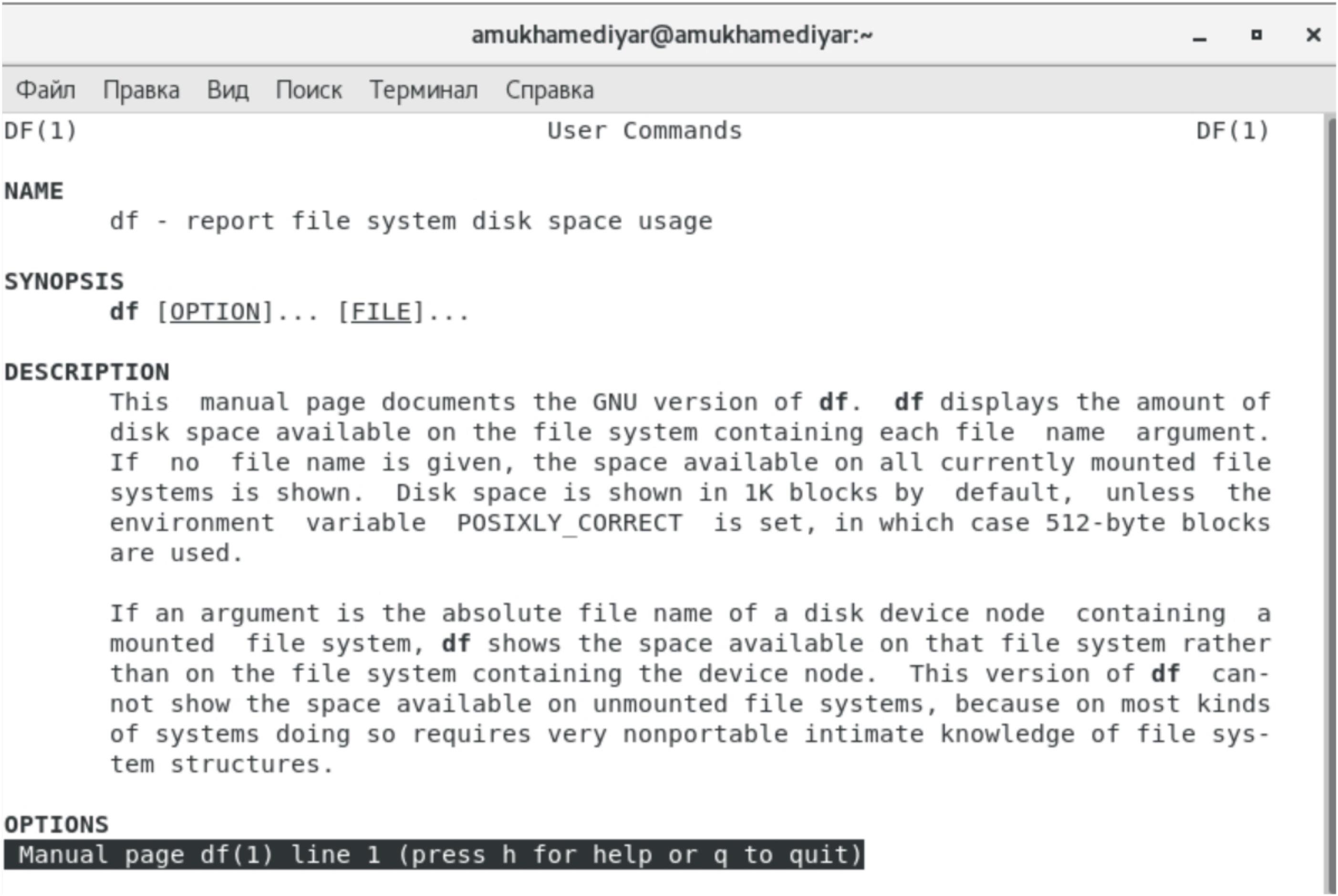
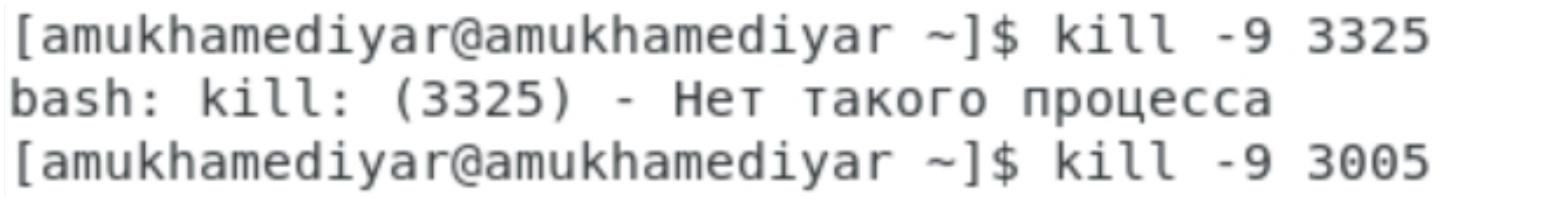
