

# Инструменты планирования, радиообследования и устранения неполадок в беспроводных локальных вычислительных сетях (WFSS)

ID OT-WFSS Цена 86 000,- руб. Длительность 4 дня

## Кому следует посетить

- Начинающим сетевым инженерам и системным администраторам, чья работа связана с беспроводными корпоративными локальными сетями передачи данных (БЛВС)
- Presales-инженерам и менеджерам по продажам беспроводных сетевых ИТ-решений
- Архитекторам и проектировщикам БЛВС

## Предварительные требования

- Прохождение курса [Фундаментальные основы построения беспроводных локальных вычислительных сетей \(WFFND\)](#) или аналогичный объем знаний про технологии БЛВС

## Цели курса

После прохождения данного курса слушатели будут уметь:

- Собирать информацию, необходимую для планирования беспроводной инфраструктуры
- Планировать и оптимально выстраивать процесс радиообследования
- Проводить различные типы радиообследований (Site Survey)
- Проектировать беспроводную инфраструктуру на основе данных, полученных в процессе радиообследования

## Программа курса

### Что такое Wi-Fi и как он работает

- История развития, описание стандартов и поправок, основные термины и понятия
- Радиоволны: физика, характеристики, свойства, их математика
- Что такое спектр
- Основы модуляции и кодирования

- Физика Wi-Fi: DSSS, OFDM, OFDMA, диапазоны, каналы и их взаимное влияние
- Антенны: принцип работы, характеристики
- Доступ к среде передачи данных: обзор модели OSI применительно к Wi-Fi, процесс ассоциации, CSCA/CA, проблема скрытого узла, вектор распределения сети
- Топология сетей Wi-Fi: BSS, ESS, DS, роуминг, инфраструктура WLAN, CAPWAP
- Основы безопасности беспроводных сетей (аутентификация, шифрование, предотвращение вторжений)
- Обзор современного рынка беспроводных сетей: что такое корпоративный сегмент, его отличия от бытовых и SOHO-решений
- Домашнее задание

### Основы Site Survey. Сбор исходных данных

- Что такое радиообследование и радиопланирование
- Типы радиообследований
- Практическое задание: Дизайн БЛВС для клиники (предварительное планирование)

### Что такое Site Survey

- Обзор инструментов для Site Survey (EkaHau, AirMagnet, iBwave, TamoGraph, NetSpot)

### Моделирование БЛВС на примере EkaHau Pro

- Демонстрация работы в EkaHau на примере практического задания ««дизайн БЛВС для клиники»»
- Практическое задание: футбольное поле
- Импорт PDF
- Практическое задание: офисное помещение
- Практическое задание: небольшой склад
- Практическое задание: большой склад
- Практическое задание: импорт CAD-файла
- Особенности планирования сетей в многоэтажных зданиях
- Планирование БЛВС с учетом нагрузки
- Особенности планирования сетей высокой плотности
- Домашнее задание: Дизайн БЛВС для клиники с

# Инструменты планирования, радиообследования и устранения неполадок в беспроводных локальных вычислительных сетях (WFSS)

---

использованием ПАК

## Общие правила радиообследований, лучшие практики

- Обследование Wi-Fi сетей внутри помещений
- Измерение затухания сигнала в стенах и перекрытиях
- Измерения поправки для целевого клиентского устройства
- Верификация радиопланирования методом «Точка доступа на палке» (APoS)
- Обследование Wi-Fi сетей на открытой местности
- Анализ полученных при обследовании данных
- Использование анализатора спектра, локализация посторонних помех
- Пакетный анализ, проверка роуминга
- Нагрузочное тестирование
- Прочие инженерные мероприятия при радиообследовании: трассы СКС, питание, места и способ монтажа оборудования
- Практическое задание: проведение небольшого радиообследования (на объекте, где проходит обучение)

## Общая методология устранения неисправностей в БЛВС

- Методология устранения неполадок в БЛВС
- Создание отчётов

## Финальное задание: планирование БЛВС для двухэтажного здания с использованием ПАК