



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

«Искажения показателей качества электрической энергии и повышение надёжности системы электроснабжения промышленного предприятия на новой элементной базе»,

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
Искажения показателей качества электрической энергии и повышение надёжности системы электроснабжения	Не предусмотрено	Не предусмотрено

промышленного предприятия на новой элементной базе		
--	--	--

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><i>1. Что понимается под термином "коэффициент электрической мощности"?</i></p> <p><i>(1) доля электрической энергии в энергетических ресурсах предприятия</i></p> <p><i>(2) доля активной мощности в полной мощности электроустановки</i></p> <p><i>(3) косинус угла фазового сдвига между напряжением и током электроустановки</i></p> <p><i>(4) тангенс угла фазового сдвига между напряжением и током электроустановки</i></p> <p><i>2. Какая из электрических величин входит в число основных системы СИ?</i></p> <p><i>(1) мощность</i></p> <p><i>(2) напряжение</i></p> <p><i>(3) сила тока</i></p> <p><i>(4) заряд</i></p> <p><i>3. В чём разница между следующими показателями качества электрической энергии: "отклонения напряжения" и "колебания напряжения"?</i></p> <p><i>(1) синонимы</i></p> <p><i>(2) отклонения – долговременные, а колебания – кратковременные</i></p> <p><i>(3) колебания меньше отклонений</i></p> <p><i>(4) колебания - периодические, а отклонения – нет</i></p> <p><i>4. Что называется размерностью</i></p>	<p><i>Оценка: зачтено</i></p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка «зачтено» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой.</i></p> <p><i>Оценка: не зачтено</i></p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</i></p>

	<p><i>электрической величины?</i> <i>(1) это синоним единицы измерения</i> <i>(2) формула, связывающая эту величину с основными физическими величинами системы</i> <i>(3) это синоним термина "размер электрической величины"</i> <i>(4) значение физической величины</i></p> <p><i>5. Погрешность измерения потребляемой электроэнергии при энергетическом обследовании должна составлять не более:</i> <i>(1) 1,5 %</i> <i>(2) 2,0 %</i> <i>(3) погрешности измерения напряжения</i> <i>(4) погрешности измерения силы тока</i></p> <p><i>6. Что означает термин "точность измерения"?</i> <i>(1) качество измерения, отражающее наличие только случайных погрешностей</i> <i>(2) качество измерения, отражающее близость результата измерений к истинному значению измеряемой величины</i> <i>(3) малую погрешность</i> <i>(4) качество измерения, отражающее наличие только систематических погрешностей</i></p> <p><i>7. Что означает показатель качества электроэнергии "несимметрия напряжений"?</i> <i>(1) сумма фазных напряжений не равна нулю</i> <i>(2) действующие значения фазных напряжений превышают 220 В</i> <i>(3) действующие значения фазных напряжений превышают 380 В</i> <i>(4) фазовые сдвиги между</i></p>	
--	--	--

	<p><i>линейными напряжениями равны 2/3 радиан</i></p> <p><i>8. Каково предельно допустимое значение коэффициента несимметрии по обратной последовательности в соответствии с ГОСТ 13109-97?</i></p> <p><i>(1) не нормируется (2) 4% (3) 10% (4) зависит от характера нагрузки</i></p> <p><i>9. Показания вольтметра класса точности 1.0 при измерении в диапазоне с пределом 100 В составляют 50 В. Каково значение относительной погрешности?</i></p> <p><i>(1) 0,5% (2) 1% (3) 2% (4) 5%</i></p> <p><i>10. Каково предельно допустимое значение токовой погрешности трансформатора, используемых тока для подключения счётчиков электроэнергии?</i></p> <p><i>(1) 0,5% (2) 1% (3) 5% (4) 10%</i></p> <p><i>11. Что в соответствии с ГОСТ понимается под термином "метод измерения"?</i></p> <p><i>(1) совокупность приёмов использования принципов и средств измерений (2) способ измерения (3) методика измерения (4) совокупность приёмов обработки результатов</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. Анчарова, Т. В. Электроснабжение зданий. Ч.1. / Т. В. Анчарова, М. А. Рашевская . – М. : Энергопрогресс : Энергетик, 2012 . – 84 с. – (Библиотечка электротехника, приложение к журналу "Энергетик" ; Вып. 5(161)) . - ISBN 0013-7278 .;
2. Анчарова, Т. В. Электроснабжение зданий. Ч.2 / Т. В. Анчарова, М. А. Рашевская . – М. : Энергопрогресс : Энергетик, 2012 . – 76 с. – (Библиотечка электротехника, приложение к журналу "Энергетик" ; Вып. 6(162)) . - ISBN 0013-7278 ..


б) литература ЭБС и БД:

1. Гусева С. А.- "Электроснабжение с основами электротехники", Издательство: "ДальГАУ", Благовещенск, 2015 - (95 с.)
<https://e.lanbook.com/book/137727>.

в) используемые ЭБС:


1. База данных IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.)
<https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp?reload=true>;
2. База данных Scopus
<http://www.scopus.com>;
3. База данных Web of Science
<http://webofscience.com/> ;
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн"
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

Руководитель ЦПП
АСУ ТП ЭП

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гужов С.В.
Идентификатор	Rd88495da-GuzhovSV-ecd93f0e	

С.В. Гужов

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