

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техника высоких напряжений» для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Направленность (профиль) образовательной программы - Электроэнергетические системы и сети

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний об электрофизических процессах в изоляции электрооборудования, о механизмах развития грозовых и внутренних перенапряжений, о координации изоляции, её проектировании, о методах испытаний и контроля состояния изоляции.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний конструктивных особенностей изоляции высоковольтного электротехнического оборудования, умение выбора электроизоляционных материалов и навыков проектирования электрической изоляции различных конструкций, представлений о новейших разработках в области высоковольтной изоляции;
- освоение учащимися методов оценки электрической прочности изоляции, надёжности молниезащиты, определения уровня перенапряжений в сетях высокого и сверхвысокого напряжения, выбора защитных устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-2.ПК-1. Выбирает и реализует типовые проектные решения для объектов профессиональной деятельности. ИД-4.ПК-1. Определяет параметры электрооборудования и режимов объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения и требования по безопасности, при их проектировании.
ПК-2. Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы и участвовать в ведении режимов объектов профессиональной деятельности	ИД-1.ПК-2. Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности.
ПК-3. Способен участвовать в эксплуатации и ремонте объектов профессиональной деятельности	ИД-1.ПК-3. Осуществляет контроль технического состояния технологического оборудования объектов профессиональной деятельности. ИД-4.ПК-3. Обеспечивает инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию объектов профессиональной деятельности.

	ИД-6.ПК-3. Выполняет, контролирует и обеспечивает соблюдения требований охраны труда, техники безопасности, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте.
--	--

3. Содержание дисциплины

Основные положения курса. Внешняя изоляция. Внутренняя изоляция. Изоляция электрических установок высокого напряжения и её расчёт. Грозовые перенапряжения. Внутренние перенапряжения. Контроль и диагностика изоляции.