

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 17.06.2024 18:52:09
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СТАТИСТИЧЕСКАЯ РАДИОТЕХНИКА

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки / специальность: **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**
Направленность (профиль) / специализация: **Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**
Кафедра: **сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники (СВЧиКР)**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	26	26	часов
Практические занятия	26	26	часов
Лабораторные занятия	16	16	часов
Самостоятельная работа	76	76	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестации

Формы промежуточной аттестации	Семестр
Зачет	4

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Изучить классификацию и вероятностное описание случайных процессов.
2. Изложить особенности линейные и нелинейных преобразований случайных процессов.
3. Познакомить с основами синтеза оптимальных линейных систем.

1.2. Задачи дисциплины

1. Дать классификацию случайных процессов.
2. Подробно рассмотреть прямой метод описания случайных процессов.
3. Разъяснить физический смысл статистическим характеристикам случайных процессов.
4. Познакомить с методами нахождения статистических характеристик отклика линейных систем на воздействие нестационарных случайных процессов.
5. Сформулировать и пояснить методы нахождения статистических характеристик отклика линейных систем на воздействие стационарных случайных процессов.
6. Описать методы нахождения статистических характеристик отклика нелинейных систем на воздействие стационарных случайных процессов.
7. Разъяснить понятие оптимальная система и критерий оптимальности.
8. Сформулировать и пояснить методы синтеза оптимальных линейных систем.
9. Изучить способы и рассмотреть примеры построения согласованных фильтров.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль специальности (general hard skills – GHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.09.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции	
-	-
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	ОПК-4.1. Знает основные принципы проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных
	ОПК-4.2. Умеет выбирать эффективную методику экспериментальных исследований
	ОПК-4.3. Владеет навыками проведения экспериментальных исследований, обработки и представления полученных данных
Профессиональные компетенции	
-	-

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
4 семестр

1 Введение
2 Вероятностное описание случайных процессов
3 Спектральный анализ случайных процессов
4 Гауссовские случайные процессы
5 Отклик линейных систем на воздействие случайных процессов
6 Основы оптимизации линейных систем