

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет *Землеустройства и сельскохозяйственного строительства*
Кафедра *землеустройства*

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
«*ХИМИЯ*»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность образовательной программы (профиль)
Проектирование и эксплуатация мелиоративных систем

Форма обучения
очная

Год начала подготовки – 2024

Санкт-Петербург,
2024 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ИОПК -1.1. Применяет естественнонаучные знания при решении профессиональных задач знать: теоретические основы органической, физической, коллоидной химии; понятие химической кинетики и катализа; классификацию химических реакций и закономерности их протекания; обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, условия протекания химической и электрохимической коррозии металлов; химические свойства элементов ряда групп периодической системы, виды химической связи в различных типах соединений; свойства важнейших классов органических соединений, в том числе распространенных классов высокомолекулярных соединений; особые свойства и закономерности уметь: объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве; определять возможность протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; проводить расчеты концентрации растворов различных соединений; владеть: -методикой проведения качественных реакций на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; методами построения математических, физических и химических моделей при решении производственных задач.	Разделы 1-8	Коллоквиум, тесты

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
ИОПК -1.1. Применяет естественнонаучные знания при решении профессиональных задач					
Знать: теоретические основы органической, физической, коллоидной химии; понятие химической кинетики и катализа; классификацию химических реакций и закономерности их протекания; обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, условия протекания химической и электрохимической коррозии металлов; химические свойства элементов ряда групп периодической системы, виды химической связи в различных типах соединений; свойства важнейших классов органических соединений, в том числе распространенных классов высокомолекулярных соединений; особые свойства и закономерности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты

Уметь: объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве; определять возможность протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; проводить расчеты концентрации растворов различных соединений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты
Владеть: владеть: -методикой проведения качественных реакций на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; методами построения математических, физических и химических моделей при решении производственных задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, тесты

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ИОПК-1.1. Применяет естественнонаучные знания при решении профессиональных задач

Знать:

- 1. Определение понятий: химический элемент, атом, молекула*
- 2. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.*
- 3. Что такое период, группа, подгруппа в периодической системе?.*
- 4. Какие реакции называются окислительно-восстановительными?*
- 5. Классификация полимеров по характеру их надмолекулярной структуры.*

Уметь:

- 1. Как определить степень окисления для элементов, входящих в состав молекул или сложных ионов?*
- 2. Определить максимально и минимально возможную степень окисления у элементов: Фосфора, серы, углерода, брома, марганца*
- 3. Выведите интегральную форму кинетического уравнения иодирования.*
- 4. Уметь считать усредненную молекулярную массу и степень полидисперсности полимера.*
- 5. Полимеризация. Цепной механизм полимеризации. Основные стадии.*

Владеть:

- 1. Зависимость скорости реакции от температуры. Правило Вант Гоффа. Температурный коэффициент скорости химической реакции.*
- 2. Как определяется энергия активации из экспериментальных данных?*
- 3. В каких единицах измеряется энергия активации?*
- 4. Каков предмет электрохимии? Каков объект изучения электрохимии?*
- 5. В чём состоит различие между двумя типами электрохимических систем?*

4.1.2. Темы контрольных работ *Контрольные работы не предусмотрены в РПД*

4.1.3. Примерные темы курсовых работ *Курсовые работы не предусмотрены в РПД*

Темы для оценки компетенции

4.1.5. Тесты

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ИОПК-1.1. Применяет естественнонаучные знания при решении профессиональных задач

1) Атом какого элемента имеет четыре электрона на внешнем третьем энергетическом уровне?

1. алюминия
2. углерода
3. кальция

4. кремния

2) В каком ряду степень окисления серы одинакова?

1. CuSO_4 , Cu_2S , H_2SO_4
2. SO_3 , H_2SO_4 , Na_2SO_3
3. **SO_3 , NH_4HSO_4 , H_2SO_4**
4. Al_2S_3 , SO_2 , Na_2SO_3

3) Что одинаково свойственно и атому магния, и атому алюминия?

1. число протонов в ядре
2. число валентных электронов
3. равная степень окисления в оксидах

4. число энергетических уровней в атоме

4) При взаимодействии каких веществ образуется газ?

1. карбоната калия и гидроксида кальция
2. **азотной кислоты и карбоната калия**
3. сульфата натрия и нитрата бария
4. хлорида аммония и нитрата серебра

5) Что образуется при прокаливании карбоната магния?

1. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, CO_2
2. **MgO , CO_2**
3. $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CO
4. MgO , CO_2 , CO

6) Какие вещества являются основаниями?

