

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития

Аннотация дисциплины

Дата подписания: 05.03.2024 09:35:26 Уникальный программный ключ: b47f96eea65a136e179f94dbf71b0b10000e7a8743	Наименование дисциплины	Сети и системы передачи информации
	Содержание	Общие принципы построения систем и сетей передачи информации. Введение в теорию сигналов. Спектральное представление сигналов. Методы аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования сигналов. Принципы цифровой передачи информации. Методы модуляции в системах связи. Цифровые методы модуляции. Демодуляция сигналов. Помехи в каналах передачи информации. Регенерация дискретных цифровых сигналов. Кодирование в системах передачи информации. Основы помехоустойчивого кодирования. Методы адаптации в цифровых системах передачи информации. Проводные и кабельные системы передачи информации. Многоканальные системы передачи информации. Волоконно-оптические системы передачи информации. Принципы распространения и использования радиоволн. Беспроводные системы передачи информации. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Принципы коммутации, мультиплексирования и маршрутизации в сетях передачи информации.
	Реализуемые компетенции	ОПК-9. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации.
	Результаты освоения дисциплины (модуля)	ОПК-9 Знать: типовые криптопротоколы, используемые в сетях связи; основные типы криптопротоколов и принципов их построения с использованием шифрсистем; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; знает основные характеристики сигналов электросвязи, спектры и виды модуляции; принципы построения и функционирования систем и сетей передачи информации; способы передачи и распределения информации в телекоммуникационных системах и сетях; основные телекоммуникационные протоколы. Уметь: разворачивать инфраструктуру открытых ключей для решения криптографических задач; проводить анализ криптографических протоколов, в том числе с использованием автоматизированных средств; пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации; анализировать тенденции развития систем и сетей электросвязи, внедрения новых служб и услуг связи. Владеть: навыками использования типовых криптографических алгоритмов; подходами к разработке и анализу безопасности криптографических протоколов.
	Трудоемкость, з.е.	4
	Формы отчетности	Зачет с оценкой, 7 семестр
	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	Основная литература	1. Системы и сети передачи информации / Ю. Громов. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 128 с. 2. Акулиничев Ю.П. Радиотехнические системы передачи

	информации: учебное пособие / Ю. П. Акулиничев, А. С. Бернгардт. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 195 с.
Дополнительная литература	1. Воробьев, Л. В. Системы и сети передачи информации: учебное пособие для студентов вузов / Л. В. Воробьев, А. В. Давыдов, Л. П. Щербина. – М.: Академия, 2009. – 330 с. 2. Системы и сети передачи информации: учебное пособие / Ю. Ю. Громов, И. Г. Карпов, Г. Н. Нурутдинов [и др.]. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 128 с.