



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

«Планирование производства и ремонтов. Проведение ремонтов и технического обслуживания»,

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
Планирование производства и ремонтов. Проведение ремонтов и технического обслуживания			
Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования ТЭС	Тестирование	1. Какие виды организации плановых ремонтов предусмотрены на объектах электроэнергетики? а) планово-предупредительный ремонт, ремонт по техническому состоянию б) плановый, неплановый, аварийный в) капитальный, средний и текущий ремонт 2. Какие процессы осуществляются на	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание</i> <i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание</i> <i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

		объекте энергетики в целях ремонтной деятельности предприятия? а) техническое обслуживание и ремонт б) ремонт, испытания, наладка оборудования в) капитальный, средний и текущий ремонты 3. Определение необходимости сверхтипового ремонт? а) сверхтиповой ремонт выполняется если не составлен план типового ремонта в процессе эксплуатации или по результатам предыдущего ремонта и мероприятий, определенных в предписаниях органов государственного надзора или обусловленных требованиями вновь принимаемых нормативных документов б) необходимость в выполнении сверхтипового ремонта, не относящегося к типовому ремонту, определяется субъектом электроэнергетики в процессе эксплуатации, по результатам	
--	--	--	--

		предыдущего ремонта, диагностики и мероприятий, определенных в предписаниях органов государственного надзора и по результатам расследования технологических нарушений в работе оборудования в) необходимость в выполнении сверхтипового ремонта, не относящегося к типовому ремонту, выявляется техническим руководителем электростанции по результатам предыдущего ремонта и мероприятий, определенных в предписаниях органов государственного надзора	
Вибродиагностика основного и вспомогательного оборудования ТЭС.	Тестирование	№ 1 Какие из дефектов дают кинематическое возбуждение вибрации? Дайте 3 правильных ответа а) остаточная неуравновешенность б) угловое несовершенство сборки роторов по полумуфтам в) радиальное несовершенство сборки роторов по полумуфтам г) резонанс опоры	<i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание</i> <i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание</i> <i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не

		д) масляное возбуждение е) сейсмическое воздействие № 2 О чем может свидетельствовать повышенная жесткость конденсата? Сообщите два правильных ответа. а) о поломке лопаток ротора высокого давления б) о поломке рабочих лопаток первых ступеней ЦСД в) о поломке рабочих лопаток ступеней ЦНД г) о разрушении трубок конденсатора и попадании в конденсат охлаждающей воды д) о повышенных присосах воздуха в конденсатор № 3 Как классифицируются опоры по их жесткости в ГОСТ ИСО 10816-3-2002? а) жесткие опоры б) полужесткие опоры в) жесткие и податливые опоры г) жесткие опоры, полужесткие опоры	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
Планирование производства и ремонтов. Проведение ремонтов и технического обслуживания	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. Какие виды организации ремонта предусмотрены Правилами ТООР на объектах электроэнергетики? 2. Какие процессы осуществляются на объекте энергетики в целях ремонтной деятельности предприятия? 3. Какие документы должны быть в составе ремонтной документации? 4. Что входит в обязанности ответственных сотрудников (назначенных приказом по ТЭС) при выполнении ремонтных работ? 5. Какими НТД регламентируется создание аварийного запаса запасных частей и материалов? 6. Виды и методы входного контроля качества запасных частей и материалов? 7. Кем определяется порядок и условия приемки оборудования из типового текущего ремонта, а также необходимость проведения приемо-сдаточных испытаний после текущего ремонта? 8. Каким документом	<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 характеристики выполнения знания:</i> Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

	руководствуется комиссия во время приёмки оборудования после ремонта? Что он должен содержать? 9.Какие силы, действующие на валопровод, определяют вибрацию опор? 10. Как влияет увеличение статической нагрузки в опоре на вибрацию? 11.Почему при увеличении уклона ригеля под первой опорой до 2 и более мм/м может возникнуть сильная вибрация? 12.Основные этапы, методы и параметры оперативной диагностики механических свойств металла энергетического оборудования. Проблемы диагностики фактического состояния металла энергетического оборудования. 13.Методики безобразцового контроля механических свойств металла энергетического оборудования вдавливанием индентора по характеристикам твёрдости. 14.Влияние дефектов на механические свойства материалов и сварных соединений. Привести примеры дефектов металлургического, технологического и эксплуатационного характера. 15.Физические способы контроля, применяемые для выявления дефектов и зон концентрации напряжений в элементах энергетического оборудования.	
--	---	--

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. Абалаков, Б. В. Монтаж и наладка турбоагрегатов и вспомогательного оборудования машинного зала : Учебник для энергетических и энергостроительных техникумов / Б. В. Абалаков, В. П. Банник, Б. И. Резников. – 2-е изд., перераб. – М. : Энергия, 1976. – 208 с.;

2. Матюнин, В. М. Методы и средства безобразцовой экспресс-оценки механических свойств конструкционных материалов : Учебное пособие по курсу "Диагностика структурно-механического состояния металла" по направлению "Машиностроительные технологии и оборудование" / В. М. Матюнин ; Ред. В. Г. Борисов ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ). – М. : Изд-во МЭИ, 2001. – 94 с. – ISBN 5-7046-0539-7..

б) литература ЭБС и БД:

1. "Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации: утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003 г. № 229. Введены в действие с 30.06.2003 г.", Издательство: "Сибирское университетское издательство", Новосибирск, 2011 - (174 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57234>.

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