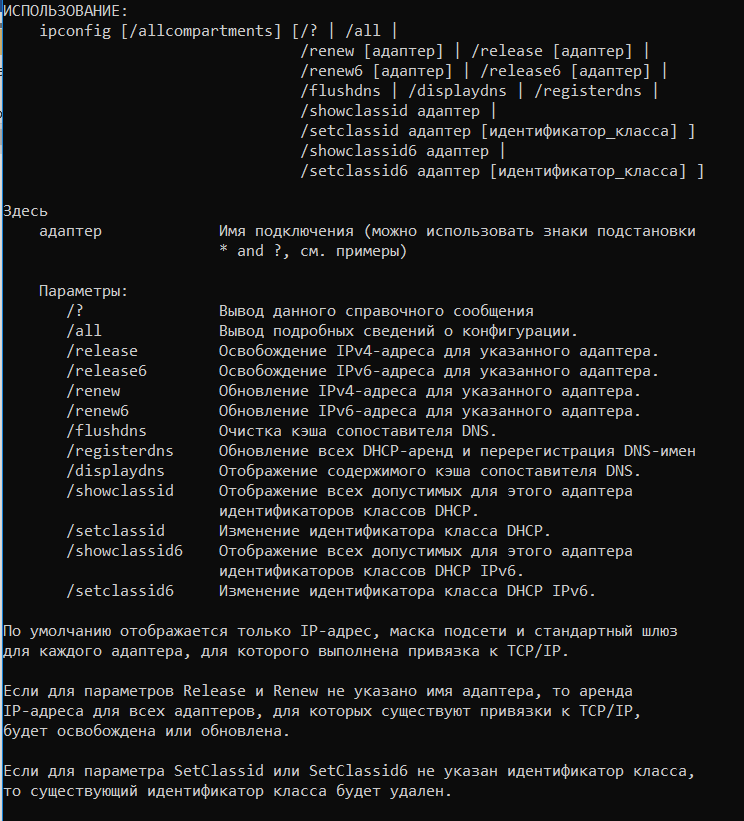
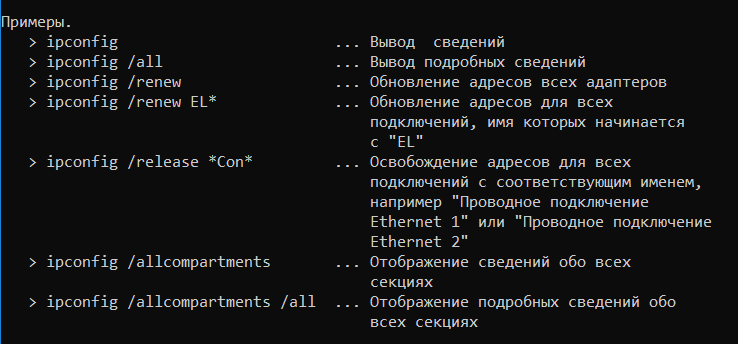
Отчет по лабораторной работе №1

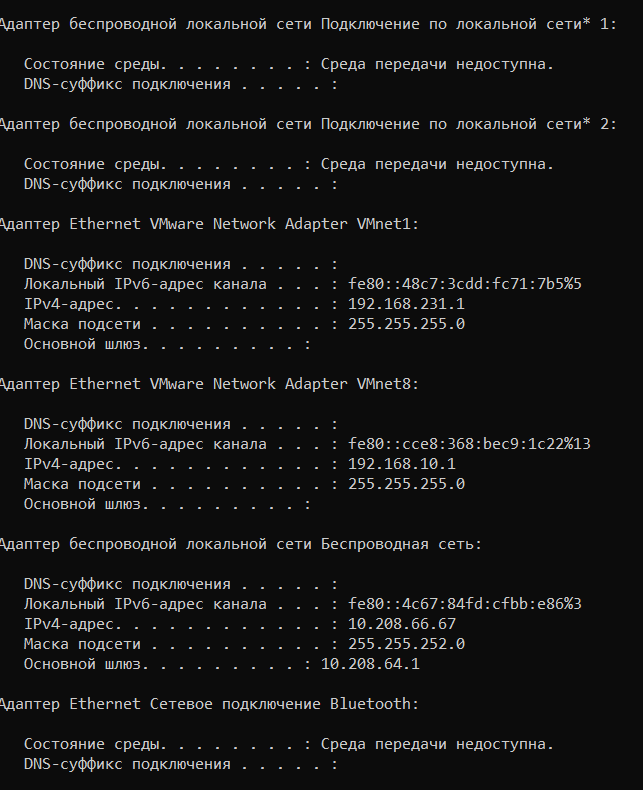
Студент: Нехаёнок Артём

**7.2.3. Утилита ipconfig**

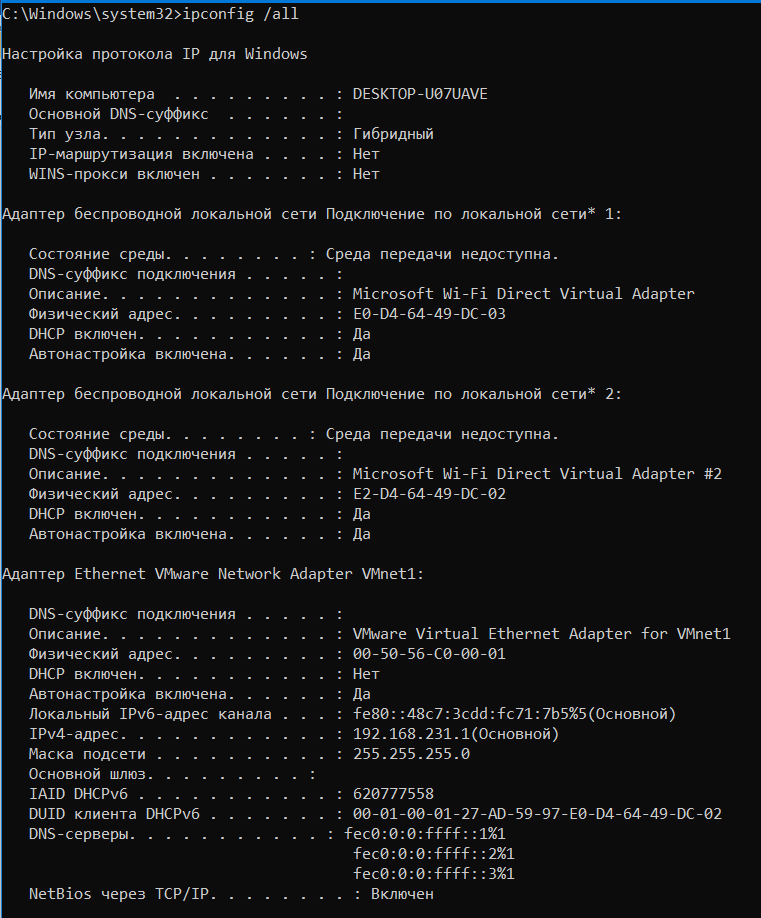
**Задание 1**.Получите справку о параметрах утилиты **ipconfig.**

