

**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**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
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.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
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.

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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.*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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.*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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.**