



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  
профессиональной переподготовки  
«Тепловые электрические станции»,**

**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
Экономика энергетики			
Экономика энергетики	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf341\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>            заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>            заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p>

			<p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Теоретические основы тепломассообмена</b>			
Теоретические основы тепломассообмена	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf342\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые</p>

			<p>задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Термодинамические основы циклов теплоэнергетических установок</b>			
Термодинамические основы циклов теплоэнергетических установок	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf343\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i></p>

			заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.
<b>Котельные установки и парогенераторы</b>			
Котельные установки и парогенераторы	Расчетно-графическая работа	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf344\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Паровые и газовые турбины</b>			
Паровые и газовые турбины	Расчетно-графическая работа	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf345\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики</i></p>

			<p>выполнения знания: заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Централизованное теплоснабжение</b>			
Централизованное теплоснабжение	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe- 403c-af42- 108939f8cf346\$	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения</i></p>

			<p>задания в процентах:  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Тепловые электрические станции</b>			
Тепловые электрические станции	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf347\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные</p>

			<p>и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Природоохранные технологии на ТЭС</b>			
Природоохранные технологии на ТЭС	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf348\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и</p>

			<p>соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Надежность работы оборудования ТЭС</b>			
Надежность работы оборудования ТЭС	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf349\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i></p>



			<p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Парогазовые и газотурбинные установки ТЭС</b>			
Парогазовые и газотурбинные установки ТЭС	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3410\$	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<b>Режимы работы и эксплуатации ТЭС</b>			
Режимы работы и эксплуатации ТЭС	Решение задач	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения</i></p>

		108939f8cf3411\$	<p>задания в процентах:  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
--	--	------------------	--

### 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
----------------------------------	----------------	-----------------

<p>Основы экологии и природоохранной деятельности в энергетике</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3412\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Информационные технологии</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3413\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения</i></p>

		<p><i>задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Экономика энергетики</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3414\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i></p>

		<p><i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Менеджмент в энергетике</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3415\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам</p>

		<p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Теоретические основы теплообмена</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3416\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов</p>
<p>Термодинамические основы циклов теплоэнергетических</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3417\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i></p>

установок		<p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов</p>
Котельные установки и парогенераторы	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3418\$	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i></p>

		<p>заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Паровые и газовые турбины</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3419\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики</i></p>



		<p><i>выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов</p>
<p>Технология воды и водных режимов ТЭС и котельных</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3420\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i></p>

		<p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Средства теплового контроля и автоматизация на ТЭС</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3421\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Электрооборудование тепловых электростанций</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3422\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель,</p>

		<p>который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Централизованное теплоснабжение</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3423\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом</p>

		<p>оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
<p>Тепловые электрические станции</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3424\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и</p>

		<p>соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов</p>
<p>Природоохранные технологии на ТЭС</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3425\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель,</p>

		<p>который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов</p>
<p>Надежность работы оборудования ТЭС</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3426\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов</p>
<p>Парогазовые и газотурбинные установки ТЭС</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3427\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые</p>

		<p>задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов</p>
<p>Режимы работы и эксплуатации ТЭС</p>	<p>\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3428\$</p>	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который правильно выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не совсем точные и</p>

		<p>развёрнутые материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который выполнил и соответствующим образом оформил все предлагаемые задания расчетной работы, но привел не полные, не совсем точные материалы по предлагаемым вопросам.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>  заслуживает слушатель, который не справился хотя бы с одним из предлагаемых вопросов.</p>
--	--	---

### Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итоговой аттестационной работы*. Характеристика заданий представлена в табл. 3.