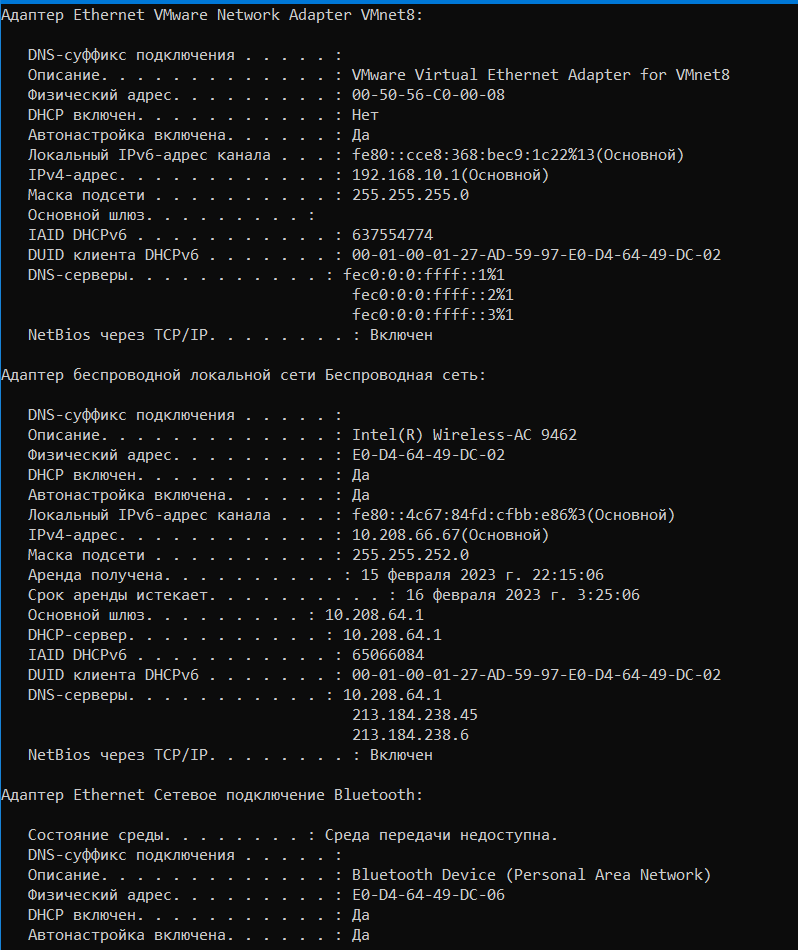




**Задание 2**.Получите короткий отчет утилиты исследуйте его**.** 

**Задание 3.** Получите полный отчет утилиты**.** Выпишите символическое имя хоста , IP-адрес, маску подсети, MAC-адрес адаптера.





Символическое имя хоста: DESKTOP-U07UAVE

IP-адрес: 10.208.64.1

Маска подсети: 255.255.252.0

MAC-адрес адаптера: E0-D4-64-49-DC-02

**Задание 4.** Определите, к какому классу адресов относится выписанный IP-адрес; вычислите максимальное количество хостов, которое может быть в подсети и укажите диапазон их адресов; определите код производителя сетевого адаптера.

Класс адреса А: (1.0.0.0 – 126.0.0.0)

Количество хостов подсети: 16777214

Диапазон адресов: 10.208.64.1 – 10.208.64.254

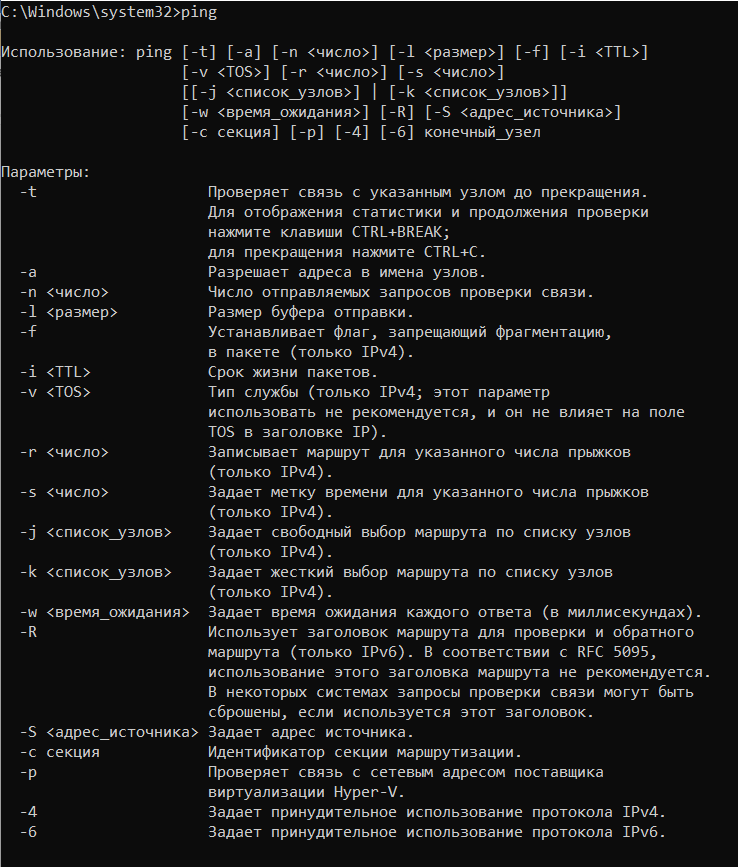
Код производителя: E0D464

**7.2.4. Утилита hostname**

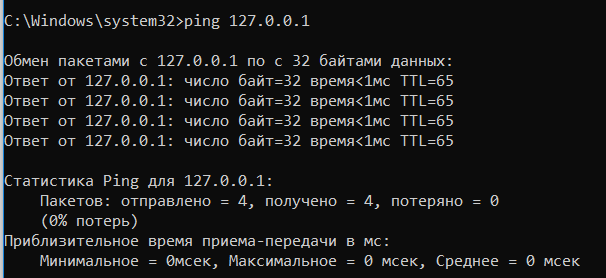
**Задание 5.** Определите имя NetBIOS-имя компьютера с помощью утилиты **hostname**. Сравните его с именем полученным с помощью утилиты **ipconfig**. 

