1. **Понятие компьютерной сети**
2. **Классификация компьютерных сетей**
3. **Стандарты компьютерных сетей**
4. **Наиболее распространенные модели компьютерных сетей**
5. **Физический уровень модели OSI**
6. **Канальный уровень модели OSI**
7. **Сетевой уровень модели OSI**
8. **Транспортный и сеансовый уровни модели OSI**
9. **Прикладной уровень и уровень представления модели OSI**
10. **Семейство протоколов TCP/IP**
11. **Эволюция COM-портов и их место в современных ПК**
12. **Структура COM-портов ПК**
13. **Цепи RS-232 и их использование**
14. **Асинхронный режим работы COM-порта**
15. **Синхронный режим работы COM-порта**
16. **Тактирование COM-порта**
17. **Архитектура COM-портов ПК**
18. **Стандарты, близкие к RS-232**
19. **Структура типового пакета компьютерной сети**
20. **Инкапсуляция и ее проявления в компьютерных сетях**
21. **Бит-стаффинг**
22. **Байт-стаффинг**
23. **Особенности линейного кодирования и классификация линейных кодов, применяемых в компьютерных сетях**
24. **Линейные коды без возврата к нулю и с возвратом к нулю**
25. **Манчестерские и многоуровневые линейные коды**
26. **Блочные линейные коды**
27. **Поля Галуа и их применение в компьютерных сетях**
28. **Модель помехоустойчивого канала связи и теорема Шеннона**
29. **Линейные помехоустойчивые коды, включая коды Хэмминга и циклические коды**
30. **Классификация помехоустойчивых кодов**
31. **Классификация каналов в сети передачи данных**
32. **Логические и физические топологии LAN**
33. **Логические и физические топологии WAN и RAS**
34. **Особенности случайных методов доступа к моноканалу**
35. **CSMA/CD (Ethernet)**
36. **Кадр Ethernet**
37. **CSMA/CA (Wi-Fi)**
38. **Кадры Wi-Fi**
39. **Особенности детерминированных методов доступа к моноканалу**
40. **Алгоритм Token Ring**
41. **Реализации детерминированных методов доступа к моноканалу**
42. **Адресация в компьютерных сетях и классификация адресов**
43. **MAC-адреса**
44. **Заголовок IPv4**
45. **Заголовок IPv6**
46. **Протокол ARP**
47. **Структура системы DNS**
48. **Сообщения DNS**
49. **Виртуальные соединения в сети передачи данных**
50. **Классификация оконных механизмов, используемых в сети передачи данных**
51. **Структура системы TCP**
52. **Заголовок TCP**
53. **Протокол TCP**
54. **Усовершенствования протокола TCP**
55. **Протокол UDP и заголовок UDP**
56. **Классификация и характеристики сред передачи данных**
57. **Среды передачи данных на основе коаксиальных кабелей**
58. **Среды передачи данных на основе витых пар**
59. **Среды передачи данных на основе оптоволоконных кабелей**
60. **Физический уровень Ethernet**
61. **Структурированные кабельные системы и их модели**
62. **Питание и заземление в структурированных кабельных системах**
63. **Пожарная безопасность структурированных кабельных систем**
64. **Технология PoE**
65. **Структура системы FTP**
66. **Протокол FTP и режимы обмена по протоколу FTP**