

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль - Электроснабжение

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Эксплуатация электрооборудования станций и подстанций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), лабораторные (17 часов), расчетно-графическое задание, самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Эксплуатация электрооборудования станций и подстанций и электроприводов типовых механизмов. Общие сведения о видах монтажных работ. Организация производства электромонтажных работ. Организация эксплуатации электрооборудования и электроприводов.

2. Основные сведения о ремонте электрооборудования станций и подстанций. Виды ремонтов различных типов оборудования. Общие ремонтные работы. Организация ремонта и надежность электрооборудования станций и подстанций. Виды ремонтов. Неисправности и дефектация электрических машин. Разборка электрических машин. Ремонт генераторов, машин постоянного тока, асинхронных электродвигателей. Определение повреждений машины. Ремонт генераторов, машин постоянного тока, асинхронных двигателей. Испытания изоляции. Измерение сопротивления изоляции обмоток электрических машин. Наиболее часто встречающиеся повреждения контакторов и магнитных пускателей. Основные сведения о ремонте электрооборудования. Виды ремонтов. Организация ремонта и надежность электрооборудования станций и подстанций. Ремонт рубильников и переключателей, кнопок и ключей управления, пакетных выключателей и пусковых ящиков. Ремонт линейного оборудования. Ремонт заземляющих устройств. Ремонт силового трансформатора. Дефектация и разборка трансформаторов. Переделка машин на другое напряжение. Переделка машин на другое число оборотов.

3. Организация эксплуатации электрооборудования станций и подстанций. Правила техники безопасности и охраны труда. Задачи эксплуатации и управления энергетическим персоналом. Организация и содержание ППР. Порядок приемки в эксплуатацию вновь смонтированного электрооборудования и сетей. Электробезопасность. Требования, предъявляемые к персоналу.

4. Эксплуатация электрооборудования станций и подстанций. Эксплуатация электрического оборудования электростанций и сетей. Силовые трансформаторы и реакторы. Эксплуатация электрического оборудования электростанций и сетей. Распределительные устройства напряжением до 1000 В и выше 1000 В. Эксплуатация электрического оборудования электростанций и сетей. Силовые кабельные линии. Эксплуатация электрического оборудования электростанций и сетей. Воздушные линии электропередачи напряжением до 1000 В и выше 1000 В. Эксплуатация электрического оборудования электростанций и сетей. Заземляющие устройства и средства электрических измерений.

5. Методики проведения испытаний электрооборудования до 1 кВ и электрооборудования станций и подстанций. Методика проверки сопротивления заземляющих устройств. Измерение удельного сопротивления грунта. Методика проверки сопротивления заземляющих устройств. Измерение сопротивления заземляющего устройства. Методика проверки наличия цепи между заземлителями и заземляемыми частями и элементами электроустановок. Методика проверки согласования параметров цепи «фаза-нуль» с характеристиками аппаратов защиты. Методика проверки и испытания сопротивления изоляции.