Приложение Б

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
«Диагностика структуры и свойств кристаллических материалов с использованием акустических, оптических и рентгеновских методов»,

Раздел(предмет) ***Диагностика структуры и свойств кристаллических материалов с использованием акустических, оптических и рентгеновских методов***

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
Кристаллография и ее роль в современном мире	Кристаллография и ее роль в современном мире. Кристаллические материалы. Классификация кристаллов. Области применения кристаллов. Проблемы диагностики и дефектоскопии кристаллических материалов.	*Доклад*	*71*
Методы акустической эмиссии для диагностики и дефектоскопии кристаллических материалов	Физические основы метода акустической эмиссии. Особенности применения при хрупком разрушении материалов. Методы и алгоритмы локации источников АЭ. Информационные аспекты метода АЭ, подходы к обработке диагностических данных. Критерии оценивания дефектности материалов методом АЭ – фундаментальный, эмпирический и статистический подходы Применение метода АЭ для выявления дефектов в	*Доклад*	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	процессе кристаллизации. Применение метода АЭ для выявления дефектов оптических кристаллов при различных видах нагружения. Современные достижения		
Оптические методы диагностики и дефектоскопии кристаллических материалов	Физические основы оптических методов технической диагностики. Классификация оптических методов. Первичные информативные параметры. Схемы контроля. Контролируемые параметры. Основные типы и характеристики оптических систем. Формирование изображения оптическими системами. Методы оптической микроскопии для дефектоскопии кристаллов. Поляризационные методы диагностики кристаллов. Интерференционные методы диагностики кристаллов. Акустооптические методы диагностики кристаллов.	*Доклад*	
Рентгеновские методы диагностики и дефектоскопии кристаллических материалов	Рентгеновские методы диагностики и дефектоскопии кристаллических материалов. Возможности исследования кристаллических материалов рентгеновскими методами. Рентгеновская дифрактометрия и рентгеновская топография. Рентгеновская спектроскопия, рефлектометрия и другие методы. Рентгеновские исследования	*Доклад*	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	кристаллических материалов в условиях внешних воздействий Пути развития современных рентгеновских методов, эксперименты с временным разрешением. Комплексные подходы к изучению структуры кристаллических веществ с использованием рентгеновского излучения.		

Руководитель ДИТ

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

А.А. Хвостов

Начальник ОДПО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Борченко И.Д.
Идентификатор: R78f3a961-BorchenkoID-e2a246f5

И.Д. Борченко