

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбин, Балкиса Баторовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2024 11:48:35
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Почвоведение и
агрохимия

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.31 Методы почвенных, агрохимических и экологических исследований

**Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

**Направленность (профиль)
Агроэкология
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры Почвоведение и агрохимия

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Агрономического
факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2023

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-5} Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	методики проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений	лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений
		ИД-2 _{опк-5} Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	методы экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	участия в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации
		ИД-3 _{опк-5} Использует классические и современные методы агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	классические и современные методы агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	применять классические и современные методы агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности с использованием классических и современных методов агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии

2. РЕЕСТР

элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю) Б1.О.31 Методы почвенных, агрохимических и экологических исследований

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	Наименование 2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень экзаменационных вопросов
	Критерии оценки к экзамену
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрено учебным планом
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для проведения устных опросов
	Шкала и критерии оценивания устных опросов
	Комплект тестовых заданий
	Шкала и критерии оценивания тестовых заданий
	Темы для проведения «Круглого стола»
	Шкала и критерии оценивания «Круглого стола»
	Комплект кейс-задач
	Шкала и критерии оценивания кейс-задач
	Темы рефератов
Шкала и критерии оценивания рефератов	

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД -1 _{опк 5} ИД -2 _{опк 5} ИД -3 _{опк 5}	Полнота знаний	знает методы экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	не знает методы экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	плохо знает методы экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	хорошо знает методы экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	в полной мере знает методы экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	комплект тестовых заданий, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов; темы для проведения «Круглого стола» темы рефератов; перечень вопросов к экзамену
		Наличие умений	умеет принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	не умеет принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	плохо умеет принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	хорошо умеет принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	отлично умеет принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной	не владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной	плохо владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной	хорошо владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной	в полной мере владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной	

			деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации	деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации	деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации	деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации	деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.31 Методы почвенных, агрохимических и экологических исследований	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Перечень экзаменационных вопросов

1. Каковы особенности почвы как природного образования? (ОПК-5)
2. Перечислите и охарактеризуйте существующие методы почвенных исследований. (ОПК-5)
3. Какие главные задачи решает почвоведение на современном этапе? (ОПК-5)
4. Что характеризует почву как объект химического анализа? (ОПК-5)
5. Что понимают под сорбцией и каковы основные виды сорбционных процессов в почве? (ОПК-5)
6. Какие основные закономерности сорбционных процессов в почвах вы знаете? (ОПК-5)
7. Что такое ЕКО, сумма обменных оснований и степень насыщенности почв основаниями и каково значение этих показателей в агрономической оценке почв? (ОПК-5)
8. Назовите преобладающие интервалы ЕКО и состав обменных катионов в основных типах почв? (ОПК-5)
9. Каковы происхождение и виды почвенной кислотности и щёлочности? Укажите приёмы их регулирования. (ОПК-5)
10. Какова роль сорбционных процессов в генезисе и плодородии почв? Как правильно подготовить почвенные образцы к анализу. (ОПК-5)
11. В чём сущность гравиметрических методов анализа? Их достоинства и недостатки. (ОПК-5)
12. Какие требования предъявляются к осаждаемой форме в процессе гравиметрии? (ОПК-5)
13. В чём заключается и в каких случаях применяют метод отгонки? (ОПК-5)
14. Применение гравиметрических методов в агрохимических исследованиях. (ОПК-5)
15. Сущность титриметрических определений. (ОПК-5)
16. Какие требования предъявляются к первичным стандартным веществам в ходе титриметрии? (ОПК-5)
17. Что такое комплексометрия? Её применение в почвоведении. (ОПК-5)
18. Охарактеризовать атомно-эмиссионный метод анализа с индуктивно связанной аргонной плазмой. Сущность и применение метода. (ОПК-5)
19. Дать классификацию инструментальных методов анализа. Какие методы называют инструментальными? (ОПК-5)