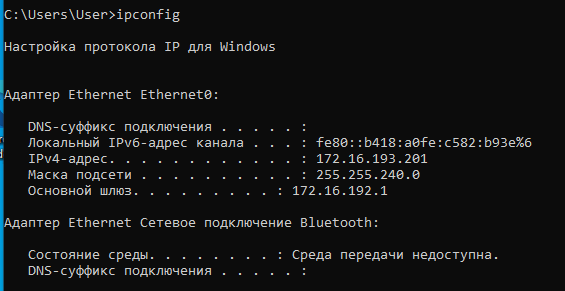
**7.2.5. Утилита ping**

**Задание 6.** Получите справку о параметрах утилиты **ping.**

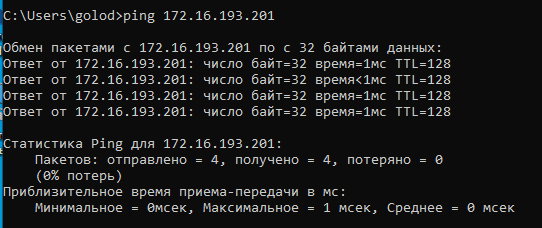


**Задание 7.** С помощью **ping** проверьте работоспособность интерфейса внутренней петли компьютера.



**Задание 8.** С помощью утилиты **ping** проверьте доступность интерфейса какого-нибудь компьютера в локальной сети, указав в качестве параметров его IP-адрес. 

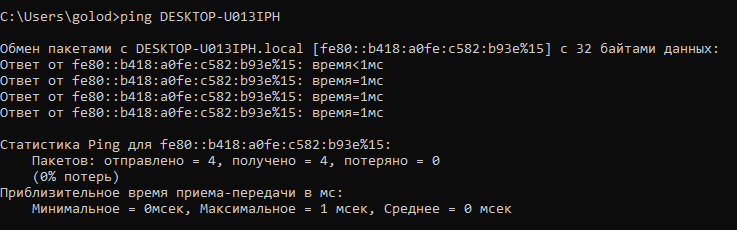
Первая



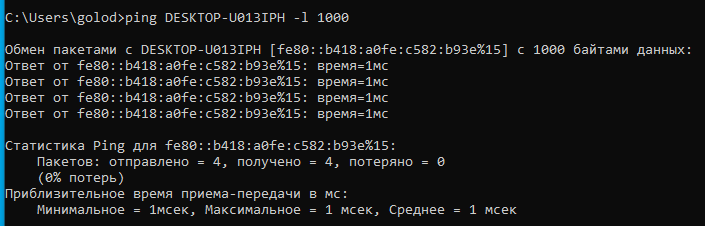
Вторая

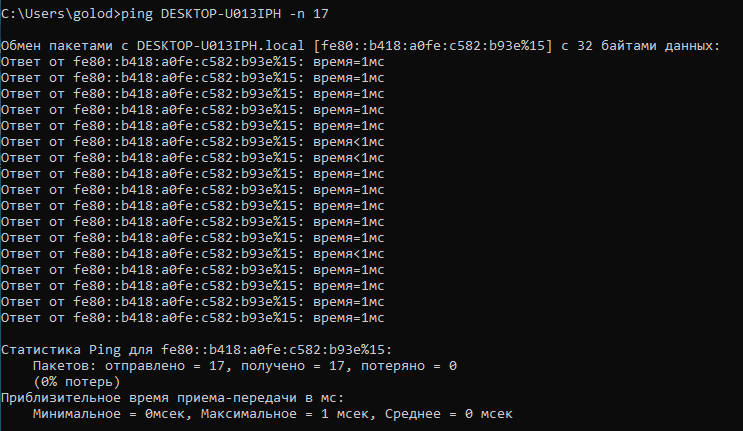
**Задание 9.** С помощью утилиты **ping**  проверьте доступность интерфейса какого-нибудь компьютера в локальной сети, указав в качестве параметров символическое имя хоста.





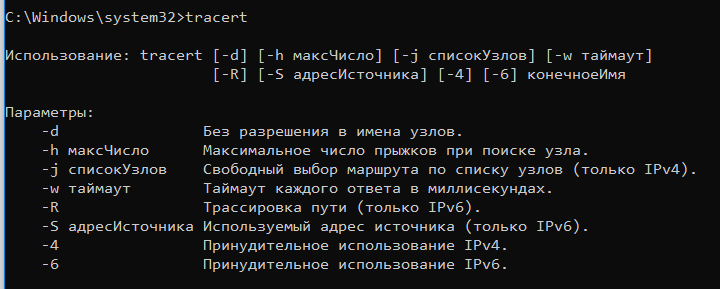
**Задание 10.** С помощью утилиты **ping** проверьте доступность интерфейса какого-нибудь компьютера в локальной сети, указав в качестве параметров символическое имя хоста и увеличив размер буфера отправки до 1000 байт



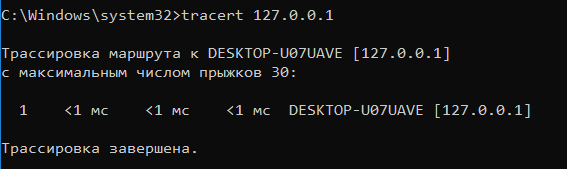
**Задание 11.** С помощью утилиты **ping** проверьте доступность интерфейса какого-нибудь компьютера в локальной сети, указав в качестве параметров его IP-адрес и установив количество отправляемых запросов равное 17.  


**7.2.5. Утилита tracert**

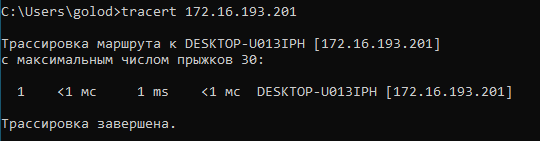
**Задание 12.** Получите справку о параметрах утилиты **tracert**.



