



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
«Обеспечение электромагнитной совместимости на энергообъектах»,**

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
Обеспечение электромагнитной совместимости на энергообъектах			
Нормативные материалы по ЭМС	Проблемная лекция	НТД по ЭМС	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <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
Методические рекомендации по определению уровня ЭМС	Проблемная лекция	Рекомендации по определению ЭМС	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.

			<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
Защита от электромагнитных помех. Механизмы связи и способы их ослабления. Электромагнитные экраны	Проблемная лекция	Защита от электромагнитных помех	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <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
Анализ электромагнитной обстановки на п/ст.	Проблемная лекция	Принципы анализа электромагнитной обстановки	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <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
Контроль и испытания защитных устройств	Проблемная лекция	Испытание защитных устройств	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <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

Заземляющие устройства и их роль в обеспечении ЭМС.	Проблемная лекция	Заземляющие устройства в обеспечении ЭМС	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <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
---	-------------------	--	---

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
Обеспечение электромагнитной совместимости на энергообъектах	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. Понятие электромагнитной совместимости. 2. Электромагнитная обстановка на объектах энергетики. 3. Виды и уровни электромагнитных воздействий. 4. Кондуктивные и полевые воздействия. 5. Модели передачи помех. 6. Передача помех через общее полное сопротивление.	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Выставляется при 50% правильно отвеченных вопросах <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Выставляется при менее 50% правильно отвеченных вопросов

	7. Магнитная, емкостная и электромагнитная связи. 8. Мероприятия по обеспечению электромагнитной совместимости. 9. Защитные устройства. 10. Рекомендации по размещению защитных устройств и координации их параметров. 11. Устройства для испытания объектов на электромагнитную совместимость. 12. Воздействие электрических, магнитных и электромагнитных полей на живые объекты и организм человека. Допустимые уровни воздействия. 13. Предельные допустимые параметры напряженностей электрических и магнитных полей на объектах энергетики. 14. Технические мероприятия по снижению электрических и магнитных воздействий на обслуживающий персонал объектов энергетики	
--	---	--

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. Верещагин, И. П. Учебное пособие по курсам "Электрофизические основы техники высоких напряжений" и "Электротехнологические установки": Электрические поля в установках с коронным разрядом / И. П. Верещагин, А. В. Семенов ; Ред. Г. З. Мирзабекян ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ). – М. : Изд-во МЭИ, 1984. – 100 с..

б) литература ЭБС и БД:

1. Базелян Э. М., Райзер Ю. П.- "Физика молнии и молниезащиты", Издательство: "ФИЗМАТЛИТ", Москва, 2001 - (320 с.)
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=48208;

2. Дьяков А.Ф., Максимов Б.К., Борисов Р.К., Кужекин И.П., Темников А.Г., Жуков А.В.- "Электромагнитная совместимость и молниезащита в электроэнергетике", Издательство: "МЭИ", Москва, 2017
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011140.html>.

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