



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
«Основы светотехники»,**

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
Основы светотехники			
Основы светотехники	Тестирование	<p>Что называют фотометрическим телом силы света?</p> <p>- Область пространства, ограниченная поверхностью, являющейся геометрическим местом концов радиусов-векторов, выходящих из светового центра светового прибора, длина которых пропорциональна его силе света в соответствующем направлении</p> <p>- Область пространства, являющаяся</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</p>

		<p>геометрическим местом концов радиусов-векторов, выходящих из светового центра светового прибора, длина которых пропорциональна его силе света в соответствующем направлении</p> <p>- Поверхность, являющейся геометрическим местом концов радиусов-векторов, выходящих из светового центра светового прибора, длина которых пропорциональна его силе света в соответствующем направлении</p> <p>- Область пространства, ограниченная поверхностью, являющейся геометрическим местом концов радиусов-векторов, длина которых пропорциональна его силе света в соответствующем направлении</p>	
Основы фотометрии	Тестирование	<p>Как определяется кривая силы света (КСС) источника с осесимметричным фотометрическим телом?</p> <p>- Сечение фотометрического тела силы света плоскостью, проходящей через</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено</p> <p><i>Описание</i></p> <p><i>характеристики выполнения знания:</i></p> <p>Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание</i></p>

		<p>его ось симметрии</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сечение фотометрического тела силы света вертикальной плоскостью - Сечение фотометрического тела силы света произвольной плоскостью - Сечение фотометрического тела силы света горизонтальной плоскостью 	<p><i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</p>
Светодиодами и драйверы	Тестирование	<p>Каким образом создается белое свечение светодиодов?</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Используется белый светодиод • - Используется комбинация синего и желтого светодиодов • - Используется комбинация красный+зеленый+синий светодиоды • - Используется синий светодиод и люминофор • - Используется желтый светодиод и синий люминофор 	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p> <p><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</p>

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
Основы светотехники	Итоговое тестирование	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	<p>1. Что называют фотометрическим телом силы света?</p> <p>- Область пространства, ограниченная поверхностью, являющейся геометрическим местом концов радиусов-векторов, выходящих из светового центра светового прибора, длина которых пропорциональна его силе света в соответствующем направлении</p> <p>- Область пространства, являющаяся геометрическим местом концов радиусов-векторов, выходящих из светового центра светового прибора, длина которых пропорциональна его силе света в соответствующем направлении</p> <p>- Поверхность, являющейся геометрическим местом концов радиусов-векторов, выходящих из светового центра светового прибора, длина которых пропорциональна его силе света в соответствующем направлении</p> <p>- Область пространства, ограниченная поверхностью, являющейся геометрическим местом концов радиусов-векторов, длина которых пропорциональна его силе света в соответствующем направлении</p> <p>2. Как определяется кривая силы света (КСС) источником с осесимметричным фотометрическим телом?</p> <p>- Сечение фотометрического тела силы света плоскостью,</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «отлично» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, полностью ответивший на вопросы билета.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «хорошо» заслуживает слушатель, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполнивший предусмотренные задания, продемонстрировавший систематический характер знаний по дисциплине, ответивший на все вопросы билета, но допустивший при этом непринципиальные ошибки.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «удовлетворительно» заслуживает слушатель, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, допустивший погрешность в ответе на теоретические вопросы</p>

	<p>проходящей через его ось симметрии</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сечение фотометрического тела силы света вертикальной плоскостью - Сечение фотометрического тела силы света произвольной плоскостью - Сечение фотометрического тела силы света горизонтальной плоскостью <p>3. Каким образом создается белое свечение светодиодов?</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Используется белый светодиод • - Используется комбинация синего и желтого светодиодов • - Используется комбинация красный+зеленый+синий светодиоды • - Используется синий светодиод и люминофор • - Используется желтый светодиод и синий люминофор 	<p>и/или при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнивший практическое задание, но по указанию преподавателя выполнивший другие практические задания из того же раздела дисциплины.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание.</i></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. Варфоломеев, Л. П. Введение в светотехнику : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования уровня бакалавриат и магистратура по направлению "Электроника и наноэлектроника" / Л. П. Варфоломеев . – Москва : Редакция журнала "Светотехника", 2021 . – 144 с. - ISBN 978-5-6043163-3-7 .;

2. Закгейм, А. Л. Светодиоды и их эффективное применение : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования уровня бакалавриат и магистратура по направлению "Электроника и наноэлектроника" / А. Л. Закгейм . – Москва : Редакция журнала "Светотехника", 2021 . – 200 с. - ISBN 978-5-6043163-4-4 .;

3. Справочная книга по светотехнике : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования уровня бакалавриат и магистратура по направлению "Электроника и наноэлектроника" / Редакция журн. "Светотехника" ; общ. ред. Ю. Б. Айзенберг, Г. В. Боос ; науч. ред. С. Г. Ашурков, Л.

П. Варфоломеев . – 4-е изд., полностью перераб. и доп . – Москва : [б. и.], 2019 . – 892 с.
- ISBN 978-5-6043163-0-6 ..

б) литература ЭБС и БД:

1. П. М. Тиходеев- "Световые измерения в светотехнике (фотометрия)", (Изд. 2-е), Издательство: "Госэнергоиздат", Москва, Ленинград, 1962 - (466 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=474163>.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

Руководитель СВТ

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Снетков В.Ю.
	Идентификатор	Rb7ba3433-SnetkovVY-42adae29

В.Ю.
Снетков

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