

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Теория информации»
по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Теория информации» является ознакомление с основами математической теории информации; приобретение навыков в практическом использовании, постановке и решении задач измерения и кодирования информации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Теория информации» направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления (ОК-8);
- способность использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1).
- способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия (ПК-8).
- способность участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью (ПК-12).
- способность оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности (ПК-14).
- способность собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-18).
- способность составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-19).
- способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов.
- способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-22).
- способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности (ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

знать:

- основные понятия теории информации;
- обеспечение информационной безопасности, ее элементный состав;
- возможности источников информации и возможности информационного канала;
- формулировки основных теорем шенноновской теории;

- место теории информации, как базовой дисциплины для других курсов.

уметь:

- оценивать скорость передачи информации, пропускную способность каналов связи при отсутствии и наличии помех, а также при различных видах штрафования передаваемых сообщений;
- строить помехоустойчивые коды, учитывая информационный предел избыточности.
- выбирать, параметры квантования и дискретизации для непрерывного сообщения;
- применять теорему Котельникова;
- определить пропускную способность непрерывного канала;
- использовать информационный подход к оценке качества функционирования систем связи;
- применять общие принципы теории информации при анализе радиотехнических систем;

владеть:

- навыками решения задач теории информации


4. Содержание дисциплины.

В структуру учебной дисциплины «Введение в специальность» входят следующие разделы: «Основные понятия теории информации»; «Энтропия»; «Помехозащитное кодирование»; «Эффективное кодирование»; «Криптографические методы кодирования»

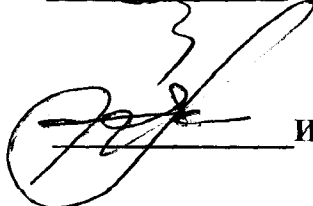
Разработчик: Глушкова Е.И.

**Зав. кафедрой информационной,
техносферной безопасности и
правовой защиты информации**

**Председатель Межкафедрального
координационного учебно-методического
совета**



О.В. Воробьева



И.В. Анциферова