

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 решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	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	<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 соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>
--	-----	----------------------------

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

1.Задания на применение теоретических и практических основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности

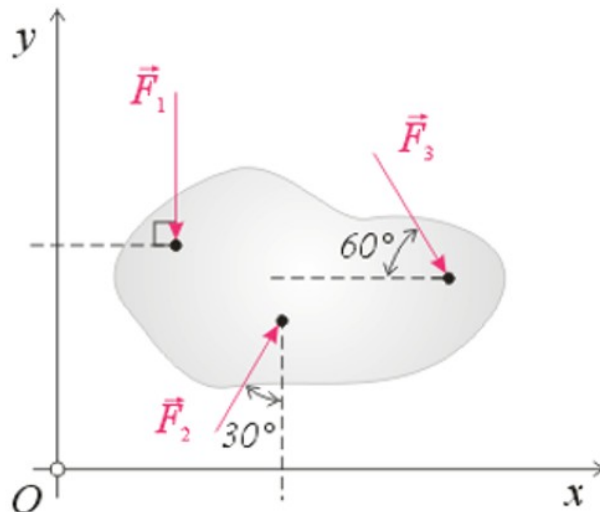
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.2 Применяет теоретические и практические основы естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности

1 Применяя теоретические знания и методику решения практических задач по дисциплине «Теоретическая механика» решите задачу (ОПК-1.2).

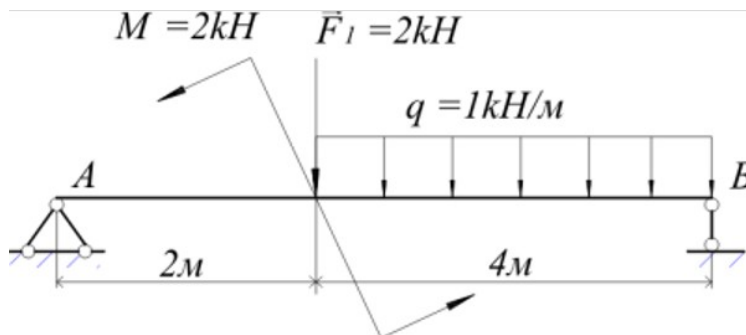
На твердое тело, расположенное в плоскости чертежа, действует система сил $(\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3)$, причём $|\vec{F}_1| = 2 \text{ Н}$; $|\vec{F}_2| = 5 \text{ Н}$; $|\vec{F}_3| = 3 \text{ Н}$.

Принимая $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = 0,5$, $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = 0,9$,

сумма проекций всех сил на ось Ox составит, $\text{Н}...$



2 Применяя теоретические знания и методику решения практических задач по дисциплине «Теоретическая механика» решите задачу (ОПК-1.2). Модуль реакции опоры В для данной расчётной схемы, составляет, кН:

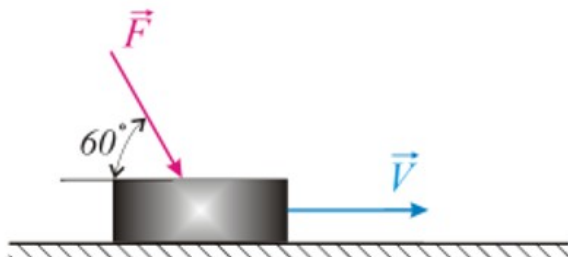


2.Задания на применение выбора способа решения задач профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.3 Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности

1 Выберите способ решения задачи (ОПК-3.3).

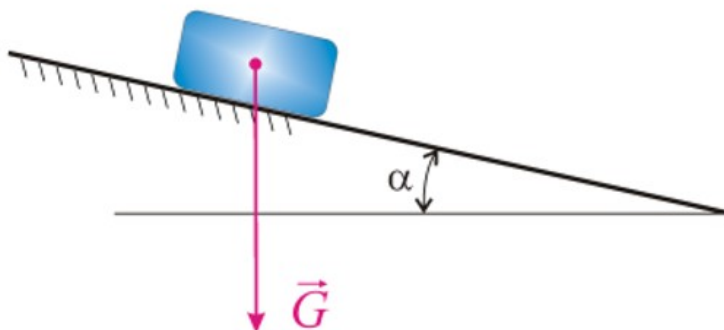
Брусок массой $m=1\text{ кг}$, который можно считать материальной точкой, под действием постоянной силы $F=10\text{ Н}$ начинает прямолинейное движение по горизонтальной гладкой поверхности из состояния покоя. Определить его скорость (в м/с) в момент времени $t=1\text{ с}$.



2 Выберите способ решения задачи (ОПК-3.3).

