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

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике, доцент.
_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ В ЛАНДШАФТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ»»
(Оценочные средства и методические материалы)

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Ландшафтное строительство

Форма обучения
Очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.	_____	Хакимова Зульфия Газьяновна
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «19» апреля 2024 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент	_____	Глушко Сергей Геннадьевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.с.-х.н.	_____	Сабиров Айрат Мансурович
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Согласовано:

врио декана	_____	Иванов Борис Литте
	Подпись	Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 6 от «25» апреля 2024 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве»:

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 организовать производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	ПК-2.1. Определяет виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	**Знать:** технологии и оборудования в ландшафтном строительстве **Уметь:** определять технологии и оборудования в ландшафтном строительстве **Владеть**: способностью определять технологии и оборудования в ландшафтном строительстве
	ПК-2.2. Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	**Знать:** технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий **Уметь:** применять технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий **Владеть**: способностью применять технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий

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. Определяет виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	**Знать:** технологии и оборудования в ландшафтном строительстве	Уровень знаний о технологиях и оборудованиях в ландшафтном строительстве ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о технологиях и оборудованиях в ландшафтном строительстве, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о технологиях и оборудованиях в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о технологиях и оборудованиях в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: определять технологии и оборудования в ландшафтном строительстве	При определении технологий и оборудований в ландшафтном строительстве не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При определении технологий и оборудований в ландшафтном строительстве продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При определении технологий и оборудований в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При определении технологий и оборудований в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способностью определять технологии и оборудования в ландшафтном строительстве	При определении технологий и оборудований в ландшафтном строительстве не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые	Имеется минимальный набор способностей определять технологии и оборудования в ландшафтном строительстве с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые способности определять технологии и оборудования в ландшафтном строительстве, при этом имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы способности определять технологии и оборудования в ландшафтном строительстве без ошибок и недочетов

		ошибки			
ПК-2.2. Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	**Знать:** технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий	Уровень знаний о технологиях и оборудованиях при благоустройстве и озеленении территорий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о технологиях и оборудованиях при благоустройстве и озеленении территорий, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о технологиях и оборудованиях при благоустройстве и озеленении территорий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о технологиях и оборудованиях при благоустройстве и озеленении территорий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий	При применении технологий и оборудований при благоустройстве и озеленении территорий не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При применении технологий и оборудований при благоустройстве и озеленении территорий продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При применении технологий и оборудований при благоустройстве и озеленении территорий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При применении технологий и оборудований при благоустройстве и озеленении территорий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способностью применять технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий	Не продемонстрированы базовые способности применять технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор способностей применять технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые способности применять технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий, при этом имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы способности применять технологии и оборудования при благоустройстве и озеленении территорий 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. Определяет виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	
Задания закрытого типа	1Землеройно-транспортная машина, предназначенная для послойного (горизонтальными слоями) копания грунтов, транспортирования и отсыпки их в земляные сооружения слоями заданной толщины это A. Скрепер B. Бульдозер C. Каток D. Автомобиль самосвал 2Самоходная землеройная машина, представляющая собой гусеничный или колёсный трактор с навесным рабочим органом отвалом (щитом) это A. Скрепер

	B. Бульдозер C. Каток D. Автомобиль самосвал 3Устройство для утрамбовки и уплотнения асфальта, грунта и прочих поверхностей называется A. Скрепер B. Бульдозер C. Каток D. Автомобиль самосвал 4Устройство, предназначенное для перевозки грузов и различных сыпучих материалов, не производящее самостоятельно забор материала называется A. Скрепер B. Бульдозер C. Каток D. Автомобиль самосвал 5Экскаватор состоит из таких основных частей, как A. ходовая тележка, B. поворотная платформа C. ковш D. все ответы правильные 6Для понижения и перехвата уровня грунтовых вод проектируют A. Дрены B. Лотки C. Канавы D. Нет правильного ответа 7Каким должно быть расстояние между дождеприемными колодцами A. 10-12 м B. 50-300 м C. 50-150 м D. 150-200 м 8Устройство предназначенное для собирания и стока поверхностных вод называют A. Дрены B. Лотки C. Мосты D. Нет правильного ответа 9На каком расстоянии от водораздела может быть установлен первый (начальный) дождеприемный колодец A. 10-12 м B. 50-300 м C. 50-150 м D. 150-200 м