**Задание 13.** С помощью утилиты **tracert**  определите маршрут хоста самого к себе (интерфейс внутренней петли)

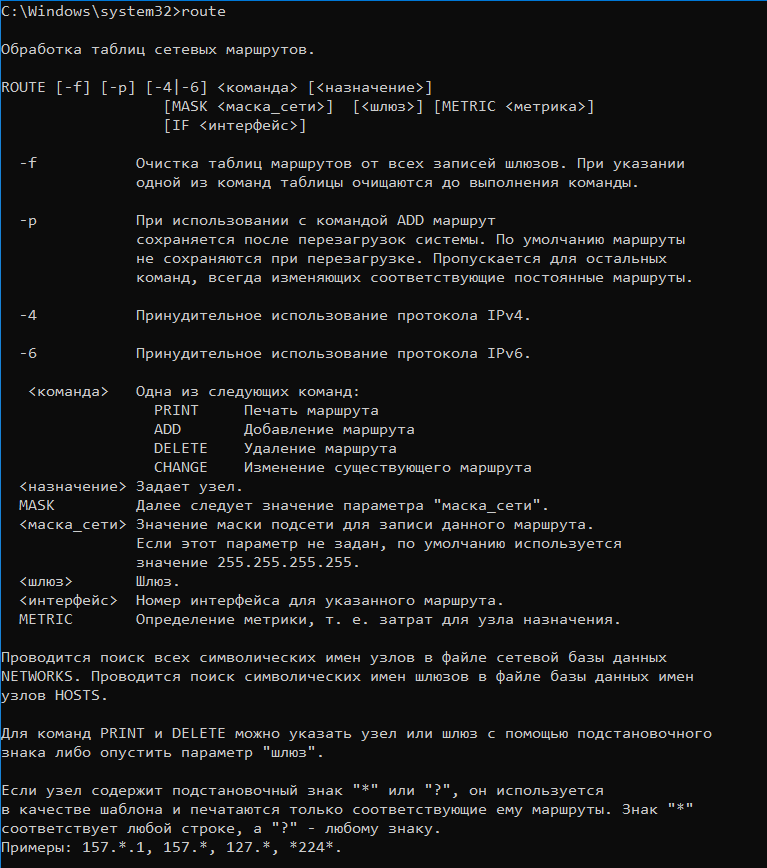
.

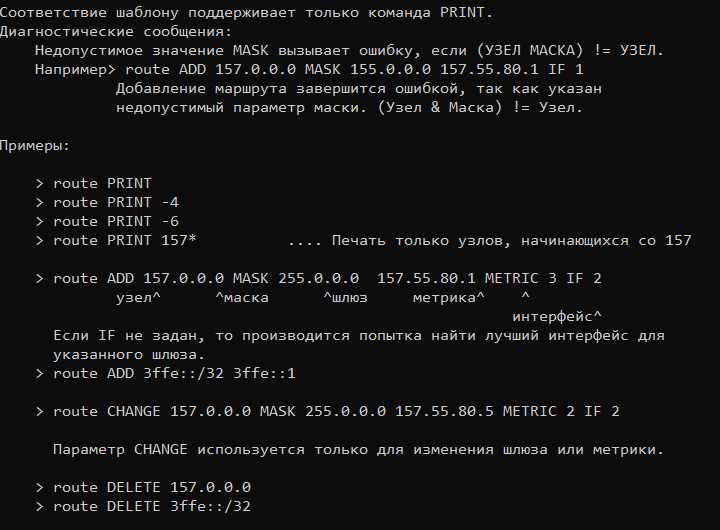
**Задание 14.** С помощью утилиты **tracert**  определите маршрут к хосту в локальной сети. Определите количество прыжков в полученном маршруте.



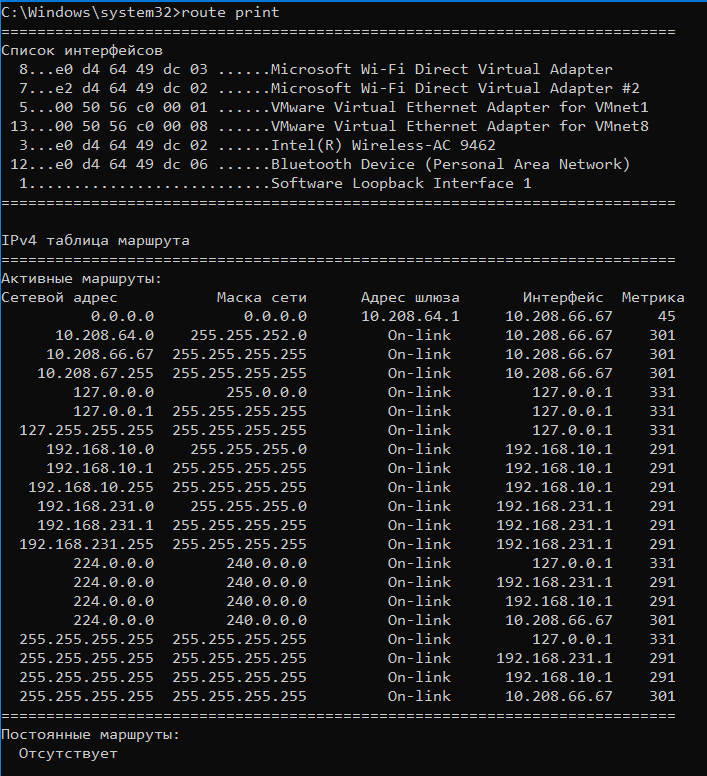
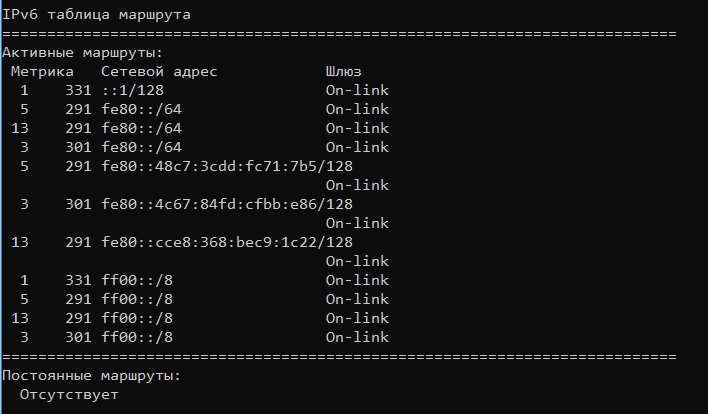
**7.2.6. Утилита route**

