

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

М.А. Малеева

2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Черкесск 2022г.

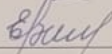
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.04 Коммерция (по отраслям), базовый уровень, направление подготовки – 38.00.00 Экономика и управление

Организация-разработчик
СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:
Батракова Е.В. - преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Социально-правовые дисциплины»

от 04 02 2022 г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы  Е.В. Батракова

Рекомендована методическим советом колледжа
от 05 02 2022 г. протокол № 4

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.04 Коммерция (по отраслям), базовый уровень, направление подготовки – 38.00.00 Экономика и управление.

Программа может быть использована для реализации адаптированной образовательной программы обучающихся инвалидов или обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учащихся в инклюзивной группе.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 (СИ);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

Перечень формируемых компетенций (общих и профессиональных) по дисциплине Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Код	Наименование результата обучения
ПК	
1.3.	Принимать товары по количеству и качеству.
1.6.	Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.
3.1.	Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.
3.3.	Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.
3.4.	Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.
3.6.	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.
3.7.	Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.
3.8.	Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.
ОК	
1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2.	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
7.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
12.	Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;
самостоятельной работы и консультации обучающегося 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
Самостоятельная работа и консультации обучающегося (всего)	33
в том числе:	
– работа с основной и дополнительной литературой, представленной в базах данных и библиотечных фондах образовательного учреждения;	
– самостоятельное изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы;	
– подготовка выступлений, сообщений, рефератов, докладов, презентаций;	
– выполнение текстовых заданий, решение задач и упражнений по образцу;	
– работа со словарями и справочниками	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа и консультации обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
Введение	Содержание учебного материала		2
	1	Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины	
	2	Значение и основная цель учебной дисциплины	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-
	Практические занятия (не предусмотрены)		-
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-
	Самостоятельная работа обучающихся и консультации (не предусмотрены)		-
Раздел 1.	Основы стандартизации		
Тема 1.1. Цели, задачи, объекты и субъекты стандартизации	Содержание учебного материала		2
	1	Сущность стандартизации: цели принципы, задачи	
	2	Объекты и субъекты стандартизации	
Тема 1.2. Принципы и методы стандартизации	Содержание учебного материала		4
	1	Основные принципы и функции стандартизации	
	2	Технические регламенты (ТР) и подтверждение соответствия	
	3	Основные методы стандартизации	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-
	Практическое занятие № 1.Разработка таблицы, включающей характеристики основных элементов стандартизации: объектов, субъектов, принципов		2
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-
	Самостоятельная работа и консультации обучающихся: Конспектирование и самостоятельное изучение тем: 1. Принципы и методы стандартизации 2.Требования к структуре и содержанию стандартов. Применение требований к нормативным документам		2
Тема 1.3. Общие понятия и структура Государственной системы	Содержание учебного материала		2
	1	Общие понятия и структура Государственной системы стандартизации РФ.	
	2	Уровни фонда нормативной документации.	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-

стандартизации Уровни нормативной документации.	РФ. фонда	Практическое занятие № 2. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ РФ		2
		Контрольные работы (не предусмотрены)		
		Самостоятельная работа и консультации обучающихся: Конспектирование и самостоятельное изучение тем: 1. Общие понятия и структура Государственной системы стандартизации РФ. 2. Функции стандартизации		2
Тема 1.4. Нормативные документы по стандартизации. Виды и категории стандартов. Их обозначение	Содержание учебного материала		6	
	1	Нормативные документы по стандартизации		
	2	Международная система стандартизации		
	3	Виды и категории стандартов		
	4	Основные положения Национальной системы стандартизации РФ		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			
	Практическое занятие № 3. Изучение требований нормативных документов (стандартов) к основным видам продукции (услуг) и процессов		2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа и консультации обучающихся: Конспектирование и самостоятельное изучение тем: 1. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов 2. Категории стандартов 3. Роль стандартизации в обеспечении повышения качества выпускаемой продукции		6	
	Тема 1.5. Стандартизация и оценка качество продукции	1	Сертификация и декларирование (подтверждение) соответствия	6
2		Основные цели, принципы и виды сертификации		
3		Контроль и оценка качества продукции		
4		Количественная оценка качества продукции (квалиметрия)		
5		Методы определения значений показателей качества Управление качеством продукции		
Практическое занятие № 4. Оценка качества с использованием стандартов на соответствующие товары		2		
Контрольные работы (не предусмотрены)		-		
Самостоятельная работа и консультации обучающихся: Конспектирование и самостоятельное изучение тем: 1. Поэтапный контроль 2. Системный подход к управлению качеством продукции на отечественных предприятиях 3. Номенклатура показателей качества		4		

