

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.08 Антенны»  
Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

Целью изучения дисциплины «Б1.В.08 Антенны» является изучение закономерностей процесса излучения и распространения электромагнитных волн антеннами, приобретение знаний принципов действия основных антенн, методов расчета некоторых типов антенн и антенных решеток.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.В.08 Антенны» относится к части учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.</p> <p>ПК-2 Способен определять возможные конструктивные варианты реализации отдельных аналоговых блоков.</p> <p>ПК-3 Способен выполнять работы по монтажу, наладке, настройке, регулировке и испытанию радиоэлектронных средств и оборудования.</p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы теории излучения электромагнитных волн, -</li><li>- знать основные понятия теории антенн, определение основных характеристик антенн;</li><li>- принцип действия и конструкции ряда антенн;</li><li>- особенности характеристик антенн основных типов: вибраторных, апертурных, антенных решеток;</li><li>- принцип действия фазированных антенных решеток;</li><li>- принципы функционирования устройств СВЧ и антенн,</li><li>- аналитические и численные методы их расчета.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить расчёт антенн различных диапазонов длин волн по заданным техническим требованиям;</li><li>- проводить измерение параметров антенных устройств;</li><li>- моделировать влияние конструктивных особенностей антенн на их характеристики и параметры.</li></ul> <p>Иметь навыки</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- по эксплуатации антенных-фидерных устройств;</li><li>- работы со справочной литературой для определения основных параметров антенно-фидерных устройств и элементов волноводного тракта СВЧ приборов;</li><li>- экспериментальной оценки элементов антенно-фидерного тракта с целью определения их работоспособности;</li><li>- замены неисправных элементов антенно-фидерных устройств и частей волноводного тракта СВЧ приборов.</li></ul>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Электродинамика антенно-фидерных систем.		12	12	22	
2.	Технические параметры и характеристики передающих и приёмных антенн		4	4		
3.	Электродинамическое моделирование антенн и автоматизированные измерения их параметров и характеристик		4	4	22	
			4	4		
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	КСР	7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				54,8

**Курсовые работы:** *(не предусмотрены)***Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.