

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 20.07.2023 08:55:40

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bdc0012ab98218652401b461853072a2eab0de102

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико-фармацевтический факультет  
Кафедра органической и фармацевтической химии

Утверждена в составе основной  
профессиональной образовательной  
программы подготовки специалистов  
среднего звена

### **КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

#### **ОП. 06 Общая и неорганическая химия**

для специальности  
среднего профессионального образования

#### **33.02.01 Фармация**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2023**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО  
на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального и  
профессионального циклов «29» марта 2023 г., протокол № 2.

Председатель комиссии О. Е. Насакин

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения учебного предмета ОП.06 Общая и неорганическая химия обучающимися по специальности среднего профессионального образования: 33.02.01 Фармация.

Составитель: Яшкильдина Светлана Петровна старший преподаватель кафедры  
органической и фармацевтической химии

## СОДЕРЖАНИЕ

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Паспорт комплекта оценочных средств         | 4  |
| 2.   | Комплект материалов оценочных средств       | 5  |
| 2.1. | Задания для обучающихся                     | 6  |
| 3.   | Пакет экзаменатора                          | 11 |
| 3.1. | Условия проведения промежуточной аттестации | 11 |
| 3.2. | Критерии оценки                             | 11 |
| 3.3. | Критерии оценки компетенций                 | 11 |
| 3.4. | Эталоны ответов                             | 12 |

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Назначение:

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения дисциплины **ОП.06 Общая и неорганическая химия** обучающимися по специальности: **33.02.01 «Фармация»**

**Форма контроля:** экзамен 2 курс, 3 семестр

**Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:**

| №                                    | Наименование индекса   | Метод контроля                    |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <b>Умения:</b>                       |  |                                   |
| У 1.                                 | применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности  | Тестирование, решение задач       |
| У 2.                                 | составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные, реакции ионного обмена   |                                   |
| У 3.                                 | проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции  |                                   |
| У 4.                                 | использовать лабораторную посуду и оборудование  |                                   |
| <b>Знания:</b>                       |  |                                   |
| З 1                                  | основные понятия и законы химии  | Тестирование, решение задач       |
| З 2                                  | общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе  |                                   |
| З 3                                  | реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых в качестве лекарственных средств  |                                   |
| <b>Общие компетенции:</b>            |  |                                   |
| ОК-01                                | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  | Опросы, тестирование              |
| ОК-02                                | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.   |                                   |
| ОК-04                                | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами   |                                   |
| ОК-07                                | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  |                                   |
| ОК-09                                | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   |                                   |
| <b>Профессиональные компетенции:</b> |  |                                   |
| ПК-2.5                               | Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. | Тестирование, ситуационные задачи |

### Ресурсы, необходимые для оценки:

Помещение: учебный кабинет

Оборудование:

Материалы: тесты по вариантам

Дополнительные инструкции и справочные материалы: Периодическая таблица Д. И. Менделеева; таблица растворимости кислот, солей и оснований; электрохимический ряд напряжений металлов.

Требования к кадровому обеспечению: преподаватель

Норма времени: 90 минут.

## 2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора. Задания включают в себя практические работы, ориентированные на проверку освоения компетенций.

### 2.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Формой промежуточной аттестации по дисциплине ОП.06 Общая и неорганическая химия является экзамен.

Примерные вопросы к экзамену

1. Растворы, растворитель, растворенное вещество. Растворимость. Способы выражения концентрации растворов.

2. Растворимость газов в жидкостях и её зависимость от парциального давления (закон Генри-Дальтона) и температуры.

3. Зависимость растворимости газа от концентрации растворенных в воде электролитов (закон Сеченова). Влияние растворимости газов в крови и тканевых жидкостях на процессы жизнедеятельности.

4. Коллигативные свойства растворов неэлектролитов. Осмос и осмотическое давление. Закон Вант-Гоффа.

5. Изотонический коэффициент. Роль осмотического давления в биосистемах. Плазмолиз, гемолиз, тургор. Гипо-, изо-, гипертонические растворы.

6. Теория электролитической диссоциации Аррениуса. Понятие о сильных и слабых электролитах. Константа ионизации. Закон разбавления Оствальда.

7. Окислительно-восстановительные реакции. Роль окислительно-восстановительных процессов в метаболизме.

