

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Засидкевич И.В., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.10.02 Основы приема, обработки и передачи сигналов

Цель освоения дисциплины:

– овладение студентами основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличие навыков работы с компьютером как средством управления информацией, основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличие навыков работы с компьютером как средством управления информацией, учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности, собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии; выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ, изучать и использовать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, отражающую достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области радиотехники.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Этап 1: современные методы математического описания принципа действия функциональных блоков и систем устройств приема и обработки сигналов; виды обработки сигналов в каскадах главного тракта приема; Этап 2: виды искажений, их причины, методы обеспечения помехоустойчивости при приеме и преобразовании сигналов; виды	Этап 1: использовать современные средства вычислительной техники для моделирования функциональных каскадов радиоприемных устройств. Этап 2: осуществлять разработку радиоприемников различного назначения, их структурных и электрических схем; осуществлять выбор элементов и	Этап 1: языками процедурного программирования. Этап 2: методами и способами инженерного проектирования современных радиоприемных устройств различного назначения, их подсистем, блоков и узлов; методами обработки результатов экспериментальных исследований.

	приема.	их расчет; формулировать техническое задание на разработку радиоприемных устройств; готовить техническую документацию на разработанные устройства.	
ПК-7 способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры	Этап 1: техническое состояние вычислительного оборудования; Этап 2: виды искажений, их необходимые профилактические процедуры.	Этап 1: проверять техническое состояние вычислительного оборудования. Этап 2: осуществлять необходимые профилактические процедуры.	Этап 1: техникой проверки состояния вычислительной техники. Этап 2: процедурами проверки соответствия.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Общие сведения о радиоприёмном устройстве (РПУ)

Тема 1 Структуры устройств приёма и обработки радиосигналов

Тема 2 Основные технические характеристики и их взаимосвязь

Раздел 2 Собственные шумы РПУ

Тема 3 Шумовые свойства устройства приёма обработки сигналов

Тема 4 Входные цепи и устройства

Раздел 3 Общие сведения об усилителях радиочастоты (УРЧ) и их характеристики

Тема 5 Высококачественные усилители устройств приёма и обработки сигналов

Тема 6 Преобразователи частоты и параметрические усилители

Раздел 4 Устройства приёма и обработки сигналов

Тема 7 Детекторы радиосигналов

Тема 8 Регулировки в устройствах приёма и обработки сигналов

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.