

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Прикладные пакеты инженерной графики и моделирования»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Зачет	Комплект контролируемых материалов для зачета
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Зачет	Комплект контролируемых 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 «Прикладные пакеты инженерной графики и моделирования».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Прикладные пакеты инженерной графики и моделирования» используется 100-балльная шкала.

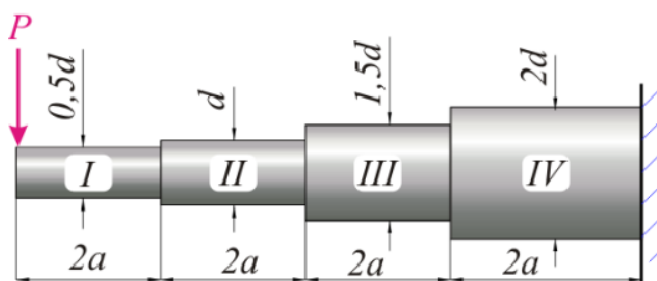
Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии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

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

1. Задания по дисциплине Прикладные пакеты инженерной графики и моделирования

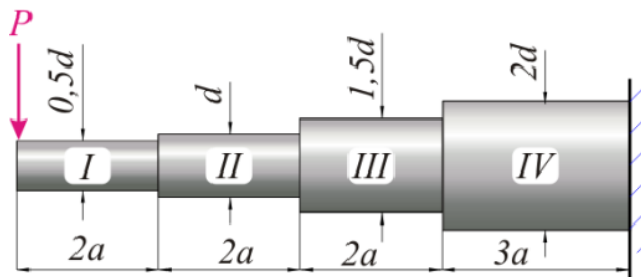
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет методы математического моделирования при решении профессиональных задач
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

1 Применяя методы математического моделирования при решении профессиональных задач, решите задачу (ОПК-1.2). Используя созданную в Inventor трехмерную модель ступенчатой балки круглого сечения, определите с помощью метода конечных элементов минимальное значение параметра d , при котором будет обеспечена прочность балки при приложении сосредоточенной силы. Определите так же распределение в балке напряжений по Мизесу и деформаций. Характер связей, наложенных на модель, направление сосредоточенной силы и место её приложения указаны на рисунке. Изделие выполнено из углеродистой стали. Величина сосредоточенной силы $P=100 \text{ Н}$, $a=0,1 \text{ м}$, допускаемое напряжение материала $[\sigma]=200 \text{ МПа}$.



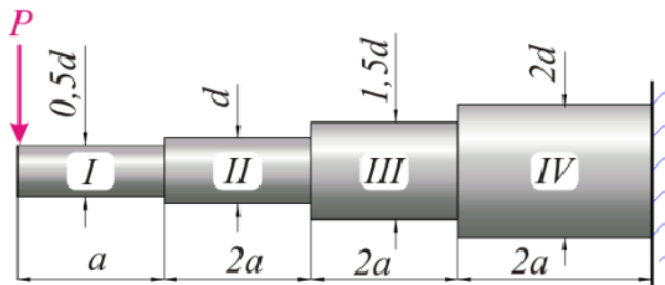
2 Используя современные информационные технологии, решите задачу профессиональной деятельности (ОПК-4.2). Используя созданную трехмерную модель изделия, определите для него массу, центр масс и главные моменты инерции.

1 Применяя методы математического моделирования при решении профессиональных задач, решите задачу (ОПК-1.2). Используя созданную в Inventor трехмерную модель ступенчатой балки круглого сечения, определите с помощью метода конечных элементов минимальное значение параметра d , при котором будет обеспечена прочность балки при приложении сосредоточенной силы. Определите так же распределение в балке напряжений по Мизесу и деформаций. Характер связей, наложенных на модель, направление сосредоточенной силы и место её приложения указаны на рисунке. Изделие выполнено из углеродистой стали. Величина сосредоточенной силы $P=80 \text{ Н}$, $a=0,1 \text{ м}$, допускаемое напряжение материала $[\sigma] = 300 \text{ МПа}$.



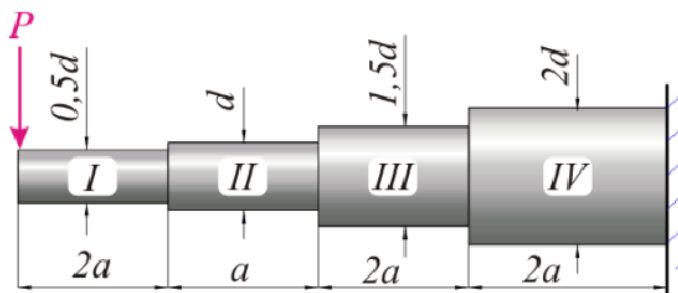
2 Используя современные информационные технологии, решите задачу профессиональной деятельности (ОПК-4.2). Используя созданную трехмерную модель изделия, определите для него массу, центр масс и главные моменты инерции.

1 Применяя методы математического моделирования при решении профессиональных задач, решите задачу (ОПК-1.2). Используя созданную в Inventor трехмерную модель ступенчатой балки круглого сечения, определите с помощью метода конечных элементов минимальное значение параметра d , при котором будет обеспечена прочность балки при приложении сосредоточенной силы. Определите так же распределение в балке напряжений по Мизесу и деформаций. Характер связей, наложенных на модель, направление сосредоточенной силы и место её приложения указаны на рисунке. Изделие выполнено из углеродистой стали. Величина сосредоточенной силы $P=200 \text{ Н}$, $a=0,2 \text{ м}$, допустимое напряжение материала $[\sigma] = 200 \text{ МПа}$.



2 Используя современные информационные технологии, решите задачу профессиональной деятельности (ОПК-4.2). Используя созданную трехмерную модель изделия, определите для него массу, центр масс и главные моменты инерции.

1 Применяя методы математического моделирования при решении профессиональных задач, решите задачу (ОПК-1.2). Используя созданную в Inventor трехмерную модель ступенчатой балки круглого сечения, определите с помощью метода конечных элементов минимальное значение параметра d , при котором будет обеспечена прочность балки при приложении сосредоточенной силы. Определите так же распределение в балке напряжений по Мизесу и деформаций. Характер связей, наложенных на модель, направление сосредоточенной силы и место её приложения указаны на рисунке. Изделие выполнено из углеродистой стали. Величина сосредоточенной силы $P=250 \text{ Н}$, $a=0,1 \text{ м}$, допускаемое напряжение материала $[\sigma]=150 \text{ МПа}$.



2 Используя современные информационные технологии, решите задачу профессиональной деятельности (ОПК-4.2). Используя созданную трехмерную модель изделия, определите для него массу, центр масс и главные моменты инерции.

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