

**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**

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

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
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 содержание изучаемого материала, задания в	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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*

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

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

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

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

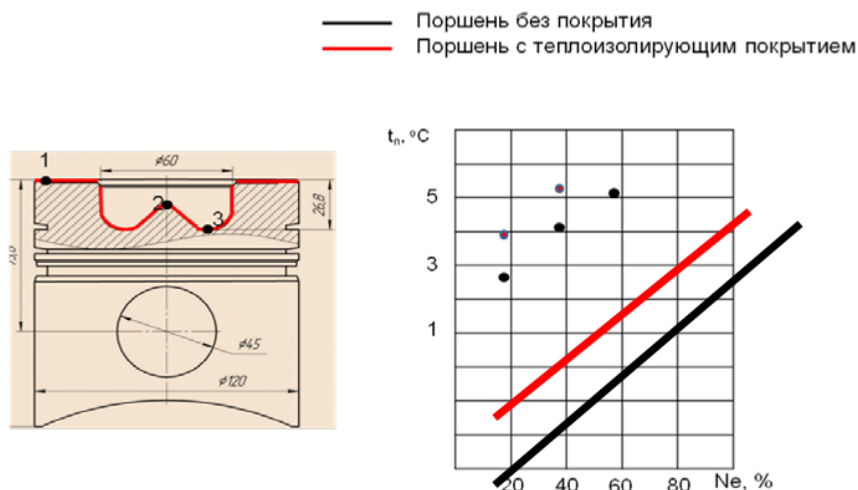
№ п/п	Наименование критерия	Пороговое значение критерия	Фактическое значение критерия
1	Количество аспирантов на 100 сотрудников	2	2,2
2	Количество изданных научных статей на 100 НПР	25	21
3	Количество преподавателей, прошедших повышение квалификации (в год) от общего количество	20%	15%
4	Количество 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.***