

**Перечень вопросов по оценке сформированности компетенций образовательной программы (тесты)**

1	<p>Как называют функционально автономный набор блоков состоящий радиоэлементов?</p> <p>а) радиокomплекc б) радиоприбор в) девайс г) радиоустройство</p>
2	<p>Как еще называют процесс канального уплотнения?</p> <p>а) ортонормировка б) цифровое компандирование в) мультиплексирование г) алгоритм Айседоры-Дункан</p>
3	<p>В каких диапазонах радиоволн могут работать только малоканальные ЦСП</p> <p>а) На ДВ и СВ б) На УКВ в) На КВ г) На миллиметровых волнах</p>
4	<p>Какие критерии помехоустойчивости наиболее целесообразно использовать для оценки качества связи в цифровых РТСПИ</p> <p>а) Энергетический(отношение сигнал/шум) б) Вероятность ошибки в) Артикуляционный г) Коэффициент нелинейных искажений</p>
5	<p>При каких значениях <math>p_k</math> энтропия максимальна. Если дискретный источник сообщений задан матрицей <math>u = \begin{bmatrix} u_1 &amp; u_2 &amp; \dots &amp; u_N \\ p_1 &amp; p_2 &amp; \dots &amp; p_N \end{bmatrix}</math></p> <p>а) <math>p_k = 1/N</math> б) <math>p_k = 1</math> в) <math>p_k = 2/N</math> г) <math>p_k = 0,5</math></p>
6	<p>Из каких основных частей состоит мультиплексор речевых сигналов в системе КРК-ИКМ</p> <p>а) Канальные АЦП б) Генератор адресных кодов в) Канальные перемножители г) Групповой усилитель</p>
7	<p>Какие способы мультиплексирования в ЦСП основаны на применении ортогональных переносчиков?</p> <p>а) Частотный б) Любой из названных в) Временной г) Кодовый</p>
8	<p>Выбор вида модуляции в первой ступени многоканальной РТСПИ с ЧРК В системах с частотным разделением каналов (ЧРК) в первой ступени применяется:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) широкополосная модуляция</li> <li>б) однополосная модуляция</li> <li>в) ЛЧМ</li> <li>г) КФМ</li> </ul>
9	<p>Какая нужна синхронизация в системе с временным разделением каналов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) По кодовым словам</li> <li>б) По тактовой частоте</li> <li>в) По циклам</li> <li>г) По сверхциклам</li> </ul>
10	<p>Из каких основных частей состоит демультимплексор речевых сигналов в системе ВРК-ИКМ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Канальные селекторы</li> <li>б) Восстанавливающие фильтры</li> <li>в) Генератор импульсных поднесущих</li> <li>г) Антенный усилитель</li> </ul>
11	<p>Диапазон волн включающий  <math>10 \text{ м} \leq \lambda \leq 100 \text{ м}</math>, <math>3 \text{ МГц} \leq f \leq 30 \text{ МГц}</math>, <math>\Delta f = 27 \text{ МГц}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ДВ</li> <li>б) СВ</li> <li>с) КВ</li> <li>д) СДВ</li> </ul>
12	<p>Как можно упрощенно представить канал связи ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 4-х полюсник с несколькими вх. и 1 вых.</li> <li>б) колебательное звено</li> <li>в) идеальный ограничитель</li> <li>г) линия задержки</li> </ul>
13	<p>Чему равна средняя мощность шумов квантования при равномерном квантовании с шагом <math>\Delta</math>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <math>10 \cdot \log(\Delta)</math></li> <li>б) <math>\frac{\Delta^2}{12}</math></li> <li>в) <math>\Delta^2</math></li> <li>г) <math>\Delta</math></li> </ul>
14	<p>В чем недостаток меры Хартли?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сложно вычислить</li> <li>б) не учитывает статистику сообщений</li> <li>в) не применима к каналам без шума</li> <li>г) не учитывает взаимную корреляцию символов</li> </ul>
15	<p>Из каких основных частей состоит демультимплексор речевых сигналов в системе ЧРК-ИКМ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Канальные полосовые фильтр</li> <li>б) Канальные демодуляторы</li> <li>в) Генератор гармонических поднесущих</li> <li>г) Гетеродин</li> </ul>
16	<p>В качестве восстанавливающего фильтра на приемной части цифровой РТСПИ можно использовать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ФНЧ</li> <li>б) ФАПЧ</li> <li>в) ФВЧ</li> </ul>