20. Что относят к оптическим методам анализа? Какие группы и по какому принципу выделяют в оптических методах? (ОПК-5)
 21. Спектрофотометрия, сущность, области применения. (ОПК-5)
 22. Метод сухого сжигания в высокотемпературной печи? Ограничение и применение метода. (ОПК-5)
 23. Хроматография. Особенности метода. Модификации и применение метода. (ОПК-5)
 24. В каких случаях и для чего применяется электронно-микроскопический метод? (ОПК-5)
 25. Понятие метода, методики и методологии научных исследований (ОПК-5)
 26. Полевой метод как основной метод исследования в агрохимии. Виды полевого опыта. (ОПК-5)
 27. Основные методические требования предъявляемые к качеству полевого опыта. (ОПК-5)
 28. Методика постановки полевого опыта. (ОПК-5)
 29. Особенности постановки полевых опытов в условиях производства. (ОПК-5)
 30. Лизиметрический метод. Основные конструкции лизиметров. (ОПК-5)
 31. Вегетационный метод при изучении питания растений, свойств почвы и удобрений. Разновидности вегетационного метода и их значение в агрохимических исследованиях. (ОПК-5)
 32. Почвенные культуры. Техника проведения опытов в почвенных культурах. (ОПК-5)
 33. Песчаные и водные культуры. Питательные смеси. Техника проведения опытов в песчаных и водных культурах. (ОПК-5)
 34. Метод текущих растворов. Цель и условия применения. (ОПК-5)
 35. Метод изолированного питания. Цель и условия применения. (ОПК-5)
 36. Метод радиоактивных изотопов. Цель и условия применения. (ОПК-5)
 37. Метод стерильных культур. Цель и условия применения. (ОПК-5)
 38. Использование метода математической статистики в агрохимии. Виды ошибок. Основные статистические характеристики. (ОПК-5)
 39. Методы статистической обработки данных полевого и вегетационного опытов. (ОПК-5)
 40. Методы определения общего азота и зольных элементов в растениях. (ОПК-5)
 41. Определение отдельных групп органических соединений в растении. (ОПК-5)
 42. Анализ растительных кормов для определения их питательной ценности. (ОПК-5)
 43. Анализ растений в целях диагностики минерального питания и установления потребности их в удобрениях. (ОПК-5)
 44. анализа органических удобрений, известковых и гипсовых материалов. (ОПК-5)
 45. Методика проведения агрохимического обследования почв. (ОПК-5)
 46. Характеристика почвы как объекта исследований. Особенности элементного и вещественного состава. Пространственная неоднородность почв. Необходимость использования вариационных методов статистики при исследовании почв. (ОПК-5)
 47. Подготовка почвенных образцов к анализу. (ОПК-5)
 48. Общие схемы валового анализа. Разложение почв сплавлением и действием кислот. Методы валового анализа минеральной части почвы. (ОПК-5)
 49. Методы определения валового содержания кремния, железа, алюминия, титана, кальция и магния. (ОПК-5)
 50. Методы определения валового содержания фосфора, калия, натрия, серы, марганца и микроэлементов. (ОПК-5)
 51. Характеристика методов валового анализа не требующих разрушения почвы (эмиссионный спектральный, полярографический, люминесцентный). (ОПК-5)
 52. Использование данных элементного анализа для интерпретации результатов почвенных исследований. Применение валового анализа для характеристики уровня загрязненности почв химическими элементами. (ОПК-5)
 53. Характеристика методов изучения ионно-солевого состава почв. (ОПК-5)
 54. Методы определения воднорастворимых соединений, емкости катионного обмена, обменных катионов, карбонатов и гипса. (ОПК-5)
 55. Принципы и методы агрохимического обследования почв. (ОПК-5)
 56. Цель и принципы составления агрохимических картограмм. (ОПК-5)
- Примечание. В оценочные материалы входят только вопросы к экзамену. Комплект экзаменационных билетов хранится в отдельной папке согласно номенклатуре на кафедре и не выставляется в открытом доступе.

Экзаменационные билеты оформляются по следующей форме (образец):

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Заведующий кафедрой _____ / Хутакова С.В.
(наименование кафедры) (подпись) (ФИО)

Дисциплина _____

Экзаменационный билет № ____

Вопросы:

- 1.
- 2.
- 3.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

6.1. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Каково значение полевого метода исследования в агрохимии
2. Что такое схема опыта и схематический план опыта?
3. Как вы понимаете физиологическую реакцию солей (удобрений)?
4. Составьте схему многофакторного опыта.
5. Что такое программа опыта и что она отражает?
6. Какие фенологические наблюдения проводят в опыте?
7. Какие вы знаете методы учета поврежденных растений болезнями и вредителями?

