

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Численные методы в машиностроении»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-2: умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

*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 «Численные методы в машиностроении» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Численные методы в машиностроении» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми	0-24	<i>Не зачтено</i>

компетенциями		
---------------	--	--

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Литейная форма для литья алюминия представляет собой прямоугольный параллелепипед все измерения которого могут иметь отклонения от заданных на чертеже на более 5%. Каким может быть при этом отклонение от запланированного объема израсходованного алюминия?	ОПК-1
2	С помощью каких функций пакета MathCad можно численно решить задачу Коши для системы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка?	ПК-2
3	Опишите последовательность действий, которые необходимо совершить для того, чтобы численно найти значение определенного интеграла.	ОПК-1
4	Каким образом с помощью пакета MathCad можно решить систему линейных алгебраических уравнений?	ПК-2
5	Экспериментальные данные приближаются с помощью метода наименьших квадратов несколькими различными эмпирическими зависимостями. Как определить какая из зависимостей лучше всего аппроксимирует экспериментальные данные?	ОПК-1
6	Опишите графические возможности пакета Mathcad, используемые для визуализации результатов вычислений.	ПК-2

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