

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Профессор

Дата подписания: 20.06.2022 14:57:10

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института магистратуры



Иванова Е.А.

«29» 08 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Метрологическое обеспечение товароведения и экспертизы товаров**

Направление 38.04.07 Товароведение  
магистерская программа 38.04.07.02 "Экспертиза и безопасность товаров в цифровой экономике"

Для набора 2022 года

Квалификация  
магистр

КАФЕДРА **Товароведение и управление качеством****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	155	155	155	155
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

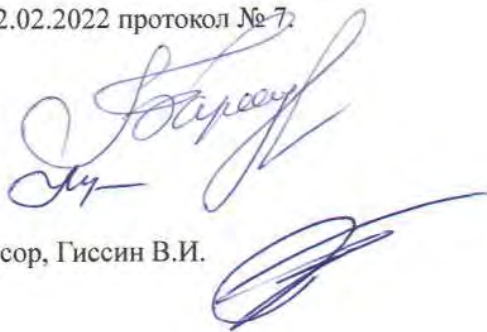
**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 22.02.2022 протокол №7.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Барауля Е.В.

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор Механцева К.Ф.

Методическим советом направления: д.э.н., профессор, Гиссин В.И.





**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и навыков в области метрологического обеспечения товароведения и экспертизы товаров.
-----	--

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УК-3:**Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**ПК-3:**Способен организовать проведение работ по экспертизе и аттестации в области товарной экспертизы

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

<b>Знать:</b>
- в сфере организации и руководства работы командой, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели (соотнесено с индикатором УК-3.1); - в сфере организации проведения работ по экспертизе и аттестации в области товарной экспертизы(соотнесено с индикатором ПК-3.1).
<b>Уметь:</b>
- организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели (соотнесено с индикатором УК-3.2); - организовывать и проводить работы по экспертизе и аттестации в области товарной экспертизы(соотнесено с индикатором ПК-3.2).
<b>Владеть:</b>
- владения навыками организации и руководства работой команды, навыками выработки командной стратегии для достижения поставленной цели (соотнесено с индикатором УК-3.3); - организации и проведения работ по экспертизе и аттестации в области товарной экспертизы (соотнесено с индикатором ПК-3.3).

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Метрологическое обеспечение технического регулирования</b>				
1.1	Тема 1.1 «Метрология в техническом регулировании» Правовая основа метрологии: законодательство об обеспечении единства измерений. Понятие видов и средств измерений. Классификация средств измерений. /Лек/	2	1	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.2	Тема 1.1 «Изучение основ метрологии». Правовая основа метрологии: законодательство об обеспечении единства измерений с использованием Libreoffice. /Пр/	2	2	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.3	Тема 1.1 "Изучение видов средств измерений" Классификация средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений. /Лаб/	2	2	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.4	Тема 1.2 "Поверка и калибровка средств измерений". Метрологические характеристики средств измерений. /Лек/	2	1	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.5	Тема 1.2 "Поверка и калибровка средств измерений". Изучение видов поверок средств измерений с использованием Libreoffice. Процедура проведения, периодичность, калибровочные клейма. /Пр/	2	2	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.6	Тема 1.2 «Метрологические характеристики средств измерений». Понятие видов и средств измерений. Классификация средств измерений. /Лаб/	2	2	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
	<b>Раздел 2. Международное сотрудничество в области метрологии</b>				



