

Б1.В.1.05 Техника высоких напряжений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью преподавания дисциплины состоит в изучении студентами знаний электрофизических процессов, происходящих в изоляции и определяющих её длительную и кратковременную электрическую прочность; требований, предъявляемых к условиям эксплуатации изоляции; современных методов профилактического контроля состояния изоляции, обеспечивающих её безаварийную работу.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-9 Способен проверить соответствие документации на АТС условиям гарантии и составлять, и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации.

ИД-1ПК-9 Составляет и оформляет оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы.

ИД-2ПК-9 Демонстрирует знания по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

знать: основные виды разрядов в газах, их особенности протекания в разных условиях; изоляторы установок высокого напряжения; высоковольтные испытательные установки; формы напряжений, воздействующие на изоляцию и особенности поведения изоляции при этих воздействиях; электрофизические процессы, происходящие в изоляции и определяющие её длительную и кратковременную электрическую прочность; требования, предъявляемые к условиям эксплуатации изоляции линий электропередачи и аппаратов, обеспечивающих их безаварийную работу; современные методы профилактического контроля состояния изоляции; современные методы профилактического контроля состояния изоляции.

уметь: применять и эксплуатировать изоляцию электрооборудования электрических станций, электрических систем и сетей; формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчёта с его публичной защитой; проводить испытания изоляции оборудования; работать с генератором импульсных напряжений; осуществлять контроль за состоянием трубчатых и вентильных разрядников в эксплуатации.

владеть навыками: дискуссии по профессиональной тематике; расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях; выполнения расчётов применительно к использованию электротехнических материалов, методами эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения; работы с высоким напряжением.