

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 04:27:41
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991направлен

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Электроснабжение предприятий»
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) «Энергообеспечение предприятий»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- изучения дисциплины является получение необходимых знаний в области проектирования электроэнергетических систем и сетей и расчета их режимов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- Знать закономерности формирования величины расчетной нагрузки на различных уровнях системы электроснабжения предприятий и практические методы ее расчета, типы схем, применяемых в системах электроснабжения предприятий и их конструктивное выполнение, типы электрооборудования, методы расчетов параметров режимов, а также основные средства релейной защиты и автоматики, применяемые в системах электроснабжения предприятий;

- уметь составлять схему замещения электрической сети, выбрать электротехническое оборудование и проводники необходимого типа и параметров, применять компьютерные технологии при расчетах.

- владеть навыками определения величин расчетных нагрузок, проектирования на вариантной основе схем электроснабжения предприятий с расчетом параметров сети и определением показателей качества электроэнергии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Электроснабжение предприятий» » находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается в 6 семестре.

Форма итогового контроля: зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 Способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией.

ПК-6 Способность участвовать в разработке оперативных планов работы производственных подразделений

Содержание дисциплины:

1. Условия работы и конструктивное выполнение линий электропередачи
2. Характеристики и параметры элементов электроэнергетической системы
3. Основы расчета установившихся режимов электрических систем
4. Качество электроэнергии и его обеспечение в электроэнергетической системе
5. Техничко-экономические основы проектирования электрических сетей
6. Оптимизация рабочих режимов электрических сетей
7. Трансформаторы, расчет параметров трансформаторов по их паспортным данным
8. Автотрансфоматоры, расчет параметров автотрансформаторов по их паспортным данным.

9. Анализ режимов работы ЛЭП с помощью векторных диаграмм. Режим холостого хода, режим вариации реактивной и активной мощности. Падение и потеря напряжения
10. Составление расчетной схемы сети, схемы замещения элементов сети.
11. Распределение потоков мощностей в радиально-магистральных сетях
12. Распределение мощностей в простейших замкнутых сетях
13. Определение потокораспределения в линии с двухсторонним питанием при одинаковых (разных) напряжениях пунктов питания
14. Выбор схем соединений подстанций к электрической сети

Составитель: профессор кафедры электроснабжения и электротехники Наумов И.В.