

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**Формирование и обработка сигналов систем связи**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы (108 часов (в 4 семестре), из них – 34 часа аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., лабораторных 22 ч.; 73,8 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
<b>ПК-2            Способность анализировать системные проблемы обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы.</b>	
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)
<b>ПК-4            Способность оценки критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения</b>	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4.1 знать правила настройки и эксплуатации устанавливаемого системного программного обеспечения, включая лицензионные требования, основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе, регламенты обеспечения информационной безопасности	Знать характеристики передаваемых сообщений, критерии и Предельные характеристики качества передачи информации
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	
4 семестр						
1.	Введение	18	2		2	14
2.	Устройства генерирования и формирования сигналов	21	3		4	14
3.	Устройства приема и обработки сигналов	23	2		6	15
4.	Цифровые сигналы и цифровая обработка сигналов	23	3		5	15
5.	Применение информационных технологий в теории сигналов	22,8	2		5	15,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	107,8	12		22	73,8

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (4 семестр)

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