

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Б1.О.09 Устройства генерирования и формирования сложномодулированных сигналов»
(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки / специальность

11.04.01 Радиотехника

(код и направление подготовки / специальности)

Объём трудоёмкости: 3 зач. ед.

Цель дисциплины: формирование навыков программирования логических интегральных схем и разработки, производства и эксплуатации цифровых схем для решения ряда инженерных задач.

Задачи дисциплины:

- изучение физических основ синтеза частот;
- изучение способов модуляции аналоговыми и дискретными сигналами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.09 «Устройства генерирования и формирования сложномодулированных сигналов» для магистратуры по направлению 11.04.01 Радиотехника (профиль: Радиотехнические системы) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1 учебного плана. Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами базовой и вариативной частей модуля Б1 и является основой для дальнейшего изучения дисциплин: «Устройства приема и обработки сложномодулированных сигналов», «Программно-определяемые радиосистемы».

В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения дисциплин базовой и вариативной частей модуля Б1, обеспечивая согласованность и преемственность с этими дисциплинами.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональных и профессиональных* компетенций: ОПК-4, ПК-3.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	
ОПК-4.1. Знает методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации объектов профессиональной деятельности с использованием систем автоматизированного проектирования;	Знает современное специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований
ОПК-4.2. Умеет выбирать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности;	Умеет использовать нужные пакеты прикладных программ для решения исследовательских задач
ОПК-4.3. Владеет современными программными средствами моделирования, проектирования и конструирования объектов профессиональной дея-	Владеет навыками применения современных пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
тельности	
ПК-3 Способен производить расчеты, необходимые для проектирования и эксплуатации оборудования систем связи и линий связи	
ПК-3.1 Способен осуществлять отладку элементов, блоков и систем встроенными средствами программирования и системами автоматического проектирования;	Знает методики проектирования устройств генерирования и формирования сигналов
ПК-3.2 Способен использовать приемы проектирования схемы аналогового и смешанного сигналов;	Умеет эффективно применять современные средства разработки при проектировании устройств генерирования и формирования сигналов
ПК-3.3 Способен к работе по диагностике и оценке технического состояния радиоэлектронной аппаратуры.	Владеет современными технологиями проектирования устройств генерирования и формирования сигналов

Основные разделы и структура дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Синтезаторы частот	28	8			20
2	Амплитудная и угловые модуляции	36	2		14	20
3	Модуляция дискретным сигналом	44	4		16	24
	Итого	108	14		30	64

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт.

Автор рабочей программы дисциплины: Ульянов В.Н.