

Huawei Certified ICT Associate-WLAN (HCIA-WLAN)

ID HU-HCIA-WLAN Цена 207 000,- руб. Длительность 5 дней

Кому следует посетить

- Техническим специалистам, которые хотят стать сетевыми инженерами

Этот курс является частью следующих программ сертификаций

Huawei Certified ICT Associate-WLAN (HCIA-WLAN)

Предварительные требования

- Опыт работы с операционными системами ПК
- Базовое понимание компьютерных технологий

Цели курса

После прохождения курса слушатели смогут:

- Понимать, что такое WLAN, как спроектировать инфраструктуру беспроводных локальных вычислительных сетей, какие стандарты регулируют построение беспроводной сети
- Знать принципы работы радио-частотного спектра, определять полосу частот и ширину канала
- Понимать правила использования радио-частотного спектра в различных странах
- Разбираться в терминах и стандартах, которые связаны с WLAN
- Знать актуальную информацию о продуктах Huawei
- Описывать распространенные сценарии использования различных решений Huawei
- Описывать режимы питания продуктов Huawei
- Совершать базовые настройки Huawei VRP
- Совершать базовые настройки AC
- Обновлять ПО AC и AP
- Описывать базовые концепции стандартов группы 802.11
- Описывать базовую структуру топологии WLAN
- Перечислять сетевые режимы Huawei WDS
- Описывать особенности режима mesh
- Понимать преимущества стандарта 802.11n
- Понимать особенности работы стандартов 802.11 на физическом уровне
- Описывать технологию распределенного спектра в стандартах 802.11
- Описывать технологию DSSS

- Описывать технологию OFDM
- Понимать разницу между Fat AP и Fit AP
- Знать работу протокола CAPWAP
- Знать разницу между различными режимами передачи трафика в БЛВС
- Понимать настройки VLAN в контексте работы с WLAN
- Описывать настройки беспроводных сетей на Huawei AC6605
- Совершать базовые настройки контроллера доступа AC
- Понимать ключевые особенности продуктов Huawei
- Понимать, что такое роуминг, как он настраивается, какие есть рекомендации для бесшовного роуминга клиентов
- Знать угрозы безопасности в беспроводной локальной вычислительной сети
- Понимать разницу между WIDS и WIPS
- Понимать принципы работы сервисов аутентификации, авторизации и учета (AAA)
- Настраивать профили безопасности Huawei WLAN
- Знать формат кадров 802.11, типы кадров и их назначение
- Понимать процесс доступа к ради-среде, или в какой момент времени беспроводные клиенты и точки доступа вещают кадры в эфир
- Разбираться в характеристиках различных типов антенн
- Описывать процесс планирования беспроводной инфраструктуры
- Понимать ситуации появления интерференции
- Использовать балансировку нагрузки в WLAN
- Использовать инструменты планирования Huawei WLAN planning tool
- Знать функции eSight
- Настраивать подключение AP, AP-profile, radio-profile, service-set, AP region, AP binding profile
- Обслуживать построенную беспроводную инфраструктуру
- Знать распространенные сценарии поиска и устранения неполадок в беспроводной сети
- Знать команды и инструменты для устранения неполадок
- Понимать возможные причины неудачных ассоциаций STA

Программа курса

Huawei Certified ICT Associate-WLAN (HCIA-WLAN)

История развития беспроводных локальных вычислительных сетей

- Введение в беспроводные сети
- Что такое БЛВС
- Приложения в БЛВС

Стандарты и нормы, регулирующие использование беспроводных сетей

- Нормы, принятые в Китае
- FCC
- ETSI
- IEEE
- Wi-Fi
- IETF
- WAPI

Принципы работы радиочастотного спектра

- Базовые принципы работы RF
- Характеристики радиочастотного спектра

Полосы частот

- Каналы и полосы частот
- Спектр 2.4GHz
- Спектр 5GHz
- Другие технологии

Знакомство с решениями Huawei для беспроводных сетей

- Введение
- Применение оборудования Huawei WLAN
- Режимы питания оборудования Huawei WLAN

