

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"  
(НИЯУ МИФИ)  
Саровский физико-технический институт-филиал НИЯУ МИФИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель СарФТИ НИЯУ МИФИ

\_\_\_\_\_ А.Г.Сироткина  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Учебно-тематический план**

**программы повышения квалификации:** «Настройка и конфигурирование сетевого оборудования CISCO для решения производственных задач научно-производственного предприятия ОПК»

**Направление подготовки:** 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**Цель обучения.** Компания Cisco Systems - ведущий производитель сетевых и телекоммуникационных устройств. В составе маршрутизаторов, обеспечивающих функционирование глобальной сети до 80 процентов занимает продукция именно этого производителя. Сетевая инфраструктура предприятий практически любого уровня редко обходится без коммутаторов и маршрутизаторов Cisco. Наиболее ответственные узлы сети ЛВС еще на этапе проектирования закрепляются за оборудованием Cisco.

Они используются для организации систем связи любых видов от локальной сети до систем голосовой и видео-связи. За счет высокой надежности и производительности удается добиться снижения расходов на поддержку и обслуживание сетевой инфраструктуры, повышение качества обслуживания и увеличения стабильности и безопасности.

Настройка и обслуживание современного сетевого оборудования требуют высокого уровня профессиональной подготовки от персонала. ИТ-специалисты обладающие знаниями по работе с оборудованием компании Cisco System весьма высоко котируются на рынке персонала, и, как следствие, одни из наиболее оплачиваемых в данном сегменте.

Вполне закономерно, что знание оборудования и технологий Cisco Systems является одним из наиболее актуальных навыков.

Целью подготовки по данной программе является изучение основ построения и администрирования локальных сетей, их использования при построении распределенных информационных систем научно-производственного предприятия, а также расширение знаний о поддерживаемых компанией Cisco сетевых технологиях, о дизайне и принципах построения сетей, о настройке маршрутизаторов Cisco.

**Категория слушателей:** Технические специалисты и сетевые администраторы, работающие в сетях, включающих оборудование Cisco

**Объем программы:** 72 часа

**Режим занятий:** 5 дней в неделю по 4 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем профессионального модуля	Всего часов	Аудиторное обучение, в том числе		Самостоятельная работа	Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия		
<b>Модуль 1. Основы сетевых технологий</b>						
1.1	Локальные сети	3	1	0	2	Участие в дискуссиях, анализ результатов практических заданий, собеседование
1.2	Модель OSI и сетевые протоколы	3	1	0	2	
1.3	Основы технологии Ethernet	3	1	0	2	
1.4	Технологии Ethernet	3	1	0	2	
1.5	Стек протоколов TCP/IP и IP адресация	4	0	2	2	
1.6	Глобальные сети	4	2	0	2	
1.7	Основы межсетевого взаимодействия	6	0	4	2	
<b>Модуль 2. Маршрутизаторы и основы маршрутизации</b>						
2.1	Распределенные сети и маршрутизаторы	4	2	0	2	Участие в дискуссиях, анализ результатов практических заданий, собеседование
2.2	Принципы работы маршрутизатора	4	2	0	2	
2.3	Интерфейсы маршрутизатора	4	0	2	2	
2.4	Установка маршрутизатора	4	0	2	2	
2.5	Базовая конфигурация маршрутизатора	4	0	2	2	
2.6	Управление программным обеспечением Cisco IOS	4	0	2	2	
<b>Модуль 3. Основы коммутации и промежуточной маршрутизации</b>						
3.1	Конфигурирование IP-маршрутизации на устройствах Cisco	4	0	2	2	Участие в дискуссиях, анализ результатов практических заданий, собеседование
3.2	Коммутация в локальных сетях и проектирование локальных сетей	4	0	2	2	
3.3	Конфигурирование протоколов WAN	4	0	2	2	
3.4	Виртуальные локальные сети	4	0	2	2	
3.5	Устранение неисправностей в работе маршрутизатора	6	0	4	2	
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	

Декан ФПК \_\_\_\_\_ Г.А.Федоренко