8. Как отбирают почвенные образцы до закладки опыта и в период вегетации?
9. Какие вы знаете способы расположения вариантов и повторений?
10. Как влияют на точность опыта площадь, форма и расположение делянок?
11. Значение лизиметрического метода в агрохимии.
12. Расскажите о конструкции лизиметра
13. В чем сходство и различие полевых и лизиметрических опытов?
14. Как передвигаются катионы и анионы удобрений в лизиметрах?
15. Значение вегетационного метода в агрохимических исследованиях.
16. В чем сходство и различие полевого и вегетационного опытов?
17. Какие вопросы решают с помощью почвенной культуры?
18. Расскажите о подготовке почвы для вегетационных опытов.
19. Какие сосуды используют при постановке вегетационных опытов с почвенными культурами?
20. Расскажите о технике набивки сосудов в опытах с почвенной культурой?
21. Как устанавливают поливную массу в вегетационных опытах?
22. Расскажите о способах учета урожайности в вегетационных опытах.
23. Расскажите о задачах и методике опытов с песчаными культурами.
24. Расскажите о задачах и методике опытов с водными культурами.
25. Какие вопросы решают с помощью методики стерильных культур?
26. Какие основные показатели характеризуют качество сельскохозяйственной продукции?
27. Перечислите основные приемы анализа растений.
28. Расскажите о подготовке растительных проб к анализу.
29. Какие способы озоления используют при определении азота и золных элементов в растениях?
30. Расскажите об основных методиках определения нитратов в растениях.
31. Расскажите об основных методиках определения фосфора в растениях.
32. Расскажите об основных методиках определения калия в растениях.
33. Какие основные органические вещества определяют при анализе растительных кормов?
34. Какие основные минеральные вещества определяют при анализе растительных кормов?
35. Когда и с какой целью применяют визуальную диагностику?
36. Назовите основные признаки недостатка элементов питания в растениях.
37. В чем различия и сходства естественных и искусственных экосистем?
38. Как реализуется метод непосредственных наблюдений?
39. Что такое моделирование экологической ситуации?
40. Однофакторный и многофакторный эксперимент.

Критерии оценивания

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал

	последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.2. Комплект тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

1. Вещественный состав биосферы изучается методами:
 - сравнительно-географическими;
 - сравнительно-химическими;
 - вместе взятыми.
2. В оптических методах анализа используется связь между составом системы и ее свойствами:
 - электрохимическими;
 - оптическими;
 - хроматографическими.
3. Окрашенные растворы поглощают излучение в области спектра:
 - видимой;
 - ультрафиолетовой;
 - инфракрасной.
4. Видимая область спектра находится в диапазоне длин волн:
 - 200-400 нм;
 - 400-760 нм;
 - более 760 нм.
5. Фотоэлектродетектор (ФЭД) состоит из блоков:
 - оптического и хроматографического колонок;
 - электрического и механического;
 - оптического и электрического.
6. Цвет раствора обуславливает часть светового потока, который раствором:
 - поглощается;
 - пропускается;
 - отражается.
7. Турбидиметрический метод анализа основан на изменении светового потока, прошедшего через раствор:
 - суспендированный;
 - истинный;
 - эмульгированный.
8. Интенсивность светопоглощения мутными растворами измеряют:
 - нефелометрами;
 - фотокориметрами типа КФК-2;
 - на иономере.
9. Особенности спектрального метода анализа – низкие пределы;
 - обнаружение вещества;
 - обнаружение вещества экспрессность;
 - обнаружение вещества экспрессность, селективность.
10. Теоретическая основа спектрофотометрии – способность системы спектрально-избирательно поглощать поток световой энергии:
 - полихроматический;
 - монохроматический;
 - полихроматический и монохроматический.
11. Атомно-адсорбционный спектральный анализ основан на факторе способности свободных атомов световой поток в плазме:
 - поглощать;
 - отражать;
 - пропускать.
12. Сущность флуориметрии – возбуждение молекулы вещества:
 - нагреванием;

