

Беспроводные системы передачи данных

Вопросы к экзамену

1. Классификация беспроводных технологий.
2. Технология Wi-Fi. Семейство стандартов IEEE 802.11.
3. Стандарты 802.11, 802.11a, 802.11b и 802.11g.
4. Стандарт 802.11n. Технология MIMO.
5. Частотные диапазоны сетей 802.11. Диапазон 2,4 ГГц.
6. Частотные диапазоны сетей 802.11. Диапазон 5 ГГц.
7. Частотные диапазоны сетей 802.11. Диапазоны 0,9 и 3,6 ГГц.
8. Принцип работы Wi-Fi и способы построения сети Wi-Fi.
9. Построение сети Wi-Fi. Способы оценки количества точек доступа. Влияние препятствий на зону покрытия сети 802.11.
10. Технология Wi-Fi и модель OSI. Подуровни.
11. Метод доступа в сети Wi-Fi.
12. Кадры сети 802.11. Кадры управления.
13. Кадры сети 802.11. Кадры контроля.
14. Кадры сети 802.11. Кадры данных.
15. Безопасность в сети 802.11.
16. Технология WiMAX. Понятие и варианты спецификации.
17. Методы передачи данных в WiMAX.
18. Базовая модель сети WiMAX.
19. Защита информации в WiMAX.
20. Технология DECT. Понятие и основные параметры.
21. Архитектура системы DECT. Динамическое распределение и выбор каналов.
22. Виды сетей DECT. Классификация DECT-систем по типу интеграции с опорной АТС.
23. Протокол ZigBee. Программный интерфейс ZigBee. Применение.
24. Стек протоколов ZigBee.
25. Частотный диапазон ZigBee.
26. Топология сети ZigBee. Обмен данными и задержки в сети.
27. Адресация в сети ZigBee.
28. Адресация внутри узла ZigBee.
29. Протокол Bluetooth. Основные спецификации.
30. Принципы работы Bluetooth.
31. Формат пакета Bluetooth. Пикосеть.
32. Ядро системы Bluetooth. Стек протоколов Bluetooth.
33. Реализации стека протоколов Bluetooth. Профили Bluetooth.
34. Радиочастотная идентификация. Классификация RFID-меток.
35. Типы RFID-меток по типу источника питания.
36. Рабочие частоты RFID-меток.
37. Стандарты RFID. Стандарт EPC Gen2.
38. Технология NFC.
39. Технология ИК передачи данных IrDA.
40. Семейство протоколов IrDA.
41. Атмосферная оптическая линия связи.
42. Технология Li-Fi.