

Структурированные кабельные сети. Передача данных

Аннотация курса:

Кабельные сети и передача данных являются неотъемлемой частью любой системы безопасности, будь то видеонаблюдение, СКУД или охранная система. Все типы данных проходят через кабельные сети типа витая пара, волоконно-оптический кабель, коаксиальный кабель или беспроводное соединение. Данный курс познакомит слушателей с базовыми сведениями о СКС, передаче данных и их применении в построении физических средств защиты. Вы узнаете из чего состоит СКС, локально-вычислительные сети, сетевое оборудование.

Обучение строится по наиболее продуктивной методике преподавания теоретических знаний с отработкой и последующим закреплением практических навыков в оборудованной по последнему слову техники лаборатории.

Для кого этот курс:

Курс предназначен для начинающих специалистов в области систем безопасности, а также для пользователей, желающих повысить уровень безопасности своей квартиры, дачи, офиса и т.д.

Требуемая подготовка:

ПК – базовые знания

По окончании курса вы будете уметь:

- Правильно подбирать тип кабеля как для аналогового, так и для цифрового видеонаблюдения
- Правильно подбирать телекоммуникационные шкафы
- Монтировать активное оборудование
- Развертывать локальные вычислительные сети
- Подбирать PoE коммутаторы
- Настраивать PoE коммутаторы L2
- Настраивать PoE коммутаторы L3
- Настраивать WiFi мосты
- Настраивать 3G/4G маршрутизаторы

По окончании курса Вы будете знать:

- Компонентный состав СКС
- Топологии ЛВС
- Критически важные технические характеристики PoE коммутаторов.

Программа курса предусматривает:

- Теория
- Практические занятия
- Тестирование

Содержание курса:

Модуль 1. Элементы СКС

Шкафы телекоммуникационные

- Обзор телекоммуникационных шкафов
- Аксессуары для телекоммуникационных шкафов

Кабель

- Виды LAN-кабеля
- Виды коаксиального кабеля
- Разъемы

Модуль 2. Сетевые технологии

- Сети и их компоненты
- Топология сетей
- Главные стандарты IEEE
- Беспроводные локальные сети
- IP-адреса
- Протокол DHCP
- Система доменных имён (Domain Name Systems, DNS)

Модуль 3. Сетевое оборудование

PoE коммутаторы

- Технология Power over Ethernet (PoE) (802.3af/at)
- Ключевые характеристики PoE коммутаторов: стандарты PoE, бюджет PoE, пропускная способность, QoS, PoE watchdog, Uplink -порты, Downlink-порты
- Неуправляемые
- Управляемые L2
- Управляемые L3
- Промышленные

PoE инжекторы

SFP – модули

PoE -усилители

PoE – удлинители

WiFi -мосты

Оборудование GSM/3G/4G(LTE)

Модуль 4. Практическое занятие

- Развертывание локальной вычислительной сети
- Основные правила монтажа LAN-кабеля
- Основные правила монтажа комбинированного кабеля
- Настройка битрейта сетевого оборудования
- Настройка коммутатора L2
- Настройка коммутатора L3
- Настройка 3G/4G маршрутизатора
- Настройка WiFi моста