	10На какую глубину принято закладывать основание дрены A. 0,7-2 м B. 5-10 м C. 2,5-5 м D. 1-3 м 11Если дрена представляет собой траншею заполненную крупным дренирующим материалом, прорезающую водоупорный слой , который при необходимости может поглощать и грунтовую и поверхностную воду ее называют A. трубчатая дрена B. закрытая дрена C. открытая дрена D. несовершенная (висячая дрена). 12Если дрена представляет собой траншею прорезающую водоносный слой , заполненную крупным дренирующим материалом, к которому перекрыт доступ поверхностных вод ее называют A. трубчатая дрена B. закрытая дрена C. совершенная дрена D. несовершенная (висячая дрена). дрена 13Если дрена представляет собой траншею заполненную крупным дренирующим материалом, тело которой не доходит до водоупорного слоя ее называют A. открытая дрена B. закрытая дрена C. совершенная дрена D. несовершенная (висячая дрена). дрена 14Комплекс инженерных сооружений и устройств, обеспечивающий подачу и распределение воды на сухих землях называют A. оросительная система B. кольматаж C. регулирование речного стока и русел рек D. осушительная система 15Осушительные каналы предназначены для A. понижения уровней почвенно-грунтовых вод до необходимой глубины, обеспечивающей норму осушения. B. сбора воды из регулирующей сети и отвода (транспортировки) ее в водоприемники C. приема воды из осушительной сети. D. нет правильного ответа 16Собиратели предназначены для A. понижения уровней почвенно-грунтовых вод до необходимой глубины, обеспечивающей норму осушения. B. сбора воды из регулирующей сети и отвода (транспортировки)

	ее в водоприемники C. приема воды для хранения. D. нет правильного ответа 17Осушительная система состоит из A. регулирующих каналов и проводящих каналов B. водоприемников, C. гидротехнических сооружений, D. все ответы правильные 18В состав автоматической системы полива не входит: A. источник водоснабжения; B. дрена; C. роторные или веерные распылители; D. контроллер. 19Землеройная спецмашина самоходного типа с непрерывным действием, имеющая в качестве рабочего органа многоковшовый или скребковый инструмент. В работе оставляет за собой выкопанную нишу конкретного профиля с одновременной транспортировкой из нее отработанного грунта это A. Скрепер B. Бульдозер C. Экскаватор D. Траншеекопатель 20Для чего служит геотекстиль при устройстве дрен: A. для задержания грунтовых вод B. для задержания поверхностных вод C. для предотвращения роста сорняков D. для предотвращения заиливания каменистых материалов 21Укажите правильную очередность работ при созданий ландшафтного объекта A. устройство дорог, создание цветников, устройство газона, посадка деревьев B. устройство дорог, создание цветников, посадка деревьев, устройство газона C. устройство дорог, посадка деревьев, создание цветников, устройство газона D. устройство дорог, устройство газона, создание цветников, посадка деревьев 22В какое время года можно проводить посадку деревьев и кустарников с закрытой корневой системой A. летом B. поздней осенью C. зимой D. все ответы верные 23Какое время является самым не благоприятным для посадки деревьев A. середина лета

