



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

*«Об оптимальности точечных оценок параметрических функций в
математической статистике»,*

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
Об оптимальности точечных оценок параметрических функций в математической статистике			
Достаточные статистики	Решение задач	Рассмотрим выборку $X_1, \dots, X_n \sim e^\theta$ $f(x, \theta) = \theta e^{-\theta x}$ а) Постройте оценку параметра θ методом максимального правдоподобия. б) Проверьте, является ли оценка несмещённой. в) Вычислите дисперсию оценки и сравните с границей Крамера г) Является ли оценка эффективной?	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочётами. <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
Об оптимальности точечных оценок параметрических функций в математической статистике	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	Решить ряд задач: $X_1, \dots, X_n \sim N(\mu, \sigma^2)$ Где μ и σ^2 - неизвестные параметры а) Постройте оценки параметров μ и σ^2 методом максимального правдоподобия. б) Являются ли они несмещёнными? в) Проверьте выполнение условий теоремы Рао–Блэкуэлла. г) Найдите достаточную статистику для (μ, σ^2). д) Постройте доверительный интервал для μ при известном и неизвестном σ^2	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценки «зачтено» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные

		программой. <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание</i> <i>характеристики</i> <i>выполнения знания:</i> Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.
--	--	--

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. Балдин, К. В. Основы теории вероятностей и математической статистики : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев ; Общ. ред. К. В. Балдин ; Рос. акад. образования (РАО), Моск. психолого-соц. ин-т (МПСИ). – М. : Флинта : Изд-во МПСИ, 2010. – 488 с. – ISBN 978-5-9765-0314-4.;

2. Кендалл, М. Дж. Статистические выводы и связи : пер. с англ. / М. Дж. Кендалл, А. Стьюарт. – М. : Наука, 1973. – 899 с..

б) литература ЭБС и БД:

1. А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев- "Методы математической статистики в социальных науках (описательная статистика)", Издательство: "Южный федеральный университет", Ростов-на-Дону, Таганрог, 2018 - (183 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560999>.

в) используемые ЭБС:

1. Научная электронная библиотека
<https://elibrary.ru/>;

2. ЭБС Лань
<https://e.lanbook.com/>;

3. ЭБС "Университетская библиотека онлайн"
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

Руководитель
ОДПО, ЦПП УВО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Орельяна Урсуа М.И.
Идентификатор	Rbdeb1209-OrelyanaursMI-e22f7ed

М.И.
Орельяна
Урсуа

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