ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Сопротивление материалов»

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	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; 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 «Сопротивление материалов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Сопротивление материалов» используется 100-балльная шкала.

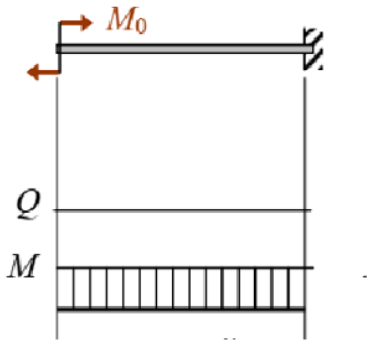
Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные 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 и делать выводы.	25-49	*Удовлетворительно*
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.ФОМ Сопротивление материалов

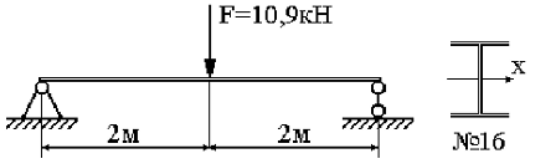
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные знания при решении профессиональных задач

1. Для стержня круглого поперечного сечения диаметром D=0,03 м и длиной L=1 м, нагруженного моментом M = 2 кН·м. Найти прогиб балки в крайнем левом сечении. Модуль упругости принять равным E = $2 \cdot 10^{11}$ Па.

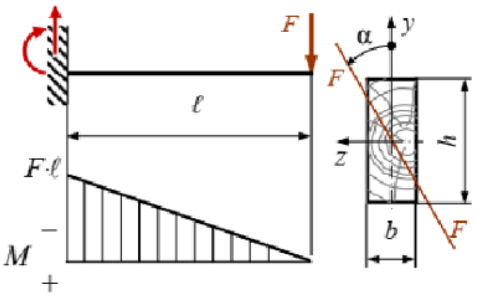


2. Вычислить минимальный диаметр d круглого сплошного вала, если крутящий момент M_k = 750 Нм и допускаемое напряжение [τ] = 5 МПа.

3. Определить максимальное напряжение σ_{max} в двухопорной балке двутаврового сечения.

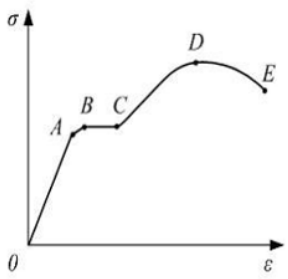


4. Подобрать размеры поперечного сечения деревянной балки с отношением высоты к ширине c = h/b = 2. Принять F=2 кН; α = 30°; l=3м; [σ]= 10мПа.

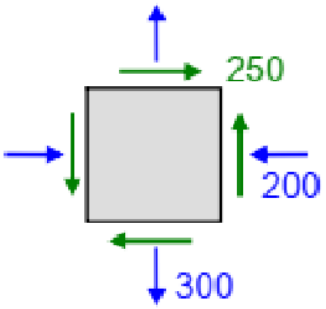


5. Определить основные механические характеристики материала, если $F_{пц}$=25 кН, $F_т$=28 кН, $F_в$=35 кН. Площадь сечения стержня A_0 = 1 см^2.

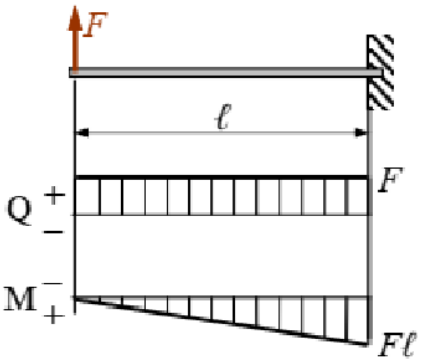
6. Какой участок диаграммы соответствует пределу текучести материала?



7. Определить величину главных напряжений, если
σ_x = -200 МПа, σ_y = 300 МПа, τ_x = -250 МПа, τ_y = 250 МПа,



8. Определить эквивалентное напряжение, возникающее в заделке по 3 теории прочности. Принять F = 5 кН, l = 2 м.



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