	B. весна, начало лета C. зима D. поздняя осень
Задания открытого типа	1. Каток назначение, принцип работы, устройство 2. Экскаватор назначение, принцип работы, устройство. 3. Кто такой генеральный подрядчик и в чем заключаются его функции. 4. Способы сохранения ценных растений при создании объектов ландшафтной архитектуры. 5. Утилитарное и декоративное освещение на объектах ландшафтной архитектуры. 6. Устройство дорожек и площадок из естественного камня. 7. Вертикальная планировка объекта ландшафтной архитектуры. Её основные задачи.
ПК-2.2. Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	
Задания закрытого типа	1.Какие мероприятия относятся к способам защиты деревьев при вертикальной планировке A. «сухой» колодец пустой B. «сухой» колодец заполненный C. обсыпка земли вокруг приствольного пространства D. все ответы правильные 2При каких работах по вертикальной планировке создают защитный земляной вал вокруг приствольного пространства. A. при повышении уровня поверхности объекта B. при понижении уровня поверхности объекта C. при высоком уровне грунтовых вод D. все ответы правильные 3Как вы можете защитить старые деревья, растущие на территории объекта, при понижении поверхности объекта озеленения A. устройством «сухого кольца» вокруг приствольного пространства; B. устройством траншеи вокруг приствольного пространства C. отсыпкой земли вокруг приствольного пространства D. нет правильного ответа 4Как вы можете защитить старые деревья, растущие на территории объекта, при повышении поверхности объекта озеленения A. устройством «сухого кольца» вокруг приствольного пространства; B. устройством подпорной стенки вокруг корней на склоне C. обсыпкой земли вокруг приствольного пространства D. нет правильного ответа 5Какие из указанных материалов не относится к естественным материалам: A. Известняк

	B. Сланец C. Щебень из гранита D. Бетон 6Какие из указанных материалов не относится к искусственным материалам: A. Глина B. Геотекстиль C. Кирпич клинкерный D. Асфальтобетон 7Какой из указанных материалов не является вяжущим материалом A. Битум B. Пушонка C. Галька D. Цемент 8Какой из указанных материалов является искусственным вяжущим материалом A. Песок B. Глина C. Щебень D. Цемент 9Какой из указанных материалов является вяжущим материалом A. Шашка каменная B. Бутовый камень C. Бортовые гранитные камни D. Глина 10Какой из указанных материалов не является вяжущим материалом A. Асфальтобетон B. Пушонка C. Щебень D. Цемент 11С каким минимальным продольным уклоном устанавливаются лотки для отведения поверхностных вод. A. 2 ‰ B. 20 ‰ C. 4 ‰ D. 40 ‰ 12С каким продольным уклоном рекомендуется устраивать основание траншеи дрены для отведения грунтовых вод A. 2 ‰ B. 3-10 ‰ C. 15- 20 ‰ D. 30-40 ‰

	13При погрузке строительного мусора на объектах ландшафтной архитектуры применяют. A. стреловые краны; B. челюстные погрузчики; C. манипуляторные погрузчики; D. все ответы правильные. 14При погрузке строительного мусора на объектах ландшафтной архитектуры применяют A. траншеекопатели; B. бульдозеры; C. трактора оснащенные гидроманипулятором; D. трактора, оснащенные корчующими зубьями. 15Для удаления пней и корней от старых деревьев на объектах ландшафтной архитектуры применяют. A. траншеекопатели; B. бензопилы; C. трактора, оснащенные гидроманипулятором; D. трактора, оснащенные корчующими зубьями. 16Что входит в состав гидроманипулятора: A. стрела; B. рукоять; C. захватное устройство; D. все ответы правильные. 17Для нарезки и перемещения грунта на небольшие расстояния (100 м) на объектах ландшафтной архитектуры применяют. A. траншеекопатели; B. бульдозеры; C. трактора оснащенные гидроманипулятором; D. катки. 18На каком расстоянии должны быть установлены стенки сухого колодца от ствола дерева. A. 0,7-1,5м B. 5-6 м C. 0,5- 0,6 м D. 1-3 м 19Что может служить источником воды в системе орошения A. река B. озеро C. искусственная емкость с водой D. все ответы правильные 20Заключение договоров с заказчиками, с субподрядными организациями на строительство сооружений, водоемов т т.д. осуществляется на этапе A. организационных работ B подготовительных работ инженерного характера

