

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные сети

Направление подготовки: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Профиль/программа подготовки: Мобильные и интернет-технологии.

Уровень высшего образования: академический бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр: 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: изучение студентами теоретических основ и технологий построения информационных и телекоммуникационных сетей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Компьютерные сети» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Изучение данной дисциплины проходит во втором семестре и опирается на результатах изучения дисциплин «Архитектура компьютеров», «Теория информации», «Иностранный язык».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями:

- ОПК-3. Способность применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.
- ПК-4. Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение в дисциплину. Основы организации компьютерных сетей

История развития компьютерных сетей. Конвергенция телекоммуникационных сетей.

Классификация сетей. Основные понятия компьютерных сетей. Проблемы передачи информации между компьютерами. Принцип передачи сообщений стеком протоколов. Эталонная модель OSI. Эталонная модель и стек TCP/IP. Стандартизация сетей

Раздел 2. Стеки протоколов. Коммутация и маршрутизация

Физический уровень. Среды передачи. Типы кабелей. Характеристики линий связи. Методы модулирования и кодирования сигналов. Методы обнаружения и коррекции ошибок. Управление логическим каналом (LLC). Управление потоком (flow control). Управление доступом к среде (Media Access Control). Задача маршрутизации. Классификация протоколов маршрутизации. Качество обслуживания (QoS).

Раздел 3. Транспортные и прикладные протоколы. Беспроводные сети

Функции транспортного уровня. Типы транспортных протоколов. Функции сеансового и представительского уровней. Прикладные протоколы. Особенности беспроводных сетей. RFID технологии. WiFi стандарты и безопасность компьютерных сетей.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – дифференцированный зачёт.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель: доцент каф. ФиПМ Касьянов А.А.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ
название кафедры

Аракелян С.М.
ФИО, подпись

Председатель 02.03.03
учебно-методической комиссии направления

Аракелян С.М.
ФИО, подпись

Директор института ПМФИИ
Печать института

Хорьков К.С.

Дата: 31.08.2020

