

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.16 «СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»
УП 2018**

1. Цель освоения дисциплины:

Формирование и развитие компетенций в соответствии с общей профессиональной образовательной программой. Теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области телекоммуникационных технологий в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые аппаратные, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их настраивать и использовать;

Формирование и развитие компетенций в соответствии с основной образовательной программой.

Задачи изучения дисциплины:

Формирование у обучающихся знаний о принципах работы сетевых устройств и взаимодействия между ними; о принципах организации сетей ЭВМ; о программных средствах для работы в сетях ЭВМ; о базовых телекоммуникационных сервисах, службах и протоколах.

Ознакомление с техническими (аппаратными), программными и технологическими решениями, используемыми для описания и разработки ЭВМ и компьютерных сетей.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

Код компетенции из УП	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающийся должен	
ОПК-3 Базовый	Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знать	Основные характеристики сетевого оборудования, тенденции и направления развития телекоммуникационной отрасли, базовые стандарты в области.
		Уметь	Решать задачи выбора аппаратных устройств и программного обеспечения, применяемого для хранения и передачи информации в глобальных сетях на основании набора критериев. Выделять важные критерии для проекта/технического задания из возможного набора на основании собственных навыков и сторонней экспертизы
		Владеть	Навыками поиска информации по стандартам, планам, используемому оборудованию. Навыками создания диаграмм компьютерной сети, оценки стоимости оборудования и программного обеспечения
ОПК-4 Итоговый	Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Знать	Технические детали и состав программно-аппаратных комплексов, методы определения базовых и дополнительных параметров. Методы контроля корректности функционирования оборудования
		Уметь	Пользоваться технической документацией и справочной системой, сопутствующей литературой и онлайн-источниками для получения необходимой при конфигурировании устройств информации
		Владеть	Навыками поиска необходимой информации в условиях ограниченного сопровождения, конфигурирования программных и аппаратных средств в локальной сети

ПК-3 Базовый	Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Знать	Особенности применяемых сетевых устройств, технологий и программного обеспечения. Основные характеристики сетевого оборудования, тенденции и направления развития телекоммуникационной отрасли, базовые стандарты в данной области.
		Уметь	Решать задачи выбора, управления и конфигурирования аппаратных устройств и программного обеспечения, применяемого для хранения и передачи информации в глобальных сетях
		Владеть	Навыками по подготовке технической документации, по подбору необходимого оборудования на основании ограниченного набора данных от заказчика

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 часов).

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен (6 семестр), зачет (5 семестр).

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Сети и телекоммуникации» включает следующие разделы:

Модуль 1. «Общие понятия сетевых и телекоммуникационных технологий»

- Введение в сети и телекоммуникации. (2 часа)
- Многоуровневые модели (2 часа)

Модуль 2. «Процессы организации сетевого взаимодействия нижних уровней»

- Нижние уровни модели OSI: физический и канальный.
- Технология Ethernet
- Сетевой уровень модели OSI

Модуль 3. «Организация межсетевого взаимодействия. Сети Интернет»

- Транспортный уровень модели OSI
- Адресация в сетях IP
- Маршрутизация
- Верхние уровни модели OSI

Модуль 4. «Технологии и устройства корпоративной сети»

- Устройства организации локальной сети
- Технология клиент-сервер
- Корпоративная информационная система
- Защита информации в сети

6. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Сети и телекоммуникации» относится к дисциплинам базовой части образовательной программы. Формирует итоговый уровень компетенции ОПК-4, базовые уровни компетенций ОПК-3, ПК-3.

Для изучения дисциплины студент должен предварительно освоить начальный уровень компетенций ОПК-3, ПК-3, базовый уровень компетенций: ОПК-4, путем освоения предметов «Организация и планирование производства», «ЭВМ и периферийные устройства», «Операционные системы», «Прикладное программное обеспечение», «Программирование».