



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
«Молниезащита энергообъектов»,

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
Молниезащита энергообъектов			
Молниезащита энергообъектов	Проблемная лекция	Устройства молниезащиты	<i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <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

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
Молниезащита энергообъектов	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	1. Электрические характеристики молнии. 2. Какие требования предъявляются к главной заземляющей шине? 3. Какому условию должно соответствовать сопротивление заземляющего устройства, используемого для защитного заземления ОПЧ (открытая проводящая часть) в системе IT? 4. В каких цепях могут быть совмещены в одном проводнике (PEN-проводник) функции нулевого защитного (PE) и нулевого рабочего (N) проводников? 5. Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей (выберите один или несколько ответов)? 6. Укажите характеристики грозовой деятельности. 7. Классификация молний. 8. Опасные воздействия молнии. 9. Допустимые расстояния между молниеотводом и защищаемым объектом. 10. Защита оборудования подстанций от волн импульсов грозowych перенапряжений, набегающих с линии.	<i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Выставляется при 50% и более правильно ответенных вопросов <i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Выставляется при менее 50% правильно ответенных вопросов

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. Борисов, Р. К. Диагностика систем заземления, молниезащиты, собственных нужд, постоянного тока, блокировок безопасности и электромагнитной обстановки : для обучающихся по программе бакалавриата по направлению 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" и программам магистратуры по направлению 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника", аспирантов и преподавателей, инженерно-технических работников и персонала, занимающихся эксплуатацией, испытанием и наладкой электротехнического оборудования, слушателей курсов подготовки, переподготовки и повышения квалификации / Р. К. Борисов, С. С. Жуликов, Е. В. Коломиец, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – М. : Изд-во МЭИ, 2018. – 371 с. – Победитель Всерос. конкурса рукописей учеб., науч.-техн., и справ. лит. по энергетике 2017 года. – ISBN 978-5-7046-1949-9.
<http://elbib.mpei.ru/elbib/view.php?id=10741>;

2. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций / Э. М. Базелян, Н. С. Берлина, Р. К. Борисов, и др., М-во энерг. Рос. Федерации. – М. : Изд-во МЭИ, 2004. – 57 с. – ISBN 5-7046-1014-5..

б) литература ЭБС и БД:

1. Титков В. В., Халилов Ф. Х.- "Перенапряжения и молниезащита", (4-е изд., стер.), Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2021 - (224 с.)
<https://e.lanbook.com/book/180871>.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

Руководитель
ТЭВН

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ковалев Д.И.
	Идентификатор	R09bc37b9-KovalevDmi-bf54cea2

Д.И. Ковалев

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов