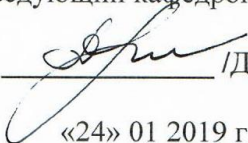


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой химии

 /Деркач С.Р. /
«24» 01 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины

Б1.О.09. Химия

Специальность 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматики

Специализация Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматики

Разработчик: Берестова Г.И., к.т.н., доцент

Мурманск

2019

Фонд оценочных средств дисциплины Б1.О.09. Химия

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый (базовый)</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ОПК-2 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Фрагментарные знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	Общие, но не структурированные знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	Сформированные систематические знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью
	ОПК-2.2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Частично освоенное умение применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Сформированное умение применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	Фрагментарное применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	Успешное и систематическое применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью
ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экс-	ОПК-3.1. Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, мето-	Фрагментарные знания способов измерений, записи и хранения результа-	Общие, но не структурированные знания способов измерений, записи и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания спо-	Сформированные систематические знания способов измерений, записи и хра-

периментальные дан- ные	ды обработки и представления экспериментальных данных	тов наблюдений, методов обработки и представления экспериментальных данных	хранения результатов наблюдений, методов обработки и представления экспериментальных данных	собов изменений, записи и хранения результатов наблюдений, методов обработки и представления экспериментальных данных	нения результатов наблюдений, методов обработки и представления экспериментальных данных
	ОПК-3.2. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	Частично освоенное умение обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	Сформированное умение обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты
	ОПК-3.3. Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами	Фрагментарное применение навыков работы с измерительными приборами и инструментами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с измерительными приборами и инструментами	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков работы с измерительными приборами и инструментами	Успешное и систематическое применение навыков работы с измерительными приборами и инструментами
ПК-22. Способен и готов разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований;	ИД-4 ПК-22 Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экологических требований	Фрагментарные знания об экологической безопасности эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Общие, но не структурированные знания об экологической безопасности эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об экологической безопасности эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации	Сформированные систематические знания об экологической безопасности эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматизации

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения лабораторных работ;

Описание лабораторных работ приведено в учебных пособиях:

1. Деркач, С. Р. Практикум по общей химии : учеб. пособие для вузов / С.Р. Деркач, Г.И. Берестова, К. В. Реут; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2006. - 125 с. (489 экз.).
2. Практикум по химии : учеб. пособие / С. Р. Деркач [и др.]; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск : МГТУ, 2005, 2000. - 156 с. (771 экз.)

Методические указания к проведению лабораторных работ студентов хранятся на кафедре в электронном виде, содержат общие организационно-методические указания, перечень лабораторных работ, список рекомендуемой литературы, вопросы для самопроверки:

Берестова, Г.И. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине Б1.О.09 «Химия» для студентов по направлению подготовки 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики / Г.И. Берестова // Мурманск: МГТУ, 2019 (разработка кафедры химии МГТУ).

- тестовые задания;

Берестова, Г.И. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине Б1.О.09 «Химия» для студентов по направлению подготовки 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики / Г.И. Берестова // Мурманск: МГТУ, 2019 (разработка кафедры химии МГТУ).

- типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы;

представлены в методических указаниях:

Берестова, Г.И. Методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине Б1.О.09 «Химия» для студентов по направлению подготовки 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики / Г.И. Берестова // Мурманск: МГТУ, 2019 (разработка кафедры химии МГТУ).

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме:

- зачета

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
--	--	--------------------------------------	---

ОПК-2 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	контрольная работа защита лабораторной работы устное собеседование по темам СР	Вопросы к дисциплине
	ОПК-2.2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	контрольная работа защита лабораторной работы устное собеседование по темам СР	
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	контрольная работа защита лабораторной работы устное собеседование по темам СР	
ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.1. Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	контрольная работа защита лабораторной работы устное собеседование по темам СР	Вопросы к дисциплине
	ОПК-3.2. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	контрольная работа защита лабораторной работы устное собеседование по темам СР	
	ОПК-3.3. Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами	контрольная работа защита лабораторной работы устное собеседование по темам СР	
ПК-22. Способен и готов разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований;	ИД-4 ПК-22 Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экологических требований	контрольная работа защита лабораторной работы устное собеседование по темам СР	Вопросы к дисциплине

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет

расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Компетенции ОПК-2, ОПК-3, ПК-22 , формируемые и оцениваемые на лабораторных работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания способов измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методов обработки и представления экспериментальных данных	Сформированное умение применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Успешное и систематическое применение навыков обеспечения безопасных условий труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методов обработки и представления экспериментальных данных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков обеспечения безопасных условий труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания способов измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методов обработки и представления экспериментальных данных	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обеспечения безопасных условий труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания способов измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методов обработки и представления экспериментальных данных	Частично освоенное умение применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Фрагментарное применение навыков	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

В ФОС включен типовый вариант контрольного задания.

