

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФАЭС ВО «Самарский государственный экономический

университет»

Дата подписания: 02.08.2023 16:50:00

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1e6bae0d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Факультет среднего профессионального и предпрофессионального образования
Кафедра факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом Университета
(протокол № 11 от 30 мая 2023 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины ОП.08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия
Специальность 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Квалификация (степень) выпускника менеджер по продажам

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**
- 4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
- 5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
- 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

Дисциплина ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» обеспечивает формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.3	Принимать товары по количеству и качеству.
ПК 1.6	Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.
ПК 3.1	Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.
ПК 3.3	Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.
ПК 3.4	Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.
ПК 3.6	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.
ПК 3.7	Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.
ПК 3.8	Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

1.1.3. В результате освоения дисциплины профессионального учебного цикла студент должен:

Иметь практический опыт	работы с действующими федеральными законами, основными нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.
уметь	работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации; осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ; переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы.
знать	основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия; основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; основные положения Национальной системы стандартизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	98
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	32
самостоятельная работа	34
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-
Промежуточная аттестация:	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Основы метрологии		22
Тема 1.1. Объекты и субъекты метрологии	Содержание учебного материала	8
	Теоретическое обучение Предмет, цели и задачи дисциплины Объекты и субъекты метрологии	4
	В том числе, практическое занятие	4
	Практическое занятие «Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы. Международной системы. Решение ситуационных задач по переводу национальных неметрических единиц в единицы СИ»	4
Тема 1.2. Средства и методы измерений	Содержание учебного материала	14
	Теоретическое обучение Измерения - основа метрологической деятельности	4
	Виды измерений. Средства измерений: определение, классификация, назначение.	
	Методы измерений: понятие, классификация	6
	В том числе, практическое занятие:	
	Практическое занятие «Проведение измерений с помощью мер и весов» Самостоятельная работа обучающихся: Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства.	4
Раздел 2. Основы стандартизации		40
Тема 2.1. Системы стандартизации	Содержание учебного материала	22
	Теоретическое обучение	

	Средства стандартизации	6
	Государственная система стандартизации России	
	В том числе, практических занятий:	4
	Практическое занятие «Анализ межгосударственных стандартов по видам, назначению, правилам применения»	4
	Самостоятельная работа обучающихся: История возникновения стандартизации в России. Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Региональные организации по стандартизации: ВЕК, СЕН, СЕН/ЕЛЭК и др. Европейские региональные стандарты: назначение, порядок разработки и принятия. Межгосударственный совет по стандартизации метрологии и сертификации: состав, назначение	12
Тема 2.2. Техническое регулирование	Содержание учебного материала	18
	Теоретическое обучение Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований	6
	Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов, полномочия, права.	
	В том числе, практических занятий:	6
	Практическое занятие «Анализ правовой основы стандартизации, технического регулирования»	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение правовой нормативной базы стандартизации	
Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг		36
Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия	Содержание учебного материала	18
	Теоретическое обучение Сертификация соответствия: понятие, назначение, формы.	6
	Сертификаты и знаки соответствия или обращения на рынке.	
	В том числе, практическое занятие «Сравнение и анализ методов сертификации, видов сертификатов»	6

	Самостоятельная работа обучающихся: Средства сертификации и декларирования, применяемые для целей сертификации и декларирования, предъявляемые к ним требования	6
Тема 3.2. Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья	Содержание учебного материала	18
	Теоретическое обучение Формы и порядок проведения сертификации.	6
	Сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов	
	В том числе, практическое занятие «Освоение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг»	6
	Самостоятельная работа обучающихся: Состояние и перспективы развития сертификации и других форм подтверждения соответствия. Анализ продовольственных и непродовольственных товаров, подвергаемых обязательной и добровольной сертификации, декларированию	6
Курсовой проект (работа) (не предусмотрена)		-
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (не предусмотрена)		-
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет
Всего:		98

3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью телеинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателем. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, необходимо иметь в виду, что:

инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь.

инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы обучающимся могут быть рекомендованы следующие виды заданий:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками;

ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантов задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажёре; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Наиболее распространенными формами самостоятельной работы являются подготовка докладов и рефератов.

Доклады и рефераты должны быть выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными Ученым советом Университета (протокол №9 от 28 марта 2018 г.).

