

Аннотация к рабочей программы дисциплины

«Б1.В.02 Волновые процессы»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц

Цель дисциплины: углубленное изучение волновых процессов распространения электромагнитного поля в различных средах.

Задачи дисциплины: изучить общие вопросы теории волновых явлений разнообразной физической природы с акцентом на анализ волнового уравнения и процессы распространения волн в различных средах

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.02 Волновые процессы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине <i>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))</i>
ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, использовать компьютерные сети и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-3.1. Умеет использовать информационные технологии, компьютерные сети и программные продукты для решения задач в профессиональной деятельности	Знает принципы работы информационных технологий, компьютерных сетей и программных продуктов для решения задач в области радиофизики
	Умеет выбирать конкретные решения в области информационных технологий, компьютерных сетей и программных продуктов для решения
	Применяет различные варианты информационных технологий, компьютерных сетей и программных продуктов для решения задач в профессиональной деятельности радиофизических исследований
ПК-2 Способен оптимизировать параметры технологических операций	
ИПК-2.2. Способен использовать базовые технологические процессы нанoeлектроники и методы физико-технологического моделирования процессов и изделий нанoeлектроники.	Знать методы физико-технологического моделирования волновых процессов для изделий микро- и нанoeлектроники
	Уметь определять степень влияния технологических процессов компонентов микро- и нанoeлектроники на передающие характеристики волновых процессов радиосистем
	Владеть базовыми знаниями технологии формирования волновых процессов в системах с компонентами микро- и нанoeлектроники
ПК-6 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при исследовании самостоятельных тем	
ИПК-6.4 Способен решать задачи аналитического характера, предполагающие выбор и многообразие актуальных способов решения задач	Знать методы и способы анализа параметров информационных волновых процессов
	Уметь ставить и решать задачи аналитического характера, предполагающих многообразие актуальных способов решения в области волновых процессов
	Владеть инструментарием решения задач с выбором и многообразием актуальных способов решения задач в области волновых процессов

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.	Физико-математическое описание волновых процессов	24	4	4		16
2.	Акустические волны в радиофизических и оптических приложениях	22	4	2		16
3.	Плоские электромагнитные волны в диспергирующих средах	24	2	4		18
4.	Волновые пакеты	24	2	4		18
5.	Электромагнитные волны в анизотропных средах	23	2	2		19
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		14	16		87
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	14	16		87

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор: к.ф.-м.н., доцент Галуцкий В.В.