

Учреждение дополнительного профессионального образования  
«Энергетический институт повышения квалификации  
Публичного акционерного общества энергетики  
и электрификации Кубани»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

УДПО «Энергетический институт  
повышения квалификации  
ПАО «Кубаньэнерго»



**Е.В. Рудь**

« \_\_\_\_\_ » 2017 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
(дополнительная образовательная программа)  
«Построение сети сервис провайдера следующего поколения на  
оборудовании компании Cisco, Часть 2»  
(40 час.)

Краснодар, 2017

## Пояснительная записка

### 1. Общие положения.

1.1. Курс знакомит с особенностями внедрения и поддержки сети сервис-провайдера.

Данный курс сфокусирован на использовании коммутаторов и маршрутизаторов Cisco, которые включены в работу локальных и глобальных сетей и обычно расположены в сетях сервис-провайдера.

В процессе изучения курса формируются практические навыки для настройки, проверки и устранения неисправностей различных сетевых устройств Cisco.

Успешное окончание обучения по программе курса позволит специалистам:

Описывать работу протокола IP и сети передачи данных.

Описывать работу протоколов IPv4 и IPv6.

Настраивать коммутируемую сеть.

Описывать технологии маршрутизируемых сетей.

Настраивать сервисы IP.

Настраивать операционные системы и платформы Cisco.

Настраивать работу транспортного уровня.

Настраивать работу корневого уровня и уровня доступа.

Настраивать безопасность в сети.

Описывать MPLS.

Описывать мультикаст в сети.

Описывать высокую доступность сети.

Настраивать управление сетью.

Описывать технологии создания VPN.

Курс готовит к сдаче экзамена 640-878 SPNGN2

1.2. Цель обучения: Совершенствование знаний и навыков, необходимых для построения сети сервис провайдера следующего поколения на оборудовании компании Cisco

1.3. Категория слушателей:

Начинающие сетевые инженеры.

Опытные инженеры, которые желают повысить свою квалификацию в технологиях передачи информации.

Последовательность изучения некоторых тем в случае необходимости разрешается изменять, но при обязательном условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и объему количества часов.

К концу обучения каждый слушатель должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями производства или предприятия.

### 2. Организация обучения.

2.1. Обучение организуется УДПО «Энергетический институт повышения квалификации ПАО «Кубаньэнерго», в соответствии с прилагаемой программой обучения.

2.2. Для проведения занятий приглашаются преподаватели вузов и наиболее подготовленные специалисты.

2.3. Начальный уровень подготовленности слушателей, для которых предназначена данная программа - высшее или среднее специальное образование.

Базовая компьютерная грамотность

Базовые навыки навигации в Microsoft Windows

Базовые навыки использования сети Internet

Базовые знания основ работы с сетью

Базовые знания настройки ПО Cisco IOS/IOS XE и Cisco IOS XR

Навыки и знания эквивалентные объему курса Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part 1 (SPNGN1)

2.4. Формы обучения: лекция, работа в группах, обучение на ситуациях, заполнение документов, письменные опросы, индивидуальные консультации, тренажерная подготовка. При обучении используются технические средства, наглядные и раздаточные материалы.

2.5. В процессе самостоятельной подготовки слушатели изучают материал в объеме основных положений нормативных и инструктивных документов с учетом рекомендаций преподавателя, проводившего консультацию по самостоятельной подготовке.

2.6. Продолжительность обучения – 40 часов.

2.7. Теоретическое обучение осуществляется в учебных группах численностью 5 – 60 человек, производственное – численностью 5 – 30 человек, а обучение по профессиям тренажерной подготовки, 2 – 10 человек.

2.8. Последовательность изучения некоторых тем в случае необходимости разрешается изменять, но при обязательном условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и объему количества часов.

2.9. К концу обучения каждый слушатель должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями производства или предприятия.

2.10. В конце обучения по курсу: «Построение сети сервис провайдера следующего поколения на оборудовании компании Cisco, Часть 2» каждый обучаемый проходит итоговый контроль знаний.

2.11. По итогам обучения слушатели получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н**  
**дополнительной образовательной программы**  
**«Построение сети сервис провайдера следующего поколения на оборудовании**  
**компании Cisco, Часть 2»**  
**(40 час.)**

№ п/ п	Дисциплины	Всего (час.)	Объемы занятий, часов		Дистанцион ная подготовка	Форма контроля
			лекц.	практ. зан.		
1.	Service Provider Network Construction	2	2			
2.	Advanced LAN Switching	6	2	4		
3.	Internal Service Provider Traffic Forwarding	8	2	6		
4.	External Service Provider Routing	8	2	6		
5.	ACL and IP Address Translation	8	2	6		
6.	Cisco IOS XE and Cisco IOS XR Software	6	2	4		
7.	Итоговая аттестация	2				Зачет
<b>Всего часов:</b>		<b>40</b>	12	26		<b>2</b>

Первый проректор



Т. З. Пономаренко