



Конфигурирование и эксплуатация программной АТС ECSS-10 (продвинутый уровень) v.1.1

Код курса: SSWav1.1

Конфигурирование и эксплуатация программной АТС ECSS-10 (продвинутый уровень) v.1.1

Код курса: SSWav1.1

Длительность	40 ак. часов
Формат	
Разработчик курса	Eltex
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

В рамках курса вы изучите основные принципы функционирования современных сетей NGN и IP-телефонии, научитесь уверенно проводить комплекс необходимых мероприятий по конфигурированию виртуальных АТС и других компонент системы, а также конфигурировать внешние и внутренние интерфейсы системы.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- Системные администраторы;
- Специалисты технических и инженерных служб;
- Инженеры сопровождения и технической поддержки;
- Разработчики сетевого ПО;
- Технический персонал эксплуатации сетей телефонной связи.

Предварительные требования:

- Знать основы построения и функционирования сетей передачи данных (СПД), стек протоколов TCP/IP, принципы работы традиционной (TDM) и IP-телефонии;
- Иметь базовые знания протоколов сигнализации SIP, SIP-T, SIP-I, SIP-Q;
- 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 абонентов и внешних интерфейсов (транков) на оборудовании IP-телефонии с использованием документации завода-изготовителя, находить необходимую информацию о функционировании устройств IP-телефонии и функциональных особенностях в документации и/или сети Интернет, выполнять работы по проектированию схем телефонной связи с учетом заданных требований и обосновывать свои решения.
- Иметь навыки работы с ПК на уровне уверенного пользователя (Linux), введения в эксплуатацию устройств телефонии, их базовой настройки и обеспечению удаленного доступа к устройствам, 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, работы с регулярными выражениями и/или шаблонами при работе с диапазоном нумерации, настройки системы обеспечения качества обслуживания (QoS), в том числе на сетевом оборудовании.

По окончании курса слушатели смогут:

Уметь:

- уверенно проводить комплекс необходимых мероприятий по конфигурированию виртуальных АТС и других компонент системы;
- уверенно конфигурировать внешние и внутренние интерфейсы системы, включая абонентские, транковые, а также бридж-интерфейсы;
- использовать гибридную систему правил для корректного формирования контекста маршрутизации;
- выполнять стыковку системы ECSS-10 с абонентскими и транковыми шлюзами производства ООО «Предприятие «Элтекс».

Знать:

- основные принципы функционирования современных сетей NGN и IP-телефонии;
- состав и архитектуру программных компонент системы ECSS-10;
- состав экосистемы и функциональные возможности основных компонент;
- основные принципы работы виртуальных АТС, их прав доступа, внутренних сущностей;
- принцип и основные механизмы управления вызовом по протоколу SIP.

Владеть:

- навыками базового проектирования сетей IP-телефонии с целью замены традиционных УПАТС в корпоративной сети с использованием программно-аппаратного комплекса ECSS-10 производства ООО «Предприятие «Элтекс»;
- навыками анализа возникающих в процессе эксплуатации проблем и иных ситуаций, связанных с необходимостью отладки изучаемой системы;
- навыками поиска необходимой документации и требуемых разделов на сайте производителя оборудования.

Программа курса

Модуль 1. Возможности системы ECSS-10.

- Обзор функциональных возможностей системы ECSS-10.
- Вопросы отказоустойчивости и резервирования.
- Протоколы и доступный функционал интерфейсов.
- Список доступных лицензий.
- Типовые схемы применения комплекса.
- Пример использования различного оборудования на сети IP-телефонии.
- Возможности предоставления дополнительных услуг, вспомогательные модули системы.

Модуль 2. Архитектура и аппаратный состав.

- Аппаратный состав системы, рекомендации по выбору и использованию оборудования.
- Программные компоненты ECSS-10.
- Принцип работы и назначение различных кластеров (программных компонент).
- Типовые варианты построения систем и сетей на базе ECSS-10.
- Обеспечение сетевой инфраструктуры, принцип обработки отказов сети.
- Требования к кластеру, георезерву для обеспечения сетевой доступности.
- Дополнительные компоненты системы.

Модуль 3. Управление системой ECSS-10.

- Назначение элементов Web-конфигуратора.
- Система аварийной сигнализации.
- Расширенный и стандартный Web-конфигураторы.
- Эмулятор консоли CoCon в Web.
- Управление системой при помощи консоли CoCon.
- Сбор информации для системы расчетов.
- АРМ КЦ, портал абонента и прочие интерфейсы.
- Лабораторная работа: Изучение элементов расширенного и стандартного Web-конфигураторов.

Модуль 4. Базовые настройки виртуальных АТС.

- Создание, удаление и редактирование доменов (виртуальных АТС).
- Настройка транспорта, IP-SET.
- Работа с абонентскими интерфейсами (алиасами). Правила создания и обслуживания абонентов.
- Регистрация абонентских терминалов на виртуальной АТС.
- Способы резервирования активного ргоху.
- Лабораторная работа: Создание и настройка виртуальной АТС в системе ECSS-10. Создание и регистрация SIP абонентов.

