

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника _Очно направленность Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

1.2.2.9 Изоляция и перенапряжение

Целями изучения дисциплины «Изоляция и перенапряжение» являются:

- формирование систематизированных знаний о природе возникновения перенапряжений;
- познакомиться с формами и методами защиты электрооборудования и линий передач электроэнергии от перенапряжений;
- получить представления об обеспечении защиты изоляции электроустановок и линий электропередач от воздействия перенапряжений;
- изучить основные способы создания электроизоляционных материалов.

Задачами дисциплины являются:

1. Получение знаний в области грозовых и внутренних перенапряжений, возникающих при эксплуатации электрических установок и систем, средств и методов испытания высоковольтных изоляционных конструкций.
2. Изучение методов, способов и средств диагностики состояния изоляции электроэнергетического оборудования.
3. Владение методами расчета и обеспечения надежной молниезащиты линий электропередачи, электрических станций и подстанций, зданий и сооружений, методами расчета внутренних перенапряжений и способами защиты от них.
4. Формирование общепрофессиональных навыков по решению проблемы защиты изоляции электроустановок и систем, линий электропередачи от грозовых и внутренних

Место дисциплины:

- дисциплина принадлежит блоку дисциплин по выбору в структуре образовательной программы

- для успешного освоения дисциплины необходимы знания, полученные при освоении дисциплин профессионального, математического и естественного цикла Б.2.-3.(1-4) в структуре ООП.

- для освоения дисциплины студент должен обладать знаниями из следующих дисциплин.

1. Теоретические основы электротехники)
2. Высшая математика (математический анализ)
3. Электромеханика
4. Физика (в объеме базового курса для данного направления подготовки)
5. Материаловедение

- дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимы как предшествующие.

1. Общая энергетика
2. Электроснабжение потребителей и режимы
3. Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий
4. Эксплуатация электрооборудования

1.2. Соответствие проектируемых результатов освоения дисциплины (знаний, умений, навыков) формируемым компетенциям

1.2.1. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Код компетенции
способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	ОПК-3
способностью обрабатывать результаты экспериментов	ПК-2

готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности жизнедеятельности	ПК-5
способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ПК-10