4.1. Вопросы для самостоятельной работы

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)/ Самостоятельная учебная работа обучающихся	Формируемые компетенции
1	2
Раздел 1. Основы метрологии	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
Тема 1.1. Объекты и субъекты метрологии	
Систематическая проработка теоретического и практического материала, написание докладов, рефератов	
Тема 1.2. Средства и методы измерений	
Систематическая проработка теоретического и практического материала, написание докладов, рефератов	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
Раздел 2. Основы стандартизации	
Тема 2.1. Системы стандартизации	
Систематическая проработка теоретического и практического материала, написание докладов, рефератов	

Тема 2.2. Техническое регулирование	
Систематическая проработка теоретического и практического материала, написание докладов, рефератов	
Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия	
Систематическая проработка теоретического и практического материала, написание докладов, рефератов	
Тема 3.2. Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья	
Систематическая проработка теоретического и практического материала, написание докладов, рефератов	

4.2. Примерная тематика докладов

Раздел 1. Основы метрологии

1. Система воспроизведения единиц величин.
2. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).
3. Организационные основы обеспечения единства измерений.
4. Международные и региональные организации по метрологии.
5. Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений.
6. Сферы и формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
7. Характеристика государственных метрологических услуг.
8. Утверждение типа СИ.
9. Поверка СИ, лицензирование деятельности по ремонту СИ.
10. Характеристика государственного метрологического надзора.
11. Калибровка СИ.

Раздел 2. Основы стандартизации

1. Сущность стандартизации.
2. Понятие нормативных документов по стандартизации.
3. Система стандартизации в РФ.
4. Понятие и характеристика национальных стандартов.
5. Порядок и этапы разработки национальных стандартов
6. Характеристика стандартов организаций.
7. Информация о документах по стандартизации и технических регламентах.
8. Международная и региональная стандартизация.
9. Знак соответствия Европейским директивам.
10. Применение международных и региональных стандартов, а также национальных стандартов других стран в отечественной практике.
11. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов (стандарты, обеспечивающие качество, стандарты по управлению и информации, стандарты социальной сферы).

12. Государственные информационные системы и информационные ресурсы как объект стандартизации (общероссийские классификаторы, каталогизация продукции).
13. Стандартизация услуг.
14. Эффективность работ по стандартизации, ее виды: экономическая, техническая и/или информационная, социальная.
15. Основные направления развития национальной системы стандартизации в РФ.

Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг

1. Основные понятия в области подтверждения соответствия.
2. Обязательная и добровольная сертификация, участники и организация, сравнительная характеристика, достоинства и недостатки.
3. Правила и документы по проведению работ в области сертификации
4. Форма сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции.
5. Сертификация услуг.
6. Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг.
7. Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия в РФ., в странах ЕС.
8. Отличительные признаки двух форм обязательного подтверждения соответствия (сертификации и декларирования соответствия).
9. Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов.
10. Условия ввоза импортируемой продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.
11. Перспективы развития работ в области подтверждения соответствия. «Глобальный зонтик».

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине предусмотрены практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий (разбора конкретных ситуаций, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Наименование разделов и тем дисциплины/практические занятия	Формируемые компетенции
1	2
Раздел 1. Основы метрологии	
Тема 1.1. Объекты и субъекты метрологии	
Практическое занятие «Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы. Международной системы. Решение ситуационных задач по переводу национальных неметрических единиц в единицы СИ»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
Тема 1.2. Средства и методы измерений	
Практическое занятие «Проведение измерений с помощью мер и весов»»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8

Раздел 2. Основы стандартизации	
Тема 2.1. Системы стандартизации	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
Практическое занятие «Анализ межгосударственных стандартов по видам, назначению, правилам применения»	
Тема 2.2. Техническое регулирование	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
Практическое занятие «Анализ правовой основы стандартизации, технического регулирования»	
Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг	
Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
Практическое занятие «Сравнение и анализ методов сертификации, видов сертификатов»	
Тема 3.2. Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
Практическое занятие «Освоение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг»	

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Товароведения», оснащена в соответствии с ОПОП по специальности 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)». Базы практики оснащены, в соответствии с ОПОП по специальности 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)».

