

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

**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-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	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.

<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 соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

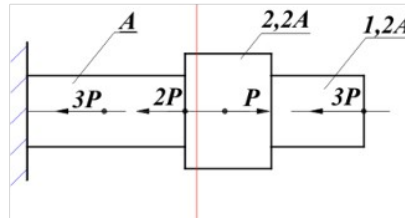
или выполнены неверно.

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

#### 1. Задание на расчет и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.2 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

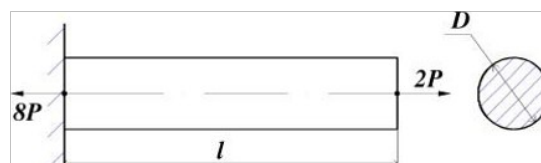
Продemonстрируйте умение рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов, построив, на основе представленных результатов экспериментальных исследований эпюру внутренних продольных усилий (ОПК-13.2)



#### 2. Задание на расчет и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.2 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

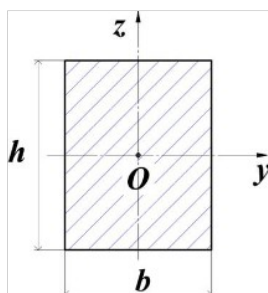
Продemonстрируйте умение рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов, определив наиболее оптимальный размер поперечного сечения  $D$  если известно, что на объект действуют центральные продольные силы, где  $P=50\text{кН}$ . Для материала объекта, допускаемое напряжение растяжения  $100\text{МПа}$ , а допускаемое напряжение сжатия  $200\text{МПа}$ . (ОПК-13.2)



3.Задание на расчет и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.2 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

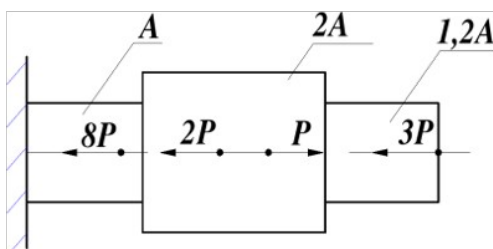
Продемонстрируйте умение рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов, определив осевой момент инерции сечения относительно оси  $z$ , в  $\text{см}^4$ , если размеры поперечного сечения объекта  $b=2\text{см}$ ;  $h=3\text{см}$ . (ОПК-13.2)



4.Задание на расчет и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.2 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

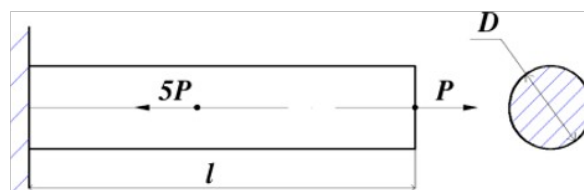
Продемонстрируйте умение рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов, построив, на основе представленных результатов экспериментальных исследований эпюру внутренних продольных усилий (ОПК-13.2).



5.Задание на расчет и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.2 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

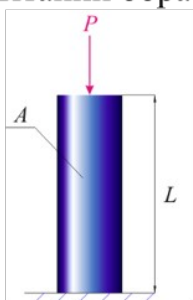
Продемонстрируйте умение рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов, определив наиболее оптимальный размер поперечного сечения  $D$  если известно, что на объект действуют центральные продольные силы, где  $P=25\text{кН}$ . Для материала объекта, допускаемое напряжение растяжения  $30\text{МПа}$ , а допускаемое напряжение сжатия  $80\text{МПа}$ . (ОПК-13.2).



6.Задание на расчет и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.2 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

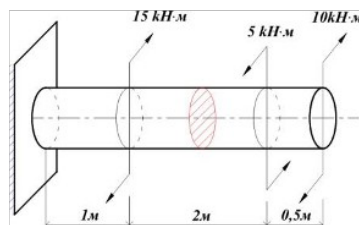
Продемонстрируйте умение рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов, определив факторы, от которых зависит значение предела упругости, полученного при испытании образца на сжатие. (ОПК-13.2).



7.Задание на расчет и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.2 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

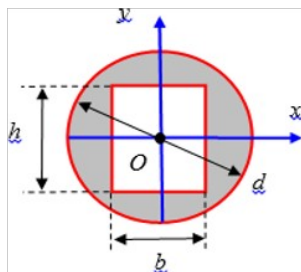
Продemonстрируйте умение рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов, определив величину крутящего момента в заданном сечении на приведенной схеме (ОПК-13.2).



8.Задание на расчет и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.2 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов

Продemonстрируйте умение рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов, определив осевой момент инерции сечения относительно его главной центральной оси  $y$ , если размеры поперечного сечения объекта  $d=5\text{см}$ ;  $h=3\text{см}$ ;  $b=2\text{см}$ . (ОПК-13.2).



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