

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Прикладные методы сопротивления материалов»**

*1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПСК-1.2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПСК-1.3: способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПСК-1.4: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Прикладные методы сопротивления материалов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Прикладные методы сопротивления материалов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует	75-100	<i>Отлично</i>

необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.		
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.*

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Перемещения при изгибе. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки.	ОПК-4, ПСК-1.2
2	Определение перемещений методом начальных параметров	ОПК-4, ПСК-1.2
3	Общая формула для упругого перемещения стержневой системы. Метод Мора.	ОПК-4, ПСК-1.2
4	Определение перемещений при изгибе способом Верещагина	ОПК-4, ПСК-1.2
5	Расчет статически неопределимых систем методом сил	ОПК-4, ПСК-1.4
6	Расчет на прочность при линейном напряженном состоянии. Косой изгиб	ОПК-4, ПСК-1.3
7	Расчет на прочность при линейном напряженном состоянии. Внецентренное растяжение (сжатие)	ОПК-4, ПСК-1.3
8	Расчеты на прочность при сложном напряженном состоянии. Теория прочности Мора	ОПК-4, ПСК-1.3
9	Классические теории (критерии) прочности	ОПК-4
10	Расчет на прочность при плоском напряженном состоянии. Изгиб с кручением круглого стержня.	ОПК-4, ПСК-1.3
11	Расчет на прочность бруса прямоугольного	ОПК-4, ПСК-1.3

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	сечения в общем случае нагружения.	
12	Расчет на прочность при плоском напряженном состоянии. Изгиб с кручением стержня прямоугольного сечения.	ОПК-4, ПСК-1.3
13	Расчет на прочность при линейном напряженном состоянии. Косой изгиб.	ОПК-4, ПСК-1.3
14	Статически неопределимые системы. Канонические уравнения метода сил.	ОПК-4, ПСК-1.4
15	Линейное напряженное состояние. Расчет на прочность при изгибе с растяжением.	ОПК-4, ПСК-1.3
16	Порядок расчета статически неопределимых систем методом сравнения перемещений. Метод сил.	ОПК-4, ПСК-1.4
17	Сопротивление материалов периодически изменяющимся во времени напряжениям. Основные характеристики цикла.	ОПК-4, ПСК-1.3
18	Методы определения предела выносливости.	ОПК-4, ПСК-1.3
19	Устойчивость сжатых стержней. Формула Эйлера.	ОПК-4, ПСК-1.2
20	О пределах применимости формулы Эйлера. Расчеты на устойчивость.	ОПК-4, ПСК-1.2
21	Определение главных напряжений при плоском напряженном состоянии.	ОПК-4, ПСК-1.3
22	Главные напряжения и главные площадки.	ОПК-4
23	Обобщенный закон Гука при плоском напряженном состоянии.	ОПК-4
24	Обобщенный закон Гука при объемном напряженном состоянии.	ОПК-4
25	Определение главных напряжений при плоском напряженном состоянии.	ОПК-4
26	Определение положения главных площадок при плоском напряженном состоянии.	ОПК-4

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