ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теоретическая механика»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	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 «Теоретическая механика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теоретическая механика» 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	*Отлично*
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с непринципиальными ошибками.	50-74	*Хорошо*
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал	25-49	*Удовлетворительно*

и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	**<25**	*Неудовлетворительно*

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

1.Продемонстрировать готовность к применению знаний в области механики для решения задач профессиональной деятельности, сформулировав указанную теорему и приведя пример решения задачи с её применением.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности

Продемонстрировать готовность к применению естественнонаучных знаний для решения задач профессиональной деятельности, сформулировав **теорему об изменении количества движения** и приведя пример решения задачи с её применением.

2.Продемонстрировать готовность к применению знаний в области механики для решения задач профессиональной деятельности, сформулировав указанный закон и приведя пример решения задачи с его применением.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности

Продемонстрировать готовность к применению естественнонаучных знаний для решения задач профессиональной деятельности, сформулировав **теорему об изменении момента количества движения** и приведя пример решения задачи с её применением.

3.Продемонстрировать готовность к применению знаний в области механики для решения задач профессиональной деятельности, сформулировав указанную аксиому и приведя пример решения задачи с её применением.

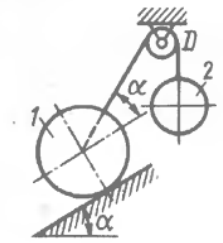
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности

Продемонстрировать готовность к применению естественнонаучных знаний для решения задач профессиональной деятельности, сформулировав **условия равновесия произвольной плоской системы сил** и приведя пример решения задачи с их применением.

4.Используя необходимый математический аппарат, методы математического анализа и моделирования решить поставленную задачу статики.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности

Используя необходимый математический аппарат, методы математического анализа и моделирования решить поставленную задачу статики:



1.2.11

Шар *1* весом 16 Н и шар *2* связаны нитью, перекинутой через блок *D*, и удерживаются в равновесии. Определить вес шара *2*, если угол $\alpha = 30°$. (9,24)

5.Используя необходимый математический аппарат, методы математического анализа и моделирования решить поставленную задачу кинематики.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности

Используя необходимый математический аппарат, методы математического анализа и моделирования решите поставленную задачу кинематики.

8.4.7

Зубчатое колесо *1* вращается согласно закону $\varphi_1 = 4t^2$. Определить ускорение рейки *3*, если радиусы зубчатых колес $R_1 = 0{,}8$ м, $R_2 = 0{,}4$ м. (6,4)

6.Используя необходимый математический аппарат, методы математического анализа и моделирования решить поставленную задачу динамики.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности

Используя необходимый математический аппарат, методы математического анализа и моделирования решите поставленную задачу динамики.

14.3.15

Тело, которому сообщили начальную скорость $v_0 = 5$ м/с, скользило по шероховатой горизонтальной плоскости и остановилось через 1 с. Найти коэффициент трения скольжения. (0,510)

7.Продемонстрировать способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, описав экспериментальный способ определения указанной величины.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности

Продемонстрировать способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, описав экспериментальный способ определения коэффициента трения скольжения.

8.Продемонстрировать способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, охарактеризовав движение тела по результатам наблюдения за ним.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности

Продемонстрируйте способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, мысленно осуществив наблюдение за движением тела, определив характер движения и решив поставленную задачу.

7.7.14

Самолет летит по круговой траектории, радиус которой $r = 10$ км. Определить скорость самолета в км/ч, если его нормальное ускорение $a_n = 6{,}25$ м/с^2. (900)

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