

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.08 «Сети и системы телекоммуникаций»
для направления: 02.03.01 Математика и компьютерные науки,
профиль: Алгебра, теория чисел и дискретный анализ; Вычислительные, программные,
информационные системы и компьютерные технологии;
Математическое и компьютерное моделирование;

Объем трудоемкости дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 44,3 ч. контактной работы: лекционных 14 ч., лабораторных 26 ч., КСР 4 ч., ИКР 0,3 ч.; 28 ч. СР; 35,7 Контроль).

Цель дисциплины:

Освоение принципов, методов, технологий и стандартизованных решений локальных, территориальных и глобальных компьютерных сетей, и информационных систем, а также выработка обобщенных технических решений по компьютерным сетям.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний по распознаванию и предотвращению угроз безопасности для домашней сети;*
- формирование навыков в поиске неисправностей сети;*
- получение навыков в устранение аппаратных и программных ошибок;*
- формирование знаний о функционировании компьютерных сетей.*

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Сети и системы телекоммуникаций» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины " учебного плана.

Для освоения дисциплины «Сети и системы телекоммуникаций» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплин «Информационные технологии в образовании», «Программирование», «Операционные системы, сети и интернет-технологии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-5.

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

1.	ПК-1	способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	основные определения, классификация и эксплуатационные характеристики локальных информационных сетей	выбирать компоненты сетевого оборудования информационной сети и оценивать их характеристики на модели.	методами построения моделей локальных компьютерных сетей.
		способностью использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	принципы построения компьютерных сетей; методы доступа к среде	осуществлять обмен информацией средствами современных информационных технологий;	владеть навыками построения локальных компьютерных сетей; основными приемами
№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ПК-5	способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	передачи данных; протоколы и технологии передачи данных в сетях; методы защиты от ошибок и обеспечения безопасности информации	применять инструментальной обеспечивающей информационную безопасность в организации; осуществлять администрирование компьютерной сети	администрирование компьютерных сетей

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратное обеспечение для персонального компьютера	6	2		2	2
2.	Операционные системы	6	-		2	4
3.	Подключение к сети	8	2		4	2
4.	Подключение к Интернету через поставщика услуг	4	2		-	2
5.	Сетевая адресация	8	2		2	4
6.	Сетевые службы	8	-		4	4
7.	Беспроводные технологии	8	2		2	4
8.	Основы безопасности	8	2		4	2
9.	Устранение проблем с сетями	4	-		2	2
10.	Маршрутизация	8	2		4	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>		14		26	28

Курсовые работы (проекты): не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Основная литература:

1. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103082>
2. Гриценко, Ю.Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Ю.Б. Гриценко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. - Томск : ТУСУР, 2015. - 134 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 123-124. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480639>
3. Дьяконов, В.П. Электронные средства связи / В.П. Дьяконов, А.А. Образцов, В.Ю. Смердов. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 430 с. - (Библиотека инженера). - ISBN 5-98003-220-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117700>

Дополнительная литература:

1. Схиртладзе, А.Г. Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий : учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Скворцов, Д.А. Чмырь. - Изд. 2-е, стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 617 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 606. - ISBN 978-5-4475-8634-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469047>
2. Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебное пособие / Е.Н. Косова, К.А. Катков, О.В. Вельц и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 241 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457395>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системе «Лань».

Автор РПД Ермолов Ю.В,