1. NH_4OH , HCl
2. **MgO , LiOH**
3. NaNO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$
4. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KOH

7) Как меняются радиусы атомов в периоде:

1. увеличиваются
2. **уменьшаются**

3. не изменяются

8) Как меняются радиусы атомов в главных подгруппах:

1. **увеличиваются**

2. уменьшаются

3. не изменяются

9) Как определить число энергетических уровней в атоме элемента:

1. по порядковому номеру элемента

2. по номеру группы

3. по номеру ряда

4. **по номеру периода**

10) Как определяется место химического элемента в периодической системе Д.И. Менделеева:

1. количеством электронов на внешнем уровне

2. количеством нейтронов в ядре

3. **зарядом ядра атома**

4. атомной массой

11) Наука, изучающая общие законы взаимного превращения энергии из одной формы в другую, называется:

1. биохимией

2. электрохимией

3. термехимией

4. **термодинамикой**

12) Термодинамическая система, состоящая из двух или нескольких отличающихся по свойствам фаз, между которыми есть поверхность раздела, называется

1. открытой

2. закрытой

3. гомогенной

4. **гетерогенной**

13) Внутренняя энергия включает:

1. энергию поступательного движения атомов, молекул, ионов

2. энергию колебательного и вращательного движения атомов, молекул, ионов

3. энергию взаимодействия частиц

4. **все ответы верны**

14) Из приведенных формулировок выберите ту, которая соответствует первому закону термодинамики:

1. **теплота не может переходить самопроизвольно от менее нагретого тела к более нагретому**

2. в изолированных системах самопроизвольно протекают те процессы, при которых энергия переходит от более высокого уровня к более низкому

3. вечный двигатель 2-го рода невозможен

4. **изменение внутренней энергии системы равно сообщенному системе теплу минус совершенная системой работа $DU = Q - A$ т.е. во всех**

явлениях природы энергия не может исчезнуть бесследно или возникнуть из ничего, она лишь превращается из одной формы в другую

15) Приведенная ниже формулировка: “Тепловой эффект химической реакции зависит только от природы и состояния исходных веществ и конечных про-дуктов и не зависит от промежуточных стадий” является

1. вторым законом термодинамики;

2. законом эквивалентов;

3. законом Гесса;

4. первым законом термодинамики.

16) В каких единицах измеряются тепловые эффекты химических реакций?

1. К, оС;

2. Дж, кДж;

3. кал, ккал;

4. Дж, кДж, кал, ккал;

17) По какому уравнению можно рассчитать теплоту образования аммиака, если имеется термохимическое уравнение $4\text{NH}_3 + 7\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + D_{\text{Hx.p.}}$

1. $D_{\text{Hообр.}}(\text{NH}_3) = 4D_{\text{Hообр.}}(\text{NO}_2) + 6D_{\text{Hообр.}}(\text{H}_2\text{O}) + D_{\text{Hx.p.}}$;

2. $D_{\text{Hообр.}}(\text{NH}_3) = [4D_{\text{Hообр.}}(\text{NO}_2) + 6D_{\text{Hообр.}}(\text{H}_2\text{O}) - D_{\text{Hx.p.}}] : 4$;

3. $D_{\text{Hообр.}}(\text{NH}_3) = D_{\text{Hx.p.}} - 4D_{\text{Hообр.}}(\text{NO}_2) - D_{\text{Hообр.}}(\text{H}_2\text{O})$;

4. $D_{\text{Hообр.}}(\text{NH}_3) = D_{\text{Hообр.}}(\text{NO}_2) + D_{\text{Hообр.}}(\text{H}_2\text{O}) - D_{\text{Hx.p.}}$;

18) Для реакции $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$; $D_{\text{Hx.p.}} = -57,32 \text{ кДж}$

1. реакция экзотермическая;

2. $DH < 0$;

3. $Q < 0$;

4. $D_{\text{Hx.p.}} = [D_{\text{Hообр.}}(\text{NaCl}) + D_{\text{Hообр.}}(\text{H}_2\text{O})] - [D_{\text{Hообр.}}(\text{NaOH}) + D_{\text{Hообр.}}(\text{HCl})]$.