8. Основные положения квантовой механики: квантовый характер поглощения и излучения энергии (Планк), корпускулярно-волновой дуализм микрочастиц (уравнение Де Бройля), принцип неопределенности, волновая функция и представление о ее расчете на основании уравнения Шредингера.

9. Квантование энергии в системах микрочастиц. Квантовые числа. Принцип Паули. Принцип наименьшей энергии.

10. Периодический закон Д. И. Менделеева и его трактовка на основании современной теории строения атома. Структура периодической системы.

11. Периодический характер изменения свойств атомов элементов: радиус, энергия ионизации, энергия сродства к электрону, относительная электроотрицательность.

12. Химическая связь. Типы химической связи. Экспериментальные характеристики связей: энергия, длина, направленность, полярность.

13. Метод валентных связей. Механизмы связей: обменный и донорно-акцепторный.

14. Свойства ковалентной и ионной связи.

15. Водородная связь и ее разновидности. Биологическая роль водородной связи.

16. Комплексные соединения (КС). Структура КС. Пространственное строение, номенклатура.

17. Природа химической связи в КС с точки зрения метода валентных связей.

18. Способность атомов различных элементов к комплексообразованию. Константы устойчивости и нестойкости.

19. Хелатные и макроциклические КС. Биороль КС.

20. Комплексоны.  $\pi$ -комплексы.

21. Общая характеристика s-элементов. Особенности положения в ПС.

22. Водород. Общая характеристика. Взаимодействие с кислородом, галогенами, активными металлами и оксидами.

23. Вода. Физические и химические свойства. Вода как фармакопейный препарат.

24. Гидролиз солей. Типы гидролиза, реакция среды в растворах гидролизующихся солей. Примеры реакций гидролиза.

25. Полные, молекулярно-ионные, краткие ионные формы записи реакций гидролиза солей. Значение гидролиза в биологии, аналитике и фармации.

26. Пероксид водорода. Природа связей и химические свойства. Окислительно-восстановительная двойственность. Применение в медицине и фармации.

27. Общая характеристика элементов IA группы. Физические и химические свойства.

28. Биологическая роль в минеральном балансе организма. Применение соединений лития, натрия и калия в медицине и фармации и их физиологическое действие.

Пример экзаменационного билета для устного ответа с подготовкой:

Билет 3

1. Периодический закон и периодическая система (ПС) Д.И. Менделеева. Их современное объяснение. Классификация элементов ПС по заполняемости электронных оболочек (s, p, d, f-элементы), их положение в ПС и различие в химических свойствах.

2. Ортофосфорная кислота: ступенчатая диссоциация, фосфаты и гидрофосфаты, их гидролиз.

3. Массовая доля дихромата калия в растворе равна 2%. Определите его молярную концентрацию, если плотность раствора 1,01 г/мл.

Шкала оценивания.

Обучающийся получил верный ответ при решении задачи, продемонстрировал знание теоретического материала, навыки составления уравнений и использования номенклатуры неорганических веществ – оценка отлично.

Допускает 1-2 неточности в наименованиях соединений, 1-2 арифметические ошибки в решении задачи, неправильно уравнил/не уравнил реакцию, 1-2 ошибки в теоретическом материале (например, неверно сформулировал периодический закон, перепутал положение f-элементов в периодической системе) при верных ответах на уточняющие вопросы – оценка хорошо.

Использовал неверный подход и не справился с решением задачи, допускает более 2 неточностей в наименованиях соединений, неправильно уравнил/не уравнил реакцию, более 2 ошибок в теоретическом материале при частично верных ответах на уточняющие вопросы;

либо: полностью верно решил задачу, но совсем не ответил на один из теоретических вопросов, допускает более 2 неточностей в наименованиях соединений, (также: неправильно уравнил/не уравнил реакцию, и/или более 2 ошибок в теоретическом материале при частично верных ответах на уточняющие вопросы) по второму теоретическому вопросу – оценка удовлетворительно.

