

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 «Теория информации и кодирования»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 6 часов аудиторной нагрузки: лекционных 4 ч., практических 2 ч.; 99 часа самостоятельной работы, 3,8 ч – подготовка к зачету, 0,2 ч. - иная контактная работа).

Цель дисциплины: Формирование у студентов современных теоретических знаний в области теории информации и кодирования, а также приобретение студентами практических навыков применения методов теории информации и кодирования для решения прикладных задач.

Задачи дисциплины:

– вооружить студентов глубокими и конкретными знаниями в области теории информации и кодирования с целью их дальнейшего использования в практической деятельности;

– раскрыть для студентов возможности и особенности использования методов теории информации и кодирования при эксплуатации и проектировании телекоммуникационных систем;

– дать практические навыки применения теоретико-информационных методов для решения прикладных задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Теория информации и кодирования» относится к вариативной части Блока I «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Математический анализ», «Информатика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Общая теория связи» и является основой для изучения дисциплин «Сети связи и системы коммутации», «Оптические цифровые телекоммуникационные системы», «Оптические системы передачи и обработки информации».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-11, ПК-18

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-18	Способность организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.	Основные понятия теории информации и кодирования; способы описания информационных характеристик источников сообщений и каналов связи; основные теоремы теории информации; методы построения и анализа	Проводить оценку информационных характеристик источников информации и каналов связи; проводить построение помехоустойчивых кодов и оценку их эффективности.	Методами теории информации и помехоустойчивого кодирования при эксплуатации и проектировании телекоммуникационных систем.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			эффективности помехоустойчивых кодов.		
2.	ПК-31	Умение осуществлять поиск и устранение неисправностей.	Основные понятия теории информации и кодирования; способы описания информационных характеристик источников сообщений и каналов связи; основные теоремы теории информации; методы построения и анализа эффективности помехоустойчивых кодов.	Проводить оценку информационных характеристик источников информации и каналов связи; проводить построение помехоустойчивых кодов и оценку их эффективности.	Методами теории информации и помехоустойчивого кодирования при эксплуатации и проектировании телекоммуникационных систем.

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теория информации	71	2			69
2.	Теория помехоустойчивого кодирования	34	2	2		30
	<i>Всего:</i>		4	2		99

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Приходько, А.И. Теория информационных процессов: Сб. задач / А.И. Приходько, Н.А. Яковенко. – Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2007. – 282 с.

Автор (ы) РПД Приходько А.И.
Ф.И.О.