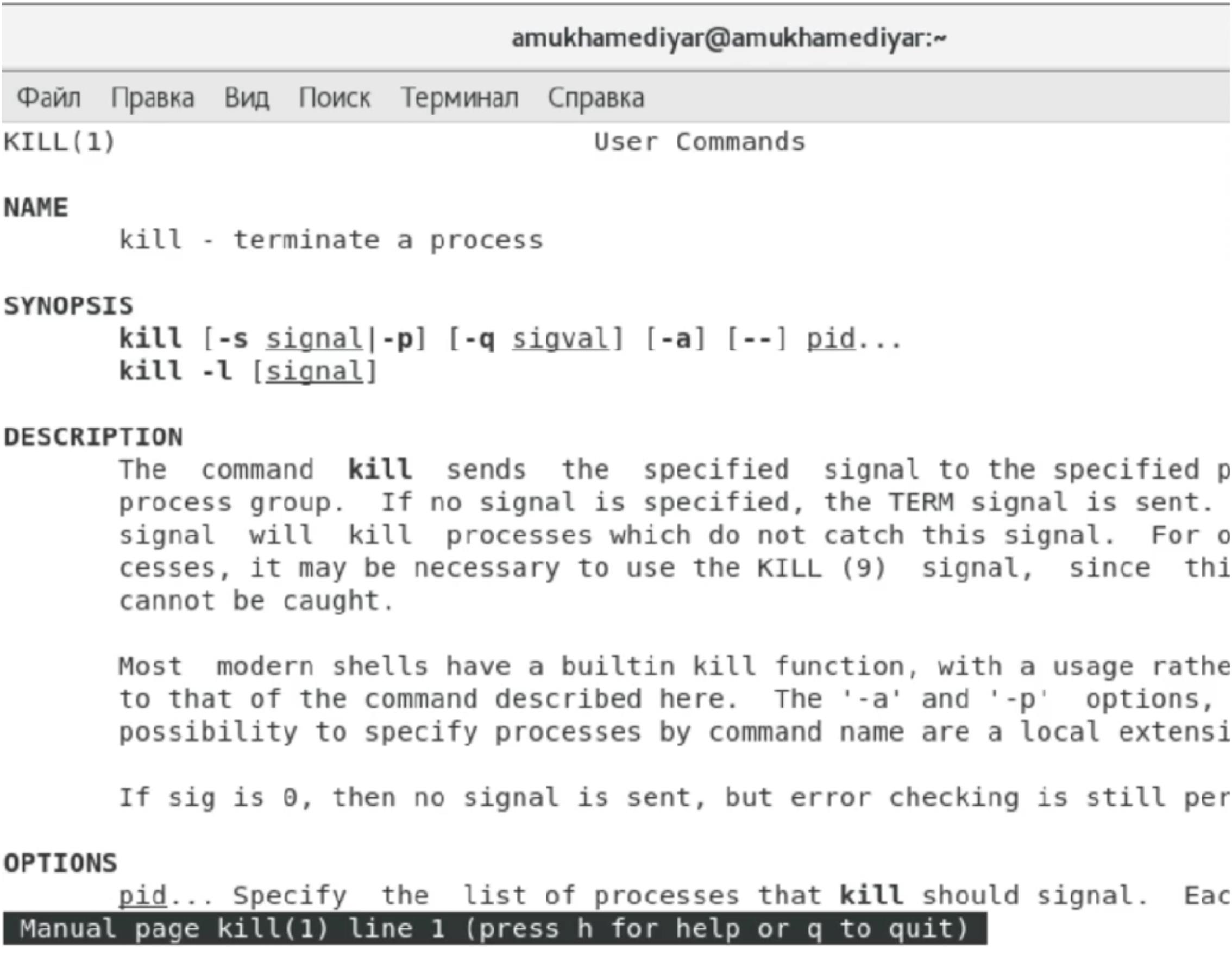
8. Запустил из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

