



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  
«Надежность систем энергосбережения»,***

**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
Надежность систем энергосбережения	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>Примеры заданий для итогового зачета:</p> <p>1. На складе имеются типовые элементы замены для работающих устройств. Из них <math>K_1</math> элементов 1 типа, <math>K_2</math> элементов 2 типа, ..., <math>K_i</math> элементов <math>i</math>-ого типа, ..., <math>K_m</math> элементов <math>m</math>-ого типа. Какова вероятность того, что среди них будет <math>a_1</math> элементов 1-ого типа, ..., <math>a_i</math> элементов <math>i</math>-ого типа, ..., <math>a_m</math> элементов <math>m</math>-ого типа.</p> <p>2. Производится испытание <math>n</math> однотипных устройств в течение некоторого времени, каждое из которых может оказаться неисправным с вероятностью <math>P</math>. Построить ряд распределения случайной величины <math>X</math> – числа отказавших устройств во время испытаний. Определить математическое ожидание этой величины <math>m_x</math> и дисперсию <math>D_x</math>.</p> <p>3. Известны математические ожидания, дисперсия и второй начальный момент случайной величины <math>X</math> – <math>m_x</math>, <math>D_x</math>, <math>\alpha_2</math>. Определить эти параметры для случайных величин <math>(X+a)</math> и <math>Xa</math>, где <math>a</math> – постоянная величина.</p>	<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>

### 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. Козлов, Б. А. Краткий справочник по расчету надежности радиоэлектронной аппаратуры / Б. А. Козлов, И. А. Ушаков. – М. : Советское радио, 1966. – 432 с.;

2. Козлов, Б. А. Справочник по расчету надежности аппаратуры радиоэлектроники и автоматики / Б. А. Козлов, И. А. Ушаков . – М. : Советское радио, 1975 . – 472 с.;

3. Сборник задач по теории надежности / Ред. А. М. Половко, И. М. Маликов . – М. : Советское радио, 1972 . – 408 с..


б) литература ЭБС и БД:

1. Меликов А. В.- "Теория надежности элементов электротехнических комплексов и систем электроснабжения", Издательство: "Волгоградский ГАУ", Волгоград, 2019 - (96 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/139223>.

в) используемые ЭБС:


*Не предусмотрено*

Руководитель ТМПУ

	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