



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

Институт экономики
Кафедра экономики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе, доцент
А.В. Дмитриев
«20» мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)
«Метрология, стандартизация и сертификация»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки
Управление качеством в производственно-технологических системах

Форма обучения
Очная

Казань – 2021

Составитель: Доцент, к.э.н., доцент _____ Сафиуллин Ильнур Наилевич
Подпись

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры экономики и информационных технологий «28» апреля 2021 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой, д.э.н., профессор _____ Газетдинов Миршарип Хасанович
Подпись

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института экономики
«11» мая 2021 года (протокол № 13)

Председатель методической комиссии:
Доцент, к.э.н., доцент _____ Авхадиев Фаяз Нурисламович
Подпись

Согласовано:
Директор _____ Низамутдинов Марат Мингалиевич
Подпись

Протокол ученого совета института экономики № 9 от «11» мая 2021 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, направленность (профиль) «Управление качеством в производственно-технологических системах», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-7.1. Применяет знания основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Знать: основы расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг. Уметь: организовывать работу на предприятиях в области метрологии, стандартизации и сертификации с целью обеспечения заданного уровня качества Владеть: специальной терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг
ОПК-8. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ОПК-8.1. Применяет знания о средствах, методах и погрешностях измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для подтверждения их соответствия	Знать: средства, методы и погрешности измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для подтверждения их соответствия. Уметь: применять средства, методы и погрешности измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для подтверждения их соответствия. Владеть: специальной терминологией в области стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для подтверждения их соответствия.

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
ОПК-7.1. Применяет знания основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Знать: основы расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Фрагментарные знания основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Общие, но не структурированные знания основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Сформированные систематические знания основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг
	Уметь: организовывать работу на предприятиях в области метрологии, стандартизации и сертификации с целью обеспечения заданного уровня качества	Частично освоенное умение организовывать работу на предприятиях в области метрологии, стандартизации и сертификации с целью обеспечения заданного уровня качества	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение организовывать работу на предприятиях в области метрологии, стандартизации и сертификации с целью обеспечения заданного уровня качества	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать работу на предприятиях в области метрологии, стандартизации и сертификации с целью обеспечения заданного уровня качества	Сформированное умение организовывать работу на предприятиях в области метрологии, стандартизации и сертификации с целью обеспечения заданного уровня качества

	Владеть: специальной терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками расчета и выбора допусков и посадок, определенных действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Фрагментарные навыки владения специальной терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками расчета и выбора допусков и посадок, определенных действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	В целом успешное, но не систематическое применение специальной терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками расчета и выбора допусков и посадок, определенных действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение специальной терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками расчета и выбора допусков и посадок, определенных действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Успешное и систематическое применение специальной терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками расчета и выбора допусков и посадок, определенных действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг
ОПК-8.1. Применяет знания о средствах, методах и погрешностях измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов	Знать: средства, методы и погрешности измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов	Фрагментарные знания средств, методов и погрешностей измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для подтвер-	Общие, но не структурированные знания средств, методов и погрешностей измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для подтвержде-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания средств, методов и погрешностей измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для подтверждения их ответственности	Сформированные систематические знания средств, методов и погрешностей измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для

