

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.09.2023 10:38:08
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

**НЕЛИНЕЙНЫЕ СВЕРХКОРОТКОИМПУЛЬСНЫЕ СИСТЕМЫ ЗОНДИРОВАНИЯ,
ДИАГНОСТИКИ И ИЗМЕРЕНИЯ**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки / специальность: **11.04.01 Радиотехника**

Направленность (профиль) / специализация: **Радиотехнические системы**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Передовая инженерная школа «Электронное приборостроение и системы связи»
(ПИШ)**

Кафедра: **Передовая инженерная школа (ПИШ)**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Самостоятельная работа	36	36	часов
Общая трудоемкость	72	72	часов
(включая промежуточную аттестацию)	2	2	з.е.

Формы промежуточной аттестация

Семестр

Зачет с оценкой	3
-----------------	---

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Целью изучения дисциплины является формирование фундаментальных представлений о возможностях использования сложных (сверхширокополосных) тестовых сигналов в сочетании с анализом сложной (нелинейной) составляющей отклика объектов в различных технических системах.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение определений сверхширокополосных сигналов и нелинейности в математике и радиотехнике.
2. Изучение моделей нелинейных объектов.
3. Изучение методов селекции и измерения нелинейных искажений сигналов.
4. Изучение приложений нелинейного анализа сверхкороткоимпульсных сигналов в различных системах зондирования, диагностики и измерения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.В.1.01.ДВ.02.18.

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	
-	-
Профессиональные компетенции	
ПК-3. Способен проектировать объекты профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знает методики проектирования объектов профессиональной деятельности
	ПК-3.2. Умеет эффективно применять современные средства разработки при проектировании объектов профессиональной деятельности.
	ПК-3.3. Владеет современными технологиями проектирования объектов профессиональной деятельности

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
3 семестр
1 Введение. Определения и классификации
2 Модели нелинейных объектов
3 Селекция и измерение нелинейных искажений сигналов
4 Нелинейные сверхкороткоимпульсные измерительные системы
5 Калибровка в нелинейных импульсных измерениях
6 Видеоимпульсная нелинейная рефлектометрия