

Б1.В.ОД.21 Аннотация учебной дисциплины «Качество электрической энергии»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение студентами необходимых знаний в области качества электрической энергии и электромагнитной совместимости (ЭМС).

Задачи изучения дисциплины: изучение общих вопросов электромагнитной совместимости, источников и значений электромагнитных помех (ЭМП), технико-экспериментального определения электромагнитной обстановки (ЭМО) и помехоустойчивости, принципы обеспечения ЭМС, нормативная база и стандартизация в области качества электрической энергии.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Качество электрической энергии» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

– способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2).

Профессиональные компетенции (ПК):

– способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

– готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: современные задачи управления качеством электрической энергии, методы и средства обеспечения нормативного качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения; технологии и средства проведения измерений и расчётов по определению качества электроэнергии;

уметь: находить решения по обеспечению нормативного качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения применять современные методы и средства исследования для обеспечения качества электроэнергии;

владеть: современными измерительными приборами и компьютерными системами и технологиями для измерения и расчёта показателей качества электроэнергии.

3. Содержание дисциплины. Основные разделы (модули)

Модуль 1. Электромагнитная совместимость и качество электроэнергии, показатели качества электроэнергии.

Модуль 2. Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников; требования к качеству электроэнергии.

Модуль 3. Средства измерения показателей качества электроэнергии, контроль и анализа качества электроэнергии, способы и технические средства обеспечения качества электроэнергии

Трудоемкость: 2 зачетные единицы, (72 часа)

Объем занятий:

Лекции – 18 ч.; практические занятия – 18 ч.; СРС – 36 ч.

Формы самостоятельной работы студента: усвоение пройденного лекционного материала, изучение материала, вынесенного на самостоятельную работу, подготовка к тестам и зачету.

Формы отчетности: зачет.