19) При изменении агрегатного состояния в ряду кристалл → жидкость → газ энтропия

1. возрастает;

2. уменьшается;

3. не изменяется;

4. сначала возрастает, а потом уменьшается;

20) Из предложенных уравнений выберите соответствующее первому началу термодинамики:

1. $DU = Q - A$ ($DU = Q - pDV$)

2. $\Delta H_{\text{x.p.}} = \sum n(\Delta H_{\text{ообр.}})_{\text{кон.}} - \sum n(\Delta H_{\text{ообр.}})_{\text{исх.}}$

3. $PV = nRT$.

21) При повышении давления в 5 раз скорость реакции образования йодоводорода из простых веществ возрастет в число раз:

1. 5

2. 10

3. 25

4. 125

22) Реакция при температуре 20 °С протекает за 6 мин 45 с. При температуре 60 °С (коэффициент Вант-Гоффа для данной реакции равен 3) эта же реакция закончится через (в с):

1. 5;
2. 15;
3. 20;
4. 25.

23) Реакция при температуре 30 °С протекает за 2 мин 40 с, а при температуре 70 °С эта же реакция протекает за 10 с. Температурный коэффициент данной реакции равен:

1. 1,5;
2. 2;
3. 2,5;
4. 3.

24) Из перечисленных реакций выбрать ту, которая протекает с максимальной скоростью.

1. Образование хлорида серебра из нитрата серебра и хлорида натрия в растворе;

2. окисление этанола в организме человека;
3. брожение глюкозы;
4. коррозия железа во влажном воздухе.

25) На смещение равновесия в ходе реакции восстановления оксида железа(III) водородом оказывает влияние:

1. изменение давления;
2. введение катализатора;
- 3. удаление из сферы реакции образующихся продуктов;**
4. уменьшение температуры.

26) 8. Ингибитором называют:

1. биологический катализатор;
- 2. отрицательный катализатор;**
3. положительный катализатор;
4. совсем не катализатор.

27) 9. Для какой из перечисленных реакций давление не влияет на смещение равновесия?

1. Образование воды из простых веществ;
2. образование аммиака из простых веществ;
3. образование метана из простых веществ;
- 4. образование бромоводорода из простых веществ.**

28) Степень дисперсности - это:

1. диаметр частиц дисперсной фазы;
- 2. величина, обратная поперечному размеру частиц дисперсной фазы;**
3. суммарная площадь поверхности частиц дисперсной фазы;
4. общая масса частиц дисперсной фазы.

29) 5.Размеры частиц дисперсной фазы в коллоидных системах имеют значение:

1. $10^{-2}\text{м} > d > 10^{-5}\text{м}$;
2. $10^{-5}\text{м} > d > 10^{-7}\text{м}$;
3. **$10^{-7}\text{м} > d > 10^{-9}\text{м}$;**
4. $d < 10^{-9}\text{м}$.

30) Способны существовать только в присутствии стабилизаторов следующие дисперсные системы:

1. молекулярно-дисперсные системы;
2. ионно-дисперсные;
3. **гидрофобные коллоидно-дисперсные системы;**
4. истинные растворы.

31) Способны беспрепятственно проходить через все виды фильтров:

1. **истинные растворы;**
2. высокодисперсные системы;
3. ультрамикрорегенные системы;
4. микрорегенные системы.

32) Требуют обязательного присутствия стабилизатора:

1. истинные растворы;
2. **гидрофобные золи;**
3. гидрофильные золи;
4. растворы высокомолекулярных соединений.

33) Коллоидно-дисперсная система, в которой жидкие частички дисперсной фазы равномерно распределяются в газообразном азоте, называется:

1. лиозолем;
2. туманом;
3. дымом;
4. **аэрозолем.**

34) Коллоидно-дисперсная система, в которой капельки жидкости равномерно распределяются в твёрдом веществе, называется:

1. **твёрдым золем;**
2. лиозолем;
3. эмульсией;
4. гидрозолем.

35) Дисперсные системы, в которых вещества дисперсной фазы и дисперсионной среды находятся в жидком агрегатном состоянии, называются:

1. аэрозолями;
2. суспензиями;
3. **эмульсиями;**
4. пенами.

36) Дисперсные системы, в которых вещество дисперсной фазы находится в газообразном агрегатном состоянии, а дисперсионная среда является жидкостью, называются:

1. аэрозолями;
2. **пенами;**
3. туманом;
4. эмульсиями.

37) Дисперсные системы, в которых вещество дисперсной фазы находится в газообразном агрегатном состоянии, а дисперсионная среда – в твердом, называются:

1. эмульсиями;
2. **твердыми пенами;**
3. студнями;
4. взвесьями.

