

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Формирование и обработка сигналов систем связи

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов (в 4 семестре), из них – 56 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 32 ч., практических 16 ч.; 46,8 часов самостоятельной работы)

1.1 Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины – является практическое знакомство с системами связи, радиовещания, телевидения и радиолокации и их тактико-техническими характеристиками.

1.2 Задачи дисциплины:

изучение основных положений теории цифровой обработки сигналов
изучение основ аналитических и численных методов анализа и расчета цифровых преобразователей сигналов
развитие навыков проектирования цифровых преобразователей сигналов

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Формирование и обработка сигналов систем связи» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП и базируется на знаниях следующих дисциплин «Информатики», «Архитектура информационных систем», «Информационные технологии», «Теория информационных процессов и систем», при написании магистерской диссертации и при выполнении научно-исследовательской работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способность анализировать системные проблемы обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы.	
ПК-2.1 знает принципы организации и функционирования современных инфокоммуникационных систем	Знать основные принципы работы систем автоматического регулирования в устройствах приема и обработки радиосигналов
ПК-2.2 умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Уметь применять методы теории оптимальных решений при Проектировании радиосистем передачи информации
ПК-2.3 иметь навыки анализа динамики изменения показателей качества работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих и на их основе разрабатывать предложения по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	Владеть навыками работы с технической документацией (руководствами по установке, инструкциями администратора)
ПК-4 Способность оценки критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	
ПК-4.1 знать правила настройки и эксплуатации устанавливаемого системного программного обеспечения, включая лицензионные	Знать характеристики передаваемых сообщений, критерии и Предельные характеристики качества передачи информации

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
требования, основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе, регламенты обеспечения информационной безопасности	
ПК-4.2 уметь идентифицировать инциденты при работе системного программного обеспечения, применять специализированные программно-аппаратные средства для локализации инцидентов при работе системного программного обеспечения	Уметь задавать и обосновывать требования и параметры частотных характеристик цифровых фильтров и других устройств цифровой обработки сигналов;
ПК-4.3 "иметь навыки обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения, выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе системного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей"	Владеть навыками компьютерного расчёта и проектирования цифровых фильтров и других устройств цифровой обработки сигналов

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 семестр						
1.	Введение	12,8	4		2	6,8
2.	Устройства генерирования и формирования сигналов	20	4	2	4	10
3.	Устройства приема и обработки сигналов	22	4	4	6	10
4.	Цифровые сигналы и цифровая обработка сигналов	26	6	4	6	10
5.	Применение информационных технологий в теории сигналов	20	4	2	4	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	102,8	22	12	22	46,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: *предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (4 семестр)

Автор (ы) РПД В.Н. Значко, ст. преподаватель кафедры теоретической физики и компьютерных технологий