**Задание 15.** Получите справку о параметрах утилиты **route**.



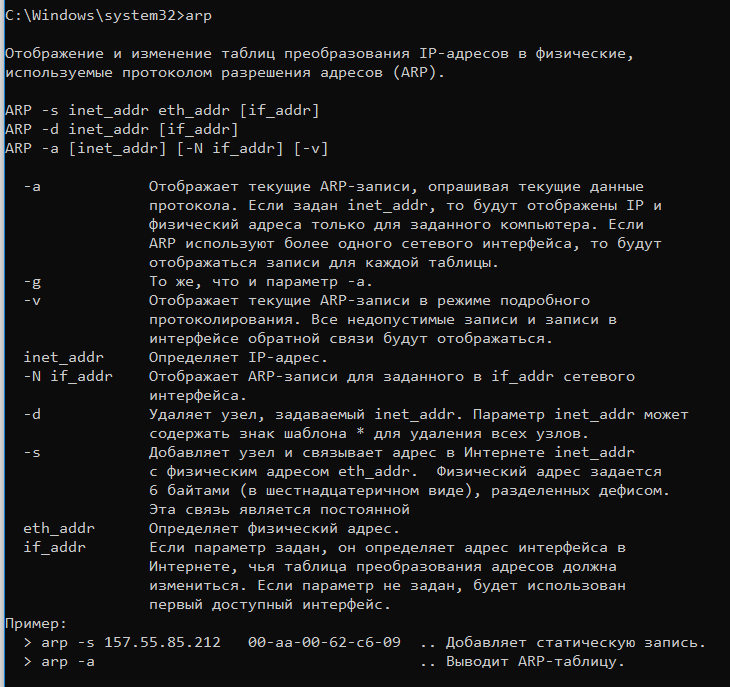


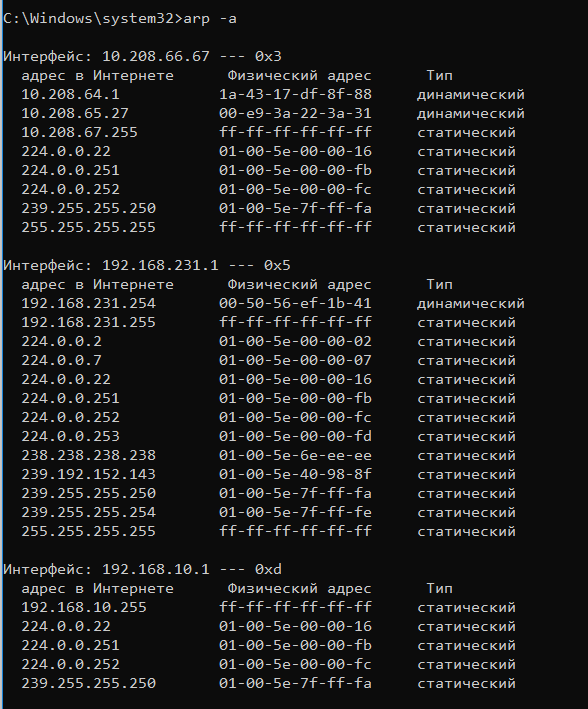
**Задание 16.** Распечатайте на экран монитора таблицу активных маршрутов компьютера. Исследуйте полученный отчет. Определите строки таблицы, соответствующие интерфейсу внутренней петли и широковещательным адресам. Определите IP- адреса шлюзов.

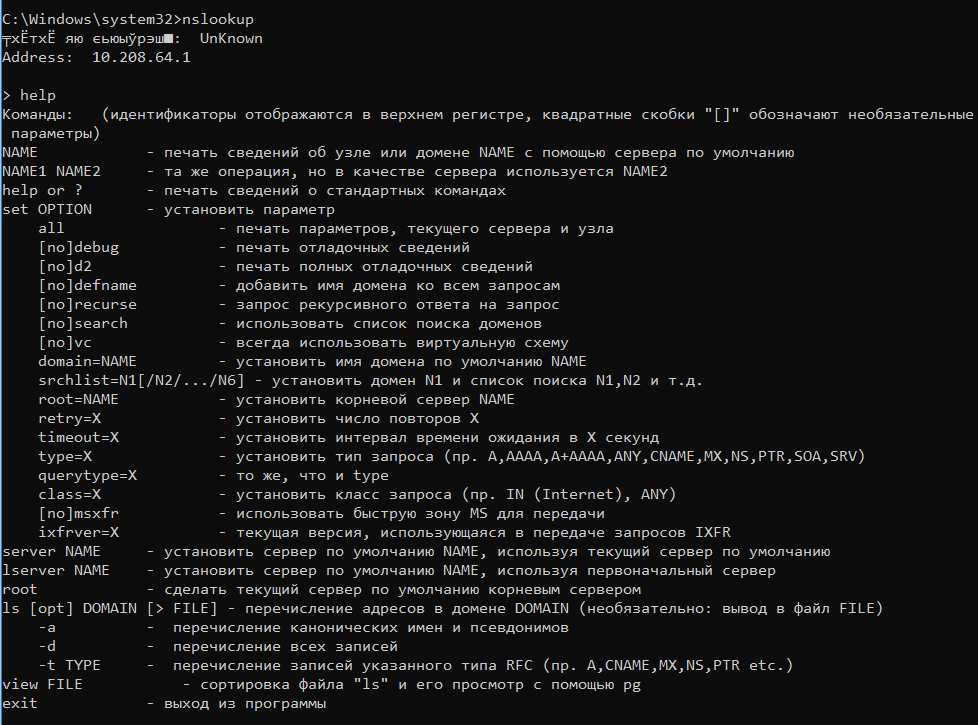
**7.2.7. Утилита arp**

**Задание 17.** Получите справку о параметрах утилиты **arp**.

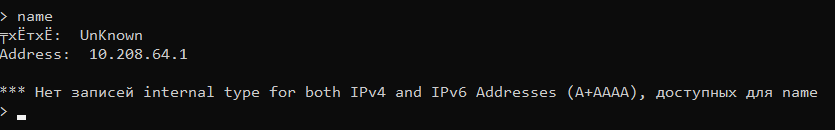


**Задание 18.** Распечатайте на экран монитора arp-таблицу. Исследуйте полученный отчет. Определите хосты, которым соответствуют строки arp-таблицы. Определите IP-адрес, которого нет в arp-таблице, но есть в локальной сети. Выполните утилиту **ping** в адрес этого хоста. Распечатайте снова arp-таблицу и объясните произошедшие изменения. Определите MAC-адреса двух хостов с ближайшими IP-адресами. 

