Комплект заданий для зачета

по дисциплине «Основы передачи дискретных сообщений»

К зачету допускаются студенты, выполнившие все лабораторные работы и расчетно-графическое задание.

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

1. Структурная схема системы передачи дискретных сообщений.
2. Первичное кодирование двоичных сигналов. Равномерные и неравномерные коды, задача оптимизации кода (код Шеннона-Фано).
3. Искажения двоичных сигналов. Методы регистрации двоичных сигналов (стробирование, интегрирование).
4. Сигналы систем передачи дискретной информации.

ОСНОВЫ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОГО КОДИРОВАНИЯ

5. Помехоустойчивое кодирование, классификация помехоустойчивых кодов.
6. Избыточное кодирование, кодовое расстояние, определение числа поверочных элементов избыточного кода.
7. Основные правила помехоустойчивого кодирования.
8. Линейные (систематические) коды. Кодер, декодер Хэмминга.
9. Запись кодовых комбинаций с помощью матриц и с помощью многочленов.
10. Основное свойство линейных кодов.
11. Циклические коды. Принципы построения.
12. Выбор образующего многочлена. Основное свойство циклических кодов.
13. Построение устройств кодирования/декодирования циклического кода.
14. Итеративный код.
15. Оценка эффективности помехоустойчивых кодов.

ЦИФРОВЫЕ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

16. Частотное мультиплексирование потоков данных.
17. Временное мультиплексирование.
18. Кодирование потока данных в канале. Интерфейсные коды. Код Миллера.

СИНХРОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ СЕТИ SDH

19. Цифровые иерархии скоростей передачи. Основной цифровой канал.
20. Схемы плезиохронной цифровой иерархии (PDH).
21. Особенности и недостатки плезиохронной цифровой иерархии (PDH).
22. Приемущества синхронной иерархии SDH.

23. Процедура формирования структуры фрейма SDH. Виртуальные контейнеры. Модули STM-N.
24. Обобщенная схема мультиплексирования потоков SDH.
25. Формула сборки модуля STM-1.
26. Функциональные модули сетей SDH. Мультиплексоры, концентраторы, регенераторы.
27. Коммутаторы SDH, функции коммутаторов.
28. Топология сетей SDH.Точка-точка, последовательная линейная цепь, звезда, кольцо.
29. Функциональные методы защиты синхронных потоков.
30. Топология сетей SDH. Радиально-кольцевая, кольцо-кольцо, линейная, разветвленная сеть общего вида.
31. Классификация стандартных оптических интерфейсов.

ЦИФРОВЫЕ СЕТИ ТЕХНОЛОГИИ АТМ
32. Принципы передачи в режиме АТМ (Asyncronous Transfer Mode).
33. Классификация служб АТМ
34. Характеристики трафика в АТМ.
35. Эталонная модель протоколов сети интегрального обслуживания технологии АТМ.
36. Размещение ячеек АТМ в кадрах систем SDH, PDH, интерфейс на основе ячеек.
37. Контроль, обнаружение и исправление ошибок в заголовке ячеек АТМ.
38. Методы разграничения ячеек АТМ.
39. Уровень АТМ, структура ячеек.
40. Виртуальные каналы и виртуальные пути.
41. Уровень адаптации АТМ, эмуляция локальных вычислительных сетей.

\ЛОКАЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ
42. Базовая модель передачи данных OSI (Open System Interconnection).
43. Методы доступа в локальных вычислительных сетях.
44. Кабельные системы ЛВС. Топологии ЛВС.
45. Характеристики операционных систем Windows фирмы Microsoft.
46. Архитектура ядра операционной системы Windows NT.
47. Модель памяти операционной системы Windows NT.
48. Доменная модель сети Windows NT, ее структура, приемущества и недостатки.
49. Модель сети "Рабочая группа" Windows NT, ее структура, приемущества и недостатки.
50. Протоколы и методы доступа в ЛВС Windows NT.

- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если даны ответы на поставленные вопросы, но с небольшими неточностями, студент держится не уверенно и не уверенно отвечает на поставленные вопросы, оценка составляет 3 (до 10) баллов.
- Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если даны ответы с незначительными неточностями, студент отвечает не совсем уверенно на поставленные вопросы, оценка составляет 4 (до 15) балла.
- Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если даны полные ответы на поставленные вопросы, студент держится уверенной и уверенно отвечает на поставленные вопросы, оценка составляет 5 (до 20) баллов.

Зачет считается сданным, если средняя сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 10 баллов (по 20 балльной шкале).

Коэффициент, с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по дисциплине, определяется Правилами аттестации.

Составитель _____/А.А. Бизяев/
(подпись)

«___»_____20 г.