МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«2» июня 2025 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Экологический менеджмент и аудит агроландшафтов

Форма обучения
очная

Казань – 2025

Составитель:

зав. кафедрой, д.с.-х.н., доцент	Миникаев Рогать Вагизович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «24» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х.н., доцент	Миникаев Рогать Вагизович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «28» апреля 2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** методы оценки состояния окружающей среды; основы охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов **Уметь:** проводить анализ причинно-следственной обусловленности различных ситуаций в области охраны окружающей среды; осуществлять систему природоохранных мероприятий в сфере агропромышленного комплекса; решать конкретные задачи в области охраны природы **Владеть**: методами охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды, недр, земельных ресурсов, растительного и животного мира и других природных ресурсов; методами прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** методы оценки состояния окружающей среды; основы охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов	Уровень знаний методов оценки состояния окружающей среды; основ охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний оценки состояния окружающей среды; основ охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний оценки состояния окружающей среды; основ охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний оценки состояния окружающей среды; основ охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: проводить	При решении	Продемонстрирован	Продемонстрирован	Продемонстрирован

	анализ причинно-следственной обусловленности различных ситуаций в области охраны окружающей среды; осуществлять систему природоохранных мероприятий в сфере агропромышленного комплекса; решать конкретные задачи в области охраны природы	стандартных задач не продемонстрированы основные умения оценки состояния окружающей среды; основ охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, имели место грубые ошибки	ы основные умения оценки состояния окружающей среды; основ охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	ы все основные умения оценки состояния окружающей среды; основ охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ы все основные умения оценки состояния окружающей среды; основ охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов , решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: методами охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды, недр, земельных ресурсов,	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки методами охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов,	Имеется минимальный набор навыков методами охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды, недр, земельных	Продемонстрированы базовые навыки методами охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды, недр, земельных ресурсов,	Продемонстрированы навыки методами охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды, недр, земельных ресурсов,

	растительного и животного мира и других природных ресурсов; методами прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем.	геологической среды, недр, земельных ресурсов, растительного и животного мира и других природных ресурсов; методами прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем, имели место грубые ошибки	ресурсов, растительного и животного мира и других природных ресурсов; методами прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	растительного и животного мира и других природных ресурсов; методами прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	растительного и животного мира и других природных ресурсов; методами прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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 Типовые контрольные задания

ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

Задания закрытого типа:

1. Литосферные функции почвы:
а) источник вещества для образования минералов, пород, полезных ископаемых
б) поглощение и отражение солнечной радиации
в) передача аккумулированной солнечной энергии в глубокие части литосферы
г) трансформация поверхностных вод в грунтовые
д) регулирование влагооборота атмосферы.

2. Агрохимическая функция почв:
а) отвечает за устойчивость почв и земель к различным загрязнениям
б) обеспечение доступными элементами питания
в) обеспечение доступной влагой сельскохозяйственных культур

г) обеспечение наиболее благоприятного фитосанитарного состояния агроэкосистем.

3. Виды питания растений:
а) воздушное питание
б) органическое питание
в) внекорневое питание
г) корневое питание

4. Что получают растения из почвы:
а) органические вещества
б) углеводы
в) воду
г) воду и минеральные соли

5. Плодородие, которым обладает почва в результате целенаправленного воздействия человека (обработки, удобрения, мелиорации и других приемов по окультуриванию):
а) эффективное
б) потенциальное
в) искусственное
г) естественное

6. Севооборот, в котором состав, чередование, размещение и агротехника возделывания сельскохозяйственных культур обеспечивает защиту почвы от эрозии:
а) полевой
б) кормой
в) почвозащитный
г) специальный

7. Под загрязнением окружающей среды понимают …
а) изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ
б) сокращение видового биоразнообразия
в) деградацию экосистем

8. Урбанизация - это:
1.Рост численности населения;
2.Рост численности городского населения;
3.Рост численности сельского населения;
4.Рост численности живых организмов.

9. Химические загрязнители - это:
1.Солнечная радиация;
2. Цунами;
3.Микроорганизмы;
4.Выхлопные газы автомобилей.

10. Неисчерпаемые природные ресурсы - это:
1.Солнечная энергия;
2.Нефть;
3.Природный газ;
4.Каменный уголь.

11. Нерациональное природопользование предполагает:

1.Использование живых организмов для получения продуктов питания;
2.Использование живых организмов для получения лекарств;
3.Использование исчерпаемых ресурсов;
4.Увеличение численности растений;

12.Природопользование – это:
1. Использование человеком природной среды:
2. Использование человеком растительного мира;
3. Использование человеком животного мира;
4. Использование человеком полезных ископаемых.

13. Редуценты – организмы:
1. Способные из неорганических материалов среды строить органические вещества;
2. Способные разлагать остатки отмерших живых существ;
3. Способные питаться растительной пищей;
4. Способные питаться животной пищей.

