



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
«Специалист по работе на электронно-лучевых комплексах»,**

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
<i>Не предусмотрено</i>			

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
Специалист по работе на электронно-лучевых комплексах	Не предусмотрено	Не предусмотрено

Итоговая аттестация

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

Характеристика заданий итоговой аттестации

Вид контроля	Краткая характеристика задания	Критерии оценки
Итоговая аттестация	<p>Типовые вопросы и задания для проведения итоговой аттестации по итогам освоения дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнительная характеристика термических источников энергии 2. Функциональная схема электронной пушки 3. Концентрированные и неконцентрированные источники энергии 4. Физические процессы при воздействии КПЭ на материалы. 5. Структура, состав и компоновка ЭЛУ 6. Способы регулирования мощности электронного пучка. 7. Типовые схемы вакуумных систем. 8. Свойства и состав шлаков 9. Схемы кристаллизации сварочной ванны. 10. Технологические схемы сварки электронным лучом 	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «зачтено» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой.</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p>

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. Аддитивные технологии в производстве металлических конструкций : учебник по курсам "Аддитивные технологии в современном производстве" (направление 13.04.03 "Энергетическое машиностроение"); "Аддитивные технологии" (направление 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"); "Плазменные, электронно-лучевые и лазерные установки" (направление 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника") и др. / А. В. Щербаков, Д. А. Гапонова, А. П. Слива, [и др.], Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") ; ред. А. Г. Григорьянц, В. К. Драгунов . – Москва : Изд-во МЭИ, 2022 . – 676 с. - Авторы указаны на обороте тит. л. - ISBN 978-5-7046-2493-6 .

<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=11936>;

2. Драгунов, В. К. Термоэлектрические и электромагнитные процессы при сварке разнородных металлов : учебное пособие по курсу "Сварные комбинированные конструкции" по направлению "Энергетическое машиностроение" / В. К. Драгунов, А.

Л. Гончаров, А. П. Слива, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – М. : Изд-во МЭИ, 2019 . – 104 с. - ISBN 978-5-7046-2227-7 .

<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=10927>;

3. Тепловые процессы обработки материалов концентрированными потоками энергии : учебное пособие по курсу "Теоретические основы сварки плавлением" по направлениям подготовки бакалавров 13.03.03 "Энергетическое машиностроение" и 15.03.01 "Машиностроение" / Р. В. Родякина, А. В. Щербаков, Д. А. Гапонова, М. А. Каримбеков, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – М. : Изд-во МЭИ, 2019 . – 136 с. - ISBN 978-5-7046-2198-0 .

<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=10976>.

б) литература ЭБС и БД:


1. Беленький В. Я., Саломатова Е. С., Ольшанская Т. В., Федосеева Е. М., Трушников Д. Н., Белинин Д. С.- "Электронно-лучевая обработка в сварке", Издательство: "ПНИПУ", Пермь, 2021 - (77 с.)

<https://e.lanbook.com/book/239915>.

в) используемые ЭБС:


Не предусмотрено

Руководитель ТМ

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гончаров А.Л.
Идентификатор	R1e4b7e3c-GoncharovAL-b043abe	

А.Л.
Гончаров

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