2.1	Тема 2.1 «Международные организации по метрологии» Международная организация мер и весов. Основные международные нормативные документы по метрологии. /Лек/	2	2	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.2	Тема 2.1 «Международная организация мер и весов». Изучение основных видов деятельности Международной организации мер и весов с использованием Libreoffice. /Пр/	2	2	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.3	Тема 2.1 «Основные международные нормативные документы по метрологии». Изучение основных международных документов по метрологии с использованием Libreoffice. /Лаб/	2	2	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.4	1.Метрология в странах ЕС 2.Европейская организация по качеству ЕОК (ЕОQ) 3.Законодательные акты регулирования метрологической деятельности в ЕС /Ср/	2	153	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.5	Контрольная работа /Ср/	2	2	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.6	/Экзамен/	2	9	ПК-3 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Николаев М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: курс лекций	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429090">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429090</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Тарасова О. Г.	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494337">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494337</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Виноградова, Н. С., Курганский, А. А., Дорошинского, Л. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация: лабораторный практикум	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2017	<a href="https://www.iprbookshop.ru/106421.html">https://www.iprbookshop.ru/106421.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Тарасова О. Г., Анисимов Э. А.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459515">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459515</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Орловцева, О. А., Надеев, А. А., Муравьев, А. В.	Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/93266.html">http://www.iprbookshop.ru/93266.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3		Методы менеджмента качества: международный ежемесячный журнал для профессионалов в области качества: журнал	Москва: РИА «Стандарты и качество», 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573187">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573187</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4		Стандарты и качество: международный журнал для профессионалов стандартизации и управления качеством: журнал	Москва: РИА «Стандарты и качество», 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573492">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573492</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Тех эксперт <https://rinh.corpres.ru/docs/>

Консультант+

Гарант [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Libreoffice

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.



## Приложение 1

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели			
Знания в сфере организации и руководства работы командой, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	использует дополнительную литературу при подготовке к опросу и тестированию, высказывает собственную точку зрения по вопросам правильности оформления технической документации	развернуто отвечает на вопрос, аргументировано высказывает свою точку зрения, самостоятельно формулирует выводы	О-опрос (вопросы 1-15) Т- тест В- вопросы к экзамену (1-20) КР- контрольная работа (задание 1)
Умения организовывать и руководить работой командой, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	Определяет взаимосвязи при организации сбора нормативно-технической документации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и информационных ресурсов при написании доклада	В полном объеме определены взаимосвязи процессов и явлений при написании доклада; самостоятельный характер работы при написании доклада	Д- доклады (темы 1-5) В- вопросы к экзамену (1-20) КР – контрольная работа (задание 1)
Навыки владения навыками организации и руководства работой командой, навыками выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	Организует связь теории и практики при анализе нормативно-технической документации в процессе решения ситуационных заданий	Свободно применяет теоретические знания на практике, полностью владеет терминологией логически грамотно обосновывает собственные выводы при решении ситуационных заданий	СЗ – кейс (кейс № 1) В- вопросы к экзамену (1-20) КР- контрольная работа (задание 1)
ПК-3: Способен организовать проведение работ по экспертизе и аттестации в области товарной экспертизы			
Знания в сфере организации проведения работ по экспертизе и аттестации в области товарной экспертизы	изучает лекция, учебную и научную литературу, проводит анализ нормативно-технической документации при подготовке к опросу и тестированию	умение пользоваться учебной и дополнительной литературой при подготовке к опросу и тесту, умение приводить примеры, полнота проведенного анализа нормативно-технической документации при подготовке к опросу и тестированию	О-опрос (вопросы 16-30) Т- тест В- вопросы к экзамену (21-40) КР- контрольная работа (задание 2)

Умения организовывать и проводить работы по экспертизе и аттестации в области товарной экспертизы	использует различные базы данных и глобальные информационные ресурсы при анализе факторов обеспечения необходимого уровня качества товаров и их сохранности	полнота анализа различных точек зрения на рассматриваемую в докладах проблему; наличие собственных выводы по исследуемой в докладах проблеме	Д- доклады (темы 6-10) В- вопросы к экзамену (21-40) КР- контрольная работа (задание 2)
Навыки организации и проведения работ по экспертизе и аттестации в области товарной экспертизы	проводит анализ, оценивает и обобщает данные по управлению ассортиментом и качеством товаров и услуг с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	умение высказывать и обосновать свои суждения; умение применять теоретические знания для решения ситуационного задания	СЗ – кейс (кейс №2) В- вопросы к экзамену (21-40) КР- контрольная работа (задание 2)

##### 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной бальной-рейтинговой системы в 100-бальной шкале:

Экзамен

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

**2 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**

##### Вопросы к экзамену

1. Правовые основы метрологии.
2. Применение метрологии в народном хозяйстве.
3. Метрология, её подразделения.
4. Величины, физические величины.
5. Шкала наименований (шкала классификаций).
6. Шкала порядка (шкала рангов).
7. Шкала интервалов (шкала разностей).
8. Шкала отношений.
9. Абсолютные шкалы.
10. Системы единиц физических величин и принципы их построения.
11. Международная система единиц.

