

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техника высоких напряжений» для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) образовательной программы «Электроэнергетика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): 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 дисциплины (модуля):

- 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

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 (модуля)

Тема 1. Основные положения курса.

Тема 2. Внешняя изоляция.

Тема 3. Внутренняя изоляция.

Тема 4. Изоляция электрических установок высокого напряжения и её расчёт.

Тема 5. Грозовые перенапряжения.

Тема 6. Внутренние перенапряжения.

Тема 7. Контроль и диагностика изоляции.