	Доклады и рефераты по темам: 1.Формы подтверждения соответствия 2.Основные положения Закона РФ по сертификации продукции 3.Условия осуществления сертификации 4.Требования научно-технической документации на сертифицируемую продукцию		
Тема 1.6. Штриховое кодирование товаров	1	Понятие, сущность кодирования.	4
	2	Методы кодирования.	
	3	Достоинства и недостатки различных методов кодирования.	
	Практическое занятие № 5. Штриховое кодирование продукции		2
	Практическое занятие № 6.Изучение основных принципов штрихового кодирования товаров		2
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-
Самостоятельная работа и консультации обучающихся: Конспектирование и самостоятельное изучение тем: 1. Методы кодирования. 2. Штриховое кодирование товаров.		2	
Тема 1.7. Классификация и кодирование товаров	1	Систематизация товаров на основе классификации.	2
	2	Кодирование товаров.	
	3	Классификаторы и категории классификаторов	
	Практическое занятие № 7. Изучение методов классификации и кодирования потребительских товаров		2
	Самостоятельная работа и консультации обучающихся (не предусмотрены)		-
Тема 1.8. Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг	1	Особенности сертификации отдельных видов услуг.	4
	2	Правила функционирования системы добровольной сертификации.	
	Практическое занятие №8.Функционирование системы добровольной сертификации		2
	Практическое занятие №9. Изучение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг		2
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-
	Самостоятельная работа и консультации обучающихся: Конспектирование и самостоятельное изучение тем: 1.Сертификации отдельных видов услуг. 2. Правила функционирования системы добровольной сертификации.		6
Раздел 2.	Основы метрологии		
Тема 2.1. Общая характеристика и основные понятия метрологии	Содержание учебного материала		4
	1	Основные понятия метрологии	
	2	Общая характеристика метрологии	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-
	Практическое занятие №10.Анализ закона РФ «Об обеспечении единства измерений»		2
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-
Самостоятельная работа и консультации обучающихся:		2	

	<p>Конспектирование и самостоятельное изучение тем:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Погрешности измерений.2. Средства измерений и их погрешности <p>Доклад по теме: «История возникновения метрологии»</p>	
--	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Использование активных и интерактивных форм обучения:

- применение электронных образовательных ресурсов;
- разбор конкретных ситуаций;
- групповые дискуссии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия

Оборудование учебного кабинета: Комплект учебной мебели: доска меловая - 1шт., стол ученический – 15 шт., стул ученический – 30 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, плакаты

Компьютер в сборе: Samsung Sync Master 997 Mb, монитор PHILIPS 193v; многофункциональное устройство Canon /MF3228 09898017; мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768)

Технические средства обучения: компьютер Samsung Sync Master 997 Mb
МФУ Canon /MF3228 09898017

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Б.Герасимова, Б.И.Герасимов. –2-е изд.- М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2018.- 224с.

Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю.Шишмарев.- 7-е изд., стер.- М.: Академия, 2017.- 320с.

Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия в общей системе управления качеством : учебное пособие / Л. С. Панченкова, Л. В. Антонина, Е. Ю. Долгова, И. Г. Леонтьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-8149-2797-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115429.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	

<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 (СИ) 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение практических работ, – индивидуальный и фронтальный опрос, – тестирования по темам учебной дисциплины. <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета</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 	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Фонд оценочных средств

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации образовательной программы

по учебной дисциплине Стандартизация, метрология и
подтверждение соответствия

для специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

форма проведения оценочной процедуры
дифференцированный зачет

г. Черкесск, 2020 год

Разработчик:

Батракова Е.В. - преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Социально-правовые дисциплины»

от _____ 2021 г. протокол № _____

Руководитель образовательной программы _____ Е.В. Батракова

I. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 38.02.04 Коммерция (по отраслям) рабочей программы учебной дисциплины Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия.

II. Результаты освоения дисциплины, подлежащей проверке

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки
<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 (СИ); <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	<p>умение использовать основные принципы и методы стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; основные положения Национальной системы стандартизации.</p> <p>знание основ стандартизации, метрологии и оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия; знание основных понятий, целей, задач, принципов, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовой базы стандартизации, подтверждения соответствия и контроля; знание основных положений Национальной системы стандартизации</p>	<p>– выполнение практических работ,</p> <p>– индивидуальный и фронтальный опрос,</p> <p>– тестирование по темам учебной дисциплины.</p> <p>Итоговый контроль в форме ДЗ</p>
<p>ПК</p> <p>ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.</p>	<p>умение использовать информационно-</p>	

<p>ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.</p> <p>ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.</p> <p>ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.</p> <p>ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.</p>	<p>коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>умение развития навыков работы в коллективе и команде, нести ответственность за результат выполнения задания;</p> <p>умение определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;</p> <p>умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,</p>	<p>развитие интереса к профессиональной деятельности;</p> <p>выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</p> <p>формирование ответственности при решении стандартных и нестандартных ситуаций;</p>	

<p>необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.</p>	<p>развитие стремления к профессиональному росту</p>	
--	--	--

1. Выполнение практических работ:

Задания для практических работ содержатся в Методических указаниях к выполнению практических работ по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям) (ПК1.3, ПК1.6, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.6-ПК3.8).

2. Индивидуальный и фронтальный опрос:

РАЗДЕЛ 1. Основы стандартизации

ТЕМА 1.1. Цели, задачи, объекты и субъекты стандартизации

вопросы:

1. Понятие стандартизации, цели и принципы.
2. Понятие объекта и субъекта стандартизации.

