Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 14:06:40
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Ларионова О.С./
«27» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ХИМИЯ**
Направление подготовки	**36.03.02 Зоотехния**
Направленность (профиль)	**Продуктивное животноводство**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Кафедра-разработчик	**Микробиология, биотехнология и химия**
Ведущий преподаватель	**Осина Т.С., доцент**

Разработчик: доцент, Осина Т.С. _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП …….... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания …….. 6

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы....……..……..….. 8

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Химия» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Химия»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.3 - имеет представление об основных понятиях химии, химических величинах, единицах их измерения, методах исследованиях и использует химические законы при решении профессиональных задач	2	лекции, лабораторные занятие	доклад/тестовые задания/лабораторная работа/ самостоятельная работа

Компетенция ОПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Физика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов*

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад, сообщение	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной	темы докладов, сообщений

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
		учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	
2	Собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов к семинару - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
3	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
4	Тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Теоретические основы общей и неорганической химии.	ОПК-4	Доклад/тестовые задания/лабораторная работа/самостоятельная работа
2	Теоретические основы органической химии.		Доклад/тестовые задания/лабораторная работа/самостоятельная работа
3	Теоретические ос-		Доклад/тестовые задания/лабораторная

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	новы биохимии		работа/самостоятельная работа

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Химия» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-5, зимняя сессия	- знать: химические элементы и их соединения; методы и средства химического исследования веществ и их превращений; основные понятия и законы химии; сведения о свойствах неорганических соединений	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо использует основные химические законы для решения стандартных задач в области зоотехнии, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание использования основных химических законов для решения стандартных задач в области зоотехнии применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	уметь: проводить расчѐты концентрации растворов различных	обучающийся не знает значительной части программного материала, пло-	обучающийся демонстрирует знания только основного	обучающийся демонстрирует знание материала, не до-	обучающийся демонстрирует знание химических про-

	соединений; определять изменения концентраций растворов при протекании химических реакций	хо осваивает химические процессы, на основе которых базируется профессиональная деятельность, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	пускает существенных неточностей	цессов, на основе которых базируется профессиональная деятельность, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	владеть: техникой безопасной работы в химической лаборатории	обучающийся не владеет техникой безопасной работы в химической лаборатории	в целом успешное, но не системное владение техникой безопасной работы в химической лаборатории	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение техникой безопасной работы в химической лаборатории	успешное и системное владение техникой безопасной работы в химической лаборатории

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Доклады

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Химия»

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1	Водород и его соединения.
2	Медь и его соединения.
3	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
4	Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова.
5	Роль неорганической химии как науки в развитии сельского хозяйства.
6	Редкоземельные элементы. Синтетические элементы.
7	Тяжелые металлы и их роль на растения и животные
8	Комплексные соединения в науке и технике.
9	Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова
10	Краткие сведения по истории возникновения и развития органической химии.
11	Настоящее и будущее органической химии.
12	Современные представления о теории химического строения
13	Синтетические каучуки.
14	Разнообразие органических веществ и методы изучения их строения
15	Природные биополимеры.

3.2. Тестовые задания

По дисциплине «Химия» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное.

Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. Результаты тестирования не учитываются при проведении промежуточной аттестации.

1. Распределение электронов по уровням в атоме алюминия описывается следующей схемой:

а) 2,8,17;
б) 8,8,8,3;
в) 2,8,3;
г) 3,3,3.

2. В ряду Li - C - N - F:

а) увеличивается электроотрицательность, уменьшается радиус атома;
б) растут металлические свойства, электроотрицательность не изменяется;
в) усиливаются неметаллические свойства, растет радиус атома;
г) увеличиваются основные свойства высших оксидов.

3. Ионный тип связи проявляется во всех соединениях веществах группы:

а) BaO, CO2;
б) CaI2, K2O;
в) HNO3, ZnS;
г) H2, NaCl.

4. Азот проявляет степени окисления +3 и +5 в соединениях:

а) N_2O_5 и NH_4OH;
б) KNO_2 и N_2O_4;
в) N_2O и $Ca(NO_3)_2$;
г) N_2O_3 и $NaNO_3$.

5. Только соли перечислены в ряду:
а) $NaOH$, $CaCl_2$, $ZnSO_4$;
б) $Ba_3(PO_4)_2$, FeS, Li_2SiO_3;
в) KBr, H_2SO_4, HNO_3;
г) CaO, $Ca(OH)_2$, CaF_2.

6. При добавлении серной кислоты к водному раствору карбоната натрия:
а) выпадает осадок синего цвета;
б) выделяется бесцветный газ;
в) изменяется цвет раствора;
г) не происходит видимых изменений.

7. К слабым электролитам НЕ относится:
а) H_2S;
б) NH_4OH;
в) $LiNO_3$;
г) CH_3COOH.

8. Краткое ионное уравнение $Fe^{2+} + S^{2-} = FeS$ отвечает взаимодействию:
а) водных растворов сероводородной кислоты и сульфата железа (II);
б) гидроксида железа (II) и H_2S;
в) водных растворов нитрата железа (II) и сульфида натрия;
г) оксида железа (II) и водного раствора сульфида калия.