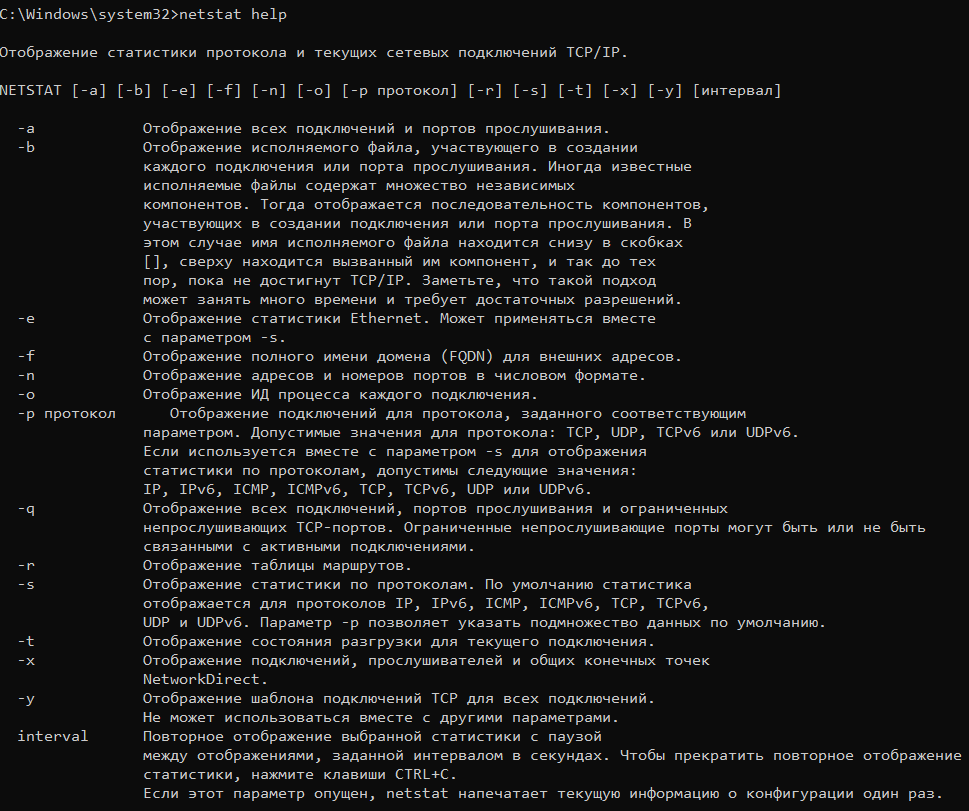
**7.2.8. Утилита nslookup**

**Задание 19. З**апустите утилиту **nslookup** в диалоговом режиме и наберите команду **help**. Ознакомьтесь с полученным отчетом, отражающим возможности утилиты **nslookup**.

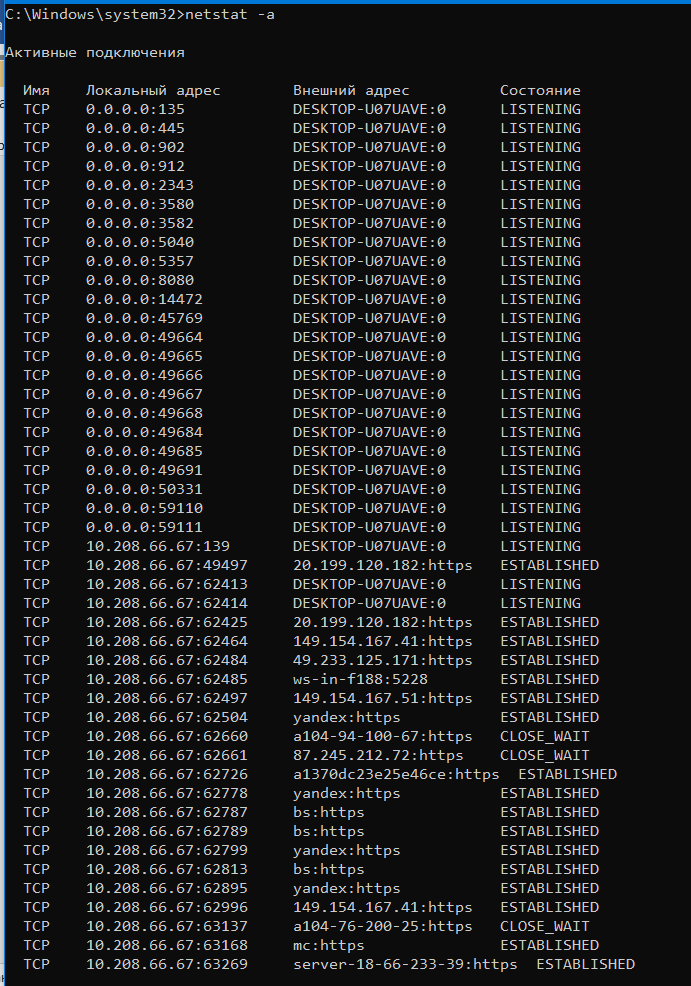
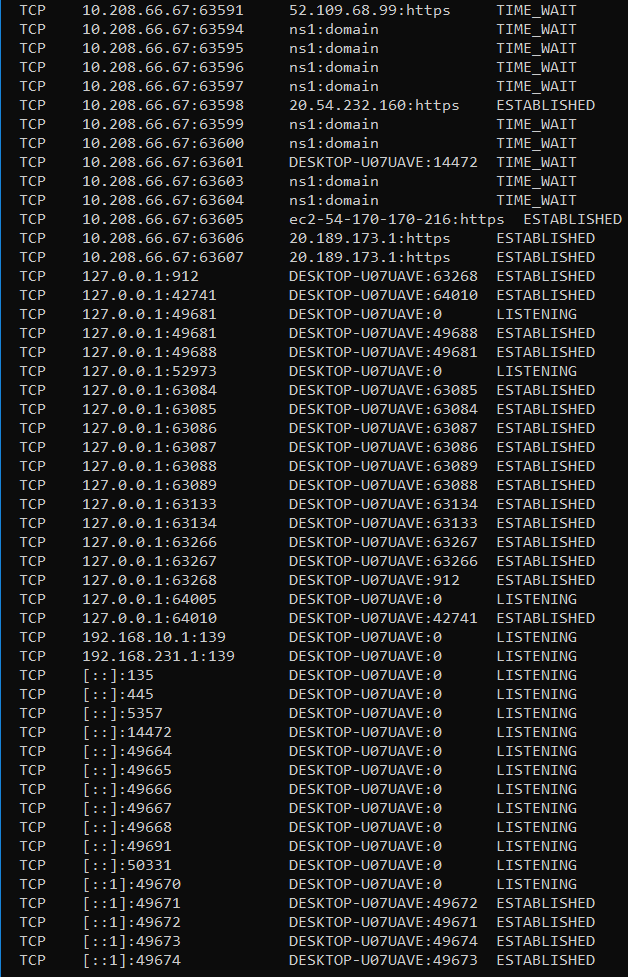
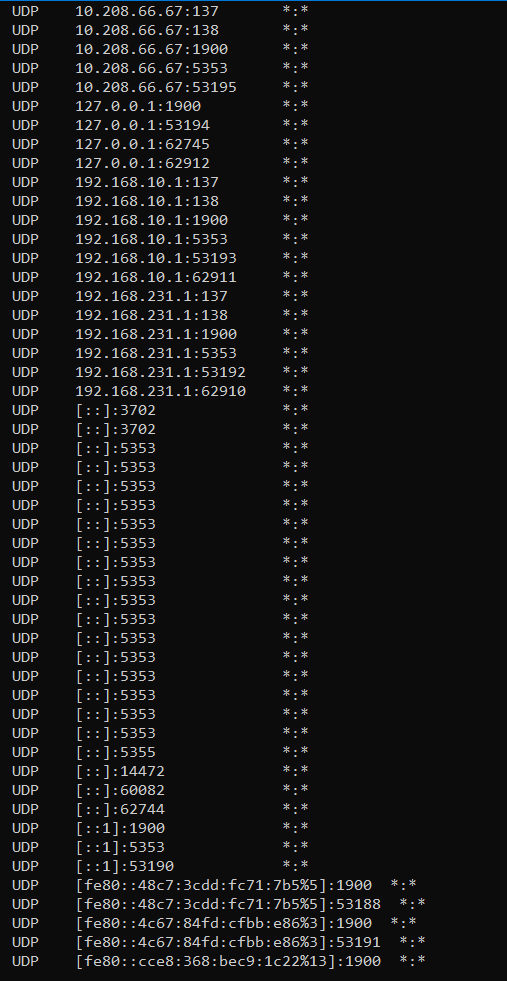
**Задание 20. З**апустите утилиту **nslookup** в диалоговом режиме. Определите имя и IP-адрес хоста, на котором установлен DNS-сервер по умолчанию. Определите IP-адреса хостов по их именам (имена хостов выдаст преподаватель).



