

Б1.В.ДВ.12.1 Аннотация учебной дисциплины «Оптимизация систем электроснабжения»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение студентами необходимых знаний в области оптимизации проектирования и эксплуатации систем электроснабжения с учетом надежности.

Задачи:

- иметь представление о компромиссных решениях, принимаемых в условиях многокритериальности и неопределенности при оптимизации систем электроснабжения;
- получить глубокие теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области оптимизации систем электроснабжения;
- использовать системный подход при оптимизации систем электроснабжения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Оптимизация систем электроснабжения» 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);
- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5).
- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: задачи оптимизации систем электроснабжения в проектно-конструкторской, производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности; методы их решения; Это предполагает знание объекта исследования – систем электроснабжения; основных понятий оптимизации; критериев, используемых при оптимизации; методов оптимизации, моделей оптимизации систем электроснабжения;

уметь: использовать полученные знания для принятия решений при проектировании и эксплуатации систем электроснабжения;

владеть: навыками самостоятельной проектно-конструкторской, производственно-технологической деятельности для практического применения полученных знаний в области проектирования и эксплуатации систем электроснабжения.

3. Содержание дисциплины. Основные разделы (модули)

Модуль 1. Объект исследования. Основные понятия.

Модуль 2. Математические модели.

Модуль 3. Оптимизация систем электроснабжения.

Трудоемкость: 3 зачетные единицы, (108 часов)

Объем занятий:

Лекции – 18 ч.; практические занятия – 36 ч.; СРС – 54 ч.

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

Формы отчетности: зачет.