- охлаждением;
 - светом.
13. В люминесцентном анализе используют части спектра:
 - видимый;
 - ультрафиолетовый;
 - инфракрасный.
 14. В рентгенографическом методе анализа используется явление рассеяния лучей части спектра:
 - видимой;
 - ультрафиолетовой;
 - инфракрасной.
 15. Ультрафиолетовая область спектра находится в диапазоне длин волн:
 - > 760 нм;
 - < 400 нм;
 - 400-760 нм.
 16. На практике светофильтры выбирают по цвету окрашенного раствора как:
 - дополняющие;
 - контрастные;
 - нейтральные.
 17. Фотометрическими методами определяют:
 - электромагнитные излучения;
 - оптическую плотность и концентрацию;
 - электропроводность.
 18. Гальванический элемент состоит из электрода:
 - сравнения;
 - индикаторного;
 - индикаторного и сравнения.
 19. Ион-селективными электродами называются электроды:
 - сравнения;
 - измерительные;
 - измерительные и сравнения.
 20. На рН-метре определяют ионы:
 - водорода;
 - тяжелых металлов;
 - поверхностно-активных веществ.
 21. Величину потенциальной кислотности почв определяют методом:
 - термографии;
 - хроматографии;
 - титриметрическим.
 22. Полярографией называется вид:
 - вольтамперометрии;
 - колометрии;
 - рентгенографии.
 23. В основу электрохимических методов анализа положен фактор:
 - электропроводности растворов;
 - связи между оптическими свойствами системы;
 - теплопроводности растворов.
 24. Методы аналитической химии подразделяются на:
 - гравиметрические;
 - объемные;
 - объемные и гравиметрические
 25. Выбор метода количественного анализа в аналитической химии зависит от:
 - свойств определяемых компонентов;
 - наличия реактивов;
 - чувствительности приборов.
 26. Фотометрическими методами определяют:
 - электромагнитные излучения;
 - оптическую плотность и концентрацию;
 - электропроводность.
 27. На практике светофильтры выбирают по цвету окрашенного раствора как:
 - дополняющие;

- контрастные;
 - нейтральные.
28. В оптических методах анализа используется связь между составом системы и ее свойствами:
- электрохимическими;
 - оптическими;
 - хроматографическими.
29. Окрашенные растворы поглощают излучение в области спектра:
- видимой;
 - ультрафиолетовой;
 - инфракрасной.
30. Термография основана на факторе температур:
- высоких;
 - низких;
 - высоких и низких.
31. Спектроскопический метод анализа основан на изучении химического состава системы по спектру возбуждения:
- молекул;
 - атомов и ионов;
 - протонов.
32. В основу эмиссионной фотометрии пламени положена способность атомов веществ при высоких температурах:
- оставаться стабильными;
 - излучать кванты энергии;
 - образовывать трудно растворимые соединения.
33. Универсальным методом определения загрязняющих веществ в биосфере является:
- нефелометрический;
 - колометрический;
 - атомно-абсорбционный.
34. Люминесцентный анализ изменяется для обнаружения в среде:
- пестицидов;
 - нефтепродуктов;
 - ртути.
35. Диапазон волн рентгеновских лучей и внутриатомные расстояния твердых веществ имеют порядок величин:
- одинаковый;
 - не одинаковый;
 - переменный.
36. Фотоэлектроколориметр (ФЭК) состоит из блоков:
- оптического и хроматографических колонок;
 - электрического и механического;
 - оптического и электрического.
37. Цвет раствора обуславливает часть светового потока, который раствором:
- поглощается;
 - пропускается;
 - отражается.
38. Калибровочный график строится по оптическим плотностям и концентрациям:
- стандартных растворов;
 - растворителей;
 - исходных образцовых растворов.
39. В основу нефелометрии положены явления Тиндаля: проходящий через раствор поток света твердыми частицами:
- поглощается;
 - рассеивается;
 - отражается.
40. Сущность метода потенциометрического анализа в изменении:
- э.д.е. гальванического элемента;
 - интенсивности окраски раствора;
 - количества взвешенных частиц.
41. На иономере определяют:
- катионы одновалентных металлов;

