Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Микропроцессорные информационно-управляющие системы»

1. Отличие микропроцессорной техники от техники с аналоговой элементной базой. Преимущества и недостатки.
2. Характеристики систем управления ответственными технологическими процессами.
3. Задачи решаемые МИУС.
4. Микропроцессорный комплекс. Характеристика.
5. Принципы проектирования МИУС
6. Понятие магистраль в микропроцессорных устройствах.
7. Выбор микропроцессорных систем по весовым коэффициентам
8. Классификация систем телемеханики
9. Обобщенная структурная схема канала передачи данных
10. Структуры телемеханических сетей
11. Протоколы обмена данных
12. Показатели систем телемеханики
13. Виды кодов в системах передачи данных
14. Избыточные неизбыточные коды
15. Понятия: кодовая комбинация и кодовое расстояние
16. Понятия: равномерные, неравномерные коды; разделимые, неразделимые; непрерывные, блочные; несистематические, систематические
17. Характеристики кодов, скорость передачи кодовых комбинаций
18. Примеры неизбыточных и избыточных кодов
19. Избыточные коды. Код с проверкой по четности. Код с простым повторением
20. Избыточные коды. Корреляционный код. Инверсный код
21. Избыточные коды. Код Бауэра. Модифицированный код Бауэра
22. Избыточные коды. Коды Бауэра. Код с постоянным весом
23. Избыточные коды. Код Хемминга. Итерационные коды
24. Способы разделения сигналов телемеханики
25. Модель ISO/OSI. Краткое описание уровней.
26. Физический, канальный, сетевой уровни модели ISO/OSI
27. Канальный, сетевой, транспортный уровни модели ISO/OSI
28. Прикладной уровень, уровень представления данных, сеансовый уровень модели ISO/OSI
29. Биты, кадры, пакеты. ISO/OSI
30. Понятие CSMA/CD
31. Технологии Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
32. Топологии сетей. Звезда, шина
33. Топологии сетей. Кольцо, звезда
34. Топологии сетей. Звезда, дерево
35. Топология сетей. Звезда, полносвязная топология
36. Топологии сетей: WAN, LAN, MAN, SAN
37. Оборудование сетей: пассивное. Инструменты
38. Активное оборудование сетей
39. Активное оборудование сетей. Маршрутизатор, коммутатор
40. Активное оборудование сетей. Концентратор, коммутатор
41. Активное оборудование сетей. Маршрутизатор, точка доступа
42. Активное оборудование сетей. Коммутатор, мост
43. Активное оборудование сетей. Управляемые и неуправляемые коммутаторы
44. IP, маска подсети
45. Стандарты WiFi
46. Технология PoE
47. VLAN. Определение, организация, назначение
48. VLAN. Виды передаваемых кадров
49. Понятие NAT
50. Виды NAT
51. Технология PoE, PPoE, PoE+
52. Технология PoE, LiFi
53. Технология LiFi, PLC
54. Технология PoE, PLC
55. Сетевые порты. Определение, назначение, применение.
56. Сетевые порты. Socket
57. Протоколы TCP /UDP. MTU
58. FireWall. Понятие, назначение, виды
59. Proxy. Понятие, назначение, виды
60. VPN. Понятие, назначение, виды
61. ЭЦП. Понятие, назначение, виды
62. Криптографические протоколы
63. ЭЦП, криптография, тунеллирование
64. ЭЦП. Закрытый, открытый ключи