38) Слабые электролиты имеют степень диссоциации α :

1. менее 50%
2. менее 30%
3. менее 3%
4. **менее 10%**

39) Самопроизвольный распад молекул растворенного вещества на ионы называется:

1. электролизом
2. гидролизом
3. ионизацией
4. **электролитической диссоциацией**

40) К сильным электролитам относится:

1. $KClO$
2. H_2O
3. H_2CO_3
4. **H_2SO_4**

41) Степень диссоциации – это:

1. концентрация катионов и анионов в растворе
2. отношение количества растворенного вещества к количеству растворителя в растворе
3. отношение числа молекул вещества, распавшихся на ионы, к общему числу молекул вещества в растворе
4. **отношение числа молекул, распавшихся на ионы, к общему числу молекул в растворе**

42) Окислительно-восстановительная реакция - это реакция:

1. протекающая без изменения степени окисления атомов реагирующих веществ,
2. **протекающая с изменением степени окисления атомов реагирующих веществ,**

3. протекающая с изменением степени окисления молекул реагирующих веществ,

4. протекающая с переходом электронов от окислителя к восстановителю

43) Окислитель – это соединение:

1. отдающее электроны в реакции;
2. **принимаящее электроны в реакции;**
3. определяющее pH среды;
4. выпадающее в осадок

44) Выберите положение, наиболее полно характеризующее отличие электрохимических реакций от химических реакций:

1. протекают исключительно как окислительно-восстановительные реакции на пространственно-разделенных электродах;
2. протекают на пространственно-разделенных электродах и сопровождаются взаимопревращением химической и электрической энергии;
3. протекают в двойном электрическом слое и сопровождаются превращением химической и электрохимической энергии;
4. **протекают как окислительно-восстановительные реакции в двойном электрическом слое на пространственно разделенных электродах и сопровождаются взаимопревращением химической и электрической энергии**

45) Электродом называют:

1. металлическую пластинку, используемую при изготовлении аккумуляторов и при работе гальванического элемента.
2. систему, обладающую электрической проводимостью,
3. ионный проводник, предназначенный для определения количества электричества, проходящего через раствор,
4. **проводник первого рода (металл, графит), приведенный в контакт с проводником второго рода (раствором или расплавом электролита)**

46) Причиной возникновения электродного потенциала между металлом и раствором его соли является:

1. различная концентрация ионов в твердой и жидкой фазе и стремление выравнять их в обеих фазах;
2. стремление выравнять скорости движения ионов в твердой и жидкой фазах;
3. **пространственное разделение зарядов противоположного знака на границе раздела фаз и образование двойного электрического слоя;**
4. стремление ионов выравнять энергию гидратации в обеих фазах

47) Абсолютным электродным потенциалом называется:

1. равновесный потенциал, возникающий в двойном электрическом слое;
2. **скачок потенциала на границе металл–раствор;**

3. скачок потенциала на границе раствор – раствор;
4. скачок потенциала на границе двух металлов

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ИОПК-1.1. Применяет естественнонаучные знания при решении профессиональных задач

Знать:

1. Что такое параметры состояния? Являются ли теплота, работа, температура, давление, внутренняя энергия функциями состояния?
2. Как влияет температура системы на направление смещения химического равновесия?
3. Какие существуют методы получения дисперсных систем?
4. Чем отличаются процессы электролитической диссоциации сильных и слабых электролитов?
5. Почему все металлы проявляют только восстановительные свойства, а неметаллы могут быть и окислителями, и восстановителями?

Уметь:

1. Выведите соотношения для вычисления теплоты, работы, изменения внутренней энергии для системы из n молей идеального газа в частных процессах (изотермическом, изохорическом, изобарическом, адиабатическом).
2. Как вычисляется величина константы химического равновесия?
3. Как вычислить растворимость (в моль/л и г/л) труднорастворимого соединения исходя из значения PR ?
4. Почему полимеры с пространственной структурой оказываются неплавкими и нерастворимыми?
5. Назовите технологические процессы, проводимые с участием пластификаторов.

Владеть:

1. Сформулируйте принцип Ле-Шателье о смещении химического равновесия.
2. Электрокинетические явления, что называется электрофорезом, электроосмосом?
3. От чего зависит величина ионного произведения воды?
4. Объясните процессы окисления на анодных участках металлов и процессы восстановления на катодных участках.
5. Что называется катодной деполяризацией? Как происходит водородная и кислородная деполяризация?

4.2.2. Вопросы к экзамену Экзамен не предусмотрен учебным планом

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении
коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении
тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных
работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены

неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.