

АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.Б.27 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ, ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Общее количество часов - 108

Количество зачетных единиц - 3

Целью освоения учебной дисциплины «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» является освоить теоретические знания об архитектуре, строении и принципах функционирования средств вычислительной техники, вычислительных сетей, систем телекоммуникаций.

Задачи дисциплины:

- изучение сетевых компьютерных технологий переработки и передачи информации;
- знакомство с протоколами передачи данных, методами доступа к передающей среде;
- изучение теоретических подходов к интегрированию компьютерных сетей и электронной элементной базы;
- изучение методов аналоговой и цифровой модуляции;
- знакомство с детерминированными и адаптивными алгоритмами маршрутизации;
- моделирование сетевых взаимодействий;
- изучение возможностей распараллеливания вычислений в сетях;
- технологии обеспечения безопасности компьютерной сети;
- изучение алгоритмов помехоустойчивого кодирования;
- изучение особенностей и проблем распределенной работы с базами данных;
- разработка сетевых алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;
- создание теоретической и практической базы для создания реальных сетевых проектов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.Б.27 «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации»** относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (согласно ФГОС):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией,	основные технологии и принципы действия устройств, входящих в	составлять и контролировать план выполняемой работы по разработке	навыками проведения ремонта, модернизации и сопровожден

		работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	конфигурацию компьютера и сети в целом; основные методы, способы и средства обработки и передачи информации по сети; базовые алгоритмы маршрутизации в сети; методы коммутирования сетевых каналов; теоретические основы, принципы построения и организации функционирования устройств и их элементов, входящих в состав средств вычислительной техники, способов применения современных технических средств для организации решения конкретных задач;	программ, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы; использовать оптимальную стратегию при интегрировании сетей; выполнять математическое моделирование сетей; применять на практике приобретенные знания для обеспечения безопасности сетей и достоверности передачи данных;	ия сетей; методами выбора оптимальных спецификаций устройств и конфигураций вычислительной техники в зависимости от поставленных задач; способами оптимизации сегментирования и структурирования сети. методами и базами алгоритмами маршрутизации информационных потоков данных; методологией управления компьютерными сетями.
2	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	основные технологии и принципы действия устройств, входящих в конфигурацию компьютера и сети в целом; основные методы, способы и средства обработки и передачи информации по сети;	составлять и контролировать план выполняемой работы по разработке программ, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной	навыками проведения ремонта, модернизации и сопровождения сетей; методами выбора оптимальных спецификаций устройств и конфигураций вычислительной техники в

			базовые алгоритмы маршрутизации в сети; методы коммутирования сетевых каналов; теоретические основы, принципы построения и организации функционирования устройств и их элементов, входящих в состав средств вычислительной техники, способов применения современных технических средств для организации решения конкретных задач;	работы; использовать оптимальную стратегию при интегрировании сетей; выполнять математическое моделирование сетей; применять на практике приобретенные знания для обеспечения безопасности сетей и достоверности передачи данных;	зависимости от поставленных задач; способами оптимизации сегментирования и структурирования сети. методами и базами алгоритмами маршрутизации и информационных потоков данных; методологией управления компьютерными сетями.
3	ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	основные технологии и принципы действия устройств, входящих в конфигурацию компьютера и сети в целом; основные методы, способы и средства обработки и передачи информации по сети; базовые алгоритмы маршрутизации в сети; методы коммутирования сетевых каналов; теоретические основы, принципы	составлять и контролировать план выполняемой работы по разработке программ, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы; использовать оптимальную стратегию при интегрировании сетей; выполнять математическое	навыками проведения ремонта, модернизации и сопровождения сетей; методами выбора оптимальных спецификаций устройств и конфигураций вычислительной техники в зависимости от поставленных задач; способами оптимизации сегментирования и структурирования сети.

			построения и организации функционирования устройств и их элементов, входящих в состав средств вычислительной техники, способов применения современных технических средств для организации решения конкретных задач;	моделирование сетей; применять на практике приобретенные знания для обеспечения безопасности сетей и достоверности и передачи данных;	методами и базами алгоритмами маршрутизации информационных потоков данных; методологией управления компьютерными сетями.
--	--	--	--	--	---

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены.*

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература:

1. Замятина, О.М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ О.М. Замятина — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. URL- <https://www.biblio-online.ru/viewer/vychislitelnye-sistemy-seti-i-telekommunikacii-modelirovanie-setey-451319#page/1>
2. Белугина, С.В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Белугина – Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 160 с. URL https://e.lanbook.com/reader/book/133919/#1_e

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

Автор: Косенко С.Г.