Модуль 5. Маршрутизация телефонных вызовов.

- Основные понятия.
- Изучение контекстов маршрутизации, правил и планов нумерации в системе ECSS-10.
- Синтаксис условий маршрутизации в рамках гибридной системы. Решение задач.
- Основные принципы и логика маршрутизации вызовов в рамках контекста маршрутизации в домене.
- Изучение возможных результатов маршрутизации.
- Формирование основных принципов работы системы для создания контекста маршрутизации.
- Лабораторная работа: Изучение маршрутизации телефонных вызовов. Настройка правил контекста маршрутизации.

Модуль 6. Использование шлюзов в системе ECSS-10.

- Назначение шлюзов TAU и SMG производства ООО «Предприятие «Элтекс» в системе ECSS-10.
- Настройка системы ECSS-10 для работы со шлюзами.
- Обзор минимально необходимых настроек шлюза в зависимости от схемы включения.

Модуль 7. Внешние интерфейсы системы.

- Бридж-интерфейсы. Соединение доменов виртуальным каналом.
- Транковые интерфейсы. Создание транков в сторону внешних сетей.
- Контроль транков, SIP-OPTIONS, резервирование направлений (для бриджей, транков).
- Лабораторная работа: Настройка бриджей, маршрутизация вызовов между доменами.
- Лабораторная работа: Настройка транковых интерфейсов, маршрутизация вызовов на внешние шлюзы.

Модуль 8. Дополнительные виды обслуживания (ДВО).

- Список доступных дополнительных сервисов.
- Лицензионные пакеты ДВО, установка ДВО.
- Активация и включение услуг абонентам.
- Лабораторная работа: Настройка базовых дополнительных услуг для абонентов домена.

Модуль 9. Модификация параметров вызова.

- Принципы и задачи модификации параметров различных вызовов.
- Синтаксис, используемый в процессе модификации. Решение задач.
- Применение модификаторов для решение типовых задач.
- Модификация в процессе маршрутизации. Модификация на транке и абоненте. Адаптация номеров.
- Лабораторная работа: Изучение принципов модификации номера.

Модуль 10. Ограничение доступа к направлениям.

- Основные принципы и логика блокировки и/или ограничения вызовов.
- Настройка типов доступа и режимов на внешние направления.
- Настройка групп доступа.
- Лабораторная работа: Ограничение доступа к направлениям на сети учебного центра.

Модуль 11. Получение логов и трассировок вызова.

- Рассмотрение основных инструментов отладки, встроенных в систему ECSS-10.
- Использование стороннего открытого программного обеспечения для отладки системы.
- Рекомендации по выполнению регламентных работ по работе с трассировками.
- Поиск и устранение неисправностей на практических примерах.
- Лабораторная работа: Получение и анализ трассировок вызова.

Модуль 12. Периодические регламентные работы.

- Создание backup архива и восстановление системы.
- Работа с менеджером предупреждений. Поиск и чтение аварий. Чтение логов.
- Рекомендации по выполнению периодических регламентных работ.

Модуль 13. Вопросы установки системы и подготовительные работы.

- Установка системы в кластере «Active-Active» и без резерва.
- Подготовка аппаратных ресурсов (виртуальных машин) и установка операционной системы Ubuntu.
- Настройка сетевой подсистемы в режиме резервирования.

- Медиа-сервер (MSR). Принцип обработки медиа трафика и сигнализации системой. Установка и настройка MSR. Сайты и зоны.
- Индивидуальные настройки домена. Режим media-offroad.
- Обзор базовых принципов настройки оборудования для географического резервирования.
- Разбор основных принципов и часто встречающихся ошибок при установке на операционную систему Ubuntu server 18.04.x.

Модуль 14. Дополнительные модули системы.

- Call-center ECSS-10. Очереди и агенты (супервизоры и операторы).
- Расширенные настройки для некоторых ДВО. Интерактивное голосовое меню (IVR). Конференции и селекторная связь. Подключение системы Антифрод.
- Формирование входящих и исходящих IVR скриптов для создания собственных сценариев обработки вызова.
- Другие модули (по запросу).
- Лабораторная работа: Настройка IVR скриптов и работа с конференциями/КЦ (контактным центром).

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Учебного центра Softline

8 (800) 505-05-07 | edusales@softline.com

Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!



Почему Учебный центр Softline?

Лидер на рынке корпоративного обучения.

Более 300 тысяч подготовленных IT-специалистов.

Гибкий индивидуальный подход в обучении, скидки и акции.

Широкая сеть представительств в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

Высокотехнологичное оборудование

Более **18 лет** опыта работы

Международные сертификаты для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

Сертифицированные тренеры с богатым практическим опытом работы

Авторизации от мировых производителей ПО (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

Разработка курсов и тестов под заказ, внедрение корпоративных систем обучения.

Подробнее об Учебном центре Softline

Вы можете узнать из [профайла](#).