



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

*повышения квалификации
«Электромеханика»,*

Раздел(предмет) *Электромеханика*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Электрические машины. Трансформаторы</i>	Режимы работы электрических машин (двигатель, тормоз, генератор); преобразование энергии в этих режимах. Конструкция и принцип действия трансформатора. Работа трансформатора при холостом ходе и под нагрузкой (коэффициент трансформации, основные уравнения). Основные уравнения и схемы замещения трансформатора. Номинальное напряжение короткого замыкания, его выбор. Опытное определение параметров схемы замещения по результатам опытов холостого хода и короткого замыкания. Изменение напряжения трансформатора при изменении его нагрузки. Способы и схемы регулирования напряжения трансформатора. Схемы и группы соединения обмоток. Параллельная работа. Несимметричная	<i>Нет</i>	<i>70</i>

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>нагрузка. Автотрансформатор. Работа трансформатора в несимметричных и переходных процессах</p>		
<i>Асинхронные машины</i>	<p>Конструкция и принцип действия асинхронного двигателя (АД). Распределённые и сосредоточенные обмотки. Условия получения кругового вращающегося поля в трехфазных обмотках. Ряд синхронных скоростей. Приведение рабочего процесса асинхронной машины (АМ) к рабочему процессу трансформатора. Основные уравнения и схемы замещения приведенной АМ. Параметры схемы замещения АМ, их физический смысл. Электромагнитный момент и механические характеристики АД. Особые точки характеристики. Условия устойчивой работы АД. Требования к пусковым свойствам и способы пуска АД. Улучшение пусковых свойств АД. Способы регулирования скорости</p>	<i>Нет</i>	
<i>Синхронные машины</i>	<p>Конструкция и принцип действия синхронной машины. Магнитное поле синхронного генератора (СГ) при нагрузке. Реакция якоря. Основные уравнения и векторные диаграммы синхронной машины (СМ). Параметры СГ в установившемся режиме. Основные характеристики автономного СГ.</p>	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>Параллельная работа СГ с сетью, способы и условия синхронизации. Уравнения электромагнитной мощности и момента.</p> <p>Угловые характеристики СМ, статическая устойчивость. U-образные характеристики СМ.</p> <p>Способы пуска синхронных двигателей (СД).</p> <p>Синхронный компенсатор</p>		

Руководитель ТЭВН

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ковалев Д.И.
	Идентификатор	R09bc37b9-KovalevDml-bf54cea2

Д.И.
Ковалев

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

А.Г.
Крохин