6.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

6.2.1. Электронные издания

Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475551>

Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475552>

Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. —

132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475555>

6.2.2. Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт <https://bibli-online.ru/>
3. Платформа «Библиокомлектатор» <http://www.bibliocomplectator.ru/>
4. Официальный сайт Министерства финансов РФ <https://www.minfin.ru/ru/>
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

6.2.3. Дополнительные источники

Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469819>

Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>

6.3. Обязательное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

7.1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших общепрофессиональную дисциплину профессионального учебного цикла ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия».

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)» и рабочей программой профессионального учебного цикла ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия».

Фонд оценочных средств предназначен для оценки умений, знаний, практического опыта и освоенных компетенций, формируемых в результате изучения общепрофессиональной дисциплины профессионального учебного цикла ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия».

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины профессионального учебного цикла ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» обучающийся должен:

Иметь практический опыт	работы с действующими федеральными законами, основными нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.
уметь	работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации; осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ; переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы.
знать	основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия; основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; основные положения Национальной системы стандартизации.

- освоить общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.3	Принимать товары по количеству и качеству.
ПК 1.6	Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.
ПК 3.1	Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.
ПК 3.3	Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.
ПК 3.4	Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.
ПК 3.6	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.
ПК 3.7	Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.
ПК 3.8	Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

7.2 Перечень контролирующих мероприятий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень контролирующих мероприятий для проведения текущего контроля по междисциплинарным курсам профессионального модуля ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» представлен в таблице 1.

Таблица 1

Номер семестра	Текущий контроль				
	Тестирование	Опрос	Практические задания	доклад	Формирование портфолио
5	+	+	+	+	

Перечень контролирующих мероприятий для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» представлен в таблице 2.

Таблица 2

Номер семестра	Промежуточная аттестация			
	Курсовая работа	Промежуточное тестирование	Диф. зачет	Экзамен
5			+	

7.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации; • осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ; • переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы.; 	<ul style="list-style-type: none"> - Характеристика требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ; - Структура обязательных требований нормативных документов - Методика перевода внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы - Характеристика стандартов при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации 	<p>Наблюдение в ходе практического занятия</p> <p>Оценка умения применять формулы</p> <p>Оценка результатов практической работы</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка выполнения рефератов</p>
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия сертификации соответствия и декларирования соответствия; - основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; - основные положения Национальной системы стандартизации • 	<ul style="list-style-type: none"> - Структура соответствия: контроля и подтверждения соответствия сертификации соответствия и декларирования соответствия; - Этапы стандартизации; - Назначение нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; - Основные компоненты Национальной системы стандартизации. 	<p>Наблюдение в ходе практического занятия</p> <p>Оценка умения применять формулы</p> <p>Оценка результатов практической работы</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка выполнения рефератов</p>

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

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций:

Промежуточная аттестация по дисциплине позволяет оценить степень выраженности (сформированности) компетенций:

Наименование разделов дисциплины	Тип контрольного задания		
1	2		
Раздел 1. Основы метрологии	Вопросы к дифференцированному зачету	Вопросы к устному опросу Практические задания	Тестирование доклад, реферат
Раздел 2. Основы стандартизации	Вопросы к дифференцированному зачету	Вопросы к устному опросу Практические задания	Тестирование доклад, реферат
Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг	Вопросы к дифференцированному зачету	Вопросы к устному опросу Практические задания	Тестирование доклад, реферат

7.4.1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций. Результаты текущего контроля заносятся в журналы учебных занятий.

Формы текущего контроля знаний:

- устный опрос;
- практические задания;
- тестирование;
- написание докладов/рефератов.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы.

Преподаватель контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования.

Вопросы для текущего контроля знаний (устный опрос)
Формируемые компетенции – ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8

