

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология минеральных солей и удобрений»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-10: способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	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 «Технология минеральных солей и удобрений» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Технология минеральных солей и удобрений» 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)	25-100	<i>Зачтено</i>

систематизировать материал и делать выводы		
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	Не зачтено

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<p>1.1 Классифицировать удобрений по происхождению, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи в различных химических соединениях.</p> <p>1.2 Минеральные удобрения и пестициды.</p> <p>1.3 Общие закономерности и основные химические операции, а также термодинамические характеристики химических реакций переработки минерального сырья (обжиг кальцинационный).</p> <p>1.4 Общие закономерности и основные химические операции, а также термодинамические характеристики химических реакций переработки минерального сырья (спекание).</p> <p>1.5 Физико-химические основы сернокислотного разложения фосфатов.</p>	ОПК-3
2	<p>2.1 Анализ сырья и готовой продукции при очистке кристаллов от примесей</p> <p>2.2 Методика анализа на гигроскопичность солей</p> <p>2.3 Методы исследования на слеживаемость солей. Способы уменьшения слеживания солей.</p> <p>2.4 Стандартизации и сертификации азотных удобрений.</p> <p>2.5 Стандартизации и сертификации фосфорных удобрений</p>	ПК-10
3	<p>3.1 Проанализировать технологическую схему получения сульфата аммония нейтрализацией серной кислоты аммиаком.</p> <p>3.2 Проанализировать технологическую схему производства сульфата аммония из синтетического аммиака. Выделить основные и вспомогательные стадии технологического процесса.</p> <p>3.3 Дигидратный режим получения экстракционной фосфорной кислоты</p> <p>3.4 Проанализировать технологическую схему производства двойного суперфосфата. . Выделить основные и вспомогательные стадии технологического процесса.</p>	ПК-1

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
4	<p>4.1 Технические решения при разработке технологического процесса приготовления известкового молока в производстве кальцинированной соды.</p> <p>4.2 Способ организации технологического процесса очистки сырого рассола в производстве кальцинированной соды. Применяемое оборудование.</p> <p>4.3 Аммонизация очищенного рассола в производстве кальцинированной соды</p> <p>4.4 Регенерация аммиака в производстве кальцинированной соды. Технические решения для минимизации экологического ущерба в данном технологическом процессе.</p> <p>4.5 Известковый способ получения каустической соды.</p>	ПК-4

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