9. Определил идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Более простым способом определить этот идентификатор не получилось.

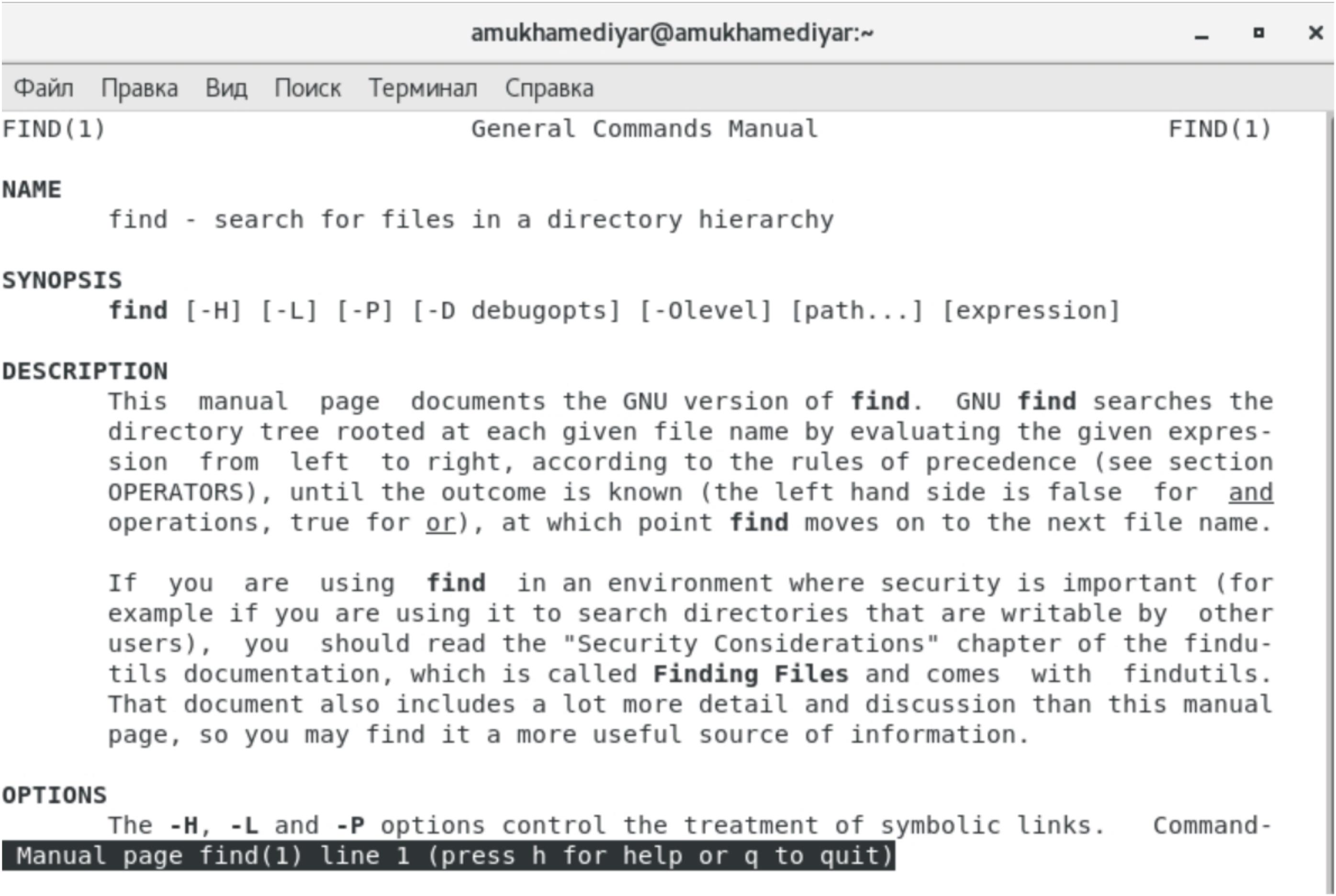
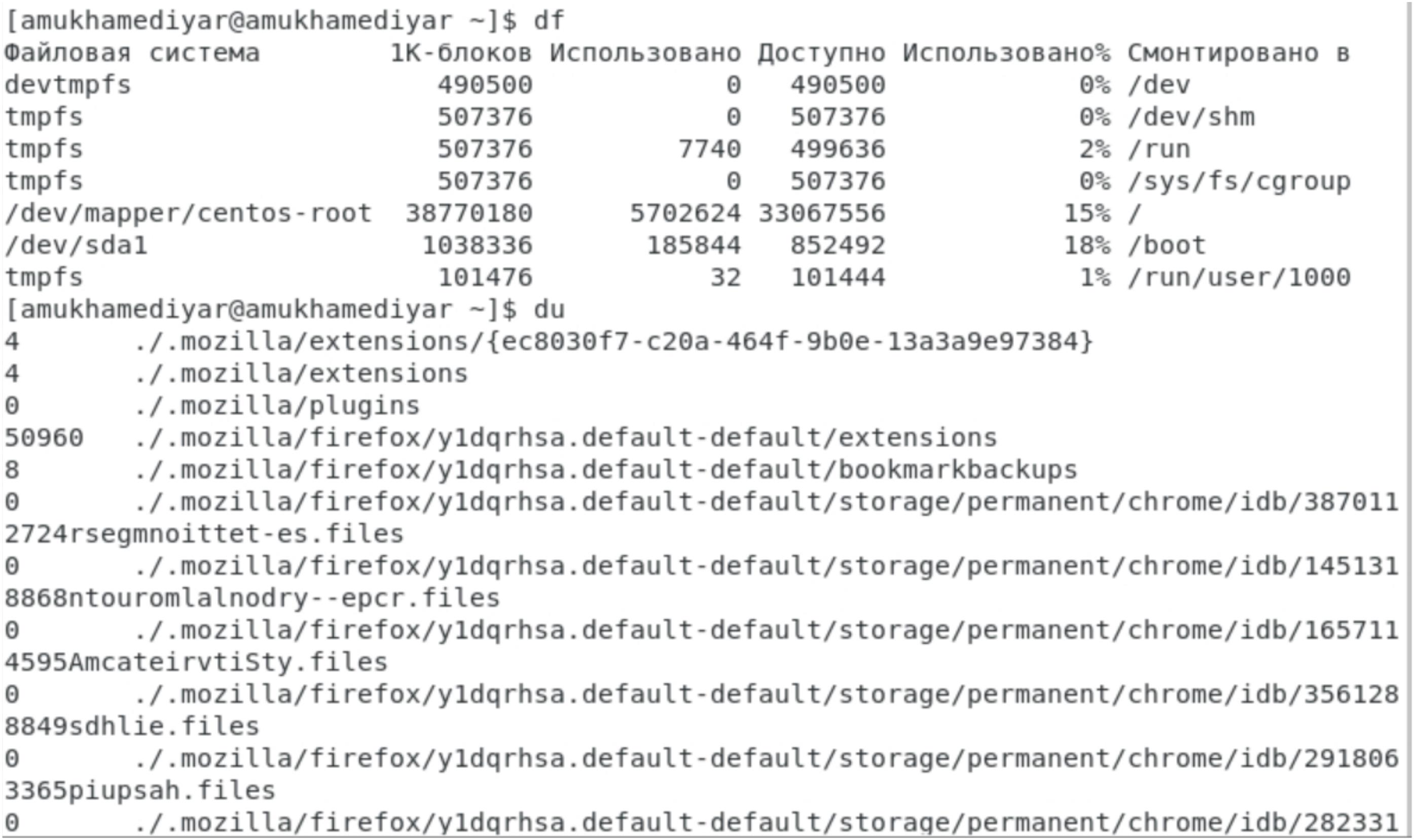


