

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Методы обработки результатов инженерного эксперимента в области
материаловедения»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: проектно-конструкторская деятельность: способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-10: способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-12: способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-2: способностью и готовностью разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-3: способностью и готовностью экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-4: способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-5: способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения,	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии		
ОПК-6: научно-исследовательская деятельность: способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-8: способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-9: способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-2: способность определять взаимосвязь природы веществ, их химического состава, структуры и физических свойств	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-5: способность и готовность владеть методам переработки веществ и материалов с помощью термических, термомеханических и термохимических процессов, предусматривающих взаимодействие веществ и рабочих сред с потоками энергии и механизмами машин, для получения изделий заданной формы и размеров с требуемыми потребительскими качествами	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	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 «Методы обработки результатов инженерного эксперимента в области материаловедения» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Методы обработки

результатов инженерного эксперимента в области материаловедения» 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	Что такое эксперимент? Какова его роль в при производстве материалов? Какие требования безопасности необходимо соблюдать?	ОПК-12, ОПК-3, ОПК-4
2	Какие общие черты имеют научные методы исследований для изучения закономерностей состава, структуры и свойств материалов? Их влияние на переработку материалов.	ОПК-2, ПК-2, ПК-5
3	Приведите классификации видов экспериментальных исследований, исходя из цели получения перспективных материалов, а также при производстве изделий из таких материалов.	ОПК-1, ОПК-12, ОПК-6
4	В чем заключаются принципиальные отличия активного эксперимента от пассивного? Как эти особенности можно учитывать при разработке технических заданий по получению материалов?	ОПК-10, ОПК-6, ОПК-9
5	Критически проанализируйте преимущества и недостатки лабораторного и промышленного эксперимента при производстве материалов.	ОПК-12, ОПК-5, УК-1
6	В чем отличие количественного и качественного экспериментов? Как это учитывается при разработке технических заданий по получению перспективных материалов?	ОПК-6, ОПК-9
7	Что такое случайная величина? Приведите примеры компьютерной обработки случайных величин при	ОПК-6, ОПК-8

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	подготовке публикаций по получению новых материалов.	
8	Какие вероятностные характеристики используют для описания распределений случайных величин, получаемых при регистрации экспериментов по получению перспективных материалов?	ОПК-10, ОПК-9
9	С какой целью используют законы распределения при обработке данных экспериментальных исследований? Как эти законы влияют на анализ взаимосвязи состава, структуры и свойств материалов?	ПК-2, УК-1
10	Почему нормальный закон распределения наиболее применим в экспериментальной практике по получению и испытанию новых материалов и изделий из них?	ОПК-6, УК-1

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