

Контрольная работа № 2

Тема «Принципы адресации в IP сетях»

Выбор варианта осуществляется по последней цифре номера зачетной книжки (0 соответствует 10 варианту).

Для выполнения контрольной работы рекомендуется использовать следующую литературу:

1 Головин, Ю. А. Информационные сети : учеб. для вузов / Ю. А. Головин, А. А. Суконщиков, С. А. Яковлев. – М. : Академия, 2011. – 376 с.

2 Норенков, И. П. Автоматизированные информационные системы : учеб. пособие / И. П. Норенков. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 342 с.

3 Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учеб. пособие для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 863 с.

4 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учеб. для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 3-е изд., стер. – М. : Высш. шк., 2006. – 263 с.

1. Ознакомиться и научиться работать с адресацией в IP сетях
2. Выбрать вариант в соответствии с номером зачетки (последняя цифра – номер варианта, 0 – 10 вариант)

Задание 1

Для заданного вариантом IP адреса и маски подсети определить и занести в таблицу

Адрес подсети	
Минимальный адрес в сети	
Максимальный адрес в сети	
Бродкаст адрес сети.	
Возможное количество подсетей	
Количество адресов сети, которое можно назначить компьютерам сети	

Задание 2

Интернет-провайдер выделил адрес сети 206.73.118.0. В соответствии с вариантом определить и занести в таблицу

Количество бит, необходимое для идентификатора подсети	
Количество бит, необходимое для идентификатора узла	
Маска подсети в виде префикса сети	
Маска подсети в десятично-точечном виде	

Задание 3

Аргументировано ответить на вопрос, принадлежат ли два IP адреса к одной подсети. Маска подсети используется та же, что и в первом задании.

	Задание 1		Задание 2	Задание 3	
	IP -адрес	Маска подсети	Количество требуемых подсетей или узлов	Первый IP адрес	Второй IP адрес
Вариант 1	140.31.26112	255.255.240.0	6 подсетей	192.168.100.1	192.168.64.2
Вариант 2	86.0.251.100	255.255.248.0	9 подсетей	160.0.67.1	160.0.87.9
Вариант 3	196.33.24.106	255.255.255.248	3 подсети	172.89.45.160	172.89.45.186
Вариант 4	100.53.47.21	255.255.254.0	14 узлов	140.33.65.21	140.33.95.1
Вариант 5	202.31.87.144	255.255.255.192	7 узлов	192.168.1.116	192.168.1.124
Вариант 6	78.0.145.200	255.240.0.0	60 узлов	100.57.1.26	100.44.87.0
Вариант 7	182.13.174.21	255.255.224.0	10 подсетей	33.201.74.0	33.201.89.0
Вариант 8	156.189.47.136	255.255.255.224	7 подсетей	192.168.0.180	192.168.0.192
Вариант 9	212.63.17.100	255.255.255.240	14 подсетей	185.39.56.117	185.39.56.100
Вариант 10	117.63.190.1	255.255.252.0	48 узлов	96.83.17.2	96.83.19.0