

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 07.06.2024 08:12:09  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf976

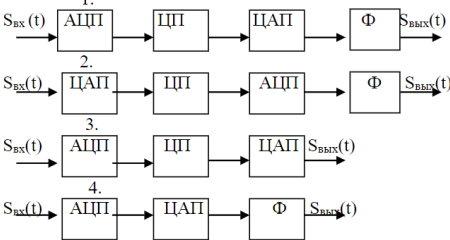
## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

### Цифровая обработка сигналов, 7 семестр

Код, направление подготовки	11.03.02. Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Телекоммуникационные системы и сети информационных технологий
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
<b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b>	Как определяется Детерминированный сигнал?	1.Значение этого сигнала в любой момент времени определяется точно. 2.В любой момент времени этот сигнал представляет собой случайную величину, которая принимает конкретное значение с некоторой вероятностью. 3.В любой момент времени этот сигнал представляет собой не случайную величину, которая принимает конкретное значение с некоторой вероятностью. 4.Значение этого сигнала нельзя определить точно в любой момент времени.	<b>низкий</b>	<b>2</b>
<b>ОПК-2, ОПК-3,</b>	Какими параметрами определяется гармонический	1.Амплитудой $A$ и частотой $\omega$ .	<b>низкий</b>	<b>2</b>

ОПК-4, ПК-2	сигнал?	2. Амплитудой А и начальной фазой ф. 3. Амплитудой А, частотой $\omega$ и начальной фазой ф. 4. Частотой $\omega$ и начальной фазой ф		
ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	Какие условия Дирихле должен удовлетворять ряд Фурье что бы разложение существовало?	1. Не должно быть разрывов второго рода и число экстремумов должно быть конечным. 2. Не должно быть разрывов второго рода, число разрывов первого рода должно быть конечным и число экстремумов должно быть конечным. 3. Не должно быть разрывов второго рода и число разрывов первого рода должно быть конечным. 4. Число разрывов первого рода должно быть конечным и число экстремумов должно быть конечным.	низкий	2
ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	Какая из представленных формул является формулой прямого преобразования Фурье?	1. $S(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-j\omega t} dt$ 2. $S(\omega) = \int_0^T s(t)s(t-\tau) dt$ 3. $S(\omega) = \frac{1}{T} \int_{-T/2}^{T/2} s(t)e^{-j\omega t} dt$ 4. $S(\omega) = \frac{1}{\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{s(t)}{t-\tau} dt$	низкий	2
ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	Чему равна спектральная плотность мощности белого шума?	1. $W(\omega) = 0$ 2. $W(\omega) = 1$ 3. $W(\omega) = \text{const}$ 4. $W(\omega) = \infty$	низкий	2

<p><b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b></p>	<p>Если в аналоговой системе произвольная задержка подаваемого на вход сигнала приводит лишь к такой же задержке выходного сигнала, не меняя его формы, система называется?</p>	<p>1. Стационарной. 2. Не стационарной. 3. Параметрической. 4. Системой с переменными параметрами.</p>	<p><b>средний</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b></p>	<p>Импульсная характеристика это: ?</p>	<p>1.Отклик на воздействие <math>\square</math>-функции. 2.Отклик на воздействие в виде функции Хевисайда. 3.Отклик на воздействие в виде прямоугольного импульса. 4.Передаточная функция.</p>	<p><b>средний</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b></p>	<p>Эта функция в MATLABе преобразует наборы коэффициентов полиномов числителя и знаменателя функции передачи в векторы и нули: ?</p>	<p>1.cheb1fp(x,y). 2.demo. 3.platx. 4.tf2zp.</p>	<p><b>средний</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b></p>	<p>Фильтр Чебышева первого рода?</p>	<p>1. <math>K(\omega) = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{\omega}{\omega_0}\right)^{2n}}}</math>  2. <math>K(\omega) = \frac{1}{1 + \omega^2 \tau^2}</math>  3. <math>K(\omega) = \frac{1}{\sqrt{1 + \varepsilon^2 T_n^2(\omega / \omega_0)}}</math>  4. <math>K(\omega) = \frac{ \omega  \tau}{1 + \omega^2 \tau^2}</math></p>	<p><b>средний</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b></p>	<p>Процесс преобразования аналогового сигнала в последовательность значений, называется?</p>	<p>1.Квантование сигнала по уровню. 2.Получение цифрового сигнала. 3.Дискретизацией сигнала. 4.Модуляцией сигнала.</p>	<p><b>средний</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b></p>	<p>Схема цифровой обработки сигнала?</p>		<p><b>средний</b></p>	<p><b>5</b></p>