Не ответил на 2 из трех вопросов билета, либо ответил на два вопроса (или вопрос и задачу), но допускает многочисленные неточности в теоретическом материале при неудовлетворительных ответах на уточняющие вопросы и/или многочисленные ошибки при решении задачи – оценка неудовлетворительно

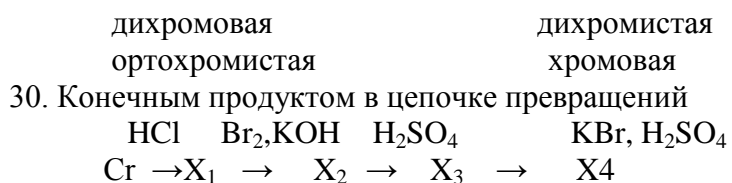


Экзаменационный билет для тестирования

БИЛЕТ №

1. Число атомов кислорода в сульфате меди ( $M=160$  г/моль) массой 16 г равно:  
а)  $3,01 \cdot 10^{23}$ ; б)  $1,204 \cdot 10^{23}$ ; в)  $2,408 \cdot 10^{23}$ ; г)  $6,02 \cdot 10^{23}$
2. Какой уровень и подуровень заполняется электронами после  $4s$ ?  
а)  $4f$ ; б)  $3d$ ; в)  $4p$ ; г)  $4d$ .
3. Какой атом может переходить в возбужденное состояние?  
а) F; б) N; в) Ar; г) S.
4. Элемент с порядковым номером 115 – это электронный аналог:  
а) азота; б) углерода; в) хрома; г) ванадия.
5. Валентная конфигурация атома –  $5s^2 5p^3$ . Он находится в:  
а) 5 пер., III A гр.;  
б) 5 пер., V Б гр.;  
в) 5 пер., VA гр.;  
г) 5 пер., II Б гр.
6. С какой частицей гидрид-ион может образовать химическую связь по донорно-акцепторному механизму?  
а)  $NH_3$ ; б)  $CH_4$ ; в)  $BH_3$ ; г)  $H_2$ .
7. Какую форму имеет молекула хлорида фосфора (III), если: тип гибридизации атома фосфора  $sp^3$  в гибридизации участвуют три одноэлектронных орбитали и одна неподеленная электронная пара.  
а) треугольную;  
б) пирамидальную;  
в) угловую;  
г) тетраэдрическую.
8. Среднее значение скорости гомогенной реакции  $2NO(g) + Cl_2(g) = 2NOCl(g)$  равно 0,8 моль/л·мин при концентрации оксида азота (II) 0,4 моль/л и концентрации хлора 0,2 моль/л. Вычислить константу скорости химической реакции  
а) 1; б) 10; в) 25; г) в 2.
9. Температурный коэффициент реакции окисления лекарства равен 2. При температуре  $65^\circ C$  срок хранения составил 2,5 месяца. Рассчитайте срок его хранения при комнатной температуре  $25^\circ C$ .  
а) 3 года 4 мес.; б) 4 года; в) 10 мес.; г) 1 год 8 мес.
10. Реакция, в которой повышение давления и понижение температуры вызовут смещение равновесия в одну сторону, - это:  
а)  $CO(g) + H_2O(g) \leftrightarrow CO_2(g) + H_2(g) + Q$ ;  
б)  $Fe_2O_3(к) + 3CO(g) \leftrightarrow 2Fe(к) + 3CO_2(g) + Q$ ;  
в)  $6HF(g) + N_2(g) \leftrightarrow 2NF_3(g) + 3H_2(g) - Q$ .  
г)  $CuCl_2(к) + H_2O(g) \leftrightarrow CuO(к) + 2HCl(g) - Q$ ;
11. Какова молярная концентрация раствора, в 400 мл которого содержится 3,32 г йодида калия ( $M=166$  г/моль)?  
а) 0,1 моль/л; б) 0,025 моль/л; в) 0,5 моль/л; г) 0,05 моль/л.
12. Растворы нижеприведенных веществ имеют одинаковую молярную концентрацию и температуру. Расположите эти растворы в порядке уменьшения осмотического давления:  
а) бутанол – сернистая кислота – карбонат аммония;  
б) сернистая кислота – бутанол – карбонат аммония;  
в) карбонат аммония – сернистая кислота – бутанол.  
г) бутанол – карбонат аммония – сернистая кислота.
13. В каком ряду электролитов равной концентрации происходит уменьшение pH растворов?  
а)  $NaOH - HNO_3 - HNO_2$ ; б)  $NaOH - HNO_2 - HNO_3$ ;  
в)  $HNO_3 - HNO_2 - NaOH$ ; г)  $HNO_2 - HNO_3 - NaOH$ .

