

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Химия»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

*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 «Химия» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Химия» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.		
---	--	--

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<p>Основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования .</p> <p>Энергетические эффекты химических реакций. 1-й закон термодинамики. Энтальпия.</p> <p>Рассчитать изменение скорости прямой реакции при увеличении давления в системе в 3 раза. Написать выражение константы равновесия для данной системы.</p> $C(T) + O_2(Г) = CO_2(Г); \Delta H < 0$ <p>Написать электронную и электронно-графическую формулу элемента с порядковым номером 31. Определить тип его электронного семейства и валентность в нормальном и возбужденном состоянии.</p> <p>Какие вещества выделяются на электродах при электролизе раствора соли <math>Fe_2(SO_4)_3</math> (анод инертный)</p> <p>Уравнять методом электронного баланса уравнение окислительно-восстановительной реакции</p> $KBr + K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 \rightarrow Br_2 + Cr_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + H_2O$	ОПК-1
2	<p>1. Термохимические законы. Понятие стандартной теплоты образования. Следствие из закона Гесса.</p> <p>2. Рассчитать изменение скорости прямой реакции при увеличении давления в системе в 4 раза. Написать выражение константы равновесия для данной системы.</p> $Fe_3O_4(T) + CO(Г) = 3FeO(T) + CO_2(Г); \Delta H < 0$ <p>3. Написать электронную и электронно-графическую формулу элемента с порядковым номером 49. Определить тип его электронного семейства и валентность в нормальном и возбужденном состоянии..</p> <p>4. Укажите продукт коррозии при контакте Al - Sn в кислой среде (<math>H_2SO_4</math>).</p> <p>5. Уравнять методом электронного баланса</p>	ОПК-1

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	уравнение окислительно-окислительно-восстановительной реакции $\text{H}_2\text{S} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{S} + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	

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