1. Определение метрологии.
2. Определения терминов: измерение, испытание, единство измерений, физическая величина, средство измерения, эталон, поверка, калибровка, погрешность.
3. Метрологическое обеспечение товароведной деятельности.
4. Виды и методы измерений.
5. Классификация измерений.
6. Классификация средств измерений.
7. Перечислите условия обеспечения единства измерений.
8. Что такое размер измеряемой величины?
9. Какую функцию выполняют стандартные образцы?
10. Каково различие в назначении рабочих средств измерений и эталонов?
11. Какая характеристика определяет точность измерения средств измерений?
12. В чем различие понятий «сходимость результатов измерений» и «воспроизводимость результатов измерений»?
13. При передаче размера единицы от какого средства измерений получают размер «рабочий эталон 0-го разряда»?
14. Как расшифровывается аббревиатура ГСИ?
15. Что представляет организационная подсистема ГСИ?
16. Перечислите сферы государственного метрологического контроля и надзора.
17. Кто проводит государственный метрологический контроль и надзор?
18. В каких случаях необходимо осуществлять процедуру «утверждение типа» средства измерения?
19. Как подтверждаются положительные результаты поверки?
20. В каком порядке проводится надзор за количеством товаров?
21. Как установить правомерность отклонения в массе нетто при надзоре за количеством фасованных товаров?
22. Сравните поверку и калибровку средств измерений.
23. Понятие технического регулирования
24. Укажите, какой из перечисленных метрологических процедур подлежат весы, используемые продовольственным магазином: поверке; утверждению типа; калибровке.
25. Какой из метрологических процедур подлежат средства измерений, впервые ввезенные в страну в порядке импортных поставок.
26. В рамках какого вида государственного метрологического надзора осуществляются в магазине контрольные закупки?
27. Сертификация средств измерений: понятие, цели, значение.
28. Задачи метрологического обеспечения испытаний продукции для целей подтверждения соответствия.
29. Направления совершенствования метрологической деятельности.
30. Административная ответственность за нарушение метрологических правил.
31. Международное сотрудничество в области метрологии.
32. Понятие технического регулирования.
33. Какие области охватывает техническое регулирование?
34. Принципы технического регулирования.
35. Объекты технического регулирования.
36. Технический регламент: понятие, формы принятия, условия применения.
37. Какие цели достигаются при принятии технических регламентов?
38. Требования технических регламентов.
39. Понятие стандартизации.
40. Цели и задачи стандартизации.
41. Какие документы относятся к области стандартизации?
42. Какие из перечисленных документов содержат обязательные требования:

- национальные стандарты;
 - технические регламенты;
 - отраслевые стандарты;
 - технические условия;
 - общероссийские классификаторы.
43. Методы стандартизации.
 44. При разработке каких нормативных документов используется метод систематизации объектов?
 45. Каким образом комплексная стандартизация позволяет повысить качество продукции?
 46. Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?
 47. Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 (судя по обозначению)?
 48. Назовите основные правила, предусмотренные Соглашением по техническим барьерам в торговле.
 49. Требования, каких международных профессиональных объединений следует учитывать при продвижении товара на внешний рынок?
 50. Приведите примеры технических барьеров из области стандартизации.
 51. Подтверждение соответствия: понятие, формы. Знаки соответствия.
 52. Участники процедуры подтверждения соответствия, их права и обязанности.
 53. Правовая база подтверждения соответствия.
 54. Назовите законодательные акты, регулирующие процедуру обязательной сертификации отечественной продукции.
 55. Назовите законодательные акты, регулирующие процедуру обязательной сертификации продукции, ввозимой на территорию России.
 56. Охарактеризуйте схему сертификации.

Примерная тематика докладов/рефератов
Формируемые компетенции – ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6,
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8

Раздел 1. Основы метрологии

12. Система воспроизведения единиц величин.
13. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).
14. Организационные основы обеспечения единства измерений.
15. Международные и региональные организации по метрологии.
16. Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений.
17. Сферы и формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
18. Характеристика государственных метрологических услуг.
19. Утверждение типа СИ.
20. Поверка СИ, лицензирование деятельности по ремонту СИ.
21. Характеристика государственного метрологического надзора.
22. Калибровка СИ.

Раздел 2. Основы стандартизации

16. Сущность стандартизации.
17. Понятие нормативных документов по стандартизации.
18. Система стандартизации в РФ.
19. Понятие и характеристика национальных стандартов.
20. Порядок и этапы разработки национальных стандартов

21. Характеристика стандартов организаций.
22. Информация о документах по стандартизации и технических регламентах.
23. Международная и региональная стандартизация.
24. Знак соответствия Европейским директивам.
25. Применение международных и региональных стандартов, а также национальных стандартов других стран в отечественной практике.
26. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов (стандарты, обеспечивающие качество, стандарты по управлению и информации, стандарты социальной сферы).
27. Государственные информационные системы и информационные ресурсы как объект стандартизации (общероссийские классификаторы, каталогизация продукции).
28. Стандартизация услуг.
29. Эффективность работ по стандартизации, ее виды: экономическая, техническая и/или информационная, социальная.
30. Основные направления развития национальной системы стандартизации в РФ.

Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг

12. Основные понятия в области подтверждения соответствия.
13. Обязательная и добровольная сертификация, участники и организация, сравнительная характеристика, достоинства и недостатки.
14. Правила и документы по проведению работ в области сертификации
15. Форма сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции.
16. Сертификация услуг.
17. Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг.
18. Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия в РФ., в странах ЕС.
19. Отличительные признаки двух форм обязательного подтверждения соответствия (сертификации и декларирования соответствия).
20. Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов.
21. Условия ввоза импортируемой продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.
22. Перспективы развития работ в области подтверждения соответствия. «Глобальный зонтик».

Примерный перечень практических заданий по дисциплине Формируемые компетенции – ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8

Задание 1

Цель задания

- ознакомиться со структурой и содержанием Федерального закона «О техническом регулировании»;
- изучить главы 1 (статьи с 1 по 5), 2 (статьи 6, 7, 9, 10), 6 (статьи с 32 по 35), 7 (статьи с 36 по 38), 8 (статью 44) и 9 (статью 45);
- закрепить термины и определения по техническому регулированию, приведенные в федеральном законе «О техническом регулировании»;
- ознакомиться со структурой и содержанием технического регламента.

Изучите структуру и содержание предложенного закона. Ответьте на вопросы:

1. Федеральный закон (ФЗ) «О техническом регулировании» регулирует...
2. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»?
3. Сколько глав в этом законе?

4. Сколько статей в этом законе?
 5. Когда вступил в силу ФЗ «О техническом регулировании»?
 6. Какой срок отведен для принятия технических регламентов?
- Законспектируйте ответы на вопросы, относящиеся к техническому регулированию:
1. Что представляет собой техническое регулирование?
 2. В соответствии с чем осуществляется техническое регулирование?
 3. Что представляет собой технический регламент?
 4. Для чего принимаются технические регламенты?
 5. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?
 6. Что обеспечивают требования технических регламентов?
 7. Какие документы могут использоваться в качестве основы для разработки проектов технических регламентов?
 8. Какой порядок принятия технических регламентов существует?
 9. В каком качестве принимаются технические регламенты?
 10. Кем принимается технический регламент?
 11. Какие требования к продукции не может содержать технический регламент?
 12. Кем утверждается программа разработки технических регламентов?
 13. Что должен содержать технический регламент?
 14. Когда вступает в силу технический регламент, принимаемый федеральным законом или Постановлением Правительства РФ?
 15. Кем утверждается до дня вступления в силу технического регламента перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения принятого технического регламента?
 16. Какие первоочередные технические регламенты должны быть приняты до 1 января 2010 года?
 17. Какие технические регламенты из них были приняты до 1 января 2010 года (см. ниже перечень технических регламентов)?
- Ознакомьтесь с конкретным техническим регламентом, изучите его структуру и содержание. Дайте краткую характеристику этого технического регламента, ответив на главный вопрос: что является основной целью данного технического регламента?

Задание 2

Цель работы:

- изучить статьи 20, 23, 24 (глава 4) и статью 46 (глава 10) Федерального закона «О техническом регулировании»;

- ознакомиться с формой декларации о соответствии, различными декларациями о соответствии и со схемами декларирования.

1 Ознакомьтесь со статьями 20, 23, 24 и пунктом 4 статьи 46 ФЗ «О техническом регулировании». Законспектируйте их, опишите содержание декларации о соответствии.

2 Ответьте письменно на нижеприведенные вопросы: 1. Какие формы подтверждения соответствия Вы знаете? 2. В каких формах осуществляется обязательное подтверждение соответствия? 3. По каким схемам осуществляется декларирование соответствия? 4.

Имеют ли декларация о соответствии и сертификат соответствия равную юридическую силу? 5. В течение какого срока хранятся у заявителя декларация о соответствии и составляющие доказательственные материалы? 6. Где указывается срок действия декларации? 7. На каком языке оформляется декларация о соответствии? 8. Кто может быть заявителем при декларировании соответствия? 9. При декларировании соответствия на основе собственных доказательств какие документы могут использоваться в качестве доказательных материалов?