10. Прочел справку (man) команды kill, после чего использовал её для завершения процесса gedit.

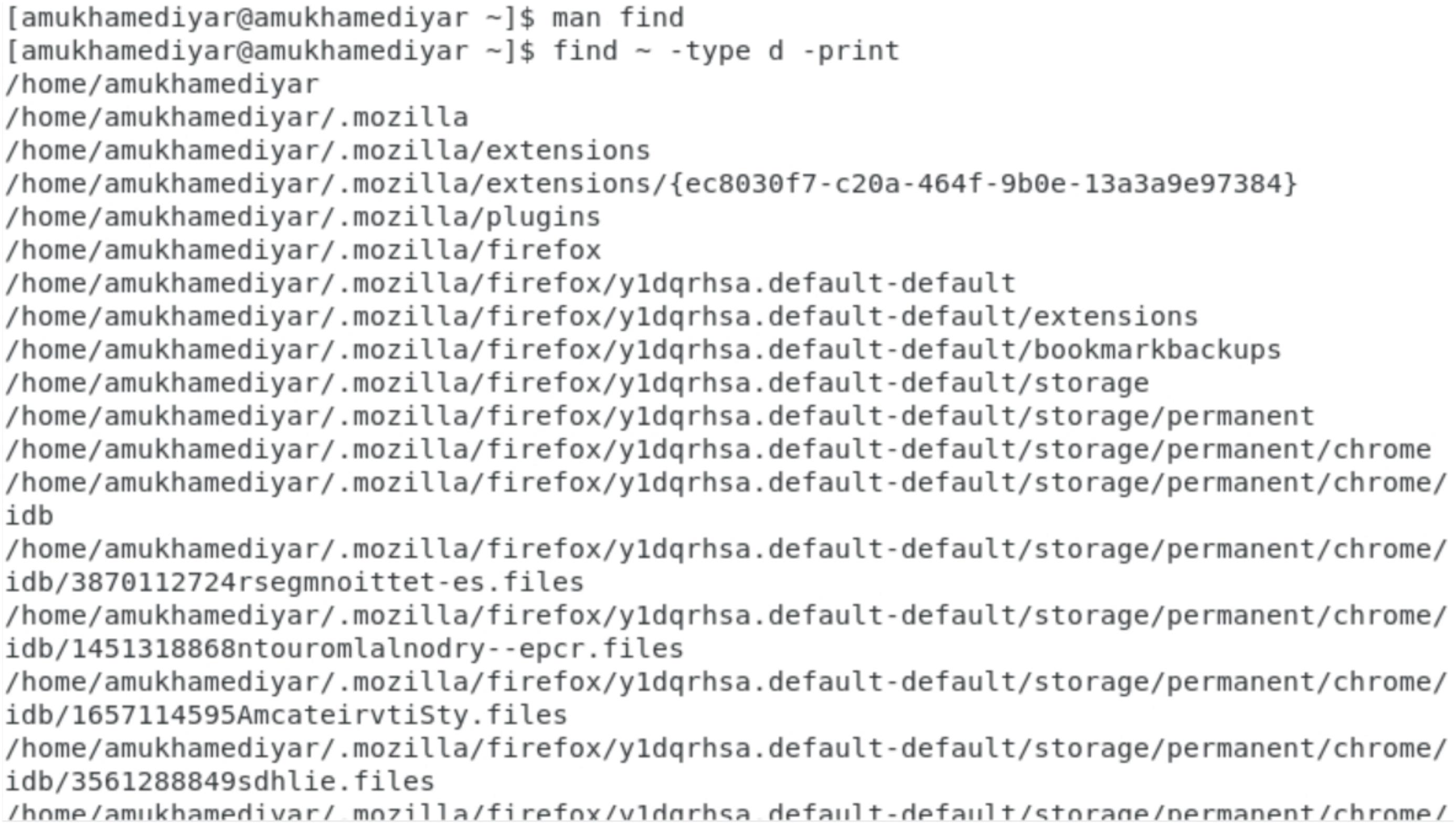
11. Выполнил команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.



