

Паспорт расчетно-графического задания

по дисциплине «Современные проблемы построения инфокоммуникационных сетей и систем», 1 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания по дисциплине студенты должны решить 4 задачи согласно варианту.

2. Критерии оценки

Каждое задание РГЗ оценивается отдельной рейтинговой оценкой, общая оценка по РГЗ складывается из этих локальных оценок. Обязательным условием является получение неотрицательных оценок по всем решаемым в составе РГЗ задачам.

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

- Контрольная работа считается **невыполненной**, если при решении задачи допускает принципиальные ошибки. Оценка составляет **0-2** балла.
- Работа выполнена на **пороговом** уровне, если при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные. Оценка составляет **3** балла.
- Работа выполнена на **базовом** уровне, если не допускает ошибок при решении задачи. Оценка составляет **4** балла.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи. Оценка составляет **5** баллов

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ

Задание 1. Рассчитать параметры группового сигнала для 9-канальной СПИ с ВРК, если $F = 3$ кГц, в системе используется ВИМ, индекс временной модуляции $m = 7$. Для синхронизации используется код Баркера, $B = 7$, а для передачи информации – простые импульсы. Групповой сигнал и результаты расчета пояснить рисунком.

Задание 2. Ширина спектра высокочастотного сигнала многоканальной СПИ составляет 300 кГц. В системе используется частотное разделение каналов и модуляция ОБП -ЧМ. Спектр информационных сигналов ограничен частотой $F = 3,2$ кГц. Защитный интервал должен быть не менее $\Delta F = 3$ кГц, индекс частотной модуляции $m = 3$. Определить максимальное число информационных каналов, которое может иметь система

Задание 3. Определить вероятность ошибки в 12-битовом слове данных, кодированным линейным блочным кодом (24,12). Вероятность ошибки в канальном двоичном символе равна 10^{-3}

Задание 4. Минимальное расстояние для конкретного линейного блочного кода равно 11. Найти максимальные возможности кода по обнаружению и исправлению ошибок.