

Курс "Принципы построения сети доступа на базе технологии Turbo GePON"

В процессе обучения по данному курсу учащиеся будут ознакомлены с теоретическими основами в области технологии пассивных оптических сетей PON. Учащимся будет предложено изучение различных типов сетей, построенных с применением оборудования Turbo GEPON. Рассмотрены принципы конфигурирования стационарных терминалов LTE-8X/2X, технические характеристики данного оборудования, доступный функционал и примеры использования на функционирующих реальных сетях провайдеров. Обучающимся будет доступна возможность самостоятельного конфигурирования как стационарного оборудования, так и абонентского, будут рассмотрены его технические характеристики и доступный функционал.

Помимо этого в рамках курса будет рассмотрена стандартная конфигурация стационарной и абонентской части, выполненная с учётом стандартной модели предоставления услуг одного из крупнейших провайдеров связи. Будут предоставлены ответы на часто задаваемые вопросы и рассмотрены затруднительные ситуации, наиболее часто распространённые при использовании оборудования Turbo GEPON.

Длительность курса: 2 дня

Необходимая подготовка:

- знание ПК на уровне уверенного пользователя;
- понятие локальных и глобальных компьютерных сетей;
- знание стека TCP/IP;
- знание модели предоставления услуг провайдера.

Программа курса:

LTE-8X/2X (NTE-2/NTE-RG)

- *Архитектура и аппаратный состав:*
 - основные технические характеристики
 - аппаратный состав и структура LTE-8ST
 - аппаратный состав и структура LTE-8X/LTE-2X
 - принцип функционирования
 - обзор системы внешней индикации
 - интерфейсы управления
 - знакомство с файловой системой
- *Базовое конфигурирование. WEB-интерфейс*
 - раздел сетевых настроек
 - настройка протокола SNMP
 - создание и редактирование различных профилей
 - изучение синтаксиса используемых правил

- *Изучение и конфигурирование раздела SWITCH.*
 - настройка статических записей таблицы VLANs
 - настройка механизма QoS Mapping
 - настройка функций агрегации Link aggregation
 - настройка протокола IGMP, функции IGMP snooping
 - настройка опции зеркалирования Port mirroring
- *Редактирование и работа с разделом OLT-чипов*
 - настройка функция Layer 3
 - настройка и редактирование раздела правил Rules
 - синтаксис используемых правил
 - настройка правил для работы с Q-in-Q
 - настройка раздела IGMP доменов Domains
- *Изучение и работа с разделом ONT:*
 - принципы создания и работы с конфигурацией ONT
 - работа со списком локальных правил
- *Изучение и принципы работы с разделом Monitoring:*
 - работа с MAC-таблицами
 - изучение сводной информации и поиск ONT
 - изучение сводной информации и работа с OLT
 - работа с функцией реконфигурации OLT и ONT
 - изучение раздела счётчиков каждого из интерфейсов
 - работа с отладочной информацией
- *Конфигурирование раздела Maintenance:*
 - создание и редактирование учётных записей
 - работа с функциями ограничений доступа
 - изучение процесса обновления ПО
- *Изучение принципов работы с конфигурацией устройств*
 - сохранение и выгрузка на ПК
 - структура файла конфигурации
 - загрузка конфигурации с ПК
- *CLI. Работа с устройствами в терминальном режиме:*
 - управление в консольном режиме
 - добавление и работа с абонентскими устройствами
 - мониторинг и снятие отладочной информации
- *Абонентские устройства*
 - разновидности устройств и их технические характеристики
 - архитектура и принцип работы устройства NTE-RG-140x
 - подключение и работа с различными типами устройств
 - изучение и работа с WEB-интерфейсом NTE-RG
- *Практические занятия:*
 - полная настройка стационарного терминала с учётом заданной схемы предоставления услуг. WEB-интерфейс

- полная настройка стационарного терминала с учётом заданной схемы предоставления услуг. CLI
- сброс устройства к заводским настройкам
- проверка работы всех услуг
- снятие логов, изучение отладочной информации
- *Дополнительные вопросы*
 - возникшие попутные вопросы
 - обсуждение затруднительных ситуаций при эксплуатации и настройке

ПЛАН ОБУЧЕНИЯ:

День 1

- 1) **9.00 – 10.00** Архитектура и аппаратный состав
- 2) **10.00 – 11.00** Базовое конфигурирование. WEB-интерфейс
- 3) **11.00 – 12.00** Изучение и конфигурирование раздела SWITCH
- 4) **13.00 – 14.00** Редактирование и работа с разделом OLT-чипов
- 5) **14.00 – 15.00** Изучение и работа с разделом ONT
- 6) **15.00 – 16.00** Изучение и принципы работы с разделом Monitoring
- 7) **16.00 – 16.30** Конфигурирование раздела Maintenance
- 8) **16.30 – 17.00** Изучение принципов работы с конфигурацией устройств
- 9) **17.00 – 18.00** CLI. Работа с устройствами в терминальном режиме

День 2

- 1) **9.00 – 10.30** Абонентские устройства
- 2) **10.30 – 12.00** Практические занятия
- 3) **13.00 – 15.00** Практические занятия
- 4) **15.00 – 15.30** Дополнительные вопросы