

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины «Высокочастотные передающие устройства»

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц (180 часов, из них контактной работы 66,3 часа: 66 часов аудиторной нагрузки (лекционных 22 ч., практических 22 ч., лабораторных 22 ч., 0,3 часа ИКР), 87 часов самостоятельной работы, контроль 26,7 ч.).

#### Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Высокочастотные передающие устройства» ставит своей целью сформировать у студентов знания о СВЧ технике и о высокочастотных передающих устройствах.

#### Задачи дисциплины:

- изучение конструкций и принципов работы линий передачи СВЧ, полупроводниковых и электровакуумных СВЧ приборов, СВЧ устройств, высокочастотных передающих устройств;
- формирование навыков работы с измерительными приборами.

#### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Высокочастотные передающие устройства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания по «Электричеству и магнетизму», «Физике полупроводников», «Основам телевидения и видеотехники», «Метрологии и радиоизмерениям», «Устройствам генерирования и формирования сигналов». Освоение дисциплины необходимо для изучения «Радиотехнических систем».

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-7.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-5	Способен выполнять работы по наладке, настройке, регулировке и испытанию радиоэлектронных средств и оборудования	принципы работы высокочастотных передающих устройств	выполнять работы по наладке, настройке и регулировке радиоэлектронных средств	навыками работы с измерительными приборами
2	ПК-7	Способен участвовать в тестировании, обслуживании и обеспечении бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	технику безопасности при работе с радиоэлектронными средствами и системами	тестировать, обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу радиоэлектронных средств и систем	навыками работы с технической документацией

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Введение.	7	2	-	-	5
2	Линии передачи СВЧ.	25	4	6	-	15
3	Полупроводниковые приборы СВЧ.	20	4	2	4	10
4	Интегральные микросхемы СВЧ.	9	2	2	-	5
5	СВЧ устройства.	23	4	4	-	15
6	Электровакуумные приборы СВЧ.	30	4	6	-	20
7	Радиоизмерения в СВЧ диапазоне.	39	2	2	18	17
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>87</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

#### Основная литература:

1. Сомов А.М. Устройства СВЧ и малогабаритные антенны [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.М. Сомов, А.Ю. Виноградов, Р.В. Кабетов. – Электрон. дан. – М.: Горячая линия-Телеком, 2012. – 440 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5201>.
2. Панасюк Ю.Н. Устройства сверхвысоких частот [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов / Ю.Н. Панасюк, А.П. Пудовкин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 80 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444654>.
3. Григорьев А.Д. Электродинамика и микроволновая техника: учебник для студентов вузов / А.Д. Григорьев. – Изд. 2-е, доп. – СПб. [и др.]: Лань, 2007.

Автор РПД Жужа М.А.