

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты

Специальность/направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Специализация/профиль: Электрический транспорт

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

формирование компетенций "Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин" и "Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности"

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин

ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-5.3 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

основные физические явления и процессы, происходящие в электрических и электронных аппаратах: нагрев, электродинамические силы, образование дуги, возникновение переходного контактного сопротивления
принципы работы и устройство электрических и электронных аппаратов различного назначения: коммутационных, пускорегулирующих, ограничивающих, измерительных
свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов
назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения

Уметь:

определять электродинамические силы, возникающие в электрических аппаратах
определять тепловые параметры электрических аппаратов
определять параметры электрической дуги, возникающей в коммутационных электрических аппаратах низкого напряжения
определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях
проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов

Владеть:

навыком снятия времятоковых характеристик основных типов электрических аппаратов (реле, автоматических выключателей, предохранителей)
навыком выполнения электрических измерений параметров электрических аппаратов
навыком выбора электрических выключателей по параметрам электрической цепи

Трудоёмкость дисциплины/практики: 9 ЗЕ.