



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

*«Технологии обработки и исследования материалов энергетического
оборудования»,*

Раздел(предмет) *Методы и средства оперативного контроля свойств
металла*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Методы и средства оперативно контроля механических свойств, структуры и дефектов металла</i>	Методы и технические средства оперативной диагностики структурно-механического состояния металла оборудования и трубопроводов. Определение характеристик кратковременной и длительной прочности и пластичности металлов и сплавов. Определение характеристик сопротивления металла ударным нагрузкам и критической температуры хрупкости. Расчетный, парковый и индивидуальный ресурс металла оборудования. Оценка поврежденности и остаточного ресурса основного оборудования. Методы определения твердости металлов. Методические основы безобразцового контроля механических свойств материалов вдавливанием	<i>Нет</i>	42

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	индентора. Неразрушающий (безобразцовый) контроль механических свойств металла теплоэнергетического оборудования портативными и переносными приборами.		

Раздел(предмет) **Металловедение и термическая обработка**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Металловедение и термическая обработка</i>	Микроструктура и свойства углеродистых сталей. Микроструктура углеродистых незакаленных сталей. Применение легированных сталей в энергетическом оборудовании. Микроструктура и свойства легированных сталей. Технология термической обработки углеродистых сталей. Основные виды термической обработки углеродистых сталей. Цветные металлы и сплавы на их основе. Применение в энергетике.	<i>Нет</i>	52

Раздел(предмет) **Сварка металлов и сплавов и сварные соединения элементов энергетического оборудования**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Сварка металлов и сплавов и сварные соединения элементов энергетичес</i>	Классификация сварных швов и условное обозначение сварных соединений на чертежах. Методы сварки, применяемые при производстве	<i>Нет</i>	24

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>кого оборудования</i>	энергетического оборудования. Строение сварного соединения. Свариваемость статей различных структурных классов. Влияние сварочного термического цикла (СТЦ) на структуру и свойства сварных соединений. Влияние химического состава стали на технологическую прочность сварных соединений.		

Руководитель НОЦ
"Экология
энергетики"

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Путилова И.В.
	Идентификатор	R94958b9e-PutilovaIV-2f812984

И.В.
Путилова

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