

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Б1.О.08 Устройства приема и обработки 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: подготовка студентов по теоретическим основам, принципам построения и прототипированию трактов приёма и аналого-цифровой обработки сигналов радиотехнических систем различного назначения.

Задачи дисциплины:

- изучение разновидностей структурных схем приёмников;
- изучение элементов и узлов приёмников;
- изучение систем синхронизации цифровых приёмников;
- изучение цифрового теле- и радио-вещания.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.08 «Устройства приёма и обработки 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: «ПЛИС в системах связи».

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-2, ПК-5.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	
ОПК-2.1. Знает основные теоретические и практические методы исследования, классификацию результатов исследования;	Знает основные методы исследований сложных функциональных компонентов, радиотехнических устройств и систем
ОПК-2.2. Умеет корректно осуществлять постановку цели исследования, осуществлять декомпозицию цели на задачи исследования, строить алгоритмы решения сформулированных задач, обосновывать полноту и непротиворечивость полученных решений;	Умеет проводить планирование и анализ исследовательских работ
	Владеет методами научно-технического творчества, способами генерации новых идей и подходов для решения профессиональных задач в области приема и обработки сигналов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2.3. Владеет навыками использования методологии научных исследований и опытом достижения результатов научного исследования.	
ПК-5 Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов	
ПК-5.1. Знает теорию эксперимента, способы его организации и планирования и современные средства и методы проведения экспериментальных исследований;	Знать современные методы математического описания принципа действия функциональных блоков радиоприёмного устройства; основные закономерности преобразования сигналов и методы обеспечения помехоустойчивости приёма
ПК-5.2. Умеет планировать, организовывать и проводить эксперимент с применением современных средств и методов;	Уметь использовать современные средства для решения задач приёма и обработки сигналов
ПК-5.3. Владеет навыками планирования, организации, проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных.	Владеть методами и способами проектирования современных радиоприёмных устройств различного назначения

Основные разделы и структура дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Структурные схемы приёмников	14	2			12
2	Преобразователи частоты, детекторы радиосигналов	18	2		4	12
3	Синхронизация цифровых приёмников	30	4		10	16
4	Цифровое теле-, радио-вещание	19	2		4	13
	Итого (без экзамена)	81	10		18	53

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор рабочей программы дисциплины: Ульянов В.Н.