



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



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

повышения квалификации

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

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика заданий текущего контроля

Наименование дисциплины (модуля)	Форма контроля/наименование контрольной точки	Пример задания	Критерии оценки
Диагностика структуры и свойств кристаллических материалов с использованием акустических, оптических и рентгеновских методов			
Кристаллография и ее роль в современном мире	Доклад	Подготовить краткий доклад на тему “Области применения кристаллов”	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию
Методы акустической эмиссии для диагностики и дефектоскопии кристаллических	Доклад	Сделать обзор статьи по теме “Акустико-эмиссионный контроль”	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными

материалов			недочетами. <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию
Оптические методы диагностики и дефектоскопии кристаллических материалов	Доклад	Подготовить доклад по одному из видов оптических анализов	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию
Рентгеновские методы диагностики и дефектоскопии кристаллических материалов	Доклад	Подготовить доклад по одному из рентгеновских методов диагностики и дефектоскопии кристаллических материалов	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в табл. 2.

Таблица 2

Характеристика заданий промежуточной аттестации

Наименование дисциплины (модуля)	Пример задания	Критерии оценки
----------------------------------	----------------	-----------------

Диагностика структуры и свойств кристаллических материалов с использованием акустических, оптических и рентгеновских методов	Не предусмотрено	Не предусмотрено
--	------------------	------------------

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итогового зачета*. Характеристика заданий представлена в табл. 3.

Таблица 3

Характеристика заданий итоговой аттестации

Вид контроля	Краткая характеристика задания	Критерии оценки
Итоговая аттестация	На основе полученных знаний, умений и навыков слушатели должны ответить на вопросы, составленные по лекциям курса и тематике подготовленного реферата. Примеры вопросов: 1. Какие дефекты кристаллических материалов являются источниками акустической эмиссии? 2. Каковы основные модели акустической эмиссии при статическом и циклическом нагружении хрупких кристаллических материалов. 3. Эффекты Кайзера и Фелисити при акустикоэмиссионной диагностике материалов. Физические основы и условия применимости. 4. Активность и энергетические параметры акустической эмиссии, основные факторы, приводящие к повышению и понижению интенсивности и активности излучения акустической эмиссии. 5. Классификация источников акустической эмиссии. Концентрационные и динамические способы оценки степени опасности источников акустической эмиссии.	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценки «зачтено» заслуживает слушатель со всесторонним, систематическим и глубоким знанием учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «не зачтено» выставляется слушателю с пробелами в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

Независимая оценка качества обучения

Независимая оценка качества обучения предполагает внутренний аудит программ ДПО и анкетирование слушателей и/или работодателей по вопросам удовлетворенности процессом и результатами обучения

Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) литература НТБ МЭИ:

1. Барат, В. А. Информационные аспекты акустико-эмиссионного контроля : учебное пособие по курсу "Информационные технологии в приборостроении" / В. А. Барат, В. И. Иванов, Д. В. Чернов, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Изд-во МЭИ, 2017 . – 80 с. - ISBN 978-5-7046-1780-8 .

<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=9184>;

2. Келли, А. Кристаллография и дефекты в кристаллах = Crystallography and crystal defects : пер. с англ. / А. Келли, Г. Гровс ; ред. М. П. Шаскольская . – М. : Мир, 1974 . – 496 с.;

3. Ярив, А. Оптические волны в кристаллах : пер. с англ. / А. Ярив, П. Юх ; ред. И. Н. Сисакян . – М. : Мир, 1987 . – 616 с..

б) литература ЭБС и БД:

1. В. И. Аникина, А. С. Сапарова- "Основы кристаллографии и дефекты кристаллического строения", Издательство: "Сибирский федеральный университет (СФУ)", Красноярск, 2011 - (146 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229366>.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

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-e2a246f3

И.Д.
Борченко