- одновалентные анионы;
 - все перечисленные.
42. Вольтамперометрия – это метод исследования зависимостей вольтамперометрических кривых от:
- Электродных реакций и концентраций растворов;
 - Электродных реакций;
 - Концентраций растворов.
43. ВСЕОБЩИМ НАУЧНЫМ МЕТОДОМ ПОЗНАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
- диалектический
 - метафизический
 - эмпирический
 - теоретический
44. ПОЛЕВОЙ МЕТОД ИЗУЧАЕТ
- растения в их естественной среде
 - растения в искусственной среде
 - состав фильтрационных вод
 - вещественный состав почв, растений и удобрений
45. ПРИНЦИП РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТИ (ТИПИЧНОСТИ) ОПЫТА ОЗНАЧАЕТ
- соответствие условий проведения опыта условиям, в которых будут использоваться его результаты
 - результаты другого опыта проведенного в таких же условиях, не должны отличаться более чем на статистическую ошибку опыта
 - опыты в различных географических зонах проводятся по одной схеме
 - все перечисленные
46. УЧАСТОК ОТВОДИМЫЙ ПОД ПОЛЕВОЙ ОПЫТ ДОЛЖЕН БЫТЬ
- пологим и с единой историей
 - однородным по строению, плодородию и рельефу
 - однотипным по происхождению
 - прямоугольным
47. ЧИСЛО ВАРИАНТОВ ДОЛЖНО БЫТЬ ТАКИМ, ЧТОБЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТА ИМЕЛИ ТРЕНД В ВИДЕ
- одновершинной параболы
 - прямой
 - гиперболы
 - логарифмической функции
48. ВЫКЛЮЧКА В ОПЫТЕ ЭТО
- удаление поврежденных или недоразвитых растений с делянки
 - удаление защитных полос
 - уборка опыта
 - удаление сорных растений с делянки
49. ВЫБРАКОВКА ДЕЛЯНКИ ПРОИЗВОДИТСЯ В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ПЛОЩАДЬ ВЫКЛЮЧКИ БОЛЕЕ
- 25%
 - 50%
 - 10%
 - 5%
50. УЧЕТ УРОЖАЯ МОЖЕТ ПРОВОДИТЬСЯ МЕТОДОМ (2 ответа)
- уборки растений со всей учетной площади делянки
 - уборки растений со всей площади делянки, включая защитные полосы
 - уборки растений с одной стороны делянки
 - уборки растений с нескольких пробных площадок, размещенных случайным образом
51. ОПРЕДЕЛИТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ КАЖДОГО ФАКТОРА В ОТДЕЛЬНОСТИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ МОЖНО В ОПЫТАХ
- вегетационных
 - вегетационно – полевых
 - лизиметрических
 - полевых
52. ВЕГЕТАЦИОННЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЙ
- требует особой чистоты сосудов, воды, солей и однородности субстрата, т.к. очень малый объем сосуда, и возможны случайные искажения результатов

- не требует особой чистоты сосудов, воды, солей и однородности субстрата, т.к. можно искажения исправить за счет большого числа повторений в опыте
 - не требует особой чистоты воды, можно использовать водопроводную воду
 - требует особой чистоты сосудов, воды, солей, т.к. химический состав субстрата может измениться
53. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИХ ОПЫТОВ ИЗУЧАЮТ
- водный режим почв, химический состав фильтративных вод
 - влажность почв
 - водопроницаемость и влагоемкость почв
 - агрохимические свойства почвы
54. ПОСТОЯННОЕ СООТНОШЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ ПРИ ПОСТОЯННОЙ РЕАКЦИИ СРЕДЫ ОБЕСПЕЧИВАЕТ МЕТОД
- текучих растворов
 - изолированного питания
 - стерильных культур
 - радиоактивных изотопов
55. ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ И СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО РАСТЕНИЮ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОД
- Применения изотопов
 - изолированного питания
 - текучих растворов
 - стерильных культур
56. ВЫЯСНИТЬ РОЛЬ ТОГО ИЛИ ИНОГО ЭЛЕМЕНТА В ПИТАНИИ РАСТЕНИЙ ПОЗВОЛЯЕТ МЕТОД
- изолированного питания
 - текучих растворов
 - стерильных культур
 - радиоактивных изотопов
57. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ В ОТДЕЛЬНОСТИ И ИХ СУММАРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ИЗМЕНЧИВОСТЬ ИЗУЧАЕМОГО ПРИЗНАКА ЭТО ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА
- дисперсионного анализа
 - дробного метода
 - разностного метода
 - всех перечисленных методов
58. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ОШИБКА ВЫБОРОЧНОЙ СРЕДНЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ
- точностью
 - достоверностью
 - ошибкой разности
 - коэффициентом вариации
59. ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИМЕЮТ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (% , г , м , моля)
- до 10^{-10}
 - до 10^{-5}
 - до 10^{-2}
 - до 10^{-20}
60. СУЩНОСТЬ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СОСТОИТ В
- определении природы минералов и их приближенное количество
 - определении природы минералов и их точное количество
 - определении природы минералов
 - общей массы минералов
61. ОБЩУЮ БИОМАССУ МИКРООРГАНИЗМОВ ОПРЕДЕЛЯЮТ МЕТОДАМИ
- прямым микроскопированием
 - посева на питательных средах
 - фумигационный, биохимическим и регидрационный
 - инкубирования
62. УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ВИДОВ СТАЦИОНАРНЫХ ОПЫТОВ И РАЗМЕРОВ ДЕЛЯНОК