	г) КВН
17	Где расположен Декодер в передающей части одноканальной РТСПИ? а) перед УВЧ б) после УВЧ в) перед УПЧ г) после УПЧ
18	На каких линиях целесообразно вместо ИКМ применять ДИКМ а) На РРЛ б) На спутниковых линиях в) В оптической связи г) На трансокеанских кабелях
19	Где расположен Декодер в приемной части одноканальной РТСПИ? а) перед УВЧ б) после УВЧ в) перед УПЧ г) после УПЧ
20	Каковы условия применимости теоремы Котельникова в телефонии и телевидении а) Частота дискретизации может выбираться произвольно б) Частота дискретизации зависит от амплитуды аналогового сигнала в) Частота дискретизации не должна быть слишком большой г) Частота дискретизации должна в 2 раза или более превышать верхнюю частоту спектра низкочастотного аналогового сигнала
21	Чему равна энтропия алфавита, если количество букв = 32 и все буквы равновероятны с $p_i = 1/32$ ? а) 2 бит б) 32 бит в) 5 бит г) 5 байт
22	Пропускная способность канала передачи двоичных сообщений определяется? а) мера Хартли б) формула Шеннона в) формула Манаева г) логарифм Манаева
23	Для чего нужна цикловая синхронизация в системе с временным разделением каналов а) Для устранения ошибок б) Для контроля качества работы системы в) Для защиты информации г) Для правильного распределения сообщений
24	Особенности передачи информации на коротких волнах включают а) возможно только в условиях прямой видимости б) отражаются от ионосферы в) дальность до 1000 м г) дальность свыше 4000 км
25	Какая особенность системы передачи информации? а) наличие отправителя и получателя информации б) наличие отправителя информации в) Наличие получателя информации г) прием и передача сообщений

26	Какие из перечисленных РТС не относятся к РТСПИ? а) системы РЭБ б) радиовещательные в) WiFi г) сотовая связь
27	В каких системах передачи информации могут применяться цифровые методы представления сообщений а) Во всех б) Только в волоконно-оптических линиях в) Только в кабельных линиях г) Только в радиолиниях
28	В чем недостаток системы построенной на основе множества ортогональных сигналов с частотным сдвигом? а) пик-фактор сигналов данного вида $\nu = 1$ б) ошибки в синхронизации в) дрейф спектра (к примеру, вследствие эффекта Доплера) г) лишен недостатков
29	Каким отличительным признаком должен обладать цикловой синхросигнал а) Нестандартная амплитуда импульсов б) Нестандартная длительность импульсов в) Нестандартная форма импульсов г) Периодичность повторения
30	От чего зависит пропускная способность канала связи а) От ширины полосы пропускания канала б) От отношения сигнал/шум, обеспечиваемого в данном канале в) От языка, на котором ведется телефонный разговор г) От времени года
31	Межсимвольные помехи второго рода (МСП-2) характерны для: а) кабельных линий связи в) радиорелейных линий г) спутниковых д) аналоговых РСПИ
32	Чему равна длительность цикла в цифровой системе с временным разделением каналов а) Равна длительности кодового слова б) Может быть любая в) Равна длительности интервала дискретизации абонентского сигнала г) Чем больше, тем лучше
33	С какой целью применяют регенерацию цифрового сигнала? а) для увеличения добавочной стоимости аппаратуры связи б) для восстановления формы сигнала в) для восстановления длительности сигнала г) для увеличения дальности связи
34	Какой из указанных факторов можно отнести к недостаткам цифровых РТСПИ? а) существенное расширение ПЧ спектра б) невозможность применения в кабельных линиях и УКВ-связи в) использование цифровых и импульсных элементов (дороговизна) г) низкая помехоустойчивость
35	Для чего применяется OFDM? а) Для сужения спектра сигнала б) Для борьбы с селективными частотными замираниями

	в) Для экономии излучаемой мощности г) Для увеличения дальности связи
36	Какой вид модуляции сигнала в радиолинии наиболее помехоустойчив а) Амплитудная б) Квадратурно-амплитудная в) Фазовая ФМ-2 г) Квадратурно-фазовая
37	При каком виде модуляции сигнала в радиолинии ширина спектра наименьшая а) Амплитудная б) Частотная в) Фазовая ФМ-2 г) Квадратурно-фазовая КФМ-16