12. Воспользовавшись справкой команды find, вывел имена всех директорий, имеющихся в домашнем каталоге.



**Вывод**



Ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрацией текстовых данных, приобрел практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверкеиспользования диска и обслуживанию файловых систем.

**Контрольные вопросы:**

1. В системе по умолчанию открыто три специальных потока:

• stdin — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;• stdout — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1;• stderr — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

2.

• перенаправление stdout (вывода) в файл. Если файл отсутствовал, то он создаётся, иначе - перезаписывается.• перенаправление stdout (вывода) в файл. Если файл отсутствовал, то он создаётся, иначе - добавляется.

3. Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей.

4. Процесс это - совокупность программного кода и данных, загруженных в память ЭВМ. Любой команде, выполняемой в системе, присваивается идентификатор процесса (process ID). Получить информацию о процессе и управлять им, пользуясь идентификатором процесса, можно из любого окна командного интерпретатора.

Процессом называют выполняющуюся программу и все её элементы: адресное пространство, глобальные переменные, регистры, стек, открытые файлы и так далее. 5.

• PID — уникальный номер (идентификатор) процесса в многозадачной ОС.• GID – идентификатор группы.

6. Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить в фоновом режиме. Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач. Для завершения задачи необходимо выполнить команду kill %номер задачи.

7. Команда top в Linux системах позволяет вывести в виде таблицы перечень запущенных процессов и оценить, какой объем ресурсов они потребляют, т.е., какую нагрузку создают на сервер и дисковую подсистему. Команда htop — продвинутый монитор процессов, показывает динамический список системных процессов, список обычно выравнивается по использованию ЦПУ. В отличие от top, htop показывает все процессы в системе. Также показывает время непрерывной работы, использование процессоров и памяти. htop часто применяется в тех случаях, когда информации даваемой утилитой top недостаточно, например при поиске утечек памяти в процессах.

8. Команда find используется для поиска и отображения имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды: find путь [-опции] Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск. Примеры:

• вывести на экран имена файлов из вашего домашнего каталога и его подкаталогов, начинающихся на f: find ~ -name "f\*" -print• вывести на экран имена файлов в каталоге /etc, начинающихся с символа p: find /etc -name "p\*" -print

• найти в вашем домашнем каталоге файлы, имена которых заканчиваются символом и удалить их: find ~ -name "\*~" -exec rm "{}" ;

9. Найти файл по контексту (содержанию) позволяет команда grep. Формат команды: grep строка имя\_файла Примеры:

• показать строки во всех файлах в вашем домашнем каталоге с именами, начинающимися на f, в которых есть слово begin: grep begin f\*• найти в текущем каталоге все файлы, в имени которых есть буквосочетание «лаб»: ls -l | grep лаб

10. Определить объем свободной памяти на жёстком диске позволяет команда df. 11. Определить объем домашнего каталога позволяет команда df /home/<user\_name>

12. Удалить зависший процесс можно командой kill %номер задачи.