



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
«Техника освещения»,**

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
Элементы основ светотехники и фотометрии			
Основные светотехнические понятия. Соотношения между световыми величинами и единицами.	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d151\$	<p><i>Оценка: 5</i> Нижний порог выполнения задания в процентах: 70 Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> Нижний порог выполнения задания в процентах: 60 Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> Нижний порог выполнения задания в процентах: 50 Описание характеристики выполнения знания: Оценка</p>

			<p>"удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p> <p><i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p> <p><i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</p> <p><i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Методы измерения световых величин. Измерение и контроль нормируемых показателей освещения.	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d152\$	<p><i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Техника освещения			
Классификация источников света. Лампы накаливания.	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d153\$	<p><i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p>

Галогенные лампы накаливания.			<p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Разрядные лампы: люминесцентные лампы и пускорегулирующие аппараты (ПРА) к ним, компактные люминесцентные лампы.	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d154\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Разрядные лампы высокого давления и ПРА к ним.	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d155\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Светодиодные лампы и системы.	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d156\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Управление в осветительных установках	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d157\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Осветительные приборы	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d158\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на</p>

			вопросы тестирования
Математическое моделирование осветительных установок на компьютере			
Основы моделирования освещения.	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d159\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Современные программы моделирования осветительных установок на компьютере: DIALux, Relux, Lightscape, AGI32, 3DS MAX. Сравнение программ.	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d1510\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</p>
Моделирование осветительных установок на компьютере	Тестирование	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d1511\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 60 % и выше правильных ответов на вопросы тестирования</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> менее 60 % правильных ответов на вопросы тестирования</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
Элементы основ светотехники и фотометрии	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d1512\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценки «зачтено» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и</p>

		<p>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>
Техника освещения	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d1513\$	<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>
Математическое моделирование осветительных установок на компьютере	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d1514\$	<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</p>

		предусмотренных программой заданий.
--	--	-------------------------------------

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	\$775024b9-2010-4260-87f1-6a09d3329d1515\$	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «зачтено» заслуживает слушатель, успешно прошедший все предусмотренные программой тестирования и защитившего дизайн-проект освещения офиса.</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. Будак, В. П. Компьютерная графика: Сборник описаний лабораторных работ : Учебное пособие по направлению "Электроника и микроэлектроника" по специальностям "Светотехника и источники света" (специализация "Световая архитектура, дизайн и реклама") и "Квантовая и оптическая электроника" (специализация "Видеоэлектроника") / В. П. Будак, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Изд-во МЭИ, 2004 . – 67 с. - ISBN 5-7046-1065-X .

2. Будак, В. П. Моделирование осветительных установок на компьютере : учебное пособие по курсу "Осветительные установки" по направлению "Электроника и

микроэлектроника" / В. П. Будак, Д. Н. Макаров, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Издательский дом МЭИ, 2009 . – 64 с. - ISBN 978-5-383-00374-9 .

http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=746;

3. 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 .

4. 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. А. А. Пинский, Б. М. Яворский- "Основы физики", (5-е изд., стер.), Издательство: "Физматлит", Москва, 2003 - (551 с.)
[https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82665.](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82665)

в) используемые ЭБС:

Руководитель каф.
СвТ, ЦПП
"Прикладная
светотехника"

(должность, ученая степень,
ученое звание)

Начальник ОДПО

(должность, ученая степень,
ученое звание)

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

(подпись)

В.Ю.
Снетков

(расшифровка
подписи)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

(подпись)

А.Г. Крохин

(расшифровка
подписи)