Максимальный угол α при котором тело весом $G=2,5\text{ Н}$ остаётся в покое на наклонной шероховатой поверхности под действием только собственного веса составляет 25 градусов.

Величина коэффициента трения скольжения между шероховатой поверхностью и телом, в таком случае составляет ...



3.Задания на применение математического аппарата

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Решает задачи с применением математического аппарата

1 Применяя соответствующий математический аппарат решите задачу (ОПК-1.1).

Скорость точки тела на расстоянии $r = 0,2\text{ м}$ от оси вращения изменяется по закону $V = 4t^2$, (м/с). Определить угловое ускорение данного тела в момент времени $t = 2\text{ с}$.

2 Применяя соответствующий математический аппарат решите задачу (ОПК-1.1).

Движение точки М задано уравнениями:

$$x = 3t, \quad y = 2t^2 \quad (x, y - \text{в метрах}).$$

Определить модуль скорости (в м/с) точки М в момент времени $t = 1\text{ с}$.

4.Задания на описание объектов и процессов в профессиональной сфере посредством использования профессиональной терминологии

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описывает объекты и процессы в профессиональной сфере посредством использования профессиональной терминологии

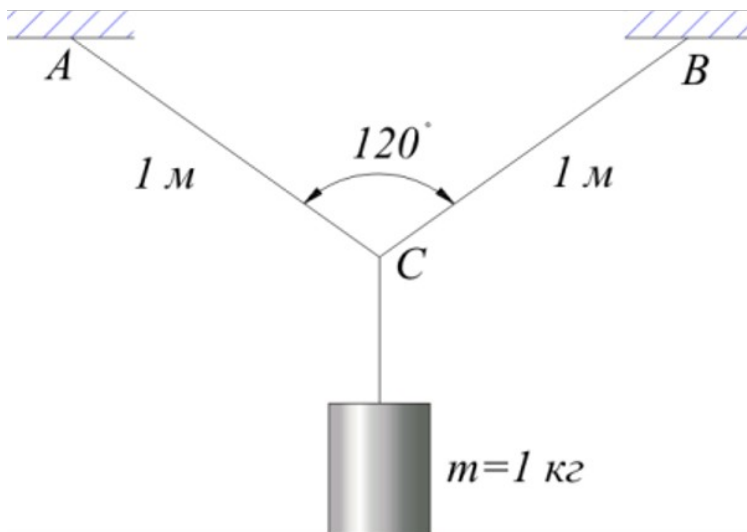
1 Применяя профессиональную терминологию дайте определение понятию «Плоская шарнирно-неподвижная опора» (ОПК-3.1).

4 Применяя профессиональную терминологию дайте определение понятию «Угол трения» (ОПК-3.1).

5.Задания на оценку условий строительства, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и ЖКХ

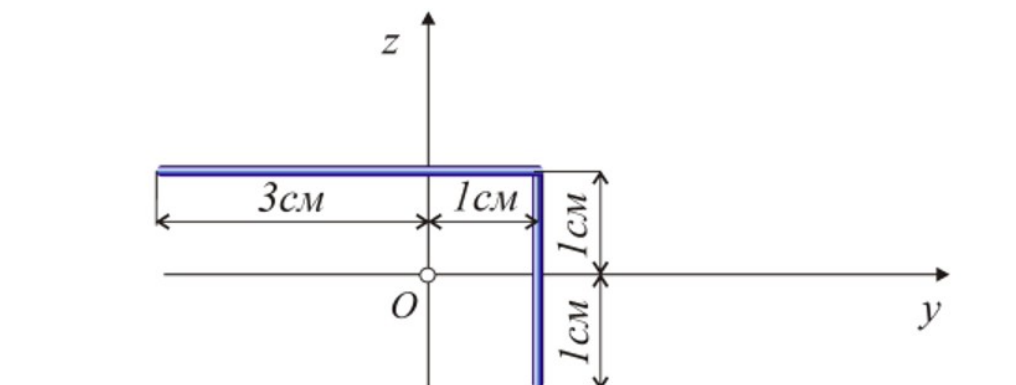
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.2 Оценивает условия строительства, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

1 Используя теоретические основы и нормативную базу строительства решите задачу (ОПК-3.2). Груз подвешен симметрично по отношению к точкам подвеса А и В, причём $AC=BC=1\text{ м}$. Определить силу натяжения в ветви АС и силу натяжения в ветви ВС.



2 Используя теоретические основы и нормативную базу строительства решите задачу (ОПК-3.2).

Координата z_c центра тяжести С плоского однородного тонкого стержня с ломаной осью имеет значение ... см



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