вид опыта		размер делянки	
1	микрочисловой	1	11-50 м ²
2	мелкоделяночный	2	51 м ² и более
3	лабораторно –числовой	3	200 см ² - 3 м ²
4	числовой	4	3 - 10 м ²

Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

6.3. Темы для проведения «Круглого стола»

1. Анализ методов оценки загрязнения почв.
2. Характеристика методов определения тяжелых металлов в почве.
3. Сравнительная характеристика методов определения содержания общего углерода почв.
4. Классификация физико-химических методов анализа (электрохимических, спектральных, тепловых их хроматографических).
5. Методы изучения гранулометрического и структурного составов почв.

Критерии оценивания:

- качество усвоения информации;
- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение правил деловой игры;
- соблюдение регламента;
- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник круглого стола продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре
71-85 баллов «хорошо»	Участник круглого стола продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре
56-70 баллов «удовлетворительно»	Участник круглого стола продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Участник круглого стола продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре

6.4. Кейс-задачи

Кейс задание 1

Научный сотрудник из агрохимической станции получил данные, которые отражены в таблице, но при этом часть информации было утеряно. Ему необходимо восстановить информацию.

Границы горизонтов, см	Гумус		Обменные катионы, мг-экв на 100 г			pHв одн.	Валовой состав, % на прокаленную навеску			Содержание фракций, %		CO ₂ карбонатов, %
	%	Сгк Сфк	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	< 0,01 мм	< 0,001 мм	
1) 0-21	2,2		12,2	5,4	0,6	7,5	69,4	12,0	2,8	55,7	27,2	нет
2) 21-29	1,9		11,3	5,0	1,3	7,6	68,0	12,9	3,5	59,4	31,6	0,8

3) 29-46	1,1		10,3	3,8	1,6	7,8	66,6	12,3	3,2	58,2	30,4	3,9
4) 46-69	0,6	не опр.	не опр	не опр	не опр	8,0	64,7	11,6	3,1	58,0	30,1	6,7
5) 69-123	0,2	не опр.	не опр	не опр	не опр	8,0	66,1	12,1	3,4	58,2	30,1	5,8
6) 123-148*	0,1	не опр.	не опр	не опр	не опр	8,0	65,9	12,4	3,3	58,4	30,2	5,9

* - порода буровато-палевого цвета, рыхлая. пористая, содержит гипс и водорастворимые соли

подзадача 1

Определите тип почвы

подзадача 2

Назовите горизонт под порядковым номером 4

подзадача 3

Установите соответствие между свойством почвы и ее характеристикой

1) реакция среды	а) сильноокислая
2) содержание гумуса	б) кислая
3) степень насыщенности основаниями	в) очень низкое
	г) низкое
	д) насыщенные
	е) ненасыщенные

