

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Научно-исследовательская деятельность»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
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-11: производственно-технологическая: способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов	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-13: способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-14: способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-15: организационно-управленческая: способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных	Зачет	Комплект контролирующих материалов для

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
проектов и программ		зачета
ОПК-16: способностью и готовностью организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-17: способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-18: способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых 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, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-6: научно-исследовательская деятельность: способностью и готовностью выполнять расчетно-	Зачет	Комплект контролирующих материалов для

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий		зачета
ОПК-7: способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	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-1: способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) "Материаловедение"	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-3: способность и готовность теоретически обосновывать и оптимизировать комплексные технологические процессы обработки различных материалов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-4: способность и готовность разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества при деформационной и тепловой обработке металлов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-5: способность и готовность владеть методами переработки веществ и материалов с помощью термических, термомеханических и термохимических процессов, предусматривающих	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
взаимодействие веществ и рабочих сред с потоками энергии и механизмами машин, для получения изделий заданной формы и размеров с требуемыми потребительскими качествами		
ПК-6: готовность к преподавательской деятельности в области профессиональных дисциплин по профилю "Материаловедение"	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
УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	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 «Научно-исследовательская деятельность» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-</b>	<b>Оценка по</b>
-----------------	-----------------------	------------------

	<b>балльной шкале</b>	<b>традиционной шкале</b>
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.**

<b>№ пп</b>	<b>Вопрос/Задача</b>	<b>Проверяемые компетенции</b>
1	Методы и способы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.	УК-1
2	Какие мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы современности находят отражение в теме и содержании диссертации?	УК-2
3	Как Вы представляете свое участие в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач?	УК-3
4	Какая форма коммуникации – устная или письменная, эффективнее для достижения цели диссертации?	УК-4
5	Опишите этические нормы в педагогической деятельности.	УК-5
6	Оцените свою способность самостоятельно находить пути и выбирать средства развития своих достоинств и устранения недостатков.	УК-6
7	Какие способы решения задач в области создания новых материалов вы знаете?	ПК-1
8	Каким образом можно выбрать способ обработки материалов исходя из его химического состава, структуры и физических свойств?	ПК-2
9	Назовите основные принципы развития комплексных технологических процессов	ПК-3

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	обработки материалов?	
10	Какую технологическую документацию при изготовлении перспективных материалов вы знаете?	ПК-4
11	Какие процессы и технологии производства материалов с помощью термических, термомеханических и термохимических процессов вы знаете?	ПК-5
12	Какие способы представления и методы передачи информации обучаемым вы знаете?	ПК-6
13	Какие существуют конкурентные преимущества и отличительные характеристики композитных материалов, процессов их получения и изготовления изделий из них?	ОПК-14
14	Какие способы изготовления и обработки перспективных материалов вы знаете?	ОПК-15
15	Какие новые операции были внесены вами в технологический процесс получения изготовления изделия?	ОПК-16
16	Каким образом происходит планирование научного эксперимента?	ОПК-17
17	Какие способы изготовления композиционных материалов вы знаете?	ОПК-18
18	Каковы правила сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления?	ОПК-13
19	Какие бывают способы контроля качества перспективных материалов?	ОПК-12
20	Что указывается в схеме технологического процесса при изготовлении изделия?	ОПК-11
21	Каким образом выбирается оборудование для проведения экспериментального исследования?	ОПК-10
22	Что включает в себя техническое задание?	ОПК-9
23	Какие методы статистической обработки результатов научно-технического эксперимента вы знаете?	ОПК-8
24	Что такое патент?	ОПК-7
25	Какие существуют современные системы автоматизированного проектирования технологических процессов?	ОПК-6
26	Какие высокоэффективных технологии применяются в области материаловедения?	ОПК-5
27	Назовите основы техники безопасности?	ОПК-4
28	Оцените экономический эффект ваших исследований?	ОПК-3

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
29	Учитывались ли в ваших исследованиях наиболее экономически эффективные и экологически чистые материалы и способы их производства?	ОПК-1
30	Какую технологическую документацию вы составляли при проведении исследований?	ОПК-2

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,** определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12560 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами стандарта настоящей дисциплины.

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