

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерные и коммуникационные сети»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-6.2: Проводит отладку и настройку программ для решения отдельных задач приборостроения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Компьютерные и коммуникационные сети» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 5.

1. История развития компьютерных сетей. История развития средств связи. Сети связи. Способы коммутации информации в сети: коммутация каналов, коммутация сообщений, коммутация пакетов. Достоинства и недостатки. Примеры организации сетевой коммутации для решения задач приборостроения..

2. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Стандартизация и унификация в сетях связи. Модель OSI – модель взаимодействия открытых систем. Понятие процесса, интерфейса, протокола. Основные уровни модели OSI, их назначение и функции. Взаимодействие уровней модели OSI. Модель OSI в различных задачах приборостроения..

3. Протокольный стек TCP/IP. Протоколы: IP, ARP, RARP, ICMP, TCP, UDP, HTTP. Адресация в IP сетях. Классовая адресация. Разбиение сети на подсети. Маска подсети. Использование стандартных протоколов передачи данных для решения задач приборостроения..

4. Классификация коммуникационного оборудования сети. Обзор вспомогательного сетевого оборудования. Основные функции и задачи сетевого оборудования. Принципы работы мостов и маршрутизаторов. Коммутаторы. Методы диагностики и отладки/настройки программного обеспечения коммутаторов..

Разработал:
доцент
кафедры ИТ

В.С. Афонин

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев