

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Сети и телекоммуникации»
для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) образовательной программы - Автоматизированные
системы обработки информации и управления**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Сети и телекоммуникации» – получения знаний основ построения, функционирования использования компьютерных сетей различного масштаба, возможностей их реализации на основе базовых технологий и стандартов.

Задачи дисциплины: Изучение основных понятий, логических и физических принципов построения сетей ЭВМ и телекоммуникаций, принципов взаимодействия компьютеров и сетевого оборудования на аппаратном и программном уровне. Приобретение знаний о сетевых технологиях и формирование компетенций, связанных с функционированием компьютерных сетей. Овладение принципами взаимодействия элементов сети, методами расчета и построения сетей на основе типового оборудования и программного обеспечения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);

- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: принципы функционирования вычислительных сетей и комплексов; основные стандарты в области телекоммуникационных систем и сетевых технологий; принципы построения современных компьютерных сетей и особенности их эксплуатации.

Уметь: проектировать функционирование компьютерных сетей различного масштаба; устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;

Владеть: навыками соединения компонентов сетевого оборудования в единый комплекс; использование предоставляемого операционной системой пользовательского интерфейса для конфигурации и тестирования сетевой операционной среды.

3. Содержание дисциплины

Обзор и архитектура вычислительных сетей. Модель взаимодействия открытых систем. стек протоколов TCP/IP. Требования предъявляемые к компьютерным сетям. Физическая среда передачи данных. Сетевое оборудование. Сетевые сервисы и службы