

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.О.17 Промышленная электроника

Специальность/направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Специализация/профиль: Электрический транспорт

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

формирование общепрофессиональной компетенции, позволяющей анализировать и моделировать электрические цепи, используя знания о полупроводниковых приборах и устройствах электронной аппаратуры различного назначения

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 .2 Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковыми приборами); полупроводниковые приборы, их устройство, характеристики, параметры, режимы работы; схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах

Уметь:

объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах; анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем

Владеть:

навыками решения задач определения параметров электрических цепей с полупроводниковыми приборами; навыками реализации электрических цепей, содержащих полупроводниковые приборы в виртуальных математических моделях; навыками анализа и моделирования электрических цепей, содержащих полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем

Трудоёмкость дисциплины/практики: 7 ЗЕ.