

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Электротехника
Содержание	Введение. Электрические цепи и их элементы. Законы электрических цепей. Электрические цепи постоянного тока и методы их расчета. Электрические цепи однофазного гармонического тока. Электрические цепи с индуктивно связанными элементами. Несинусоидальные ЭДС, напряжения и токи в линейных электрических цепях. Четырехполюсники и электрические фильтры. Трехфазные электрические цепи. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи, основные законы и методы расчета. Нелинейные электрические цепи переменного тока. Классический метод анализа переходных процессов. Операторный метод расчета переходных процессов. Переходные процессы в нелинейных цепях. Трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока. Электрические измерения и приборы.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает основные законы электротехники; основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей, основы электроники и электрические измерения. Умеет применять принципы построения, анализа и эксплуатации электрических цепей, электрооборудования и промышленных электронных приборов. Владеет электротехнической аппаратурой и электронными устройствами, применением методов теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и промышленной электронике.
Трудоемкость, з.е.	4 з.е.
Форма отчетности	Зачет с оценкой 3 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Бессонова Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи.- Москва: Юрайт, 2013.- 701 с. 2. Бессонова Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле.- Москва: Юрайт, 2014.- 317 с. 3. Смирнов Ю.А. Физические основы электротехники.- Санкт Петербург: Лань, 2013.- 560 с.
Дополнительная литература	1. Жаворонков М.А. Электротехника и электроника.- Москва: Академия, 2012. 2. Гольдберг О.Д. Электромеханика.- Москва: Академия, 2012.