Кейс задание 2

По данным анализа водной вытяжки определите

подзадача 1

Степень засоления

подзадача 2

Тип засоления

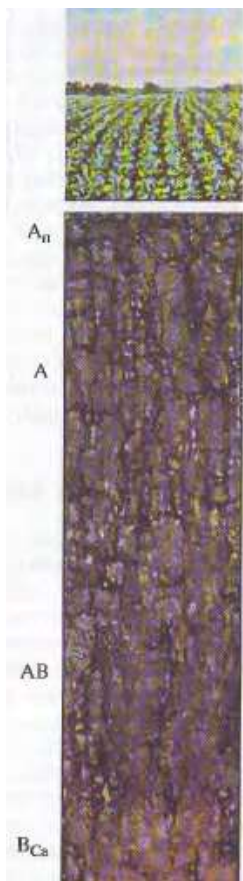
подзадача 3

Тип почвы

Почва	Глубина образца, см	Сухой остаток, %	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺
1	0-1	3,086	0,011 0,18	0,281 8,03	1,581 32,94	0,102 5,10	0,099 8,33	1,326 27,72

Кейс задание 3

Студент выкопал разрез, его морфологический профиль представлен на рисунке.



подзадача 1

Определите тип почвы

подзадача 2

Растительность, под которой формируется данная почва

- 1) эфемерово-разнотравная или эфемеровая осоково-мятликовая;
- 2) изреженная типчаково-ковыльная или полынно-типчаково-ковыльная (проективное покрытие 50-70%);
- 3) сильно изреженная полынно-солянковая с примесью эфемеров (проективное покрытие 20-40%);
-) злаково-разнотравная лугово-степная или степная.

подзадача 3

Установите соответствие между свойством почвы и ее характеристикой

1) реакция среды	а) слабощелочная
2) содержание гумуса	б) нейтральная
3) степень насыщенности основаниями	в) среднее
	г) высокое
	д) насыщенные
	е) ненасыщенные

Критерии оценивания

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

6.5. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов для контроля самостоятельной работы обучающихся

1. Каковы особенности почвы как природного образования?
2. Перечислите и охарактеризуйте существующие методы почвенных исследований.
3. Какие главные задачи решает почвоведение на современном этапе?
4. Что характеризует почву как объект химического анализа?
5. Что понимают под сорбцией и каковы основные виды сорбционных процессов в почве?
6. почве?
7. Какие основные закономерности сорбционных процессов в почвах вы знаете?
8. Что такое ЕКО, сумма обменных оснований и степень насыщенности почв основаниями и каково значение этих показателей в агрономической оценке почв?
9. Каковы происхождение и виды почвенной кислотности и щёлочности? Укажите приёмы их регулирования.
10. Какова роль сорбционных процессов в генезисе и плодородии почв? Как правильно подготовить почвенные образцы к анализу.
11. В чем сущность гравиметрических методов анализа? Их достоинства и недостатки.
12. Какие требования предъявляются к осаждаемой форме в процессе гравиметрии?
13. В чём заключается и в каких случаях применяют метод отгонки?
14. Применение гравиметрических методов в агрохимических исследованиях.
15. Сущность титриметрических определений.
16. Какие требования предъявляются к первичным стандартным веществам в ходе титриметрии?
17. Что такое комплексонометрия? Её применение в почвоведении.
18. Охарактеризовать атомно-эмиссионный метод анализа с индуктивно связанной аргонной плазмой. Сущность и применение метода.
19. Дать классификацию инструментальных методов анализа. Какие методы называют инструментальными?
20. Что относят к оптическим методам анализа? Какие группы и по какому принципу выделяют в оптических методах?
21. Спектрофотометрия, сущность, области применения.
22. Метод сухого сжигания в высокотемпературной печи? Ограничение и применение метода.
23. Хроматография. Особенности метода. Модификации и применение метода.

Критерии оценивания

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.6. Перечень тем рефератов

1. Спектрофотометрия, сущность, области применения.
2. Хроматография. Особенности метода. Модификации и применение метода.
3. Основные токсиканты в природных средах и сельскохозяйственной продукции. Источники загрязнения.
4. Микроморфологический метод изучения почв. Почвенные коллоиды. методы выделения и исследования
5. Методы изучения гранулометрического и структурного составов почв.
6. Лизиметрический метод исследования. Виды лизиметров.
7. Использование изотопных методов в почвенных исследованиях.
8. Методы изучения биологической активности почвы.
9. Потенциометрическое изучение физико-химических свойств почв.
10. Исследование органического вещества почв с применением ИК-спектроскопии

Критерии оценивания

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.
-

Шкала оценивания.

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>