

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 06.06.2024 14:47:25  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e77674b5451098099d3d6b6d4cf836

## Тестовые задания для диагностического тестирования по дисциплине СИГНАЛЫ И СООБЩЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

Код, направление	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
подготовки	связи
Направленность (профиль)	Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики

### 4 семестр

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	2	3	4
УК-1.1	1. При дельта модуляции кодируется (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. квантованное значение аналогового сигнала 2. знак приращения данного отсчета по отношению к предыдущему за тактовый интервал 3. величина приращения данного отсчета по отношению к предыдущему 4. амплитуда аналогового сигнала	Высокий
УК-1.2	2. Ширина спектра сигнала с ЧМ при большом индексе модуляции (выберите правильный вариант ответа)	1. меньше, чем при АМ 2. равна ширине спектра с АМ 3. равна ширине спектра с БМ 4. равна ширине спектра с ОМ 5. больше, чем при АМ	Высокий
ПК-2.2	3. В чем отличие сигнальных созвездий 4-КАМ и 4-ДФМ? (выберите правильный вариант ответа)	1. отличаются при небольших индексах модуляции 2. не отличаются 3. отличаются при больших индексах модуляции 4. не отличаются при небольших индексах модуляции	Высокий
ПК-1.1	4. Демодуляция АИМ производится (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. амплитудным детектором 2. фильтром нижних частот 3. фильтром верхних частот 4. перемножителем	Высокий
ПК-2.2	5. Преимущества балансной перед амплитудной модуляцией (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. в меньшей ширине спектра 2. в меньшем размахе модулированного сигнала 3. в большей энергетической эффективности 4. в простоте демодуляции	Высокий

ПК-2.2	6. Сигнал с амплитудной модуляцией может быть представлен в следующих формах (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. временной</li> <li>2. спектральной</li> <li>3. последовательной</li> <li>4. векторной</li> <li>5. параллельной</li> </ol>	Средний
УК-1.1	7. Выделяют следующие режимы при амплитудной модуляции: (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. максимума</li> <li>2. минимума</li> <li>3. несущей</li> <li>4. телефонный</li> <li>5. молчания</li> <li>6. постоянный</li> </ol>	Средний
ПК-1.1	8. Ширина спектра АМ сигнала (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. зависит от глубины модуляции</li> <li>2. определяется нижней и верхней частотой спектра модулирующего сигнала</li> <li>3. определяется верхней частотой спектра модулирующего сигнала</li> <li>4. определяется нижней частотой спектра модулирующего сигнала</li> </ol>	Средний
ПК-2.2	9. Методы формирования сигнала с однополосной модуляцией: (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. амплитудный</li> <li>2. фильтровой</li> <li>3. фазовый</li> <li>4. фазо-фильтровой</li> </ol>	Средний
ПК-2.2	10. Методы формирования сигнала с угловой модуляцией (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. непосредственный</li> <li>2. последовательный</li> <li>3. прямой</li> <li>4. косвенный</li> </ol>	Средний
УК-1.3	11. Ширина спектра ЧМ сигнала (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. зависит от индекса модуляции</li> <li>2. определяется нижней и верхней частотой спектра модулирующего сигнала</li> <li>3. определяется нижней частотой спектра модулирующего сигнала</li> <li>4. зависит от верхней частоты спектра модулирующего сигнала</li> </ol>	Средний
ПК-2.13	12. При умножении частоты на 3 ЧМ сигнала (выберите правильный вариант ответа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. девиация частоты остается неизменной</li> <li>2. девиация частоты остается уменьшается</li> <li>3. девиация частоты увеличивается в 3 раза</li> <li>4. девиация частоты уменьшается в 3 раза</li> <li>5. девиация частоты увеличивается в 6 раз</li> </ol>	Средний
ПК-3.2	13. Сигнальное созвездие это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. зависимость сигналов от времени</li> <li>2. представление комплексной амплитуды на комплексной плоскости</li> </ol>	Средний

	(выберите правильный вариант ответа)	3. значения сигнала в несколько моментов времени 4. спектральное представление сигнала	
ПК-4.14	14. Отличаются ли сигнальные созвездия 2-ДАМ и 2-ДФМ (выберите правильный вариант ответа)	1. отличаются при небольших индексах модуляции 2. не отличаются 3. отличаются при больших индексах модуляции 4. не отличаются при небольших индексах модуляции	Средний
ПК-5.4	15. Фазовая решетка состояний двоичного сигнала отражает следующий вид сигнала с дискретной модуляцией (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. ДАМ 2. КАМ 3. ДФМ 4. ДЧМ 5. АФМ	Средний
ПК-5.10	16. Модуляция с минимальным сдвигом (ММС) относится к следующему виду дискретной модуляции (выберите правильный вариант ответа)	1. ДАМ 2. КАМ 3. ДФМ 4. АФМ 5. ДЧМ	Низкий
ПК-5.11	17. Отличие АИМ-1 от АИМ-2 состоит в (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. полярности импульсов 2. в отличии формы вершины импульсов 3. частоте повторения импульсов 4. длительности импульсов	Низкий
ПК-5.12	18. Виды модуляции с импульсной несущей (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. АИМ 2. ВИМ 3. ЧИМ 4. ПИМ 5. ШИМ 6. ИКМ	Низкий
ПК-5.13	19. Модуляция ШИМ приводит к изменению (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. временного положения импульсов 2. задержки импульсов относительно тактовых моментов времени 3. фазы импульсов 4. частоты повторения импульсов 5. длительности импульсов	Низкий
ПК-3.4	20. Импульсно-кодовая модуляция (ИКМ) приводит к изменению (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. временного положения импульсов 2. задержки импульсов относительно тактовых моментов времени 3. расположения и числа импульсов на периоде повторения импульсов 4. фазы импульсов 5. частоты повторения импульсов 6. длительности импульсов	Низкий