14. Чему равен рН раствора, если концентрация катионов водорода 0,01 моль/л?  
а) 12; б) 11; в) 2; г) 10.
15. В растворе какой соли лакмус окрашен в розовый цвет, а фенолфталеин бесцветен?  
а)  $\text{Na}_2\text{S}$ ; б)  $\text{KHSO}_3$ ; в)  $\text{FeCl}_3$ ; г)  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ .
16. Хлорид хрома гидролизуеться полностью при:  
а) добавлении  $\text{Na}_2\text{S}$ ; б) добавлении  $\text{HCl}$ ;  
в) нагревании раствора; г) добавлении  $\text{CrCl}_3$ .
17. Какая частица проявляет окислительно-восстановительную двойственность?  
а)  $\text{PO}_4^{3-}$ ; б)  $\text{Ca}_3\text{P}_2$ ; в)  $\text{PH}_3$ ; г)  $[\text{H}_2\text{PO}_2]^-$
18. Наиболее сильный восстановитель – это:  
а)  $\text{N}_2$ ,  $E^0(\text{NO}_3^-/\text{N}_2) = 1,24 \text{ В}$ ; б)  $\text{NO}$ ,  $E^0(\text{NO}_3^-/\text{NO}) = 0,96 \text{ В}$ ; в)  $\text{NO}_2$ ,  $E^0(\text{NO}_3^-/\text{NO}_2) = 0,87 \text{ В}$ ; г)  $\text{NH}_4^+$ ,  $E^0(\text{NO}_3^-/\text{NH}_4^+) = 0,80 \text{ В}$ .
19. Какая реакция приведет к разрушению комплексного иона?  
а)  $[\text{Cd}(\text{CN})_4]^{2-} + \text{S}^{2-} \leftrightarrow \text{CdS} + 4\text{CN}^-$ ;  
б)  $[\text{Cd}(\text{CN})_4]^{2-} + 2\text{OH}^- \leftrightarrow \text{Cd}(\text{OH})_2 + 4\text{CN}^-$ ;  
в)  $[\text{Cd}(\text{CN})_4]^{2-} + \text{CO}_3^{2-} \leftrightarrow \text{CdCO}_3 + 4\text{CN}^-$ ;  
г)  $[\text{Cd}(\text{CN})_4]^{2-} + 2\text{NO}_3^- \leftrightarrow \text{Cd}(\text{NO}_3)_2(\text{p}) + 4\text{CN}^-$ ;
20. Установите исходные вещества в схеме реакции  
 $\dots = \text{KBr} + \text{KBrO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ :  
а)  $\text{Br}_2 + \text{KOH}$ ; б)  $\text{KBrO}_2 + \text{HBr}$ ;  
в)  $\text{KBrO}_2 + \text{Br}_2 + \text{HBr}$ ; г)  $\text{HBr} + \text{KBrO}_4$ .
21. Укажите группу, в которой присутствуют иодат-, иодит-, иодид-ионы:  
а)  $\text{IO}_4^-$ ,  $\text{IO}_2^-$ ,  $\Gamma$ ; б)  $\text{IO}_3^-$ ,  $\text{IO}_2^-$ ,  $\Gamma$ ; в)  $\text{IO}^-$ ,  $\text{IO}_3^-$ ,  $\Gamma$ ; г)  $\text{IO}_4^-$ ,  $\text{IO}^-$ ,  $\Gamma$ .
22. В какой схеме одним из продуктов реакции будет сера?  
а)  $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$ ; б)  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{HCl}$ ;  
в)  $\text{Na}_2\text{SO}_3(\text{тв.}) + \text{H}_2\text{SO}_4 (70\% \text{ р-р})$ ; г)  $\text{H}_2\text{SO}_3 + \text{SO}_3$ .
23. В какой схеме одним из продуктов будет тетраионат натрия –  $\text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$ ?  
а)  $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$ ; б)  $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{AgCl}$ ;  
в)  $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{I}_2$ ; г)  $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{Cl}_2$ .
24. Какое соединение азота образуется в результате реакции  
 $\text{KMnO}_4 + \text{KNO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \dots + \text{H}_2\text{O}$ ?  
а)  $\text{KNO}_3$ ; б)  $\text{HNO}_2$ ; в)  $\text{NO}$ ; г)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ .
25. Вставьте в уравнение реакции недостающий продукт:  
 $\text{As}_2\text{O}_3 + \text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \dots + \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ .  
а)  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ; б)  $\text{H}_3\text{AsO}_3$ ; в)  $\text{AsH}_3$ ; г)  $\text{HAsO}_3$ .
26. В реакции  $\text{MnSO}_4 + \text{NaBiO}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow \dots$   
коэффициент при окислителе:  
а) 9; б) 7; в) 6; г) 5.
27. Допишите пропущенный продукт реакции:  
 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots + \text{Na}_2\text{SO}_4$ .  
а)  $\text{B}_2\text{H}_6$ ; б)  $\text{H}_2\text{B}_4\text{O}_7$ ; в)  $\text{HBO}_2$ ; г)  $\text{H}_3\text{BO}_3$ .
28. Какая реакция не протекает?  
а)  $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$  б)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$   
в)  $\text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{NaOH} \rightarrow$  г)  $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
29. Приведенному ряду кислот –  $\text{H}_2\text{CrO}_4$  –  $\text{H}_3\text{CrO}_3$  –  $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  –  $\text{HCrO}_2$  – соответствует ряд названий:  
а) хромовая  
ортохромистая  
дихромистая  
метахромистая  
в) метахромистая  
хромовая  
б) хромовая  
ортохромистая  
дихромовая  
метахромистая  
г) ортохромистая  
метахромистая



