

Учебный план

программы повышения квалификации

«Технологии коммутации и маршрутизации»

Программа предназначена для лиц, получающих и/или имеющих среднее профессиональное или высшее образование.

Срок обучения – 105 часов.

Форма обучения – без отрыва от работы.

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе	
			лекции	практич. и лаборат. занятия
1	Введение в сетевые технологии	25	20	5
Промежуточная аттестация		1	зачёт	
2	Основы коммутации и маршрутизации	25	20	5
Промежуточная аттестация		1	зачёт	
3	Масштабирование сетей	25	20	5
Промежуточная аттестация		1	зачёт	
4	Соединение сетей	25	20	5
Промежуточная аттестация		1	зачёт	
Итоговая аттестация		1	зачёт	

Учебно-тематический план

программы повышения квалификации

«Технологии коммутации и маршрутизации»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе	
			лекции	практич. и лаборат. занятия
1	2	3	4	5
1	Введение в сетевые технологии	25	20	5
1.1	Изучение сети	1	1	–
1.2	Настройка сетевой операционной системы	1	1	–

	Cisco IOS			
1.3	Сетевые протоколы и коммуникации	3	2	1
1.4	Уровень доступа к сети	2	2	–
1.5	Протокол Ethernet	3	2	1
1.6	Сетевой уровень	2	2	–
1.7	Транспортный уровень	3	2	1
1.8	IP-адресация.	2	2	–
1.9	Разделение IP-сетей на подсети	3	2	1
1.10	Уровень приложений	2	2	–
1.11	Управление сетью и сетевая безопасность	3	2	1
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	–	–
2	Основы коммутации и маршрутизации	25	20	5
2.1	Введение в коммутируемые сети	1	1	–
2.2	Базовые настройки коммутаторов	2	2	–
2.3	Сети VLAN	3	2	1
2.4	Концепция маршрутизации	2	2	–
2.5	Маршрутизация между VLAN	2	2	–
2.6	Статическая маршрутизация	3	2	1
2.7	Динамическая маршрутизация	2	2	–
2.8	Протокол OSPF с одной областью	3	2	1
2.9	Списки контроля доступа (ACL)	3	2	1
2.10	DHCP	1	1	–
2.11	Трансляция сетевых адресов (NAT) IPv4	3	2	1
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	–	–
3	Масштабирование сетей	25	20	5
3.1	Введение в масштабирование сетей	2	2	–
3.2	Обеспечение избыточности с помощью протоколов STP и FHRP	3	2	1
3.3	Агрегация каналов	3	2	1
3.4	Беспроводные локальные сети	2	2	–
3.5	Настройка и отладка OSPF для одной области	3	2	1
3.6	OSPF для нескольких областей	3	2	1
3.7	EIGRP	5	4	1
3.8	Расширенные настройки и отладка EIGRP	2	2	–
3.9	Образы IOS и лицензирование	2	2	–
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	–	–
4	Соединение сетей	25	20	5
4.1	Архитектура иерархической сети	2	2	–
4.2	Подключение к глобальной сети	2	2	–
4.3	Соединения типа «точка-точка» (PPP)	3	2	1
4.4	Frame Relay	6	4	2

4.5	Трансляция сетевых адресов (NAT) в IPv4	2	2	–
4.6	Широкополосный доступ в Интернет	2	2	–
4.7	Виртуальные частные сети (VPN)	4	2	2
4.8	Мониторинг сети	2	2	–
4.9	Поиск и устранение неполадок в сети	2	2	–
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	–	–
	<i>Итоговая аттестация</i>	1	–	–