14. Комплексное использование природных ресурсов характерно в первую очередь для:
1. Исчерпаемых природных ресурсов;
2. Неисчерпаемых природных ресурсов;
3. Возобновимых природных ресурсов;
4. Нет правильного ответа.

15. Назовите содержание азота в атмосфере:
1. 30 %;
2. 50 %;
3. 78 %;
4. 88 %.

16. ПДК – это:
1. Минимальная концентрация вещества, которая при длительном воздействии на организм человека вызывает заметные физиологические изменения;
2. Минимальная концентрация вещества, которая при длительном воздействии на организм человека не вызывает заметные физиологические изменения;
3. Максимальная концентрация вещества, которая при длительном воздействии на организм человека вызывает заметные физиологические изменения;
4. Максимальная концентрация вещества, которая при длительном воздействии на организм человека не вызывает заметные физиологические изменения.

17. Какое вещество определяет плодородие почв:
1. Глина;
2. Песок;
3. Гумус;
4. Суглинок.

18. Чему способствует уменьшение озонового слоя:
1. Росту уровня заболеваемости раком кожи у людей;
2. Урожайности бобовых;
3. Возникновению парникового эффекта;
4. Повышает иммунитет людей.

19. Физические загрязнители окружающей среды:

1.Шум;
2.Пестициды;
3.Углекислый газ;
4.Угарный газ.

20. Исчерпаемые природные ресурсы - это:
1.Солнечная энергия;
2.Вода;
3.Полезные ископаемые;
4.Энергия ветра.

21. Невозобновимые ресурсы - это:
1.Растительный мир;
2.Животный мир;
3.Вода;
4.Полезные ископаемые.

22. Рациональное природопользование предполагает:
1.Не использовать исчерпаемые ресурсы;
2.Не использовать продукты животного происхождения;
3.Не использовать технику в сельском хозяйстве;
4.Не нарушать экологическое равновесие.

23. Признаками экологического кризиса не является:
1. Опасное загрязнение биосферы;
2. Истощение энергетических запасов;
3. Сокращение видового разнообразия;
4. Безработица.

Задания открытого типа:

1. Чем больше развиваются производительные силы, тем….
2. Что не относится к энергосберегающим технологиям ?
3. Система “человек – окружающая среда” - многокомпонентная система, включающая:
4. Единицы измерения ПДК веществ ?
5. Биологические загрязнители окружающей среды ?
6. Основной причиной глобального потепления считают …
7. Следствия глобального потепления?

3.2 Типовые вопросы

ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

1. Значение и задачи охраны окружающей среды.
2. Аспекты охраны окружающей среды.
3. Принципы и правила охраны окружающей среды
4. Охрана и рациональное использование недр
5.Охрана и рациональное использование атмосферного воздуха
6.Охрана и рациональное использование водных ресурсов
7.Охрана и рациональное использование почв

8.Охрана и рациональное использование растительных ресурсов
9.Охрана и рациональное использование водных животных
10.Охрана и рациональное использование наземных животных
11.Охрана и рациональное использование ландшафтов, редких объектов и достопримечательностей природы
12. Классификация природных ресурсов.
13. Основные виды веществ загрязняющих атмосферу.
14. Понятие взаимоотношений природы и общества, причины загрязнения природной среды.
15.Воздействие человека на природу, типы воздействий.
16.Воздействие природы на человека.
17.Понятие экологического кризиса и экологической катастрофы.
18.Основные законы взаимодействия общества и природы.
19. Природные ресурсы и их классификация.
20. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

3.3. Примерные темы рефератов

1.Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
2.Антропогенные воздействия на природу на разных этапах развития человеческого общества
3.Экологические кризисы и экологические катастрофы
4.Охрана хозяйственно-ценных и редких видов растений
5.Лесные ресурсы России, причины их сокращения
6.Животные, исчезнувшие с планеты Земля
7.Использование и охрана животного мира
8.Охрана насекомых
9.Особо охраняемые природные территории Российской Федерации
10. Экологические проблемы разведки и добычи полезных ископаемых
11. Антропогенное воздействие на почвы и меры по ее охране
12. Влияние нефтяного загрязнения на экосистемы
13. Воздействие деятельности человека на газовый состав атмосферы
14. Влияние газовых выбросов автотранспорта на экосистемы
15. Очистка газообразных промышленных выбросов
16. Озеленение городов как способ очистки атмосферного воздуха
17. Шумовое загрязнение мегаполисов
18. Истощение и загрязнение водных ресурсов
19. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения
20. Промышленные и бытовые отходы, способы их утилизации
21. Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения
22. Влияние качества питьевой воды на состояние здоровья населения
23. Эколого-природоохранное образование и просвещение
24. Причины и следствия неблагоприятного воздействия животноводства на окружающую среду
25. Способы обезвреживания ядохимикатов с истекшим сроком годности
26. Правила обращения с отходами, образующимися на сельскохозяйственном предприятии

3.4. Вопросы для выполнения контрольной работы

1. Содержание, предмет и задачи экологии. Взаимосвязь экологии с другими науками.
2. История экологии.

