

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.09.2023 12:51:15
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

МИКРОВОЛНОВЫЕ РАДИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЙ И
ДИАГНОСТИКИ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки / специальность: **11.04.04 Электроника и наноэлектроника**

Направленность (профиль) / специализация: **Приборы и методы контроля**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Радиоконструкторский факультет (РКФ)**

Кафедра: **Кафедра конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры (КУДР)**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2022 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	26	26	часов
Практические занятия	26	26	часов
Самостоятельная работа	56	56	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	2

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Целью изучения дисциплины «Микроволновые радиометрические системы измерений и диагностики» является обеспечение необходимого уровня компетенций студентов-магистров специальности 11.04.04 - «Электроника и наноэлектроника» в области проектирования микроволновых радиометрических систем дистанционных измерений и медицинской диагностики.

1.2. Задачи дисциплины

1. Обобщение и систематическое изучение вариантов построения микроволновых систем измерений и диагностики. особенности применения и эксплуатации.

2. Рассмотрение методов и способов построения современных систем микроволновой радиометрии с использованием модельных оценочных решений. Выполнение измерений характеристик микроволновой техники и параметров электронных схем радиометрии, используя для этого приборную базу автономных приборов и применяя виртуальную технологию. опытом выполнения.

3. Создание пассивных систем на основе радиометрических методов и способов анализа микроволновых устройств.

4. Работа с научно-технической информацией. Применение методов обработки результатов исследований. Приобретение навыков планирования экспериментов и обработки полученных результатов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль профессиональной подготовки (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.03.

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-5. Способен планировать проведение работ по измерению параметров электронных средств и их компонентов	ПК-5.1. Знает основные характеристики различных электронных средств и приборы, используемые для их измерения
	ПК-5.2. Умеет использовать приборную базу для выполнения измерений параметров электрических схем, узлов и отдельных компонентов
	ПК-5.3. Владеет навыками проведения измерений для контроля и диагностики электронных средств и их компонентов

ПК-7. Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по заданной тематике	ПК-7.1. Знает методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
	ПК-7.2. Умеет проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
	ПК-7.3. Владеет навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
2 семестр
1 Физические основы получения информации посредством радиотехнических систем. Виды сигналов
2 Спектральный анализ
3 Случайные сигналы
4 Основы приема радиосигналов
5 Радиоприемные устройства
6 Тепловое излучение материальных тел. Основные закономерности и количественные характеристики
7 Микроволновые радиометры