ПРИЛОЖЕНИЕ А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Моделирование объектов энергетического машиностроения»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-3: Способен проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности	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 «Моделирование объектов энергетического машиностроения».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Моделирование объектов энергетического машиностроения» используется 100-балльная шкала.

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

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

1.Использование методов анализа индикаторных параметров рабочего процесса тепловых двигателей

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1 Использует методы анализа и моделирования рабочих процессов тепловых двигателей, энергетических машин и установок

Формирование ФОМ РПД (ФГОС 3++)

Дисциплина «Моделирование объектов энергетического машиностроения»

<u>Задание 3.1.1</u>.

Использовать метод анализа индикаторного КПД Матиевского Д.Д. для теплового двигателя с внешним смесеобразованием 4ЧН 9,5/10 мощностью Ne = 50 кВт при частоте вращения коленчатого вала n = 4500 мин⁻¹.

2.Использование методов моделирования процесса теплообмена для тепловых двигателей и энергетических установок

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1 Использует методы анализа и моделирования рабочих процессов тепловых двигателей, энергетических машин и установок

Формирование ФОМ РПД (ФГОС 3++)

Дисциплина «Моделирование объектов энергетического машиностроения»

Задание 3.1.2.

Использовать критериальный метод оценки уровня теплонапряженности теплового двигателя профессора Костина А.К. для определения температуры поршня теплового двигателя (дизель 6ЧН 13/14) с параметрами мощности Ne = 100 кBt и оборотами коленчатого вала $n = 1700 \text{ мин}^{-1}$.

3.Использование методов моделирования рабочего процесса энергетических машин

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1 Использует методы анализа и моделирования рабочих процессов тепловых двигателей, энергетических машин и установок

Формирование ФОМ РПД (ФГОС 3++)

Дисциплина «Моделирование объектов энергетического машиностроения»

<u>Задание 3.1.3</u>.

Использовать методику расчета теплового баланса для энергетической установки с двигателем жидкостного охлаждения 8ЧН 12/12 (КАМАЗ-740) с параметрами: мощности – Ne = 150 кВт; часового расхода топлива $G_T = 20$ кг/час.

4.Описание принципа действия теплового двигателя Стирлинга

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности	ПК-3.2 Описывает принципы действия, функции и основные характеристики тепловых
	двигателей, энергетических машин и установок

Формирование ФОМ РПД (ФГОС 3++)

Дисциплина «Моделирование объектов энергетического машиностроения»

Задание 3.2.1.

Описать принцип действия и представить схему теплового двигателя внешнего сгорания Стирлинга и диаграмму термодинамического цикла двигателя Стирлинга в координатах p-v.

5.Описание принципа действия и основных характеристик газотурбинных установок

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проводить анализ рабо объектов профессиональной деятельности	ы ПК-3.2 Описывает принципы действия, функции и основные характеристики тепловых двигателей, энергетических машин и установок

Формирование ФОМ РПД (ФГОС 3++)

Дисциплина «Моделирование объектов энергетического машиностроения»

<u>Задание 3.2.2</u>.

Описать принцип действия газотурбинной энергетической установки (ГТУ). Представить основные характеристики ГТУ и диаграмму термодинамического цикла в координатах р – v.

6.Описание основных функций системы автоматического регулирования температуры охлаждающей жидкости тепловых двигателей

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности	ПК-3.2 Описывает принципы действия, функции и основные характеристики тепловых
делгельности	двигателей, энергетических машин и установок

Формирование ФОМ РПД (ФГОС 3++)

Дисциплина «Моделирование объектов энергетического машиностроения»

Задание 3.2.3.

Представить основные функции системы автоматического регулирования температуры (CAPT) охлаждающей жидкости теплового двигателя. Представить общую схему CAPT. Описать параметры качества CAPT.

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