

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

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-4: способностью использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-5: готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации	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 «Механика композиционных материалов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Механика композиционных материалов» 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 компетенциями	0-24	<i>Не зачтено</i>

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<p>использование в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации. Определение композиционного материала с позиции механики сплошных сред. Термодинамическая концепция прочности КМ. Технологические и конструктивные факторы, обеспечивающие совместную работу компонентов КМ.</p>	ПК-4
2	<p>Кинетическая концепция прочности КМ. Требования к материалу матрицы при формировании КМ. Механическая концепция прочности КМ.</p>	ПК-4
3	<p>Тензор напряжений. Виды напряженного состояния. Упругое поведение композита. Упругие модули анизотропных материалов. Определяющие соотношения общего вида. Эффективная реализационная прочность КМ.</p>	ПК-4
4	<p>Правило смесей. Особенности деформирования КМ. Особенности строения и свойств полимерных композитов. Метод верхних и нижних границ для определения модуля упругости КМ. Основные положения теории вязкоупругости. Анизотропия свойств КМ.</p>	ПК-4, ПК-5
5	<p>Влияние схемы армирования на свойства КМ. Условия текучести для пластичных материалов. Спектр времен релаксации. Тангенс угла механических потерь. Динамический модуль упругости.</p>	ПК-5
6	<p>Анизотропия свойств композиционного материала. Положения механики разрушения. Линейная механика разрушения. Нелинейная механика разрушения.</p>	ПК-4, ПК-5
7	<p>Комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации. Изучение методологии исследований физико-механических свойств композиционных материалов. Поведение композитов во времени. Длительная прочность композитов. Механика дисперсно-наполненных композитов.</p>	ПК-5

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