кации продук- ции, услуг и процес- сов для подтвер- ждения их соответст- вия	для под- твержде- ния их со- ответствия	ждения их соответст- вия	ния их соот- ветствия		подтвержде- ния их соот- ветствия
	Уметь: применять средства, методы и погрешно- сти изме- рений, стандарти- зации норм взаимоза- меняемо- сти, стан- дартизации в управле- нии каче- ством; о сертифика- ции продукции, услуг и процессов для под- твержде- ния их со- ответствия	Частично освоенное умение при- менять сред- ства, методы и погрешно- сти измере- ний, стан- дартизации норм взаи- мозаменяе- мости, стан- дартизации в управле- нии качест- вом; о сер- тификации продукции, услуг и про- цессов для подтвер- ждения их соответст- вия	В целом ус- пешное, но не систематиче- ски осущест- вляемое уме- ние приме- нять средства, методы и по- грешности измерений, стандартиза- ции норм взаимоза- меняемости, стандартиза- ции в управ- лении каче- ством; о сер- тификации продукции, услуг и про- цессов для подтвержде- ния их соот- ветствия	В целом ус- пешное, но со- держательное отдельные про- белы умение применять средства, мето- ды и погрешно- сти измерений, стандартизации норм взаимоза- меняемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, ус- луг и процессов для подтвер- ждения их со- ответствия	Сформиро- ванное уме- ние приме- нять средства, методы и по- грешности измерений, стандартиза- ции норм взаимоза- меняемости, стандартиза- ции в управ- лении каче- ством; о сер- тификации продукции, услуг и про- цессов для подтвержде- ния их соот- ветствия
	Владеть: специаль- ной терми- нологией в области стандарти- зации норм взаимоза- меняемо- сти, стан- дартизации в управле- нии каче- ством; о сертифика- ции продукции, услуг и процессов для под- твержде- ния их со- ответствия	Фрагмен- тарное применение специальной терминологи- ей в об- ласти стан- дартизации норм взаи- мозаменяе- мости, стан- дартизации в управле- нии качест- вом; о сер- тификации продукции, услуг и про- цессов для подтвер- ждения их соответст- вия	В целом ус- пешное, но не систематиче- ское приме- нение специ- альной тер- минологией в области стан- дартизации норм взаимоза- меняемости, стандартиза- ции в управ- лении качеством; о сертификации продукции, услуг и про- цессов для подтвержде- ния их соот- ветствия	В целом ус- пешное, но со- держательное отдельные про- белы применение специальной терминологией в области стан- дартизации норм взаимоза- меняемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, ус- луг и процессов для подтвер- ждения их со- ответствия	Успешное и систематиче- ское приме- нение специ- альной тер- минологией в области стан- дартизации норм взаимоза- меняемости, стандартиза- ции в управ- лении качеством; о сертификации продукции, услуг и про- цессов для подтвержде- ния их соот- ветствия

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 (практике), 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 (практике) 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 (практике), 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 (практике), 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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-7.1. Применяет знания основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения, управление уровнем качества продукции, процессов, услуг	Тестовые задания: 1-5 Вопросы для самоконтроля: 1-37
ОПК-8.1. Применяет знания о средствах, методах и погрешностях измерений, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о сертификации продукции, услуг и процессов для подтверждения их соответствия	Тестовые задания: 6-10 Вопросы для самоконтроля: 38-69

Примерные вопросы к экзамену в тестовой форме

1. Что такое техническое регулирование?
 - 1.1. Техническое законодательство, оценка соответствия.
 - 1.2. Правовое регулирование в области оценки соответствия.
 - 1.3. Техническое законодательство, стандартизация и оценка соответствия.
 - 1.4. Совокупность правовых норм, регламентирующих обязательные требования к техническим объектам.

2. Какой элемент технического регулирования реализуется через обязательную оценку соответствия (сертификацию, государственный надзор и контроль, регистрацию, испытания и т.п.)?
 - 2.1. Установление, применение и исполнение обязательных требований к продукции и процессам ЖЦП.
 - 2.2. Установление и применение на добровольной основе требований к продукции и процессам ЖЦП.
 - 2.3. Правовое регулирование в области оценки соответствия
3. Что такое оценка соответствия?
 - 3.1. Подтверждение третьей независимой стороной соответствия или несоответствия определенным требованиям.
 - 3.2. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.
 - 3.3. Форма подтверждения соответствия изготовителем продукции.

4. Что такое знак обращения на рынке (в соответствии с законом «О техническом регулировании»)?
 - 4.1. Знак, служащий для информирования приобретателей о соответствии объекта требованиям национального стандарта.

- 4.2. Знак, служащий для информирования приобретателей о соответствии объекта требованиям технического регламента.
- 4.3. Знак, служащий для информирования приобретателей о соответствии объекта требованиям национального стандарта и технического регламента.
- 5. Что такое физическая величина?
 - 5.1. Свойство общее в количественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в качественном отношении.
 - 5.2. Свойство общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении.
 - 5.3. Свойство общее в качественном и количественном отношении для множества объектов.
- 6. Что такое измерение?
 - 6.1. Совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу величины.
 - 6.2. Совокупность операций по применению технического средства.
 - 6.3. Совокупность операций по нахождению истинного значения измеряемой величины.
- 7. При классификации измерений по способу получения информации, какие из приведенных ниже вариантов относятся к однородным?
 - 7.1. Прямые и совокупные.
 - 7.2. Прямые и статические.
 - 7.3. Относительные и однократные.
- 8. Что такое мера?
 - 8.1. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения одного или нескольких фиксированных значений физической величины.
 - 8.2. Средство измерения, предназначенное для преобразования сигналов измерительной информации в форму целесообразную для передачи или хранения.
 - 8.3. Средство измерения, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем.
- 9. Какие метрологические свойства средства измерения определяют область применения?
 - 9.1. Порог чувствительности, класс точности средства измерения.
 - 9.2. Погрешность средства измерения, диапазон измерений.
 - 9.3. Порог чувствительности и диапазон измерений.
- 10. Что значит оценить результат?
 - 10.1. Найти среднее арифметическое значение.
 - 10.2. Определить среднеквадратичное отклонение.
 - 10.3. Приписать погрешность результату измерения с заданной доверительной вероятностью.