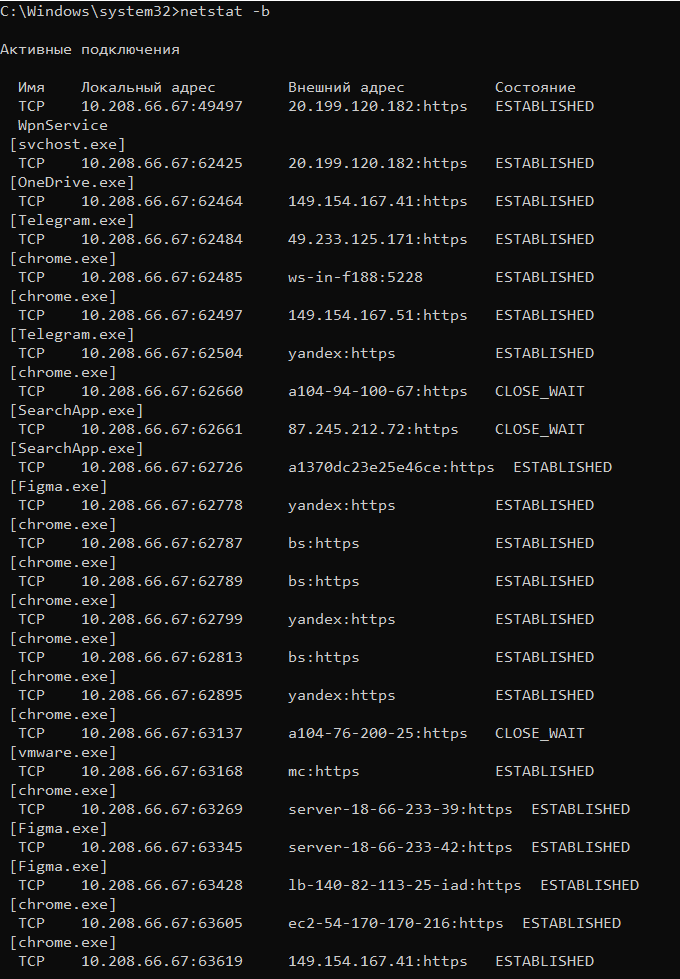
**7.2.9. Утилита netstat**

**Задание 21.** Получите справку о параметрах утилиты **netstat**.

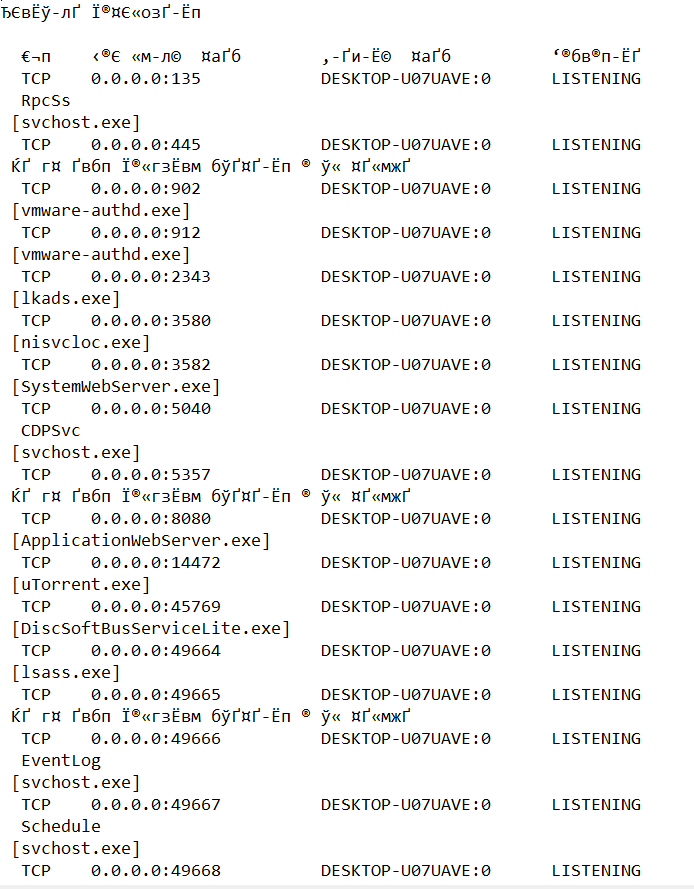
**Задание 22.** Запустите утилиту **netstat -a** для отображения всех подключений и ожидающих портов. Исследуйте отчет. Выясните, какие из известных служб прослушивают порты. С какими из этих портов поддерживается внешнее соединение и по какому протоколу ? Определите имена хостов и номера портов внешних соединений .

