

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Практика по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)»**

**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: способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-2: владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-3: способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-4: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-5: способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-1: способность и готовность к разработке новых производственных процессов получения неорганических продуктов: соли, минеральные удобрения, высокочистые неорганические продукты, катализаторы, сорбенты, неорганические препараты	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-2: способность и готовность к разработке новых технологических процессов (химических, физических и механических) изменения состава, состояния, свойств, формы сырья, материала в производстве неорганических продуктов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-3: готовность к разработке способов и процессов защиты окружающей среды от выбросов производств неорганических продуктов, утилизация и обезвреживание неорганических производственных отходов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-4: готовность к преподавательской деятельности в области профессиональных дисциплин по профилю "Технология неорганических веществ"	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 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» 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	Выбор методики при выполнении рентгенофазового и структурного анализа неорганических веществ при обработке данных исследуемых материалов по заданной	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	программе эксперимента в области химических технологий.	
2	Каковы преимущества в использовании профилометра-интерферометра VEECO (WYKO) NT9080 при исследовании поверхностного слоя образцов, для получения материалов с требуемыми свойствами, при разработке новых технологических процессов производства неорганических продуктов?	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2
3	Применение разрывной электромеханической машины INSTRON в проведении научных исследований по определению взаимосвязи химических состав – структура – свойства при разработке материалов в области химических технологий	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Возможность применения методов структурно-фазовых исследований при разработке технологического процесса получения неорганических продуктов заданного состава и свойств.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2
5	Как осуществлять подбор экспериментальных методов исследования и анализ полученных данных при оптимизации технологических процессов в производстве неорганических продуктов?	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
6	Как подобрать эталоны из базы данных международной картотеки PDF Международного центра дифракционных данных ICDD для определения фазового состава неорганических материалов при проведении научно-исследовательских работ?	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3
7	Какие программы для определения структурного и фазового состояния неорганических материалов входят в состав современного программного комплекса PDWin, адаптированного к дифрактометру ДРОН-6?	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5
8	Основы обработки и представления экспериментальных данных с помощью программного комплекса Bluehill 3 при определении механических свойств материалов при проведении научно-исследовательской работы в области химических технологий.	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3
9	10. Как проанализировать, полученные в результате исследований по рентгенофазовому анализу неорганических материалов данные, и оформить их для представления в научно-	ОПК-1, ОПК-4, ПК-4

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	исследовательский отчет?	
10	Как произвести предварительный расчет полученных экспериментальных дифрактограмм образцов неорганических материалов с применением современного программного обеспечения PDWin, для последующего проведения структурно-фазового анализа?	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3

**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.