

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-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	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 содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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>Продемонстрируйте знания основных законов химии и общих закономерностей протекания химических реакций ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что представляет собой закон сохранения вещества? 2. Что представляет собой процесс электрохимической коррозии? 3. Какой процесс будет протекать на катоде гальванического элемента, состоящего из медных листов, скрепленных алюминиевыми заклепками и эксплуатирующегося во влажной атмосфере? 4. Какой процесс будет протекать на поверхности меди при коррозии луженой меди в атмосфере? 	ОПК-4
2	<p>Продемонстрируйте знания химических свойств материалов, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что представляет собой кислотостойкость материала? 2. Какой металл может быть избран в качестве протектора для защиты стального трубопровода от коррозии? 3. Какие металлы могут выполнять для стальных изделий роль анодного покрытия? 4. Что выполняет роль деполяризатора при атмосферной коррозии железа, покрытого свинцом? 	ОПК-4
3	<p>Используя умение определять направления течения и составлять уравнения химических процессов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите, в каком направлении сместится равновесие в системе $4\text{Fe(кр)} + 3\text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{кр})$ при увеличении давления? 2. Подберите коэффициенты в окислительно-восстановительной реакции $\text{P} + \text{KOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PH}_3 + \text{KH}_2\text{PO}_4$ и укажите её тип 3. Запишите уравнение реакции, протекающей на аноде при коррозии, связанной с нарушением цинкового покрытия на железное изделие во влажном воздухе 4. Запишите последовательность выделения веществ на катоде при электролизе водного раствора, содержащего нитраты ртути (II), меди (II), никеля (II) и калия в стандартных условиях. 	ОПК-4
4	<p>Используя умение выполнять расчеты характеристик химических реакций составьте схему и вычислите ЭДС гальванического элемента, состоящего из двух</p>	ОПК-4

	водородных электродов, один из которых стандартный, другой имеет концентрацию ионов водорода H^+ , равную 10^{-5} моль/л.	
5	Продемонстрируйте владение способностью использовать законы и методы химии при решении профессиональных задач, определив количество теплоты, выделившейся при полном сгорании бензина объемом 25 л	ОПК-4

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