Таблица 3

Характеристика заданий итоговой аттестации

Вид контроля	Краткая характеристика задания	Критерии оценки
Итоговая аттестация	\$1742d1ac-3bbe-403c-af42-108939f8cf3429\$	<p><i>Оценка: 5</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), всестороннее изучение литературы, умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения. Ответы на вопросы членов аттестационной комиссии носят четкий характер и раскрывают сущность вопроса.</p> <p><i>Оценка: 4</i>  <i>Нижний порог выполнения</i></p>



		<p><i>задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе профессиональной деятельности. Ответы на вопросы членов аттестационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом в основном раскрывают сущность вопроса</p> <p><i>Оценка: 3</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> заслуживает слушатель, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой по программе. Как правило, отметка "удовлетворительно" выставляется слушателям, допустившим погрешности в итоговой аттестационной работе. Ответы на вопросы членов аттестационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения темы.</p> <p><i>Оценка: 2</i>  <i>Нижний порог выполнения задания в процентах:</i>  <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы.</p>
--	--	--

		<p>Слушатель плохо ориентируется в теме исследования и не может определенно ответить на вопросы членов аттестационной комиссии. Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если слушатель: после начала защиты итоговой аттестационной работы отказался ее сдавать.</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. Александров, А. А. Таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара : Справочник / А. А. Александров, Б. А. Григорьев . – М. : Изд-во МЭИ, 1999 . – 168 с. - ISBN 5-7046-0397-1 : 60.00 .

2. Александров, А. А. Термодинамические основы циклов теплоэнергетических установок : учебное пособие для вузов по направлению 650800 "Теплоэнергетика" / А. А. Александров . – М. : Изд-во МЭИ, 2004 . – 158 с. - ISBN 5-7046-1094-3 .

3. Андрюшин, А. В. Информационные технологии для квалифицированных пользователей : учебное пособие по курсам "Информатика", "Информационные технологии", "Вычислительные машины, сети и системы" по всем направлениям / А. В. Андрюшин, В. П. Зверьков, Т. В. Лукьянова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – 2-е изд . – М. : Изд-во МЭИ, 2014 . – 268 с. - ISBN 978-5-7046-1540-8 .

4. Антикайн, П. А. Металлы и расчет на прочность котлов и трубопроводов / П. А. Антикайн . – 4-е изд . – М. : Энергосервис, 2001 . – 440 с. - ISBN 5-900835-43-X .

5. Елизаров, Д. П. Текст лекций по курсу "Режимы работы и эксплуатация тепловых электростанций": Маневренные характеристики оборудования тепловых электростанций / Д. П. Елизаров, Э. К. Аракелян, Моск. энерг. ин-т (МЭИ) . – М . – 1989 . – 128 с.

6. Елизаров, Д. П. Учебное пособие по курсу "Режимы работы и эксплуатация ТЭС и АЭС": Режимы работы и эксплуатация конденсационных электростанций / Д. П. Елизаров, Э. К. Аракелян ; Ред. А. В. Андрюшин ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ) . – М. : Изд-во МЭИ, 1988 . – 101 с.

7. Липов, Ю. М. Котельные установки и парогенераторы : учебник для вузов по специальности 1005 - Тепловые и электрические станции / Ю. М. Липов, Ю. М. Третьяков . – 2-е изд., испр . – М. : Регулярная и хаотическая динамика, 2005 . – 592 с. - ISBN 5-93972-430-2 .

8. Липов, Ю. М. Тепловой расчет парового котла : учебное пособие для вузов / Ю. М. Липов . – Ижевск : РХД, 2001 . – 176 с. – (Науки о Земле) . - ISBN 5-939720-46-3 .

9. Матюнин, В. М. Металловедение в теплоэнергетике : учебное пособие для вузов по направлениям "Теплоэнергетика" и "Энергомашиностроение" / В. М. Матюнин . – М. : Издательский дом МЭИ, 2008 . – 328 с. - ISBN 978-5-383-00222-3 .

10. Менеджмент и маркетинг в электроэнергетике : учебное пособие для вузов по направлению 140200 "Электроэнергетика" / А. Ф. Дьяков, В. В. Жуков, Б. К. Максимов, В. В. Молодюк . – 3-е изд., стер . – М. : Издательский дом МЭИ, 2007 . – 504 с. - ISBN 5-7046-1239-3 .

11. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации:РД 34.20.501-95 . – 15-е изд.,перераб.и доп . – СПб. : Деан, 2000 . – 282 с. - ISBN 5-936300-31-5 : 45000.00 .

