Федеральное государственное образовательное бюджетное   
учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

**(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

**ОТЧЕТ   
по практической (самостоятельной) работе**

**Практическая работа №: 10**

**Студент: Крупнов Александр**

**Дисциплина /Профессиональный модуль: Компьютерные сети**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа: 2ИСИП-321** |  | **Преподаватель:** |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.В Сибирев/ |
|  |  | **Дата выполнения:** |
|  |  | 23.06. 2023г. |
|  |  | **Оценка за работу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

Москва   
2023

Цель работы: определение класса и расчет IP-адреса и маски подсети

Задание №1

1. Сколько октетов в IP АДРЕСЕ?

**4 октета**

1. Сколько битов в октете?

**8 битов**

1. Сколько бит в маске подсети?

**32 бита**

Задание №2

**10.37.26.20**

Задание № 3

1. **172.15625**
2. **94.46605682373**
3. **145.37695387006**
4. **127.0000000149**
5. **1111111.00011001110**
6. **1101101.00100000110**
7. **10000011.00011011011**
8. **10000001.01110101111**

Задание № 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IP- адреса хостов | Класс адреса | Адрес сети | Адреса хостов | Широковещательный (broadcast) адрес | Маска подсети по умолчанию |
| 216.14.55.137 | c | 216.14.55.0 | 216.14.55.1  216.14.55.254 | 216.14.55.255 | 255.255.255.0 |
| 123.1.1.15 | a | 123.0.0.0 | 123.0.0.1  123.255.255.254 | 123.255.255.255 | 255.0.0.0 |
| 150.127.221.244 | b | 150.127.0.0 | 150.127.0.1  150.127.255.254 | 150.127.255.255 | 255.255.0.0 |
| 194.125.35.199 | c | 194.125.35.0 | 194.125.35.1  194.125.35.254 | 194.125.35.255 | 255.255.255.0 |
| 175.12.239.244 | b | 175.12.0.0 | 175.12.0.1  175.12.255.254 | 175.12.255.255 | 255.255.0.0 |

Задание №5

Дан IP- адрес 142.226.0.15

1. Чему равен двоичный эквивалент второго октета?

**11100010**

1. − Какому классу принадлежит этот адрес?

**Класс В**

1. − Чему равен адрес сети, в которой находится хост с этим адресом?

**142.226.0.0**

1. − Является ли этот адрес хоста допустимым в классической схеме адресации?

**Да, является**

**от 128.0.0.0 до 191.255.255.255**

Задание №6

Адрес сети: **192.168.215.0**Минимальный IP: **192.168.215.1**Максимальный IP: **192.168.215.254**Число хостов: **254**

Задание № 7

IP-адрес: **124.165.101.45**  
Сеть: **124.128.0.0**Маска сети: **255.0.0.0**Минимальный IP: **124.0.0.1**Максимальный IP: **124.255.255.254**Адрес сети: **124.165.101.45**

Задание № 8

Минимальный IP адрес: **92.151.0.1**Максимальный IP адрес: **92.151.63.254**

Задание № 9

− 131.107.256.80 - не является корректным, так как значение октета больше 255.  
− 222.222.255.222 - является допустимым IP-адресом.  
− 31.200.1.1 - является допустимым IP-адресом.  
− 126.1.0.0 - является допустимым IP-адресом, но не может быть назначен узлам, так как адрес сети 126.0.0.0 зарезервирован для использования в качестве адреса подсети.  
− 190.7.2.0 - является допустимым IP-адресом, но не может быть назначен узлам, так как адрес сети 190.7.0.0 зарезервирован для использования в качестве адреса подсети.  
− 127.1.1.1 - является допустимым IP-адресом   
− 198.121.254.255 - является допустимым IP-адресом.  
− 255.255.255.255 - не может быть назначен узлам, так как это широковещательный адрес, который используется для отправки сообщений всем узлам в сети.

Вывод: познал определение класса и расчет IP-адреса и маски подсети