- 12.Классификация измерений.
- 13.Физические константы и стандартные справочные данные.
- 14.Элементы теории подобия и моделирования.
- 15.Постулаты теории измерений.
- 16.Классификация погрешностей измерений.
- 17.Правила округления результатов измерений и значений погрешности.
- 18.Случайные погрешности и их вероятностное описание.
- 19.Методы исключения и компенсации систематических погрешностей.
- 20.Классификация средств измерений.
- 21 .Метрологические характеристики средств измерений, классы точности.
- 22.Методы измерений.
- 23.Факторы, влияющие на результат измерений.
- 24.Статистическая обработка многократных показаний.
- 25.Однократные измерения.
- 26.Косвенные, совокупные и совместные измерения.
- 27.Оценка неопределенности в измерениях.
- 28.Информационная теория измерений.
- 29.Состав Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ).
- 30.Метрологическая служба.
- 31 .Государственный реестр средств измерений.
- 32.Утверждение типа средства измерения.
- 33.Проверка средств измерений.
- 34.Методы проверки, поверочные схемы.
- 35.Калибровка средств измерений.
- 36.Методика выполнения измерений.
37. Между народное сотрудничество в области метрологии.
38. Между народные и региональные организации по метрологии.
- 39.Государственный метрологический надзор.
- 40.Метрологическое обеспечение сферы услуг.

#### Критерии оценивания:

оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется, если изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

оценка «хорошо» (67-83 баллов) выставляется, если - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется если - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется, если - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

#### Вопросы для устного опроса

1. Государственный метрологический надзор
2. Требования к средствам измерений.
3. Диапазон измерений.
4. Порог чувствительности.
5. Система ЕСКД.
6. Виды метрологии.
7. Характеристика объектов измерений.
8. Проверка и калибровка средств измерений
9. Виды эталонов.
10. Требования к эталонам единиц величин.
11. Величины, физические величины.
12. Шкала наименований (шкала классификаций).
13. Шкала порядка (шкала рангов).
14. Шкала интервалов (шкала разностей).
15. Шкала отношений.
16. Абсолютные шкалы.
17. Системы единиц физических величин и принципы их построения.
18. Международная система единиц.
19. Классификация измерений.
20. Физические константы и стандартные справочные данные.
21. Элементы теории подобия и моделирования.
22. Постулаты теории измерений.
23. Классификация погрешностей измерений.
24. Правила округления результатов измерений и значений погрешности.
25. Случайные погрешности и их вероятностное описание.
26. Методы исключения и компенсации систематических погрешностей.
27. Проверка средств измерений.
28. Методы проверки, поверочные схемы.
29. Калибровка средств измерений.
30. Утверждение типа средства измерения.

#### Критерии оценивания:

оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется, если изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

оценка «хорошо» (67-83 баллов) выставляется, если - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется если - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется, если - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

1. Какие составляющие включает в себя современная метрология:
  - а) законодательную, фундаментальную, практическую;
  - б) законодательную, практическую;
  - в) фундаментальную, практическую.
2. По способу получения информации измерения разделяют на:
  - а) прямые, косвенные, совокупные, совместные;
  - б) прямые, косвенные;
  - в) совокупные, совместные.
3. По характеру изменения измеряемой величины измерения бывают:
  - а) статистические, динамические, статические;
  - б) статические, динамические.
4. Средство измерения не подлежит поверке. Какой способ применим для контроля его метрологических характеристик:
  - а) калибровка;
  - б) сличение с национальным эталоном;
  - в) испытания.
5. Сертификация средств измерений в России:
  - а) добровольная;
  - б) обязательная.
6. По конструктивному исполнению, форме представления измерительной информации, функциональному назначению средства измерений подразделяют на:
  - а) меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки, измерительные системы;
  - б) меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки.
7. По числу выполненных наблюдений или снятых показаний средств измерений все измерения делят на:
  - а) однократные, двукратные, многократные;
  - б) однократные и многократные.
8. По уровню точности все измерения делят на:
  - а) измерения максимально возможной точности, контрольные;
  - б) измерения максимально возможной точности, контрольные и технические.
9. По особенностям обработки результатов все измерения делят на:
  - а) равноточные, неравноточные и неравнозначные;
  - б) равноточные и неравноточные.
10. По способу применения меры различают методы:
  - а) непосредственной оценки, аналоговые методы и методы сравнения с мерой;
  - б) непосредственной оценки и методы сравнения с мерой.
11. Погрешности измерений бывают:
  - а) систематические, случайные и плановые;
  - б) систематические и случайные.
12. К метрологическим характеристикам средств измерения относятся:
  - а) цена деления шкалы, диапазон измерений, пределы измерения, номинальное значение меры, градуировочная характеристика прибора;
  - б) цена деления шкалы, диапазон измерений, пределы измерения, номинальное значение меры, порог чувствительности, градуировочная характеристика прибора.

