

## «Эксплуатация и техническое обслуживание мультисервисной платформы абонентского доступа BroadAccess-40»

Продолжительность: 57 часов

### ТЕХНОЛОГИИ

#### Абонентский доступ – 3 часа

- Глобальная информационная инфраструктура
- Цифровые абонентские концентраторы и мультиплексоры
- Интерфейс V5
- Цифровые абонентские линии DSL
- Различные типы реализаций xDSL и краткое описание их работы

#### Концепция управления сетью TMN – 3 часа

- Связь м/у сетью управления TMN и сетью э/связи
- Архитектура сети TMN (пирамида TMN, функциональные блоки)
- Контрольные точки (итерфейсы сети TMN)
- Системы эксплуатационной поддержки OSS

#### Протоколы сети интернет - 6 часа

- История создания
- Стандарты в сфере интернет
- Адресация
- Уровни архитектуры интернет
- Протокол IP версии 4
- Протокол IP версии 6
- Протокол TCP
  - > Потоки, стек протоколов, порты и мультиплексирование
  - > Установление TCP-соединения и передача данных
  - > Механизмы обеспечения достоверности
  - > Механизм управлением потоком данных
  - > Состав и назначение полей заголовка
- Протокол UDP
- Требования к современным IP сетям
- Протоколы RTP и RTCP
- Многоадресная рассылка

#### Технология ATM. Основные принципы и протоколы - 6 часа

- Роль технологии ATM в развитии сетей
- Эталонная модель протоколов ATM
- Физический уровень
- Уровень ATM
- Структура ячеек ATM
- Типы ячеек
- Типы соединений ATM
- Мультиплексирование ячеек ATM
- Уровень адаптации ATM. Классы услуг ATM.

#### Протокол абонетского доступа V5.x - 3 часа

- Общие сведения
- Требования к физическим и электрическим характеристикам интерфейса
- Распределение временных интервалов для каналов доставки информации и каналов связи
- Типы данных для C-путей
- Архитектура протоколов
- Последовательность передачи сигналов в интерфейсе v5

#### IP-телефония - 6 часов

- Уровни архитектуры IP-телефонии
- Передача речи по IP-сетям
- Качество обслуживания в сетях IP-телефонии
- Различные подходы к построению сетей IP-телефонии

### BROADACCESS - 40

#### Общее описание платформы доступа BroadAccess – 40 - 3 часов

- Введение. Основные функции.
- Архитектура BroadAccess - 40
- Структура системы
- Описание поддерживаемых услуг. Распространенные области применения.
- Корпусные решения

#### Установка. Основные компоненты для подключения и монтажа – 3 часов

- Монтажные работы. Размещение и подключение оборудования.
- Описание характеристик плат
- Дополнительное оборудование
- Система управления ClearAccess +

#### Начало работы с системой управления. Администрирование системы – 6 часов

- Система управления (LCT, CA+)
- Начало сеанса работы LCT
- Интерфейс пользователя GUI
- Подключение к ВА, создание домена и нового сетевого элемента
- IP настройки (адресация), применение интерфейса командной строки TELNET
- Управление безопасностью (учетные карточки пользователей, настройка)

#### Управление конфигурацией и настройками системы - 6 часов

- Графическое представление шасси
- Кросс-конект части POTS
- Кросс-конект ATM
- Управление синхронизацией
- Конфигурирование среды передачи сети доступа (SDH, PDH, E1, HDSL). Просмотр топологии, свойства и настройки.
- Конфигурирование сетевых интерфейсов (узкополосных V5, широкополосных ATM)
- Конфигурирование сервисных интерфейсов (аналоговые абоненты, ISDN, ADSL, SHDSL, E1 и т.д.). Настройки, свойства линий.
- Управление версиями ПО. Загрузка и переключение.
  
- Профили ADSL (создание, редактирование)
- Работа с оконечным оборудованием ADSL
- ATM QoS
- ATM PM
- Услуги G.SHDSL - TDM, ATM, V.35
- Конфигурирование линий G.SHDSL
- Работа с оконечным оборудованием G.SHDSL

#### Техническое обслуживание – 6 часов

- Управление обработкой отказов
- Аварии фильтрация, сортировка
- Составление отчетов
- Системные тесты
- Предотвращение сбоев
- Управление и мониторинг рабочих характеристик

- Статистика по ADSL, SHDSL, ATM, SDH, PDH, E1, HDSL
- Просмотр отчетов по трафику

Порядок работы с ClearAccess+ (отличия от LCT) - 6 часов

- Запуск сервера CA+
- GUI
- Конфигурирование сети
- Настройки IP
- Управление сбоями
- Администрирование. Управление безопасностью