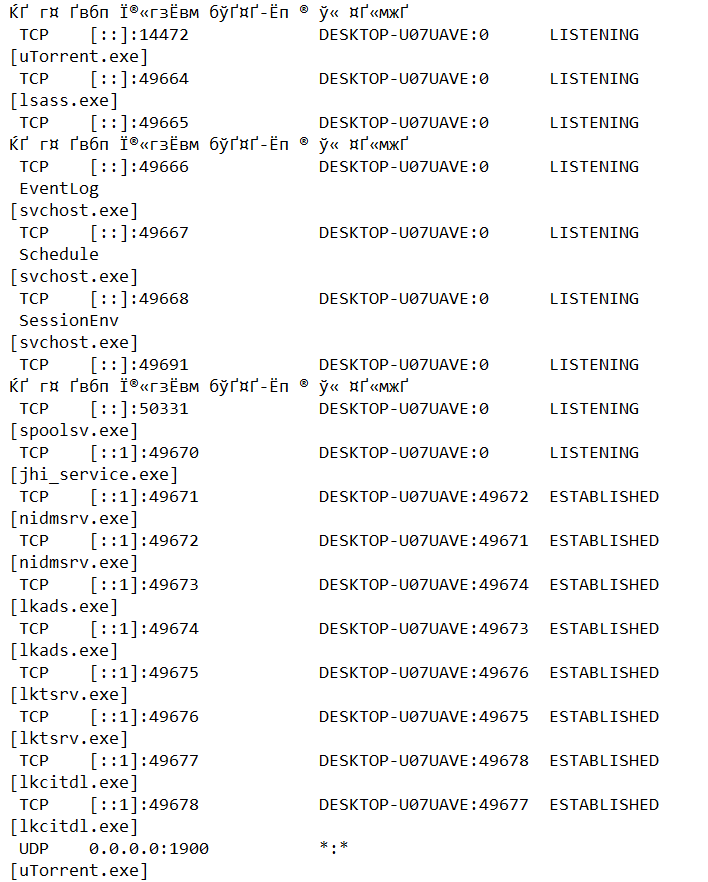
  

**Задание 23.** Запустите утилиту **netstat -b** для отображения исполняемых файлов участвующих в создании подключений. Определите исполняемые файлы служб, прослушивающих порты, идентификаторы процессов операционной системы.



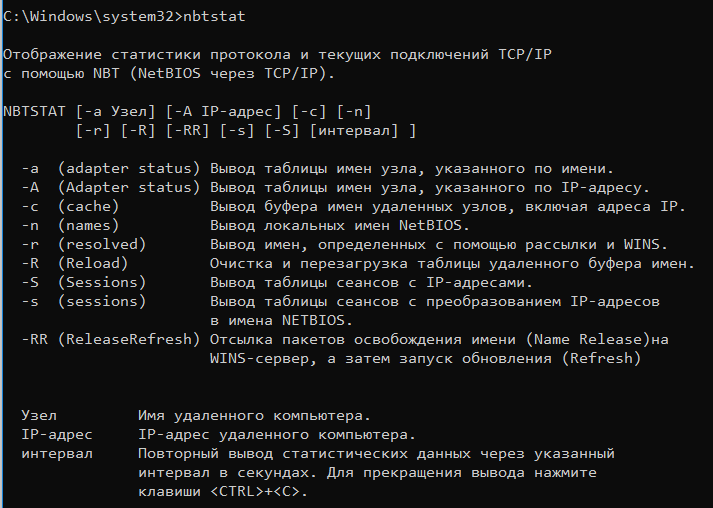
**Задание 24.** Запустите утилиту **netstat -ab**. Исследуйте полученный отчет. Для формирования файла отчета утилиты, перенаправьте вывод утилиты в файл с помощью команды: **netstat -ab > c:\report.txt.** Проконтролируйте наличие отчета в файле.



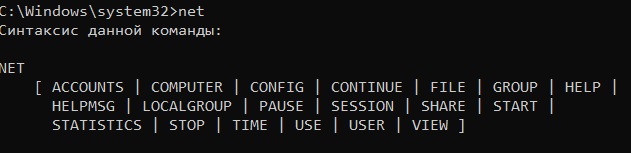


**7.2.9. Утилита nbstat**

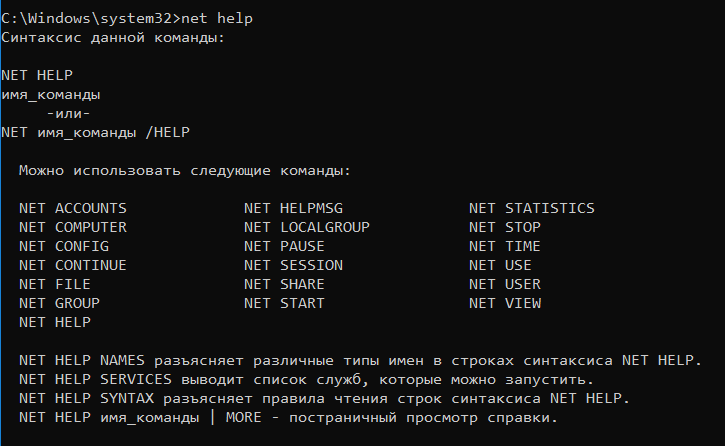
**Задание 25.** Получите справку о параметрах утилиты **nbtstat**. Выполните все команды отраженные в справке. Исследуйте полученные отчеты.



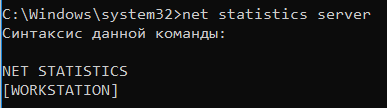
**7.2.9. Утилита net**

**Задание 26.** Получите справку о параметрах утилиты **net**. Получите справку по отдельным командам утилиты с помощью команды **help.** Получите статистику рабочей станции и сервера компьютера с помощью команды **statistics**.Перешлите сообщение на соседний компьютер с помощью команды **send**. Получите список пользователей компьютера с помощью команды **user**. 

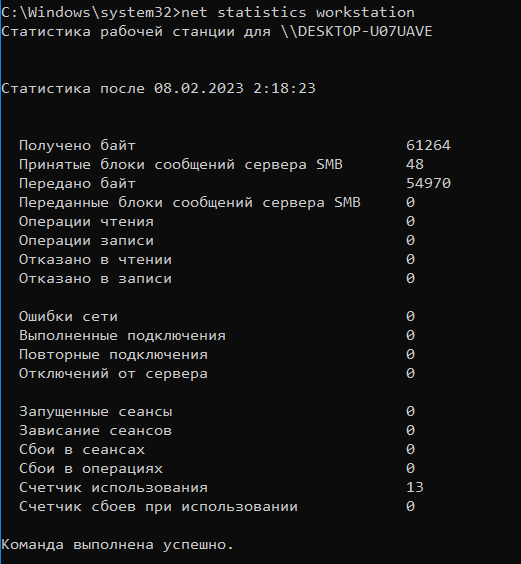
help



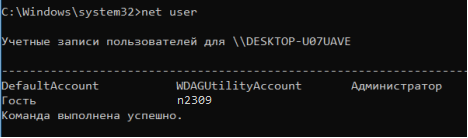
Statistics server



Statistics workstation



User



Утилиты

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование**  **утилиты** | **Назначение утилит** |
| **ping** | Проверка соединения с одним или более хостами в сети |
| **tracert** | Определение маршрута до пункта назначения |
| **route** | Просмотр и модификация таблицы сетевых маршрутов |
| **neststat** | Просмотр статистики текущих сетевых TCP/IP-соединений |
| **arp** | Просмотр и модификация ARP-таблицы |
| **nslookup** | Диагностика DNS-серверов |
| hostname | Просмотр имени хоста |
| ipconfig | Просмотр текущей конфигурации сети TCP/IP |
| nbtstat | Просмотр статистики текущих сетевых NBT-соединений |
| net | Управление сетью |