Вопросы для самоконтроля

- 1. Метрология. Теоретическая, законодательная и практическая метрология. Объекты измерения.
- 2. Физическая и нефизическая величина.
- 3. Размер физической величины. Значение физической величины. Единица измерения физической величины.
- 4. Истинное и действительное значение физической величины.
- 5. Шкала физической величины. Типы измерительных шкал.

6. Система физических величин.
7. Основная физическая величина и производная физическая величина.
8. Международная система единиц СИ.
9. Размерность физических величин, кратные и дольные единицы физических величин.
10. Измерение физической величины.
11. Классификация измерений по способу получения информации: прямые, косвенные, совокупные и совместные измерения.
12. Классификация измерений по выражению результатов измерений: абсолютные и относительные измерения.
13. Однократные и многократные измерения.
14. Равноточные и неравноточные измерения.
15. Технические и контрольно-поверочные измерения.
16. Метод измерения. Классификация методов измерений.
17. Средство измерений. Классификация средств измерений по различным признакам.
18. Меры физической величины.
19. Измерительные преобразователи.
20. Измерительные приборы.
21. Измерительные установки и измерительные системы.
22. Рабочее средство измерений.
23. Эталон. Первичные, вторичные и рабочие эталоны.
24. Метрологические характеристики средств измерений.
25. Погрешность результата измерений и погрешность средства измерений.
26. Случайные, систематические и грубые погрешности.
27. Абсолютные, относительные и приведенные погрешности.
28. Субъективные, инструментальные погрешности и погрешности метода измерений.
29. Основные и дополнительные погрешности.
30. Методы исключения систематической погрешности: метод замещения, метод противопоставления и метод компенсации погрешности по знаку.
31. Вероятностное описание случайных погрешностей. Законы распределения непрерывных случайных величин.
32. Правила обработки результатов измерений с многократными наблюдениями.
33. Правила обработки результатов косвенных измерений. Класс точности средства измерения.
34. Обозначение классов точности средств измерений в соответствии с ГОСТ 8.401-80. Номенклатура метрологических характеристик на средства измерения.
35. Критерии качества измерения: точность, достоверность, правильность, сходимость и воспроизводимость результатов измерений.
36. Факторы, влияющие на выбор средств измерений.
37. Цели обеспечения единства измерений. Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений. Федеральный закон № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
38. Государственная система обеспечения единства измерений в стране.
39. Эталонная база РФ.
40. Система передачи размеров единиц физических величин. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области обеспечения единства измерений.
41. Метрологические службы. Государственная метрологическая служба. Государственные научные метрологические центры. Государственные региональные центры метрологии.
42. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
43. Утверждение типа стандартных образцов или средств измерений.

44. Поверка средств измерений. Первичная поверка. Периодическая поверка. Поверочная схема.
45. Метрологическая экспертиза.
46. Государственный метрологический надзор. Государственный метрологический контроль.
47. Калибровка средств измерений.
48. Оценка соответствия и подтверждение соответствия.
49. Цели подтверждения соответствия.
50. Принципы подтверждения соответствия.
51. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия.
52. Формы подтверждения соответствия: сертификация и декларирование.
53. Добровольная и обязательная сертификация.
54. Система сертификации.
55. Знак соответствия.
56. Международные системы добровольной сертификации.
57. Сертификат соответствия и Декларация о соответствии.
58. Знак обращения на рынке Таможенного союза.
59. Участники сертификации.
60. Функции органа по сертификации.
61. Функции испытательной лаборатории.
62. Права и обязанности заявителя.
63. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
64. Порядок сертификации продукции. Схема подтверждения соответствия. Международная сертификация
65. Роль качества в обществе.
66. Развитие концепции качества.
67. Развитие методов обеспечения качества
68. Показатели качества, характеризующие свойства продукции.
69. Показатели назначения, надежность, технологичность, эргономичность, эстетичность.

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 зачета и зачета с оценкой.

Критерии оценки зачета и зачета с оценкой в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по дисциплине 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 зачете с оценкой.

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);

2. Более 70 % 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 51 % 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 51 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам зачета и зачета с оценкой в устной форме:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.