

## 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.