

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Осипова А.М.

Наименование дисциплины: Б1.В.08 ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ, КОДИРОВАНИЯ, ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Цель освоения дисциплины:

изучение студентами основных понятий процесса кодирования информации, передачи информации, основных принципами работы алгоритмов сжатия информации, основ обработки ошибок в каналах связи, основ криптографии

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен учитывать тенденции развития электроники и вычислительной техники в профессиональной деятельности	ПК-2.1 Знает тенденции развития электроники и электронных компонентов	<i>Знать:</i> тенденции развития электроники и электронных компонентов <i>Уметь:</i> распознавать тенденции развития электроники и электронных компонентов <i>Владеть:</i> навыками распознавать тенденции развития электроники и электронных компонентов
ПК-2 Способен учитывать тенденции развития электроники и вычислительной техники в профессиональной деятельности	ПК-2.2 Умеет ориентироваться в номенклатуре средств вычислительной техники	<i>Знать:</i> номенклатуру средств вычислительной техники <i>Уметь:</i> ориентироваться в номенклатуре средств вычислительной техники <i>Владеть:</i> навыками ориентироваться в номенклатуре средств вычислительной техники

	ПК-2.3 Владеет навыками применения электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> способы применения электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> применять электронику и вычислительную технику в своей профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками применения электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности
--	---	--

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Понятие информации. Модели детерминированных и случайных сигналов. Преобразование непрерывных сигналов в дискретные.

Тема 2. Меры неопределенности дискретных множеств и непрерывных случайных величин. Количество информации как мера снятой неопределенности

Тема 3. Оценка информационных характеристик источников сообщений

Тема 4. Информационные характеристики каналов связи

Тема 5. Эффективное кодирование. Введение в теорию помехоустойчивого кодирования

Тема 6. Построение групповых кодов. Циклические коды

Тема 7. Матричные представления в теории кодирования. Кодирование линейными последовательными машинами

Тема 8. Обнаружение и различение сигналов

Тема 9. Оценка параметров сигналов

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (ЗЕ), (108 академических часов)