



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
«Современные технологии и методы обработки воды на ТЭС»,**

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 |
|---|------------------|------------------|
| Современные технологии и методы обработки воды на ТЭС | Не предусмотрено | Не предусмотрено |

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итогового зачета*. Характеристика заданий представлена в табл. 3.

Характеристика заданий итоговой аттестации

| Вид контроля | Краткая характеристика задания | Критерии оценки |
|---------------------|---|--|
| Итоговая аттестация | <p>1. В каком направлении идет развитие водных технологий на ТЭС страны?</p> <p>2. Какова роль установки предварительной очистки воды на ТЭС? Какие задачи можно решать с применением на ней новых технологий ?</p> <p>3. Какие новые технологии обработки воды необходимо применять при проектировании и строительстве ТЭС для создания бессточных энергетических объектов?</p> <p>4. Назовите особенности эксплуатации современных барабанных котлов , работающих с применением экспериментальных новых ВХР.</p> <p>5. Возможно ли совершенствование методов очистки воды при использовании современных средств АСУ ТП? Современное производство приборов автоматического химического контроля. Необходимо ли создание новых типов приборов для контроля за дополнительными показателями качества воды?</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. Водоподготовка в энергетике : учебное издание для реализации основных образовательных программ высшего образования по направлению 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника" / С. Л. Громов, Е. К. Долгов, К. А. Орлов, В. Ф. Очков, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – Москва : Изд-во МЭИ, 2021 . – 576 с. - Книга-победитель конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной

литературы по энергетике, посвящ. 90-летию МЭИ и 100-летию плана ГОЭЛРО . - ISBN 978-5-7046-2439-4 .

<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=11789>;

2. Воронов, В. Н. Водно-химические режимы ТЭС и АЭС : учебное пособие для вузов по специальностям "Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях", "Тепловые электрические станции", "Атомные электрические станции и установки" направлений 140100 "Теплоэнергетика" и 140400 "Техническая физика" / В. Н. Воронов, Т. И. Петрова . – М. : Издательский дом МЭИ, 2009 . – 240 с. - ISBN 978-5-383-00145-5 .

<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=4224>.

б) литература ЭБС и БД:

1. "Водоподготовка", Издательство: "Аква-Терм", Москва, 2007 - (241 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97864>;

2. Нарышкин Д. Г., Осина М. А., Очков В. Ф.- "Равновесия в растворах электролитов. Расчеты с Mathcad", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2018 - (180 с.)

<https://e.lanbook.com/book/101866>.

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 | Крохин А.Г. |
| Идентификатор | R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84 |

А.Г. Крохин