3 Ознакомьтесь с формой декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов, утвержденной федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию – Минпромэнерго России (приказ от 22.03.2006 № 53).

4 Изучите конкретную декларацию о соответствии. Задача № 5. Ознакомьтесь со схемами декларирования соответствия, изложенными в документе «Порядок проведения сертификации продукции в РФ».

Задание 3

Цель работы:

- изучить статью 2 (глава 1), статью 31 (глава 5) и пункт 8 статьи 46 (глава 10) Федерального закона «О техническом регулировании» и законспектировать её.

1. Ответьте на следующие вопросы:

1. Аккредитация – это...

2. Перечислите цели аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).

3. На основе каких принципов осуществляется аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)?

4. Кем определяется порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)?

5. Какие работы выполняют аккредитованные органы по сертификации и испытательные лаборатории (центры)?

6. До какого времени считаются действительными документы об аккредитации, выданные в установленном порядке органам по сертификации и аккредитованным испытательным лабораториям (центрам) до вступления в силу Федерального закона «О техническом регулировании», а также документы, подтверждающие соответствие (сертификат соответствия, декларация о соответствии) и принятые до вступления в силу этого Федерального закона?

Задание 4

Цель работы:

- изучить Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»;

- рассмотреть структуру и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений».

1. Изучите структуру и содержание предложенного Федерального закона.

2. Законспектируйте и дайте ответы на предложенные вопросы. а) Дайте определения приведенным ниже терминам: - аттестация методик (методов) измерений; - государственный метрологический надзор; - государственный первичный эталон единицы величины; - государственный эталон единицы величины; - эталон единицы величины; - сличение эталонов единиц величин; - прослеживаемость средств измерений; - единица величины; - единство измерений; - калибровка средств измерений; - поверка средств измерений; - методика (метод) измерений; - метрологическая служба; - метрологическая экспертиза; б) Письменно ответьте на следующие вопросы: 1. Когда был впервые принят Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»? 2. Когда вступил в силу Федеральный закон № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»? 3. Что настоящий Федеральный закон регулирует? 4. Назвать цели данного Федерального закона. 5. Какие основные понятия даны в этом законе?

Задание 5

Цель работы: - изучить Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»; - рассмотреть структуру и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений».

1. Изучите структуру и содержание предложенного Федерального закона.

2. Законспектируйте и дайте ответы на предложенные вопросы. а) Дайте определения приведенным ниже терминам: - метрологические требования; - обязательные метрологические требования; - передача единицы величины; - прямое измерение; - средство измерений; - ввод в эксплуатацию средства измерений; - технические требования к средствам измерений; - тип средств измерений; - стандартный образец; - тип стандартных образцов; - испытания стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа; - утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений; - технические системы и устройства с измерительными функциями; - фасованные товары в упаковках. б) Письменно ответьте на следующие вопросы: 1. На какие измерения распространяется сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений? 2. На чем основывается Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений? 3. Изложите требования к измерениям. 4. Какие требования предъявляются к единицам величин? 5. Какие требования предъявляются к эталонам единиц величин? 6. Какие требования предъявляются к средствам измерений? 7. Что образуют государственные эталоны единиц величин? 8. Где содержатся государственные первичные эталоны единиц величин? 9. Куда вносятся сведения о государственных эталонах единиц величин федеральным органом исполнительной власти? 10. Что выдают после утверждения типа средств измерений? 11. Что наносится на каждый экземпляр средств измерений утвержденного типа, сопроводительные документы к указанным средствам измерений? 12. Кто может осуществлять поверку средств измерений? 13. Чем удостоверяются результаты поверки средств измерений? 14. Кем устанавливается перечень средств измерений, поверка которых осуществляется только аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений государственными региональными центрами метрологии? 15. На что распространяется государственный метрологический надзор?