**Инструкция по выполнению:** обучающемуся необходимо выбрать один правильный ответ из предложенных.

#### Критерии оценивания:

оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется, если изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

оценка «хорошо» (67-83 баллов) выставляется, если - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется если - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется, если - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### Кейсы

#### Кейс 1.

Укажите, какие организации участвуют на отдельных этапах процедуры «утверждение типа»:

Этапы

- 1) подача заявки на утверждение типа;
- 2) принятие решения об утверждении типа;
- 3) испытание СИ;
- 4) внесение сведений об утвержденном типе в банк данных.

Организации

- а) Росстандарт;
- б) государственный центр испытаний;
- в) завод-изготовитель СИ;
- г) Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений

#### Кейс 2.

Укажите, какие организации участвуют на отдельных этапах поверки СИ:

Этапы

- 1) разработка плана проведения поверки СИ в организации;
- 2) установление перечня СИ, подлежащих поверке;
- 3) поверка.

Организации

- а) Правительство РФ;
- б) аккредитованное в области ОЕА лица;
- в) метрологическая служба организации.

#### Критерии оценивания:

оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется, если изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по



применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

оценка «хорошо» (67-83 баллов) выставляется, если - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется если - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется, если - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### Комплект заданий для контрольной работы

#### Вариант 1

Задание 1  
Международное бюро мер и весов.

Задание 2  
Законодательные акты регулирования метрологической деятельности в ЕС.

#### Вариант 2

Задание 1  
Международная организация законодательной метрологии.

Задание 2  
Сущность превентивного и репрессивного контроля в метрологии.

#### Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценивания
- оценка 5 баллов	свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; осознанно применяет теоретические знания для решения ситуационного задания организует связь теории с практикой.
- оценка 4 балла	студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения ситуационного задания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;
оценка 3 балла	студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения ситуационного задания, не может доказательно обосновать свои суждения
оценка 0 баллов	в ответе проявляется незнание основного материала программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения ситуационного задания, отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.

Максимальная сумма баллов за выполнение контрольной работы: 30 баллов (2 задания по 15 баллов)

### Темы докладов

1. Международная электротехническая комиссия МЭК (IEC).
2. Международный союз электросвязи МСЭ (ITU).
3. Европейская организация по качеству ЕОК (EOQ).

4. Европейский комитет по стандартизации СЕН (CEN).
5. Европейский комитет по стандартизации в электротехнике СЕНЭЛЕК (CENF1, EK).
6. Европейский институт по стандартизации в области телекоммуникаций (ETSI).
7. Международное бюро мер и весов (МБМВ).
8. Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ).
9. Законодательные акты регулирования метрологической деятельности в ЕС.
10. Сущность превентивного и репрессивного контроля в метрологии.

#### Критерии оценивания:

оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется, если изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

оценка «хорошо» (67-83 баллов) выставляется, если - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется если - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется, если - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

#### Общая шкала оценивания, баллы

Вид оценки	3 семестр
Устный опрос	20
Тесты	10
Кейсы	20
Доклады	20
<b>Общая максимальная сумма баллов</b>	<b>100</b>

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании - 2. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.