9. Натрий способен прореагировать со всеми веществами из следующей группы:
а) Cl_2, H_2O, H_3PO_4;
б) O_2, CaO, HCl;
в) Fe, H_2O, H_2S;
г) H_2O, $Ca(NO_3)_2$, CO_2.

10. Оксид серы (VI) не взаимодействует с:
а) водным раствором гидроксида калия;
б) оксидом бария;
в) водой;
г) медью.

11. Водный раствор гидроксида калия:
а) реагирует с $FeCl_3$, но не взаимодействует с FeO;
б) взаимодействует и с CO_2, и с CuO;
в) окисляется кислородом воздуха;
г) не реагирует ни с $NaOH$, ни с HBr.

12. Сульфид железа (II) можно превратить в хлорид железа (II) действием:

а) водного раствора NaCl;
б) соляной кислоты;
в) раствора хлорида кальция;
г) твердого ZnCl2.

13. Верны ли следующие суждения: а) водород следует собирать в пробирку, перевернув ее донышком вверх; б) при разбавлении H_2SO_4 следует кислоту добавлять к воде при постоянном перемешивании смеси?

а) верно только А;
б) верно только Б;
в) оба суждения неверны;
г) оба суждения верны.

14. Водные растворы KOH и HBr можно различить с помощью:

а) лакмуса;
б) водного раствора сульфата калия;
в) раствора нитрата бария;
г) азотной кислоты.

15. Массовая доля натрия в Na_2CO_3 равна:

а) 21,7%;
б) 23%;
в) 43,4%;
г) 45,3%.

3.3. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается на основании тематического плана дисциплины. Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Химия».

1. Основные классы неорганических соединений. Получение оксидов, кислот, оснований и солей.
2. Основные классы неорганических соединений. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений
3.Основные понятия и законы химии. Определение молярной массы эквивалента карбоната кальция.
4. Основные законы химии. Расчёты по химическим формулам и уравнениям.
5. Строение атома и периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и строение молекул. Составление электронных формул атомов химических элементов. Ковалентная и водородная связь.
6. Окислительно-восстановительные реакции. Типы окислительно-восстановительных реакций. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.
7. Предельные углеводороды. Алканы. Принципы номенклатуры, физико-химические свойства.

8. Методы получения и химические свойства углеводородов. Получение и изучение свойств метана.
9. Методы получения и химические свойства непредельных углеводородов. Получение этилена и его свойства (окисление).
10. Ароматические углеводороды (арены). Принципы номенклатуры, физико-химические свойства.
11. Физико-химические свойства спиртов и фенолов. Реакции окисления спиртов, образование эфиров. Особенности реакционной способности фенолов (окисление, нитрование и др.).
12.Карбонильные производные углеводородов. Альдегиды и кетоны. Методы получения и химические свойства. Характеристика отдельных представителей
13. Изучение основных свойств белков и аминокислот. Цветные реакции на белки и аминокислоты (нингидриновая, биуретовая, ксантопротеиновая и др.)
14. Ферменты. Общая характеристика ферментов. Влияние pH, температуры среды, активаторов и ингибиторов на активность амилазы.
15. Гормоны. Общая характеристика и классификация гормонов. Качественный анализ гормонов белковой природы и гормонов-производных аминокислот.
16. Витамины. Общая характеристика и классификация витаминов. Качественные реакции на витамины
17. Общая характеристика обмена веществ. Определение активности пепсина Качественные реакции на конечные продукты распада углеводов (глюкозу). Качественные реакции на желчные кислоты.

3.6 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния промежуточная аттестация проводится в 1 семестре в виде зачета.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Предмет и задачи химии. Роль химии в промышленности и сельском хозяйстве.
2. Атомно-молекулярное учение в химии. Химический элемент.
3. Классификация веществ. Аллотропия.
4. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.
5. Моль. Молярная масса.
6. Закон сохранения массы вещества.
7. Закон постоянства состава вещества.
8. Эквивалент. Закон эквивалентов.
9. Газовые законы. Закон Авогадро.
10. Развитие представления о сложной структуре атома.
11. Основные частицы, входящие в состав атома, их характеристика.
12. Современная модель состояния электрона в атоме.
13. Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева.
14. Структура периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева.

15. Понятие химической связи и её характеристики. Ковалентная связь.

16. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи.

17. Основные классы неорганических соединений. Способы получения. Химические свойства

18. Ионная связь.

19. Металлическая связь.

20. Водородная связь.

21. Типы окислительно-восстановительных реакций. Степень окисления. Важнейшие окислители и восстановители.

22. Скорость химической реакции.

23. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.

24. Влияние температуры на скорость реакции

25. Каталитические реакции. Катализаторы и ингибиторы.

26. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.

27. Дисперсные системы

28. Способы выражения концентрации раствора.

29. Процесс растворения. Растворимость веществ.

