

### **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

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

#### **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.