



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
«Расчет и анализ технико-экономических показателей тепловых
электростанций»,**

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
расчет и анализ технико-экономических показателей тепловых электростанций			
расчет и анализ ТЭП	Перекрестный опрос	1. В чем отличие нормативной характеристики от типовой? 2. Можно ли работать в реальных условиях в соответствии с нормативной характеристикой? 3. Как определить пережоги, обусловленные внешними причинами с использованием энергетических характеристик? 4. Как выделить и определить	<i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</i> <i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</i>

		пережоги топлива, вызванные внутренними причинами? 5. Как рассчитать фактический режим с использованием нормативной характеристики с минимальной погрешностью для работающего оборудования?	
--	--	---	--

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
расчет и анализ технико-экономических показателей тепловых электростанций	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. Как можно использовать энергетические для определения причин вызывающих снижение эффективности. 2. Как можно использовать энергетические характеристики для бизнес планирования. 3. Прогнозирование цены на РСВ	<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

	с использованием энергетических характеристик. 4. Использование энергетических характеристик для обоснования эффективности мероприятия (инвестпроекта). 5. Как можно оценить эффективность использования инвестпроекта с помощью энергетических характеристик 6. Макет 15506. Исходно-номинальные показатели. Номинальные показатели. Резерв тепловой экономичности. Нормативный удельный расход топлива. 7. Определение фактического расхода свежего пара в турбину и приведенного расхода на основе измерения расхода пара (показания прибора). 8. Определение фактического КПД брутто котла ПТВМ-180 (КВ-ГМ-209-150) на основе нормативной характеристики (или ТЭХ). 9. Выработка электроэнергии (мощности) по теплофикационному циклу. Удельная выработка электроэнергии по теплофикационному циклу. 10. Какие затраты электроэнергии на собственные нужды относят к котельной установки ТЭЦ (РД 34.08.552-95).	задания, предусмотренные программой. <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.
--	---	---

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. Аракелян, Э. К. Режимы работы и эксплуатации ТЭС : [учебник] для реализации основных образовательных программ высшего образования по направлению 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника" / Э. К. Аракелян, Е. Т. Ильин, Н. Д. Рогалев, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – Москва : Изд-во МЭИ, 2021. –

520 с. – Книга-победитель конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной литературы по энергетике, посвященного 90-летию МЭИ и 100-летию плана ГОЭЛРО. – ISBN 978-5-7046-2454-7.

<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=11681>;

2. Дорохов, Е. В. Основы проектирования тепловой схемы энергоблоков ТЭС на сверхкритических параметрах : учебное пособие по курсу "Энергосбережение на тепловых электрических станциях" по направлениям "Теплоэнергетика" и "Энергомашиностроение", магистерская программа "Энергосбережение при производстве и транспорте энергии" / Е. В. Дорохов, А. С. Седлов, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ). – М. : Издательский дом МЭИ, 2007. – 152 с. – ISBN 978-5-383-00097-7..

б) литература ЭБС и БД:

1. Трухний А.Д., Ломакин Б.В.- "Теплофикационные паровые турбины и турбоустановки", Издательство: "МЭИ", Москва, 2020
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014165.html>.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

Руководитель
НОЦ "Экология
энергетики"

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Путилова И.В.
	Идентификатор	R94958b9e-PutilovaIV-2f812984

И.В. Путилова

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