30. Теория растворов Д.И. Менделеева

1. Предмет органической химии и его значение.
2. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.
3. Номенклатура и классификация органических соединений. Гомологические ряды.
4. Функциональные группы органических соединений.
5. Виды изомерии органических соединений. Структурная, пространственная, оптическая.
6. Виды химических связей в органических соединениях.
7. Взаимное влияние атомов в молекуле: индуктивные, мезомерные эффекты.
8. Общая характеристика реакций органических соединений.
9. Алканы. Гомологические ряды. Строение. Физико-химические свойства.
10. Алкены. Принципы номенклатуры. Физико-химические свойства.
11. Алкины. Особенности строения и реакционной способности.
12. Ароматические углеводороды (арены). Физико-химические свойства. Влияние заместителей на активность ароматического ряда.
13. Спирты. Классификация. Особенности химических свойств одно- и многоатомных спиртов.
14. Фенолы. Особенности строения и химические свойства.
15. Оксосоединения. Основы классификации, строение, полярность. Реакции окисления и восстановления альдегидов и кетонов. Реакции замещения кислорода карбонильной группы и присоединение по карбонильной группе.
16. Карбоновые кислоты. Классификация. Строение. Изомерия. Химические реакции карбоновых кислот.
17. Предмет биологической химии и его значение. Основные разделы биохимии.
18. Общая характеристика и функции белков.
19. Физико-химические свойства белков.

20. Общая характеристика и физико-химические свойства аминокислот.
21. Классификация аминокислот.
22. Строение и свойства ациклических аминокислот.
23. Строение и свойства циклических аминокислот.
24. Пептидная теория строения белка. Свойства пептидной связи. Природные пептиды и их значение
25. Структурная организация белков.
26. Классификации белков.
27. Общая характеристика и строение ферментов.
28. Активный и аллостерический центры ферментов.
29. Механизм действия ферментов. Энергия активации.
30. Общие свойства ферментов. Регуляция активности ферментов. Классификация и номенклатура ферментов.
31. Общая характеристика и функции нуклеиновых кислот.
32. Химический состав ДНК и РНК.
33. Первичная, вторичная и третичная структуры ДНК.
34. Первичная, вторичная и третичная структуры РНК.
35. Общая характеристика, классификация и механизм действия гормонов.
36. Белковые и пептидные гормоны.
37. Гормоны – производные аминокислот.
38. Стероидные гормоны.
39. Общая характеристика и классификация витаминов. Понятие а-, гипо-, гипервитаминозов.
40. Жирорастворимые витамины (А, Д, Е, К). Строение. Биологическое значение.
41. Водорастворимые витамины (B_1,B_2,B_3,B_5,B_6,B_{12},B_c,С,Н,Р). Строение. Биологическое значение. Коферментная функция витаминов.
42. Общая характеристика обмена белков.
43. Общая характеристика обмена углеводов.
44. Общая характеристика обмена липидов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Химия» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения

образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

– **знания:** теоретических основ химии.

– **умения:** реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности*;*

– **владение навыками:** реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Таблица 7

Критерии оценки*

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание теоретических основ химии, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками реализации современных технологий и применения их в профессиональной деятельности
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (указываются конкретные умения в зависимости от специфики дисциплины), используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками реализации современных технологий и применения их в профессиональной деятельности
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение (указываются конкретные умения в зависимости от специфики дисциплины), используя современные методы и показатели оценки (указываются конкретные методы и показатели оценки в зависимости от специфики дисциплины); - в целом успешное, но не системное владение навыками реализации современных технологий и применения их в профессиональной деятельности
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (перечисляется конкретный материал в зависимости от специфики дисциплины), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы (указываются конкрет-

	ные методы и приемы в зависимости от специфики дисциплины), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками реализации современных технологий и применения их в профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий проблемы доклада;

умения: систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы

владение навыками: анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада

Таблица 8

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко) - грамотность и культура изложения; - дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
хорошо	обучающийся демонстрирует: обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада
неудовлетворительно	обучающийся: - не выполнил доклад

4.2.6. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: полученные после изучения определенного раздела дисциплины.

Таблица 9

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - правильное выполнение 86-100% тестовых заданий
хорошо	обучающийся демонстрирует: – правильное выполнение 74-85% тестовых заданий
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – правильное выполнение 60-73% тестовых заданий
неудовлетворительно	обучающийся: – правильно выполняет менее 60 % тестовых заданий

4.2.7. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:
знания: теоретических основ для выполнения лабораторной работы
умения: методически верно выполнять анализы по теме лабораторной работы
владение навыками: представлять обоснованные выводы по результатам анализа

Таблица 10

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: – полное выполнение лабораторной работы, представлены обоснованные выводы по результатам анализа
хорошо	обучающийся демонстрирует: - полное выполнение лабораторной работы, но выводы по результатам анализа недостаточны
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: -обязательные умения по теме лабораторной работы.
неудовлетворительно	обучающийся: -отсутствие обязательных знаний и умений по теме лабораторной работы

Разработчик: доцент, Осина Т.С. _____
(подпись)