

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины М1.Б.3 «Компьютерные, сетевые и информационные технологии»**

## **1. Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» в основной образовательной программе (ООП) направления подготовки 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» относится к общенаучному циклу дисциплин (М1.Б.3).

## **2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины являются получение магистрантами знаний для решения следующих профессиональных задач:

- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.

Задачами дисциплины являются:

- получение магистрантами систематизированных знаний о компьютерных и сетевых технологиях;
- овладение навыками практического использования информационных технологий при поиске, анализе и применении информации в новых областях знаний.

## **3. Структура дисциплины**

Компьютерные сети. Локальные и глобальные вычислительные сети. Топологии ЛВС. Физическая среда передачи. Общие принципы построения вычислительных сетей. Понятие «открытая система» и проблемы стандартизации. Модель OSI. Уровни и протоколы. Протоколы канального, сетевого, транспортного и сеансового уровней. Конфигурации локальных вычислительных сетей и методы доступа в них. Стандарты локальных сетей. Разновидности сетей Ethernet, Token Ring, FDDI, беспроводные сети Wi-Fi, Bluetooth, GPRS. Сетевые транспортные протоколы. TCP/IP. Адресация в Internet. Сетевые устройства. Принципы маршрутизации. Глобальная сеть Internet. Основные сервисы. Поиск информации в глобальной сети. Язык HTML. Виртуальная машина.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Магистрант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение, в том числе с помощью информационных технологий (ОК-6); способен вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий, способностью анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОК-9); способен использовать современные и перспективные компьютерные и информационные технологии (ПК-9).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

*знать:*

- основные научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания;

*уметь:*

- применять методологию научных исследований и методологию научного творчества.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетных единицы (72 академических часа).

## **Формы контроля**

Промежуточная аттестация – зачет

Составитель Зиятдинов Р.Р., доцент кафедры Автоматизации и управления