

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теория и практика инженерного исследования»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-2: Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

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 и практика инженерного исследования».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теория и практика инженерного исследования» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

содержание изучаемого 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.Задание 1.1.1 Формулировка целей и задач экспериментальных исследований

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования

Задание 1.1.1 Формулировка целей и задач экспериментальных исследований

Сформулировать основные цели и задачи, которые возникают у инженера при подготовке и проведении экспериментальных исследований.

2.Задание 1.1.2. Формулировка раздела диссертационного исследования раздела

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования

Задание 1.1.2. Формулировка раздела диссертационного исследования раздела

Сформулировать основные структурные положения раздела «**Введение**» магистерской диссертационной работы.

3.Задание 1.2.1. Определение последовательности экспериментальных исследований

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.2 Определяет последовательность решения задач

Задание 1.2.1. Определение последовательности экспериментальных исследований

Представить последовательность выполнения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, основываясь на структурной классификации и способах проведения экспериментальных исследований

4.Задание 1.2.2. Определение последовательности анализа научной статьи

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.2 Определяет последовательность решения задач

Задание 1.2.2. Определение последовательности анализа научной статьи

Описать последовательность выполнения анализа научной статьи при подготовке раздела магистерской диссертации «Обзор и анализ литературных источников».

5.Задание 1.3.1 Выбор критериев подобия теплопередачи

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.3 Выбирает критерии принятия решения

Задание 1.3.1 Выбор критериев подобия теплопередачи

Выбрать из представленного перечня определяющие критерии подобия теплопередачи, необходимые для расчета тепловых процессов в объектах теплоэнергетики и двигателестроения.

1. Критерий Прандтля $Pr = \frac{Pe}{Re}$

2. Критерий Био $Bi = \frac{\alpha \cdot L_o}{\lambda_T}$

3. Критерий Эйлера $Eu = \frac{\Delta P}{\rho \cdot v^2}$,

6.Задание 1.3.2. Выбор критериев оценки научного стиля

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.3 Выбирает критерии принятия решения

Задание 1.3.2. Выбор критериев оценки научного стиля

Выбрать и обосновать основные критерии оценки научного стиля профессиональной деятельности.

1. Предварительное обдумывание высказывания

2. Монологический характер высказывания

3. Строгий отбор языковых средств

4. Тяготение к нормированной речи

7.Задание 2.1.1. Выбор метода исследования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи

Задание 2.1.1. Выбор метода исследования

Выбрать из представленных на схеме методов инженерного исследования методы, необходимые для подготовки списка литературных источников по теме магистерской диссертации.

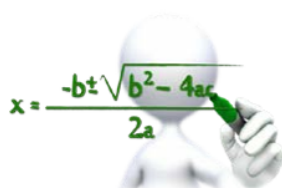


8.Задание 2.1.2. Выбор метода исследования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи

Задание 2.1.2. Выбор метода исследования

Обосновать преимущества методов математического моделирования при проведении инженерных исследований по сравнению с методами экспериментальных исследований.



9.Задание 2.2.1. Анализ и представление результатов исследования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.2 Анализирует и представляет полученные результаты

Задание 2.2.1. Анализ и представление результатов исследования

Провести анализ выполнения вузом аккредитационных показателей, приведенных в табличной форме, и представить полученные результаты в виде лепестковой диаграммы.

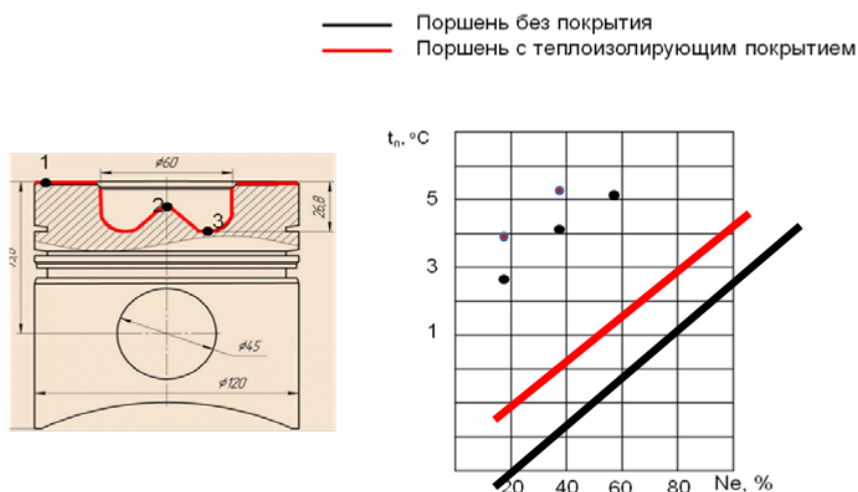
№ п/п	Наименование критерия	Пороговое значение критерия	Фактическое значение критерия
1	Количество аспирантов на 100 сотрудников	2	2,2
2	Количество изданных научных статей на 100 НПР	25	21
3	Количество преподавателей, прошедших повышение квалификации (в год) от общего количество	20%	15%
4	Количество средств (млн. руб.), полученных в результате внебюджетной деятельности	30	40
5	Количество докторов наук (в % к общему числу ППС)	10	15

10.Задание 2.2.2. Анализ и представление результатов исследования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.2 Анализирует и представляет полученные результаты

Задание 2.2.2. Анализ и представление результатов исследования

Проанализировать результаты экспериментальных исследований температурного состояния поршня дизеля в зависимости от нагрузки и выбрать из наиболее часто встречающихся в расчетной практике ЭМ вид функции (вид формулы), описывающей реальный характер изменения температуры поршня



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