



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

*«Ультразвуковой контроль с применением системы на фазированных решётках
HARFANG VEO»,*

Раздел(предмет) *Ультразвуковой контроль с применением системы на
фазированных решётках HARFANG VEO*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>История возникновения и описание особенностей технологии фазированных решеток</i>	Описание истории возникновения технологии ФАР, достоинств и недостатком метода	<i>Нет</i>	39
<i>Фазовый сдвиг как метод управления фронтом волны</i>	Описание возможности изменения угла ввода путем изменения времени задержки подачи импульса на пьезопластины	<i>Нет</i>	
<i>Особенности электронного блока и пьезоэлектрических преобразователей (ПЭП)</i>	Разборка устройства фазированных преобразователей	<i>Нет</i>	
<i>Понятие апертуры и фокусировки многоэлементных ПЭП</i>	Описание трех законов фокусировки и выбора конкретного в соответствии с задачами	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Типы сканирования S-скан, L-скан и получение проекционных видов</i>	Описание процесса получения различных проекционных видов	<i>Нет</i>	
<i>Основные параметры и критерии выбора оборудования (ПЭП, призмы, энкодер, сканер)</i>	Описание основных параметров ПЭП, призмы, энкодер, сканер. Описание выбора оборудования в соответствии с задачами.	<i>Нет</i>	
<i>Описание и ознакомление с системой сканирования HARFANG VEO</i>	Описание вводов/выводов, интерфейса, пунктов меню системы HARFANG VEO	<i>Нет</i>	
<i>Задание основных параметров, настройка чувствительности и контроль методом ФАР</i>	Отработка калибровки скорости распространения УЗ волны, задержки в призме, угловой чувствительности, ВРЧ	<i>Нет</i>	
<i>Процедура проведения контроля на сертифицированных образцах</i>	Отработка проведения контроля сварных соединений и основного металла ручным и механизированным методом на различных образцах	<i>Нет</i>	
<i>Работа с программным обеспечением UT Studio, расшифровка записанных данных,</i>	Описание возможностей программного обеспечения UT Studio	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
идентификация дефектов, определение ложных сигналов отражения от геометрии ОК			
Определение геометрических параметров и классификация найденных дефектов	Описание методики расшифровки полученных дефектограмм. Описание использования измерительных курсоров.	Нет	
Консультации	Ответы на возникшие дополнительные вопросы слушателей	Нет	

Руководитель ДИТ

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец	Хвостов А.А.	
Идентификатор	Rd7c1e2e7-KhvastovAA-a55ec66d	

А.А.
Хвостов

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