	C. подготовительных работ агротехнического характера D инженерно – строительных работ 21.Для понижения или перехвата уровня грунтовых вод проектируют A.). Дрены B. Лотки C. Канавы D. Дождеприемные колодцы 22.Каким должно быть расстояние между дождеприемными колодцами A.10-12 м B. 50-300 м C. 50-150 м D 150-200 м 23.Рекомендуемая высота подпорных стенок в садах и парках составляет A. 0,1-0,3 м B 0,3-1,5 м C. 1,5 -3,5 м D более 5 м
Задания открытого типа	1. Декоративные МАФ - рокарии. Особенности создания. 2. Организация поверхностного стока вод. 3. Технология устройства глубинного дренажа. 4. Устройство дорожек и площадок с деревянным покрытием. 5. Устройство дорожек с комбинированным покрытием 6. Посадка крупномерных растений на объектах ландшафтной архитектуры 7. Системы орошения на объектах ландшафтной архитектуры

3.2 Типовые вопросы и задания

ПК-2.1. Определяет виды работ при благоустройстве и озеленении территорий

1. Этапы создания ландшафтного объекта
2. Технологии и оборудование применяемые для рганизация рельефа на садово-парковом объекте.
3. Устройство глубинного дренажа
4. Устройство поверхностного дренажа
5. Устройство электрических сетей
6. Агротехническая подготовка территории объектов.
7. Посадки деревьев и уход за ними.
8. Посадки кустарников и уход за ними.
9. Устройство и содержание цветников
10. Устройство и содержание газонов
11. Основные материалы, используемые при строительстве дорожек и площадок.
12. Технология строительства дорожек и площадок из естественного камня.
13. Организация работ по строительству плоскостных сооружений
14. Строительство альпийских горок
15. Организация работ по строительству малых архитектурных форм

16. Инженерное обустройство территорий садово-парковых объектов.
17. Устройство совершенного дренажа
18. Какие дороги предусматриваются для ограниченного движения средств механизации по объекту, выполняются из прочных, твердых материалов
19. .Определить высоту насыпи или глубину выемки если существующая отметка земли 200, м , а проектная 197 м.
20. 3.Определить уклон местности на отрезке АВ длиной 500 м , если высоты точек А=9м В=6м

ПК-2.2. Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры

1. Устройство поверхностного дренажа из лотков и канав
2. Схемы устройство системы автополива
3. Конструктивные элементы дороги и их назначение.
4. Подготовка территории объектов в озеленительным работам.
5. Посадки деревьев и уход за ними.
6. Посадки кустарников и уход за ними.
7. Устройство и содержание цветников и газонов
8. Гарантийное обслуживание объекта после его сдачи.
9. Классификация малых архитектурных форм
10. Посадки многолетних цветочных растений. Сроки проведения посадочных работ.
11. Декоративные МАФ- скульптура, фонтаны, вазы, декоративныеводоёмы, декоративные стенки, трельяжи и решётки, альпийские горки или рокарии и др.;
12. МАФ утилитарного характера (пандусы, лестницы, подпорные стенки, беседки, навесы, мостики, торговые киоски, скамейки, ограды и др.)
13. МАФ, организующие рельеф и оформляющие отдельные участки территории (декоративное мощение, открытые лестницы, пандусы, откосы)
14. Ограждающие МАФ (ограды, стенки, парапеты)
15. Проект устройств для отдыха (оборудование площадок и пляжей, павильоны, садово-парковая мебель)
16. Проект устройств для торговых и коммунальных услуг (киоски, палатки, ларьки, оборудование детских и хозяйственных площадок и др.)
17. .Определите расход плодородной земли на объекте площадью 200 $м^2$если 80 % территории объекта занимает газон, 20 %- дорожная сеть, толщина плодородного слоя 15см
18. Посадки деревьев и кустарников и уход за ними. Сроки проведения посадочных работ.
19. Выращивание на объекте саженцев привитых форм кустарников.
20. Технология проектирование пошаговых дорожек.

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

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности но каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

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

Практические и лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

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 зачете и 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);

2.Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3.Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4.Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи - 2 балла (неудовлетворительно).