

Телефония Eltex (базовый уровень) Часть 1 — IP-телефония v.1

Длительность курса: 32 академических часа (4 дня)

Целевая аудитория:

- Специалисты технических и инженерных служб;
- Инженеры сопровождения и технической поддержки;
- Технический персонал эксплуатации сетей телефонной связи;
- Системные администраторы;
- Сетевые инженеры, готовящиеся к сертификационному экзамену ECNA Tel.

Требования к участникам:

- знание основ сетей передачи данных;
- навыки работы с ПК на уровне уверенного пользователя (Linux);
либо
- сертификат об окончании курса «Коммутация и маршрутизация Eltex (начальный уровень)» (RnSf) или действующий промышленный сертификат ECNT (Eltex Certified Network Technician).

Результаты обучения:

Уметь:

- выполнять отладку работы сигнальных протоколов телефонии с целью получения информации об этапах установления соединения, разговорной фазе, отбое или сопутствующих ошибках на всех этапах установления соединения;
- выполнять базовую настройку и/или мониторинг абонентов и внешних интерфейсов на оборудовании IP-телефонии с использованием документации завода-изготовителя;
- находить необходимую информацию о функционировании устройств IP-телефонии и функциональных особенностях в документации завода-изготовителя и/или сети Интернет;
- выполнять работы по проектированию схем телефонной связи с учетом заданных требований и обосновывать свои решения.

Знать:

- основные принципы работы устройств телефонии;
- основной набор протоколов IP-телефонии (в частности протокол SIP);
- основные служебные сообщения сигнальных протоколов;
- принципы построения сетей с целью оказания услуг телефонии и дополнительных видов услуг.

Владеть:

- навыками введения в эксплуатацию устройств телефонии, их базовой настройки и обеспечения удаленного доступа к устройствам;
- навыками отладки и снятия логов и трассировок на уровне станционного оборудования, в том числе на уровне отладки сигнальных протоколов, а также получать сетевые дампы с последующим анализом диаграмм сигнальных протоколов и медиа-трафика.

Учебно-тематический план
«Телефония Eltex (базовый уровень) Часть 1 — IP-телефония v.1»

Наименование	Описание	Время
Тема:	1. Основные понятия и протоколы IP-телефонии.	6 часов
Описание:	1.1. Аналоговые и цифровые линии связи. 1.2. Теорема Котельникова и импульсно-кодовая модуляция (ИКМ). 1.3. Этапы развития телефонной коммутации. 1.4. Основные понятия IP-телефонии. 1.5. Протоколы IP-телефонии.	4 часа
Лабораторная:	1.1. Базовые методы предоставления услуг связи.	2 часа

Наименование	Описание	Время
Тема:	2. Протокол сигнализации SIP и передача медиа-трафика.	6 часов
Описание:	2.1. Основные понятия протокола SIP. 2.2. Структура сообщений SIP. 2.3. Передача медиа-трафика.	4 часа
Лабораторная:	2.1. Расшифровка содержимого сигнальных протоколов. 2.2. Схемы обработки медиа-трафика.	2 часа

Наименование	Описание	Время
Тема:	3. Регистрация абонента и дополнительные возможности протокола SIP.	5,5 часов
Описание:	3.1. Сообщения регистрации абонента. 3.2. Расширенные поля, компактный режим и дополнительные запросы протокола SIP.	3 часа
Лабораторная:	3.1. Расширенные методы и поля протокола SIP.	2,5 часа

Наименование	Описание	Время
Тема:	4. Дополнительные виды обслуживания.	8 часов
Описание:	4.1. ДВО. Введение. 4.2. Перенаправление вызова на станционной части. 4.3. Перенаправление вызова на ТА. 4.4. ДВО. Будильник.	4 часа
Лабораторная:	4.1. Дополнительные виды обслуживания.	4 часа

Наименование	Описание	Время
Тема:	5. Интеграция оборудования традиционной телефонии в сеть IP-телефонии.	3 часа

<u>Описание:</u>	5.1. Аналоговые ТА в сети IP-телефонии.	3 часа
<u>Лабораторная:</u>	—	

Промежуточные и итоговые формы контроля: 3,5 часа

В рамках данного курса предоставляется одна попытка прохождения финального экзамена, которая может быть использована в день завершения курса.

В случае неудачного завершения, можно обратиться в коммерческий отдел для приобретения платной дополнительной попытки.

Платной попыткой можно воспользоваться в течение 21 календарного дня после завершения обучения.