

**Аннотация
к рабочей программе
дисциплины
Технический контроль, обслуживание, ремонт и монтаж
электрооборудования и линий электропередачи**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): 13.03.02 Электроэнергетические системы и сети

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: подготовка обучающихся к проектной и эксплуатационной деятельности по направлению подготовки 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС.

Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), всего 108 часов.

Семестр: 8

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Общие вопросы разработки и применения средств неразрушающего контроля и диагностики	Методы контроля изоляционных материалов силовых трансформаторов, включающие в себя методы контроля изоляционного масла, обмоток, магнитопровода, устройства РПН.
2	Электрические, магнитные, вихретоковые методы неразрушающего контроля и диагностики электрооборудования	Физические основы электрического контроля. Классификация методов электрического контроля. Конструкции преобразователей; измерение размеров; контроль свойств и состава диэлектрических материалов. Методы электрического контроля: электропотенциальный, электрического сопротивления, термоэлектрический, электроискровой, трибоэлектрический, электрографический, высокочастотной фотографии. Методы и средства магнитного НК. Первичные преобразователи магнитного поля и магнитные материалы. Методы и средства намагничивания: способы намагничивания, особенности намагничивания в постоянном, переменном и импульсном магнитных полях, размагничивание объекта контроля. Магнитные поля дефектов. Методы и средства магнитной дефектоскопии: магнитопорошковый, феррозондовый, индукционный, магнитографический методы. Магнитная толщинометрия и структуроскопия

3	Вибродиагностические, капиллярные и радиационные методы технического контроля и диагностики электрооборудования	Физические основы взаимодействия ионизирующего излучения и частиц с веществом. Методика и техника радиографического контроля Радиометрия.
4	Радиоволновые, ультразвуковые и акустические методы технического контроля и диагностики электрооборудования	Источники СВЧ-излучений: клистроны, магнетроны, лампы бегущей и обратной волны. Полупроводниковые генераторы СВЧ-излучений. Квантовые СВЧгенераторы и усилители (мазеры). Индикаторы и приемники СВЧ- излучений. Элементы и устройства для передачи и преобразования СВЧ-сигналов.

Форма промежуточной аттестации: зачет