

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.03.01.01 Теория информации и кодирования»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

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.

Дисциплина «Теория информации и кодирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Математический анализ», «Аналитическая геометрия и линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Дискретная математика», «Общая теория связи» и является основой для изучения дисциплин «Сети связи и системы коммутации», «Оптические цифровые телекоммуникационные системы», «Системы и сети оптической связи».

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплин(
ПК-5. Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования узлов связи, линейно-кабельных и станционных сооружений, систем радиосвязи и распределительных сетей	
ИПК-5.1. Определяет объем, осуществляет сбор и предварительный анализ исходных данных для проектирования объектов (систем) связи и телекоммуникаций	Знает основные понятия теории информации и кодирования
ИПК-5.2. Осуществляет выбор и предварительный анализ технических и технологических решений для проектируемых объектов (систем) связи и телекоммуникаций	Умеет проводить оценку информационных характеристик источников информации
ИПК-5.3. Подготавливает технические отчеты по результатам предпроектной подготовки, сбора и анализа исходных данных для подготовки проекта	Владеет методами теории информации при эксплуатации и проектировании телекоммуникационных систем.
ПК-6. Способен разрабатывать проектную и рабочую документацию по оснащению объектов систем связи, телекоммуникационным системам и системам подвижной радиосвязи	
ИПК-6.1. Осуществляет сбор исходных данных, определяет задачи, решаемые с помощью объекта, системы связи (телекоммуникационной системы), и ожидаемые результаты его использования	Знает способы описания информационных характеристик источников сообщений и каналов связи.
ИПК-6.2. Формирует требования и варианты концепций схемы организации связи объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)	Умеет проводить оценку информационных характеристик каналов связи.
ИПК-6.3. Осуществляет обоснование выбора	Владеет методами теории помехоустойчивого кодирования при эксплуатации и проектировании телекоммуникационных систем.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплин(
информационных технологий, предварительных технических решений по объекту, системе связи (телекоммуникационной системе) и ее компонентам, оборудования и программного обеспечения	

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Теория информации	70	10	10	30	20
2.	Теория помехоустойчивого кодирования	38	6	4		28
3.	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>					
4.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
5.	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
6.	Подготовка к текущему контролю					
7.	Общая трудоемкость по дисциплине	108	16	14	30	48

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: Н.А. Яковенко, д-р техн. наук, профессор, зав. каф. оптоэлектроники