

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.09.2023 10:05:11  
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 АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ СИСТЕМЫ**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**  
Направление подготовки / специальность: **11.04.01 Радиотехника**  
Направленность (профиль) / специализация: **Микроволновая техника и антенны**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**  
Кафедра: **Кафедра сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники (СВЧиКР)**  
Курс: **1**  
Семестр: **1**  
Учебный план набора 2021 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Лабораторные занятия	16	16	часов
Самостоятельная работа	92	92	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	180	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)	5	5	з.е.

**Формы промежуточной аттестация**

**Семестр**

Экзамен	1
---------	---

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Подготовка магистров в области разработки микроволновых антенно-фидерных устройств и систем.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Получение необходимых знаний по физическим основам построения, функционирования и назначения микроволновых антенно-фидерных устройств и систем.

2. Получение знаний по методам расчёта параметров и характеристик микроволновых антенно-фидерных устройств и систем, по основам их проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.01.

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
<b>Универсальные компетенции</b>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПКР-4. Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов	ПКР-4.1. Знает способы организации и проведения экспериментальных исследований.
	ПКР-4.2. Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования.
	ПКР-4.3. Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов.

ПКР-5. Способен к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов	ПКР-5.1. Знает принципы проведения анализа полноценности и эффективности экспериментальных исследований.
	ПКР-5.2. Умеет подготавливать научные публикации на основе результатов исследований.
	ПКР-5.3. Владеет навыками подготовки заявок на изобретения.

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>1 семестр</b>
1 Микроволновые линии передачи, трансформация сопротивлений и способы согласования с нагрузкой
2 Матричное описание и методы расчёта пассивных микроволновых устройств и их соединений
3 Основы электродинамической теории антенн
4 Параметры и характеристики антенн в передающем и приёмном режимах
5 Вибраторные, щелевые, печатные антенны и решётки, конструкции и назначения
6 Теория линейных непрерывных и дискретных антенных систем
7 Сверхширокополосные антенны круговой и линейной поляризации микроволнового диапазона
8 Апертурные антенны, методы расчёта, конструкции и применения
9 Фазированные антенные решётки, схемы питания, конструкции и назначения