



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 |
|----------------------------------|---|----------------|-----------------|
| <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  |
|----------------------------------|------------------|------------------|
| 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 | <p>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 грозových перенапряжений, набегающих с линии.</p> | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i><br/>Выставляется при 50% и более правильно ответенных вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i><br/>Выставляется при менее 50% правильно ответенных вопросов</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. 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://elibr.mpei.ru/elibr/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-KovalevDml-bf54cea2 |

Д.И.  
Ковалев

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