Примерные тестовые вопросы

Формируемые компетенции – ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8

1. Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них, называется ...
 1. размером физической величины
 2. размерностью физической величины
 3. физической величиной
 4. фактором

2. При определении твердости материала используется шкала...
 1. порядка
 2. отношений
 3. интервалов
 4. абсолютная

3. По метрологическому назначению средства измерений делятся на ...
 1. основные
 2. эталоны
 3. рабочие
 4. дополнительные

4. По способу выражения погрешности средств измерений могут быть ...
 1. абсолютные

2. грубые
 3. случайные
 4. относительные
5. Если результаты измерений изменяющейся во времени величины сопровождаются указанием моментов измерений, то измерения называют...
1. статистическими
 2. динамическими
 3. многократными
 4. совокупными
6. Метод непосредственной оценки имеет следующее достоинство:
1. дает возможность выполнять измерения величины в широком диапазоне без перенастройки
 2. эффективен при контроле в массовом производстве
 3. сравнительно небольшую инструментальную составляющую погрешности измерений
 4. обеспечивает высокую чувствительность
7. Государственная метрологическая служба осуществляет контроль и надзор за соблюдением пользователями средств измерений:
1. условий сбыта продукции
 2. правил рекламной деятельности
 3. требований нормативных документов в области метрологии
 4. договоров на поставку сырья и вспомогательных материалов
 5. Закона «Об обеспечении единства измерений»
8. Государственная метрологическая служба осуществляет контроль и надзор за соблюдением пользователями средств измерений:
1. условий сбыта продукции
 2. правил рекламной деятельности
 3. требований нормативных документов в области метрологии
 4. договоров на поставку сырья и вспомогательных материалов
 5. Закона «Об обеспечении единства измерений»
9. Сертификация систем менеджмента качества включает этапы...
1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации
 2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита
 3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии
 4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества
10. Работы по государственной стандартизации финансируются в соответствии с положением закона:
1. «О лицензировании»;
 2. «О стандартизации»;
 3. «О государственном контроле».
11. Цель международной стандартизации - это
1. устранение технических барьеров в торговле
 2. привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации
 3. упразднение национальных стандартов

4. разработка самых высоких требований

12. К приоритетным задачам, связанным с совершенствованием стандартов в РФ, отнесены:

1. развитие экспорта товаров;
2. утилизация отходов;
3. охрана труда;
4. контроль качества продукции.

13. Комплексная стандартизация – это ...

1. установление и применение системы взаимоувязанных требований к объекту стандартизации
2. установление повышенных норм требований к объектам стандартизации
3. научно – обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к определенному времени
4. степень насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями

14. По уровням различают следующие виды унификации:

1. секционирования и базового агрегата
2. размерную, параметрическую, методов испытания и контроля, требований, обозначений
3. ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов
4. межотраслевую, отраслевую и заводскую унификацию

15. Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются ...

- 1) калибровке;
- 2) сертификации;
- 3) поверке;
- 4) метрологической аттестации.

16. В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия:

1. испытание каждого образца продукции
2. рассмотрение заявления-декларации о соответствии
3. рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования
4. испытание типа продукции

17. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров – это...

1. аттестат
2. знак соответствия
3. сертификат соответствия
4. свидетельство о соответствии

18. Сертификация систем менеджмента качества включает этапы...

1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации
2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита
3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии
4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества

19. В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия:

1. испытание каждого образца продукции
2. рассмотрение заявления-декларации о соответствии
3. рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования
4. испытание типа продукции

20. Среди основных этапов сертификации можно выделить...

1. оспаривание решения по сертификации
2. оценку соответствия объекта сертификации установленным требованиям
3. заявку на сертификацию
4. оценка уровня качества продукции

21. Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ...

1. принятие декларации о соответствии
2. обязательная сертификация
3. добровольное подтверждение соответствия
4. добровольная сертификация

22. Участниками системы сертификации являются ...

- 1 испытательная лаборатория;
- 2 орган по стандартизации;
- 3 заявитель;
- 4 орган по сертификации.

23. Механизмом определения беспристрастности, независимости и компетенции органов по сертификации не является...

1. стандартизация
2. идентификация
3. аккредитация
4. экспертиза

24. Этапы процесса аккредитации предусматривают...

1. повторную аккредитацию
2. подачу заявки 1
3. проведение экспертизы 2
4. инспекционный контроль 3

25. Расположите участников системы сертификации по возрастанию контролирующих функций ...

- 1 органы по сертификации;
- 2 заявители сертификационных услуг;
- 3 национальный орган по сертификации;
- 4 центральный орган по сертификации.

26. Сертификация систем менеджмента качества включает этапы...