Конфигурация VRP

- Введение в Huawei VRP
- Настойка базовых атрибутов контроллера AC
- Обновление ПО контроллеров и точек доступа

Базовая работа с AC

- Использование терминала для подключения к оборудованию
- Изменение имени устройства
- Настройка консольного пользовательского интерфейса
- Настройка удаленного доступа
- Проверка настроек
- Перезагрузка устройства

Введение в технологии беспроводных локальных вычислительных сетей

- Базовые элементы стандартов IEEE 802.11
- Обзор топологий БЛВС

Обзор протоколов 802.11

- 802.11a/b/g
- 802.11n

Физический уровень стандартов 802.11

- Основы работы стандартов 802.11 на физическом уровне
- Технологии, использующиеся на физическом уровне

Знакомство с CAPWAP

- Зачем нужны точки доступа
- Анализ работы туннеля CAPWAP

Сетевые особенности БЛВС

- Сетевой режим работы
- Режим передачи трафика
- Использование и настройка VLAN в беспроводной инфраструктуре

Канальный и сетевой уровни беспроводной сети

- Настройка контроллера и точек доступа для подключения
- Настройка глобальных параметров контроллера AC
- Настройка точек доступа
- Настройка интерфейсов WLAN-ESS
- Настройка radio-profile, security-profile, traffic-profile и service-set
- Data forward-mode
- Настройка VAP, доставка конфигураций на AP

Особенности и ключевые функции продуктов Huawei для построения БЛВС

- Базовые характеристики продуктов Huawei WLAN
- Ключевые характеристики продуктов Huawei WLAN

Роуминг

- Концепция роуминга в беспроводной сети
- Технологии и механизмы, позволяющие клиентам совершать роуминг
- Распространенные сценарии построения сетей с

Huawei Certified ICT Associate-WLAN (HCIA-WLAN)

поддержкой роуминга для беспроводных клиентов

- Планирование беспроводной сети Huawei

Безопасность в БЛВС

- Угрозы безопасности в БЛВС
- Анализ работы WIDS/WIPS
- Сервисы аутентификации, авторизации и учета

Безопасное подключение клиентов

- Технологии аутентификации
- Технологии шифрования
- Политика контроля доступа
- Настройка безопасного доступа на AC6605
- Конфигурация RADIUS-серверов
- Аутентификация WPA
- Аутентификация WPA2
- Настройка шифрования

Обзор кадров 802.11

- Кадры 802.11
- Кадры данных
- Контрольные кадры
- Кадры управления

Распределение доступа к радиосреде

- Механизмы контроля доступа к радиосреде
- Получение доступа к радиосреде

Характеристики антенн

- Обзор различных типов антенн
- Базовые характеристики антенн
- Параметры, на которые следует обращать внимание при выборе антенн

Планирование сети

- Процесс планирования БЛВС
- Интерференция
- Технология балансировки нагрузки Huawei

Обзор различных дизайнов БЛВС

- Самый распространенный сценарий
- Indoor AP
- Indoor distributed AP
- Outdoor AP

Работа с Huawei WLAN Planner

- Базовые функции инструмента Huawei WLAN Planner

Функции eSight и обзор Wizard Configuration

- Введение в eSight
- Настройка WLAN с помощью wizard
- Настройка базовых параметров AC с помощью eSight
- Настройка AP online с помощью eSight
- Настройка AP profile
- Создание радиопрофилей с помощью eSight
- Создание ESS profile
- Настройка регионов AP с помощью eSight
- Обслуживание и управление WLAN

Поиск и устранение неполадок в работе БЛВС

- Введение в методологию поиска и устранения неполадок
- Команды и инструменты для диагностики
- Рекомендации и распространенные сценарии
- Анализ процесса подключения AP, возможные сценарии проблем
- Анализ неудачных ассоциаций STA