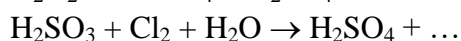
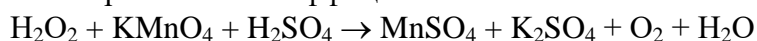
Контрольная работа 1

Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимия. Коррозия металлов

Вариант 1

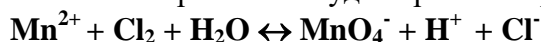
Задание 1

Для данного окислительно-восстановительного процесса: а) составьте ионно-электронный баланс и расставьте коэффициенты



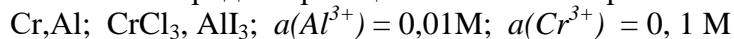
Задание 2

В каком направлении будет протекать реакция:



Задание 3

Составьте схему гальванического элемента, образованного двумя данными металлами, погруженными в растворы солей с известной активностью ионов; рассчитайте ЭДС; составьте электродные реакции покажите направление перехода электронов



Задание 4

При электролизе раствора данной соли металла током I (А), масса катода возросла на m (г). Учитывая, что выход металла по току B_j (%), рассчитайте, какое количество электричества и в течение какого времени пропущено. Составьте полную схему электролиза водного раствора указанной соли.

Вариант	Формула соли	I , А	m , г	B_j (Me), %
1	AuCl_3	0,3	0,92	85

Задание 5

Установите, в какой последовательности вероятно восстановление на катоде при электролизе данных ионов, пользуясь значениями стандартных электродных потенциалов и перенапряжений. Объясните, когда возможно совместное восстановление металла и водорода на катоде. Чем отличается последовательность электрохимических реакций на аноде от аналогичной последовательности на катоде? $\text{Zn}^{2+}, \text{Ag}^+, \text{Pb}^{2+}, \text{Cr}^{3+}, \text{H}^+$

Задание 6

Для пары металлов Pb — Sn:

- 1) определите, возможна ли коррозия металла из данной пары в среде с заданным $\text{pH}=12$ при контакте с воздухом;
- 2) напишите уравнения анодного и катодного процессов;
- 3) предложите для данной пары анодное и катодное покрытие. Изменятся ли и если изменятся, то как, коррозионные процессы при нарушении сплошности покрытий. Запишите уравнения реакций.

Компетенции ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, формируемые и оцениваемые на контрольных работах			
Уровень сформированности			Критерии оценивания (пример)
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	Сформированное умение применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Успешное и систематическое применение навыков обеспечения безопасных условий труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков обеспечения безопасных условий труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обеспечения безопасных условий труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1. Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

Для дисциплин, заканчивающихся зачетом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля.

В ФОС включен список вопросов для подготовки к зачету:

1. Основные законы и понятия химии. Закон сохранения массы. Закон постоянства состава. Закон кратных отношений. Закон эквивалентов. Закон Авогадро и следствия. Уравнение состояния газов. Молекула, атом, химический элемент, изотоп, аллотропные модификации.

2. Классификация неорганических соединений. Оксиды, кислоты, основания, соли.

3. Химическая связь. Периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома. Закон Д.И. Менделеева. Электронные структуры атомов. Периодичность химических свойств элементов.

4. Энергетика химических процессов. Энтальпия. Тепловой эффект реакции. Теплота образования вещества. Энтропия. Свободная энергия Гиббса. Направленность химических процессов. Закон Гесса и его следствия.

5. Кинетика: скорость реакции. Кинетическое уравнение реакции. Молекулярность реакции. Порядок реакции. Влияние температуры на скорость реакции. Энергия активации. Уравнение Аррениуса. Катализаторы.

6. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.

7. Растворы и их свойства. Способы выражения состава растворов. Активность. Растворы неэлектролитов. Коллигативные свойства растворов. Растворы электролитов. Электролитическая диссоциация. Водородный показатель среды. Константа диссоциации. Степень диссоциации. Ионные реакции в растворах. Гидролиз солей. Произведение растворимости.

8. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Электрохимические процессы. Сущность процессов окисления-восстановления. Восстановители. Окислители. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Влияние среды на характер протекания ОВР. Гальванический элемент. Электродные потенциалы. ЭДС и ее измерение. Стандартный водородный электрод. Уравнение Нернста. Электролиз. Закон Фарадея.

9. Коррозия. Основные виды коррозии. Методы защиты металлов и сплавов от коррозии.

10. Комплексные соединения.

11. Дисперсные системы. Эмульсии, пены, суспензии.

Ответы на вопросы оцениваются по критериям и шкале, представленным в таблице:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Зачтено	От 60 до 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля
Не зачтено	Менее 60	Контрольные точки не выполнены в полном объеме

Уровень сформированности компетенций	Итоговая оценка по дисциплине	Суммарные баллы по дисциплине, в том числе	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>зачтено</i>	80 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне.
<i>Продвинутый</i>	<i>зачтено</i>	70-80	Выполнены все контрольные точки текущего контроля.

<i>Пороговый (базовый)</i>	<i>зачтено</i>	60- 70	Контрольные точки выполнены в неполном объеме.
<i>Ниже порогового</i>	<i>не зачтено</i>	60 и менее	Контрольные точки не выполнены

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
ОПК-2 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	1. Массовая доля фосфора в оксиде фосфора (в %) равна: 1) 22 2) 43,7 3) 56 4) 61,5
	ОПК-2.2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	2. Массовая доля воды (%) в кристаллогидрате $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ равна: 1) 7,38 2) 14,75 3) 29,5 4) 3,69
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	3. Вещество с ковалентной полярной связью – это 1) молекулярный бром 2) бромоводород 3) бромид натрия 4) хлорид натрия
ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.1. Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	4. Среди приведенных атомов наибольшее значение электроотрицательности имеет: 1) F 2) Cl 3) Br 4) I
	ОПК-3.2. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально пред-	1. Равновесие реакции $\text{CO}_2 (\text{г}) + \text{C}(\text{графит}) \rightleftharpoons 2\text{CO} (\text{г})$ сместится вправо при 1) увеличении концентрации C (графита) 2) увеличении концентрации CO_2 (г) 3) уменьшении концентрации CO_2 (г) 4) увеличении концентрации CO (г)
		2. Сильными электролитами являются: 1) CaCO_3 , HCl 2) HNO_2 , CH_3COOH 3) NH_4OH , H_2O 4) H_2SO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$

	<p>ставлять полученные результаты</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами</p>	<p>3. Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$ соответствует атому:</p> <p>1) титан 2) германий 3) селен 4) марганец</p>
<p>ПК-22. Способен и готов разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований;</p>	<p>ИД-4 ПК-22</p> <p>Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экологических требований</p>	<p>1. Электронная конфигурация иона F^-</p> <p>1) $1s^2 2s^2 2p^5$ 2) $1s^2 2s^2 2p^6$ 3) $1s^2 2s^2 2p^4$ 4) $1s^2 2s^2 2p^1$</p> <p>2. Равновесие реакции</p> $4HCl(г) + O_2(г) \rightleftharpoons 2Cl_2(г) + 2H_2O(г) + Q$ <p>сместится вправо (\rightarrow)</p> <p>1) при понижении давления 2) при повышении температуры 3) при понижении температуры 4) при добавлении Cl_2 (газообразного)</p> <p>3. К классу солей относят каждое из двух веществ:</p> <p>1) HNO_3 и $BaCl_2$ 2) Na_2SO_4 и CuS 3) $BaCl_2$ и CaO 4) $NaOH$ и H_2O</p> <p>4. Среда раствора карбоната лития</p> <p>1) щелочная 2) кислая 3) слабокислая 4) нейтральная</p> <p>5. Стальная конструкция не будет подвергаться коррозии при нарушении покрытия:</p> <p>1) цинком 2) оловом 3) медью 4) свинцом</p>

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки (пример)
5 «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<p><i>Высокий</i> <i>(отлично)</i></p>	<p>Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено полностью.</p>
<p><i>Продвинутый</i> <i>(хорошо)</i></p>	<p>Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 80%.</p>
<p><i>Пороговый (базовый)</i> <i>(удовлетворительно)</i></p>	<p>Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 60%.</p>
<p><i>Ниже порогового</i> <i>(неудовлетворительно)</i></p>	<p>Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.</p>