

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«ФТД.01.ДВ.01.01.02 Методы радиофизических исследований»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы.

Цель дисциплины: изучение радиофизических методов исследования в различных областях науки и техники.

Задачи дисциплины:

- изучение радиотехнических устройств СВЧ диапазона, наиболее часто применяемых в радиофизических методах;
- изучение радиофизических методов, используемых в разных областях науки и промышленности;
- изучение приёмов решения исследовательских задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «ФТД.01.ДВ.01.01.02 Методы радиофизических исследований» относится к факультативной части учебного плана.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Приборы и устройства СВЧ диапазона	38,8	6	5	-	27,8
2.	Радиофизические методы исследования	35	5	5	-	25
3.	Методы решения исследовательских задач	34	5	4	-	25
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	107,8	16	14	-	77,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами модулей «Распространение электромагнитных волн (Физика волновых процессов)» и «Распространение электромагнитных волн в различных средах». Для освоения данной дисциплины необходимо владеть знаниями в области радиофизики; владеть методами математического анализа, знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по изучению и созданию новых элементов и компонентов для систем передачи информации	
ИПК – 1.1 Умеет систематизировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений	Знает методы радиофизических исследований и физические принципы работы используемых приборов и оборудования Умеет использовать знания физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач Владеет навыками решения научно-исследовательских задач

ИПК – 1.2 Умеет проводить опытно-конструкторские работы по изучению и созданию новых элементов для систем передачи информации	<p>Знает методы радиофизических исследований и физические принципы работы используемых приборов и оборудования</p> <p>Умеет использовать знания физики и радиофизики для проведения опытно-конструкторских работ</p> <p>Владеет навыками создания новых элементов для систем передачи информации</p>
ОПК-2 Способен проводить экспериментальные и теоретические научные исследования объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять научные данные	
ИПК – 1.1 Умеет систематизировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений	<p>Знает методы радиофизических исследований и физические принципы работы используемых приборов и оборудования</p> <p>Умеет использовать знания физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач</p> <p>Владеет навыками решения научно-исследовательских задач</p>
ИПК – 1.2 Умеет оформлять результаты научно-исследовательских работ	<p>Знает методы работы с радиофизическим оборудованием</p> <p>Умеет анализировать экспериментальные данные, полученные при работе с радиофизическим оборудованием</p> <p>Владеет навыками составления отчётной документации при проведении радиофизических исследований</p>

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: д-р. физ.-мат. наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ» Джимаков С.С.