### 5 семестр

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	2	3	4
ПК-2.2	1. Оптимальный корреляционный приемник в условиях аддитивного шума содержит (выберите правильный вариант ответа)	1. интегратор и пороговое устройство 2. согласованный фильтр 3. перемножитель, интегратор и пороговое устройство 4. сумматор, интегратор и пороговое устройство	Высокий
ПК-2.2	2. Помехоустойчивый код описывается числами ( $n$ [1], $k$ [2], $d_0$ [3]) (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. минимальное кодовое расстояние между разрешенными кодовыми комбинациями, определяемое как минимальное число различающихся бит в этих комбинациях 2. общее число разрядов в передаваемом сообщении, включая проверочные 3. числом ошибок 4. число информационных разрядов	Высокий
УК-1.2	3. Классификация дискретных каналов передачи информации (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. симметричный канал без памяти 2. многолучевой гауссовский канал с частотно-селективными замираниями 3. симметричный канал со стираниями 4. канал с памятью 5. несимметричный канал без памяти	Высокий
ПК-1.1	4. Ошибка первого рода, если [1], ошибки второго рода, если [2]. (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. принята неправильная нулевая гипотеза 2. принята правильная нулевая гипотеза 3. отвергнута нулевая гипотеза, когда она верна 4. отвергнута неправильная нулевая гипотеза	Высокий
ПК-2.2	5. Критерий максимального правдоподобия соответствует случаю, когда (выберите правильный вариант ответа)	1. функция правдоподобия становится максимальной 2. функция правдоподобия меньше порогового уровня 3. функция правдоподобия больше порогового уровня 4. функция правдоподобия не определена	Высокий
УК-1.1	6. Критерий Неймана-Пирсона: (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. минимальную величину вероятности ложной тревоги при условии, что вероятность пропуска сигнала не превышает заданной величины 2. максимальную вероятность правильного обнаружения при условии, что вероятность ложной тревоги не превышает заданной величины 3. минимальную величину вероятности пропуска сигнала при	Средний

		условии, что вероятность ложной тревоги не превышает заданной величины 4. максимальную величину вероятности ложной тревоги при условии, что вероятность про-пуска сигнала не превышает заданной величины	
ПК-2.2	7. Классификация непрерывных каналов передачи информации (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. с аддитивным равномерным шумом 2. с аддитивным гауссовским шумом 3. с неопределенной фазой сигнала и аддитивным шумом 4. гауссовский канал с флуктуациями амплитуд и фаз сигнала (с общими замираниями) 5. многолучевой гауссовский канал с частотно-селективными замираниями	Средний
ПК-1.1	8. Амплитудно-частотная характеристика согласованного фильтра (выберите правильный вариант ответа)	1. равномерная 2. обратна амплитудному спектру сигнала 3. линейная 4. равна амплитудному спектру сигнала	Средний
ПК-1.1	9. Фазо-частотная характеристика согласованного фильтра (выберите правильный вариант ответа)	1. равномерная 2. обратна фазовому спектру сигнала 3. линейная 4. равна фазовому спектру сигнала	Средний
ПК-1.1	10. Код Рида – Соломона могут быть (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. нерекурсивные свёрточные 2. рекурсивные свёрточные 3. систематические 4. несистематические	Средний
УК-1.3	11. Для анализа преобразований детерминированных сигналов в детерминированных линейных каналах связи используются следующие методы анализа (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. векторный 2. временной 3. частотный 4. корреляционный	Средний
ПК-2.13	12. В разделимых равномерных блочных кодах [1]. В неразделимых равномерных блочных кодах [2]. (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. элементы информационной и проверочной частей кодовой комбинации всегда стоят на определенных местах 2. кодовая последовательность может быть разделена на много групп 3. кодовая последовательность не может быть разделена на много групп 4. деление на информационные и проверочные разряды отсутствует	Средний

ПК-3.2	13. Равномерные блочные разделимые коды делятся на (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. систематические (линейные) 2. экономные 3. несистематические (нелинейные) 4. неэкономные	Средний
ПК-4.14	14. Систематическими равномерными разделимыми блочными кодами называются коды, в которых (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. проверочные элементы равны информационным 2. проверочные элементы делятся на информационные 3. проверочные элементы располагаются до и после информационных 4. проверочные элементы представляют собой линейные комбинации информационных	Средний
ПК-5.4	15. В группе систематических (линейных) кодов любая разрешенная комбинация может быть (выберите правильный вариант ответа)	1. минимальной 2. получена в результате линейных операций над линейно-независимыми векторами 3. максимальной 4. ошибочной	Средний

ПК-5.10	16. Код Шеннона-Фано относится к (выберите правильный вариант ответа)	1. словарным 2. блочным 3. экономным 4. рекурсивным	Низкий
ПК-5.11	17. Код Хаффмана относится к (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. экономным 2. словарным 3. блочным 4. рекурсивным	Низкий
ПК-5.12	18. Код Лемпеля-Зива LZ77 относится к (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. экономным 2. словарным 3. блочным 4. рекурсивным	Низкий
ПК-5.13	19. Код Хэмминга относится к (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. экономным 2. словарным 3. блочным линейным 4. рекурсивным	Низкий
ПК-3.4	20. Код БЧХ относится к (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. экономным 2. словарным 3. блочным линейным 4. рекурсивным 5. циклическим	Низкий