

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы конструирования паровых котлов»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Основы конструирования паровых котлов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Основы конструирования паровых котлов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Задания на способность предлагать конструкторские решения, при проектировании поверхностей нагрева котельного агрегата. Часть 1.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-1.1 Предлагает конструкторское решение в сфере энергетического машиностроения

Задания на способность предлагать конструкторские решения при проектировании поверхностей нагрева котельного агрегата. Часть 1.

1. Обоснуйте технические решения по конструкции газового, воздушного и пароводяного трактов котла. Опишите и проанализируйте основные элементы по трактам.
2. Проанализируйте принцип тепловой разверки пароперегревателя. Опишите и проанализируйте различные схемы подвода и отвода пара в блоке перегревателя и их влияние на гидравлическую неравномерность.
3. Предложите решение по регулированию температуры перегретого пара путем воздействия на газовую среду.
4. Проанализируйте принцип регулирования температуры промежуточного перегрева пара.

2.Задания на способность предлагать конструкторские решения, при проектировании поверхностей нагрева котельного агрегата. Часть 2.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-1.1 Предлагает конструкторское решение в сфере энергетического машиностроения

Задания на способность предлагать конструкторские решения при проектировании поверхностей нагрева котельного агрегата. Часть 2.

1. Предложите решения по типу компоновок топочной камеры котла. Обоснуйте их отличительных особенностей.
2. Проанализируйте понятие тепловой схемы котла и ее составляющих. Предложите конструкторское решение по поверхностям нагрева котла, соотношение нагревательных, испарительных и перегревательных поверхностей нагрева.
3. Обоснуйте назначение и типы пароперегревателей. Проанализируйте регулировочную характеристику, марки сталей.
4. Предложите конструкторское решение по разбивке пароперегревателя на ступени, и размещения его в газоходе котла.

3.Задания на способность предлагать конструкторские решения, при проектировании поверхностей нагрева котельного агрегата. Часть 3.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-1.1 Предлагает конструкторское решение в сфере энергетического машиностроения
	ПК-1.5 Выполняет расчеты элементов объектов профессиональной деятельности

Задания на способность предлагать конструкторские решения при проектировании поверхностей нагрева котельного агрегата. Часть 3.

1. Предложите решение по конструированию и выполнению теплового расчета радиационного пароперегревателя.
2. Предложите решение по конструированию и выполнению теплового расчета ширмового пароперегревателя.
3. Предложите решение по конструированию и выполнению теплового расчета конвективных ступеней пароперегревателя.
4. Предложите решение по конструированию и выполнению теплового расчета фестона и пароотводящих труб.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.