ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теория горения и взрыва»

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 «Теория горения и взрыва».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теория горения и взрыва» 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	*Зачтено*
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	*Не зачтено*

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

1.Темы рефератов, описывающие физико-химические процессы, происходящие в топочной камере котлов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-1.4 Описывает физико-химические процессы, происходящие в объектах профессиональной деятельности

Темы рефератов, описывающие физико-химические процессы, происходящие в топочной камере котлов:

1. Детонационное горение. Взрыв.
2. Физико-химические процессы при распространении пламени.
3. Аэродинамика факельного сжигания топлив.
4. Аэродинамика свободной затопленной струи.
5. Методы горения полидисперсного углерода в факеле.
6. Двойной горящий пограничный слой.
7. Молярная диффузия.
8. Горящий пограничный слой. Пограничный слой. Суммарный коэффициент массообмена.
9. Физико-химические процессы молекулярной диффузии. Закон Фика.
10. Процессы у поверхности углерода. Критерий Семенова.
11. Механизм цепных реакций.
12. Закон Аррениуса. Физический смысл кинетических констант.
13. Тепловое самовоспламенение.
14. Области реагирования при горении твердого топлива в факеле и в слое.
15. Скорость реакции. Порядок реакции.
16. Горение жидкого топлива.

2.Задание на знание физико-химических процессов, происходящие в камере сгорания.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-1.4 Описывает физико-химические процессы, происходящие в объектах профессиональной деятельности

Задание на знание физико-химических процессов, происходящие внутри камеры сгорания.

1. Опишите физико-химические процессы, происходящие при элементарном горении органического топлива. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
2. Опишите физико-химические процессы принципа равновесия химических реакций. Принцип расчета концентрации реагирующих веществ. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
3. Опишите физико-химические процессы принципа действия закона действующих масс. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
4. Опишите физико-химические процессы принципа смещения равновесия Ле-Шателье. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
5. Кинетика химических реакций. Анализ скорости химической реакции. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
6. Теоретические основы влияния температуры и давления на скорость реакции. Физический смысл кинетических констант. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
7. Опишите теоретические основы области реагирования. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
8. Проведите анализ приведенной константы скорости реагирования. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
9. Анализ области реагирования. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
10. Особенности процессов горения и тепломассообмена в камерах сгорания топочных устройств. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
11. Опишите теоретические основы аэродинамики факельного сжигания топлив. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
12. Опишите принципы действия изотермических и неизотермических затопленных струй. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
13. Опишите теоретические основы теории самовоспламенение и зажигание. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
14. Опишите принципы действия хемосорбции на поверхности углеродной частицы. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
15. Опишите теоретические основы нормального распространения пламени. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.

16. Опишите теоретические основы нормального распространения пламени в неподвижной смеси. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
17. Опишите физико-химические процессы, происходящие при взрыве. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
18. Опишите типы взрывов. Классификация взрывов по плотности вещества, по типам химических реакций. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.
19. Опишите физико-химические процессы основных положений теории детонации. Исходные данные для расчета взять из индивидуального задания курсового проекта.

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