1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации
2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита
3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на

предприятия

4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества

Критерии и шкалы оценивания текущего контроля

Критерии и шкала оценивания (устный опрос)

Оценка			
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Тема раскрыта в полном объеме, высказывания связанные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы даны в полном объеме.	Тема раскрыта не в полном объеме, высказывания в основном связанные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы на вопросы даны не в полном объеме.	Тема раскрыта недостаточно, высказывания несвязанные и нелогичные. Научная лексика не использована, не приведены примеры. Ответы на вопросы зависят от помощи со стороны преподавателя.	Тема не раскрыта. Логика изложения, примеры, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Критерии и шкала оценивания (выполнение практических задач)

Оценка			
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
По решению задачи дан правильный ответ и развернутый вывод	По решению задачи дан правильный ответ, но не сделан вывод	По решению задачи дан частичный ответ, не сделан вывод	Задача не решена полностью

Критерии и шкала оценивания (доклады)

Оценка	Критерии оценки доклада
«отлично»	<ol style="list-style-type: none">1. Соблюдение формальных требований к докладу2. Грамотное и полное раскрытие темы;3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладом из сети Интернет запрещается).4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой.5. Умение работать с периодической литературой.6. Умение обобщать, делать выводы.7. Умение оформлять библиографические списки к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».8. Соблюдение требований к оформлению доклада.

	9. Умение кратко изложить основные положения доклада при его защите. Иллюстрация защиты доклада презентацией.
«хорошо»	1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой. 5. Умение работать с периодической литературой. 6. Не полно обобщен и сделан вывод. 7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Не полно соблюдены требования к оформлению доклада. 9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклад презентацией.
«удовлетворительно»	1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Не полно изучены учебная, профессиональная литература. 5. Не полно изучена периодическая литература. 6. Не обобщены и не конкретизированы выводы. 7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Не соблюдены требования к оформлению доклада. 9. Не четко сформированы краткие основные положения доклад при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклада презентацией отсутствует
«неудовлетворительно»	Не представил оценивания доклад по соответствующим критериям

Критерии и шкала оценивания (тестирование)

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»

7.4.2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы к дифференцированному зачету
Контролируемые компетенции – ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8

1. Метрологическое обеспечение сертификации.
2. Основные понятия метрологии, структурные элементы. Объекты и субъекты метрологии.
3. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства.
4. Международные и региональные метрологические организации. Цели, задачи, структура.
5. Средства и методы измерения. Средства поверки и калибровки.
6. Классификация методов измерения по видам.
7. Основы теории измерений. Управление измерений.
8. Погрешности, определения, классификация.
9. Государственный метрологический контроль и система обеспечения единства измерений.
10. Организационные основы метрологии в РФ.
11. Международное сотрудничество в области метрологии
12. Зарубежная сертификация
13. Социально-экономическая сущность сертификации.
14. Значение сертификации в условиях рыночных отношений.
15. Становление и развитие сертификации в России.
16. Структурные элементы сертификации: цели, задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база.
17. Основные функции сертификации.
18. Правовые основы сертификации.
19. Сертификация соответствия.
20. Правила проведения сертификации.
21. Формы и порядок проведения.
22. Основания для выдачи пожарных сертификатов.
23. Схемы сертификации.
24. Критерии идентификации и показатели безопасности.
25. Сертификация средств индивидуальной защиты.
26. Экологическая сертификация.
27. Сертификация систем качества.
28. Испытания и контроль качества товаров.

29. Стандартизация – нормативная база сертификации.
30. Цели и задачи стандартизации, научные и организационные принципы.
31. Методология стандартизации.
32. Система стандартизации
33. Экономическая и правовая база стандартизации
34. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации.
35. Применение международных и национальных стандартов на территории Российской Федерации.

Критерии и шкалы оценивания промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценки (экзамен)

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>1. Полно раскрыто содержание вопросов билета;</p> <p>2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;</p> <p>3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>4. Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность умений и знаний;</p> <p>5. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.</p>	<p>1. Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки:</p> <p>2. В изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</p> <p>3. Допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;</p> <p>4. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.</p>	<p>1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.</p> <p>2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</p> <p>3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и знаний.</p>	<p>1. Содержание материала не раскрыто.</p> <p>2. Ошибки в определении понятий, не использовалась терминология в ответе.</p>