3. Среда и условия существования организмов. Экологические факторы.
4. Действие экологических факторов на организм.
5. Абиотические факторы и адаптации к ним живых организмов.
6. Биотические факторы.
7. Антропогенный фактор.
8. Наземно-воздушная среда жизни и адаптации к ней организмов.
9. Водная среда жизни и адаптации к ней организмов.
10. Почва как среда жизни. Особенности адаптаций живых организмов к условиям обитания в почве.
11. Живые организмы как среда жизни.
12. Популяция. Основные показатели структуры популяции.
13. Демографическая характеристика популяций и ее динамика.
14. Регуляция численности и плотности популяций.
15. Поддержание пространственной и генетической структуры популяции.
16. Репродуктивный потенциал популяции. Динамика численности и экологические стратегии.
17. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения популяций.
18. Биоценоз. Видовая и пространственная структура биоценоза.
19. Взаимоотношения организмов в биоценозе. Экологическая ниша.
20. Экосистема. Понятие, структура, зональность.
21. Трофическая структура экосистем. Экологические пирамиды.
22. Динамика экосистем.
23. Круговорот веществ в природе. Особенности круговорота основных элементов.
24. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
25. Живое вещество. Функции живого вещества.
26. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.
27. Глобальные проблемы окружающей среды. Экологический кризис.
28. Пути выхода из экологического кризиса. Устойчивое развитие.
29. Антропогенное влияние на растительный мир. Охрана растений.
30. Антропогенное влияние на животный мир. Охрана животных.
31. Загрязнение окружающей среды. Основные источники загрязнения.
32. Рациональное природопользование. Основные принципы рационального природопользования.
33. Среда жизни человека. Нарушение среды обитания. Влияние окружающей среды на здоровье людей.
34. Радиационный фактор. Влияние различных источников радиации на формирование дозовых нагрузок населения.
35. Действие радиации на человека. 36. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
36. Значение и задачи охраны окружающей среды.
37. Взаимоотношения человека, общества и природы на современном этапе развития.
38. Глобальные экологические проблемы, причины возникновения, характеристика.
39. Природные ресурсы и их классификация.
40. Классификация и краткая характеристика основных источников загрязнения окружающей природной среды.
41. Загрязнение окружающей среды особо опасными веществами (диоксины, полихлорбифенилы, бенз(а)пирен).
42. Влияние топливно-энергетического комплекса на окружающую среду.
43. Влияние металлургического комплекса на окружающую среду.
44. Влияние химического и нефтехимического комплекса на окружающую среду.
45. Влияние транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду.
46. Воздействие жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду.

47. Воздействие машиностроения на окружающую среду.
48. Влияние сельского хозяйства на окружающую природную среду.
49. Источники загрязнения и основные загрязнители атмосферного воздуха.
50. Глобальные последствия загрязнения атмосферы (кислотные дожди, озоновый слой, шариковый эффект).
51. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Методы и способы очистки газовых выбросов в атмосферу.
52. Значение водных ресурсов. Круговорот воды в природе.
53. Источники и использование пресной воды. Последствия перерасхода водных ресурсов.
54. Последствия нарушения соотношения поверхностного стока и инфильтрации. Возможности сохранения и вторичного использования воды.
55. Эвтрофикация водоемов (причины, механизм развития, методы борьбы).
56. Обезвреживание и очистка сточных вод.
57. Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения.
58. Рациональное использование полезных ископаемых. Виды потерь при добыче, переработке и транспортировке полезных ископаемых, их влияние на состояние окружающей среды. Природоохранные требования к добывающим комплексам.
59. Рекультивация земель, нарушенных горными разработками.
60. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы
61. Современное состояние почвенного покрова Земли.
62. Система почвоохранных мероприятий.
63. Загрязнение растений в жизни и хозяйственной деятельности человека.
64. Лес – как важнейший природный ресурс. Значение леса. Система мероприятий по охране леса.
65. Охрана сенокосов, лугов и пастбищ.
66. Охрана отдельных видов растений и растительных сообществ.
67. Роль животных в биосфере и жизни человека.
68. Охрана охотничьих животных.
69. Охрана и добыча промысловых рыб. Охрана и использование промысловых и непромысловых животных.
70. Охрана редких животных.
71. Теоретические основы охраны фауны.
72. Особо охраняемые природные территории.
73. Энергетические ресурсы и энергетические проблемы энергосбережения.
74. Альтернативные источники энергии.
75. Современная экологическая ситуация в России.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на

экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);