**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Передача данных в цифровых сетях»**

**Семестр 7**

1. Структура и классификация сетей
2. Стандартизация сетей. Модель OSI
3. Стандартизация сетей. Модель TCP/IP
4. Инкапсуляция и движение данных по сети
5. Физические среды передачи данных
6. Способы кодирования данных
7. Канальный уровень OSI
8. Локальные сети Ethernet
9. Локальные сети Tokenring/FDDI
10. Сетевой коммутатор. Сети на основе коммутаторов
11. Виртуальные локальные сети, VTP
12. Протокол IP. Адресация в сети Интернет
13. Трансляция сетевых адресов
14. Протокол DHCP
15. IP- и MAC-адреса. Протокол ARP
16. Маршрутизация: основные понятия, задачи и принципы
17. Статическая маршрутизация
18. Транспортный уровень модели OSI
19. Система доменных имен
20. Протоколы HTTP и HTTPS
21. Основные сетевые технологии?
22. Методы обмена данными?
23. Дайте определение пакета.
24. В чем заключаются преимущества использования пакетов?
25. Дайте определение времени доступа.
26. Опишите типичную структуру пакета.
27. Что такое инкапсуляция пакетов?
28. Что такое «метод доступа» и как он влияет на передачуданных в сети?
29. Какие существуют методы доступа?
30. Охарактеризуйте метод доступа с прослушиванием несущей и разрешением коллизий.
31. При каком методе доступа обе станции могут одновременно начать передачу и войти в конфликт?
32. В каких сетевых технологиях используется методCSMA/CD?
33. Охарактеризуйте метод доступа с разделением во времении перечислите, в каких случаях используется данный метод.
34. Что такое маркер?
35. В каком случае рабочая станция может начать передачу данных при использовании метода доступа с передачейполномочия?
36. Охарактеризуйте метод доступа с передачей полномочия.
37. Охарактеризуйте метод множественного доступа с разделением частоты.
38. Какие существуют варианты использования множественного доступа с разделением во времени?
39. Что такое OSI?
40. Каково назначение базовой модели взаимодействия открытых систем?
41. На какие уровни разбивается базовая модель OSI?
42. Что обеспечивает горизонтальная составляющая моделивзаимодействия открытых систем?
43. Какие элементы являются основными элементами для базовой модели взаимодействия открытых систем?
44. Какие функции выполняются на физическом уровне?

**Семестр 8**

1. Какие вопросы решаются на физическом уровне?
2. Какой уровень модели OSI преобразует данные в общийформат для передачи по сети?
3. Какое оборудование используется на физическом уровне?
4. Какие известны спецификации физического уровня?
5. Перечислите функции канального уровня.
6. На какие подуровни разделяется канальный уровень?
7. Назначение спецификации стандартов IEEE 802.
8. Какой стандарт описывает сетевую технологию Ethernet?
9. Какой стандарт определяет задачи управления логическойсвязью?
10. Какой стандарт задает механизмы управления сетью?
11. Какой стандарт описывает сетевую технологию ArcNet?
12. Какой стандарт описывает сетевую технологию TokenRing?
13. Какой стандарт содержит рекомендации по оптоволоконным сетевым технологиям?
14. Что такое интерфейс уровня базовой модели OSI?
15. Что такое протокол уровня базовой модели OSI?
16. Дайте определение стека протоколов.
17. На какие уровни разбиваются стеки протоколов?
18. Назовите наиболее популярные сетевые протоколы.
19. Назовите наиболее популярные транспортные протоколы.
20. Назовите наиболее популярные прикладные протоколы.
21. Перечислите наиболее популярные стеки протоколов.
22. Чем отличается протокол TCP от UDP?
23. Функции протокола IP.
24. Какие существуют виды адресации в IP-сетях?
25. Какой протокол используется для определения локальногоадреса по IP-адресу?
26. Какой протокол используется для определения IP-адреса полокальному адресу?
27. Какой протокол используется для управления сообщениямиИнтернета?
28. Назначение уровня сетевого интерфейса стека TCP/IP.
29. Каковы основные особенности протокола IPv6?
30. Поясните принцип работы протокола ARP.
31. В чем заключается задача маршрутизации?
32. Для чего нужна таблица маршрутизации?
33. Приведите основные характеристики сетей Ethernet.
34. Какой метод доступа используется в сетях Ethernet?
35. Приведите стуктуру пакета сетей Ethernet.
36. Какова минимальная длина кадра в сетях Ethernet?
37. Приведите основные характеристики сетей TokenRing.
38. Опишите используемую топологию в сетях TokenRing.
39. Перечислите функции, которые выполняет концентратор всетях TokenRing?
40. Какие существуют форматы кадров в сетях TokenRing?
41. Опишите процедуру приорететного доступа к кольцу в сетях TokenRing.
42. Приведите основные характеристики сетей FDDI.
43. Какой метод доступа используется в сетях FDDI?
44. Опишите используемую топологию в сетях FDDI.