12. Путилов, В. Я. Основы экологии и природоохранной деятельности в энергетике : учебное пособие для слушателей программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов по направлениям "Теплоэнергетика и теплотехника" и "Электроэнергетика и электротехника" / В. Я. Путилов, И. В. Путилова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – М. : Изд-во МЭИ, 2018 . – 135 с. - ISBN 978-5-7046-1942-0 .

[http://elib.mpei.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=10181;](http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=10181)

13. Современные природоохранные технологии в электроэнергетике : информационный сборник / В. В. Абрамов, [и др.], Российское акционерное общество 'Единая электроэнергетическая система России' ; Общ. ред. В. Я. Путилов . – М. : Издательский дом МЭИ, 2007 . – 388 с. - ISBN 978-5-383-00052-6 .

14. Соколов, Е. Я. Теплофикация и тепловые сети : Учебник для вузов по направлению "Теплоэнергетика" / Е. Я. Соколов . – 7-е изд., стереотип . – М. : Изд-во МЭИ, 2001 . – 472 с. - ISBN 5-7046-0703-9 .

15. Тепловые электрические станции : учебник для вузов по специальности "Тепловые электрические станции" направления "Теплоэнергетика" / Ред. В. М. Лавыгин, А. С. Седлов, С. В. Цанев . – М. : Изд-во МЭИ, 2005 . – 454 с. - ISBN 5-7046-1208-3 .

16. Трухний, А. Д. Парогазовые установки электростанций : учебник для вузов по направлениям "Теплоэнергетика и теплотехника" и "Энергетическое машиностроение" / А. Д. Трухний . – [Изд. перераб и доп.] . – М. : Издательский дом МЭИ, 2015 . – 666 с. - ISBN 978-5-383-00948-2 .

17. Трухний, А. Д. Теплофикационные паровые турбины и турбоустановки : учебное пособие для вузов по направлению "Энергомашиностроение"; специальностям "Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели", "Котло-и реакторостроение" направления "Энергомашиностроение"; специальностям "Тепловые электрические станции", "Промышленная теплоэнергетика" направления "Теплоэнергетика" / А. Д. Трухний, Б. В. Ломакин . – 2-е изд., стер . – М. : Издательский дом МЭИ, 2006 . – 540 с. - ISBN 5-903072-53-4 .

18. Цанев, С. В. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций : учебное пособие для вузов по направлению 140100 "Теплоэнергетика", специальности 140101 "Тепловые электрические станции" по дисциплинам "Парогазовые и газотурбинные установки электростанций" и "Тепловые и атомные электрические станции" / С. В. Цанев, В. Д. Буров, А. Н. Ремезов ; Ред. С. В. Цанев . – 3-е изд., стер . – М. : Изд-во МЭИ, 2009 . – 584 с. - ISBN 978-5-383-00340-4 .

19. Цветков, Ф. Ф. Тепломассообмен : учебное пособие для вузов по энергетическим специальностям / Ф. Ф. Цветков, Б. А. Григорьев . – 3-е изд., стер . – М. : Издательский дом МЭИ, 2006 . – 550 с. - ISBN 5-903072-64-X .

20. Экономика энергетики : учебное пособие для вузов по специальностям "Промышленная теплоэнергетика", "Энергетика теплотехнологий", "Энергообеспечение предприятий" направления "Теплоэнергетика" / Н. Д. Рогалев, А. Г. Зубкова, И. В. Мастерова, [и др.] . – 2-е изд., испр. и доп . – М. : Издательский дом МЭИ, 2008 . – 300 с. - ISBN 978-5-383-00324-4 .

б) литература ЭБС и БД:

1. Ремезов А.Н.- "Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций", Издательство: "МЭИ", Москва, 2020  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014240.html>.

в) используемые ЭБС:

**Руководитель НОЦ  
"Экология  
энергетики"**

(должность, ученая степень,  
ученое звание)

**Начальник ОДПО**


(должность, ученая степень,  
ученое звание)

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

(подпись)

**И.В.  
Путилова**

(расшифровка  
подписи)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

(подпись)

**А.Г. Крохин**

(расшифровка  
подписи)