

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)
«Внедрение протоколов маршрутизации в операторских СПД,
построенных на оборудовании Cisco (продвинутый уровень)»
(40 час.)

Краснодар, 2017

Пояснительная записка

1. Общие положения.

1.1. Новая сертификация CCNP-SP разработана для подготовки специалистов к работе в сетях провайдеров.

Курс SPROUTE разработан для предоставления информации по использованию расширенного функционала по маршрутизации и поддержки масштабируемости на маршрутизаторах Cisco, подключенных к локальным и глобальным сетям.

Курс включает лабораторные работы, позволяющие получить практический опыт настройки и закрепить полученные знания протоколов маршрутизации на устройствах с операционными системами Cisco IOS / IOS XE и Cisco IOS XR необходимых для поддержки расширенной маршрутизации в сетях сервис провайдеров.

Успешное окончание обучения по программе данного курса позволит специалистам:

Настраивать сеть сервис провайдера для поддержки нескольких BGP сессий, как с клиентами, так и с другими провайдерами

Описывать общие проблемы масштабируемости маршрутизации и адресации в сети сервис провайдера

Описывать доступные инструменты и функции для обеспечения безопасности и оптимизации протокола BGP в сети сервис провайдера

Описывать сервисы и технологии, использующие многоадресную передачу пакетов

Описывать протокол PIM-SM, как наиболее расширяемый протокол для маршрутизации многоадресных IP пакетов

Описывать процесс перехода сети сервис провайдера на протокол IPv6.

1.2. Цель обучения: Систематизировать знания и навыки, необходимые для внедрения протоколов маршрутизации в операторских СПД, построенных на оборудовании Cisco.

1.3. Категория слушателей:

Сетевые администраторы

Сотрудники системных интеграторов

Соискатели статуса CCNP SP

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.

Опыт и знания эквивалентные содержанию курсов SPNGN1; SPNGN2; SPROUTE.

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: «Внедрение протоколов маршрутизации в операторских СПД, построенных на оборудовании Cisco (продвинутый уровень)» 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
«Внедрение протоколов маршрутизации в операторских СПД, построенных на
оборудовании Cisco (продвинутый уровень)»
(40 час.)

| № п/ п | Дисциплины | Всего (час.) | Объемы занятий, часов | | Дистанцион ная подготовка | Форма контроля |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------------------------|-------------------|
| | | | лекц. | практ. зан. | | |
| 1. | Взаимодействие сетей сервис провайдеров с использованием протокола BGP | 6 | 2 | 4 | | |
| 2. | Масштабирование сети сервис провайдера | 6 | 2 | 4 | | |
| 3. | Обеспечение безопасности и оптимизация протокола BGP | 6 | 2 | 4 | | |
| 4. | Обзор многоадресной передачи | 6 | 2 | 4 | | |
| 5. | Многоадресная маршрутизация внутри и между доменами | 8 | 2 | 6 | | |
| 6. | Переход сети сервис провайдера на поддержку протокола IPv6 | 6 | | 4 | | |
| 7. | Итоговая аттестация | 2 | | | | Зачет |
| Всего часов: | | 40 | 10 | 28 | | 2 |

Первый проректор



Т. З. Пономаренко