является:

а)  $\text{CrBr}_3$ ; б)  $\text{K}_3\text{CrO}_3$ ; в)  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ ; г)  $\text{KCrO}_2$ .

Шкала оценивания.

0-17 баллов – оценка неудовлетворительно

18 - 21 – оценка удовлетворительно

22-26 – оценка хорошо

14

27-30 – оценка отлично

В полном объеме материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих основные этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины

### **3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

#### **3.1. Условия проведения промежуточной аттестации**

Дифференцированный зачет / зачет / экзамен проводится в группе в количестве – не более 25 человек.

Количество вариантов задания – каждому отдельный вариант.

Время выполнения задания – 90 минут

#### **3.2. Критерии оценки**

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавший умение применять теоретические сведения для решения практических задач, умеющий находить необходимую информацию и использовать ее.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по учебной дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

#### **3.3. Критерии и шкала оценивания контролируемых компетенций**

Подходы в оценивании:

Критериальный – единицей измерения является признак характеристики результата образования.

Операциональный – единицей измерения является правильно выполненная операция деятельности.

Как правило, используется дихотомическая оценка:

1 — оценка положительная, т.е. компетенции освоены;

0 — оценка отрицательная, т.е. компетенции не освоены.

### Критерии оценивания контролируемых компетенций

| Результаты (освоенные компетенции)  | Критерии   |
|---|--|
| ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                      | При выполнении заданий проявляет умение сосредоточиться, заинтересованность в правильном выполнении задания, выбирает адекватные контексту способы решения задач профессиональной деятельности |
| ОК-02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Осуществляет поиск и использование различных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач   |
| ОК-04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                      | Осуществляет поиск и использование различных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач   |
| ОК 07   |  |
| ОК-09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  | Демонстрирует верное решение производственных ситуаций, т.е. верное решение практических заданий   |
| ПК-2.5  |  |

### Шкала оценивания контролируемых компетенций

| Процент результативности правильных ответов | Качественная оценка |                     |
|---|---------------------|---------------------|
|   | Балл (отметка)      | Вербальный аналог   |
| 90- 100                                     | 5                   | Отлично             |
| 80-89                                       | 4                   | Хорошо              |
| 70-79                                       | 3                   | Удовлетворительно   |
| менее 70                                    | 2                   | Неудовлетворительно |

#### 3.4. Эталон ответов

|     |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|
| 1 а | 7 б  | 13 а | 19 г | 25 б |
| 2 б | 8 в  | 14 б | 20 а | 26 в |
| 3 г | 9 а  | 15 в | 21 б | 27 а |
| 4 а | 10 г | 16 г | 22 в | 28 б |
| 5 в | 11 б | 17 б | 23 а | 29 г |
| 6 б | 12 в | 18 в | 24 а | 30 в |

*Приложение*

Бланк ответов

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_  
 Учебная дисциплина \_\_\_\_\_  
 Специальность \_\_\_\_\_  
 Группа \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

| Номер вопроса | Вариант ответа | Номер вопроса | Вариант ответа |
|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 1             |                | 11            |                |
| 2             |                | 12            |                |

|    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 3  |  | 13 |  |
| 4  |  | 14 |  |
| 5  |  | 15 |  |
| 6  |  | 16 |  |
| 7  |  | 17 |  |
| 8  |  | 18 |  |
| 9  |  | 19 |  |
| 10 |  | 20 |  |