

Б1.В.ДВ.10.1 Аннотация учебной дисциплины «Электроснабжение городов»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в получении знаний о построении и режимах работы систем электроснабжения городов.

Задачей дисциплины является изучение физических основ формирования режимов электропотребления, освоение основных методов расчета интегральных характеристик режимов и определения расчетных нагрузок, показателей качества электроснабжения, изучение методов достижения заданного уровня надежности оборудования и систем электроснабжения городов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Электроснабжение городов» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);
- способностью проводить обоснование проектных решений (ПК-4);
- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: физические основы формирования режимов электропотребления городов, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения городов;

уметь: уметь рассчитывать интегральные характеристики режимов, показатели качества электроэнергии, показатели уровня надежности электроснабжения городов, уметь составлять расчетные схемы замещения для расчета интегральных характеристик режимов, показателей качества электроэнергии, надежности;

владеть: навыками практического выбора параметров оборудования систем электроснабжения городов.

3. Содержание дисциплины. Основные разделы (модули)

Модуль 1. Общие сведения о системах электроснабжения городов и их характерные особенности. Основные типы электроприемников и режимы их работы.

Модуль 2. Методы расчета интегральных характеристик режимов и определения расчетных значений нагрузок. Режимы электропотребления в системах электроснабжения городов.

Модуль 3. Качество электроэнергии в системах электроснабжения городов. Методы анализа надежности в системах электроснабжения.

Трудоемкость: 3 зачетные единицы, (108 часов)

Объем занятий:

Лекции – 18 ч.; практические занятия – 18 ч.; СРС – 72 ч.

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

Формы отчетности: зачет.