<b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b>	Z-преобразование имеет свойства?	1.Нелинейность. 2.Цикличность. 3.Линейность, задержка, свёртка. 4.Сопряжённость.	<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b>	Какие бывают формы дискретных фильтров?	1.Каноническая, транспонированная, последовательная, эллиптическая. 2.Каноническая, балансная, параллельная, эллиптическая. 3.Транспонированная, последовательная, параллельная, каскадная. 4.Каноническая, транспонированная, последовательная, параллельная.	<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b>	При обработке сигналов приходится увеличивать или уменьшать частоту дискретизации сигналов. Что производит функция передискретизации?	1.Повышает чистоту дискретизации в целое число раз. 2.Изменение частоты дискретизации в произвольное число раз. 3.Понижение частоты дискретизации в целое число раз. 4.повышение частоты дискретизации в произвольное число раз.	<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2</b>	Дискретное преобразование Фурье используется для?	1.Корреляционного анализа. 2.Анализа предельных циклов. 3.Спектрального анализа. 4.Квантового анализа.	<b>средний</b>	<b>5</b>

ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	Теорема Винера-Хинчина имеет вид:	$1. R(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} W(\omega) e^{j\omega\tau} \omega d\omega$ $2. R(\tau) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} W(\omega) e^{j\omega\tau} \omega d\omega$ $3. R(\tau) = \frac{1}{2} \int_{-T/2}^{T/2} W(\omega) e^{j\omega\tau} \omega d\omega$ $4. R(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} W(\omega) \omega d\omega$	<b>ВЫСОКИЙ</b>	<b>8</b>
ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	Линейная система устойчива, если:	<p>1.Если при нулевом сигнале выходной сигнал равен 1 при любых начальных условиях.</p> <p>2.Если при нулевом сигнале выходной сигнал возрастает при любых начальных условиях.</p> <p>3.Если при нулевом сигнале выходной сигнал затухает при любых начальных условиях.</p> <p>4.Если при нулевом сигнале выходной сигнал стремится к бесконечности при любых начальных условиях.</p>	<b>ВЫСОКИЙ</b>	<b>8</b>
ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	Единичная импульсная функция является дискретным аналогом дельта-функции и представляет собой:	<p>1.Бесконечно узкий импульс с бесконечной амплитудой.</p> <p>2.Одиночный отсчёт с единичным значением.</p> <p>3.Сумму бесконечной геометрической прогрессии.</p> <p>4.Отсчёты синусоиды с произвольной частотой и начальной фазой.</p>	<b>ВЫСОКИЙ</b>	<b>8</b>
ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	Как описывается линейная цепь в пространстве состояний?	<p>1.<math>s'(t)=As(t)</math>.</p> <p>2.<math>s'(t)=Bs(t)</math>.</p> <p>3.<math>y(t)=Cs(t)+Dx(t)</math>.</p> <p>4.<math>s'(t)=As(t)+Bx(t)</math>.</p>	<b>ВЫСОКИЙ</b>	<b>8</b>
ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	Чему соответствует интегрирование в частотной области?	<p>1.Умножению на <math>j\omega</math>.</p> <p>2.Умножению на <math>2\pi</math>.</p>	<b>ВЫСОКИЙ</b>	<b>8</b>

		3. Умножению на $1/(j\omega)$ . 4. Умножению на $1/(2\pi)$ .		
--	--	---	--	--