ТЕМА 1.2. Принципы и методы стандартизации

вопросы:

1. Перечислите основные принципы стандартизации.
2. Перечислите основные функции стандартизации и их характеристика.
3. Понятие метода стандартизации и их характеристика.

вопросы:

1. Какие задачи стандартизации?
2. Какие функции выполняет стандартизация?
3. Какие виды стандартов и их аббревиатура?
4. Какова степень обязательности требований видов стандартов?
5. Какие нормативные документы по стандартизации действуют в России

ТЕМА 1.3. Нормативные документы по стандартизации. Виды и категории стандартов. Их обозначение.

вопросы:

1. Перечислите основные нормативные документы по стандартизации.
2. Дайте определение Межгосударственного стандарта.
3. Перечислите основные Межгосударственные стандарты.
4. Понятие основополагающего стандарта
5. Характеристика основных видов стандартов
6. Характеристика основных положений Национальной системы стандартизации РФ
7. Какие три основные функции стандартизации Вы знаете?

ТЕМА 1.4. Стандартизация и оценка качество продукции

вопросы:

1. Понятие сертификации и декларирования (подтверждения) соответствия

2. Расскажите об основных целях, принципах и видах сертификации
3. Понятие контроля и оценки качества продукции
4. Понятие свойств и показателей качества.
5. По характеру удовлетворяемых потребностей потребительские свойства разделяются на какие виды.
6. Методы определения значений показателей качества.

Тема 1.5. Стандартизация и оценка качества продукции

вопросы:

1. Сертификация и декларирование (подтверждение) соответствия
2. Основные цели, принципы и виды сертификации
3. Контроль и оценка качества продукции
4. Количественная оценка качества продукции (квалиметрия)
5. Методы определения значений показателей качества
6. Управление качеством продукции

Тема 1.6. Штриховое кодирование товаров

вопросы:

1. Понятие, сущность кодирования.
2. Методы кодирования.
3. Достоинства и недостатки различных методов кодирования.

Тема 1.7. Классификация и кодирование товаров

вопросы:

1. Систематизация товаров на основе классификации.
2. Кодирование товаров.
3. Классификаторы и категории классификаторов

Тема 1.8. Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг

вопросы:

1. Особенности сертификации отдельных видов услуг.
2. Правила функционирования системы добровольной сертификации.

РАЗДЕЛ 2. Основы метрологии

ТЕМА 2.1 Общая характеристика и основные понятия метрологии

вопросы:

1. Понятие метрологии
2. Общая характеристика метрологии

ТЕМА 2.2 Международные организации по метрологии. Метрологическая служба.

Международная система единиц

вопросы:

1. Расскажите историю международной организации по метрологии.
2. Понятие метрологической службы РФ.
3. Государственный метрологический контроль и надзор распространяются на какие ведомства.
4. Понятие и характеристика Международной системы единиц
5. Методы измерений и факторы, влияющие на результат измерений

3. Тестирования по темам учебной дисциплины: (ОК1- 4, ОК.7, ОК.12)

ТЕСТ

1. Нормативная основа управления качеством продукции и услуг во многих странах мира – это **ПК3.7.**

А) МС ИСО серии 9000

Б) МС ИСО серии 14000

В) Национальные стандарты передовых зарубежных стран

Г) Законы РФ

2. Органы по **стандартизации** – это органы, признанные на определенном уровне, основная функция которых состоит в руководстве работ по стандартизации. **ПКЗ.7.**

3. Стандарты на **методы контроля** устанавливают методы проведения испытаний, измерений, анализа продукции при ее создании, сертификации и использовании. **ПКЗ.7.**

А) Продукцию и услуги

Б) На работы (процессы)

В) Методы контроля

Г) Безопасность

Д) Эксплуатационные характеристики

4. основополагающим законодательным актом, устанавливающим правовые основы обязательной и добровольной сертификации, права, обязанности и ответственность участников, является: **ПКЗ.7.**

А) Закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г.

Б) Закон «О защите прав потребителей»

В) Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

Г) Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

5. Технические регламенты принимаются в целях **ПК1.6.**

А) Подтверждения качества продукции

Б) Защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества

В) Установления методов испытаний

Г) Охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений

6. **Аккредитация** – это процедура, по результатам которой аккредитующий орган официально признает компетентность физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия **ПКЗ.8.**

А) Стандартизация

Б) Сертификация

В) Аккредитация

7. Какая форма принятия технических регламентов основная ? **ПК1.3.**

А) Указ Президента РФ

Б) Международный договор РФ, ратифицированный в порядке, установленном законодательством РФ

В) Постановление Правительства РФ

Г) Федеральный закон

8. Знак обращения на рынке наносится на продукцию, соответствие которой подтверждено: **ПК1.3.**

А) Сертификатом соответствия

Б) Декларацией о соответствии

В) Результатами испытаний

Г) Экспертизой товаров

9. Какие документы содержат обязательные требования: **ПКЗ.1.**

А) Государственные стандарты

Б) Отраслевые стандарты

В) Кодексы установившейся практики

Г) Технические регламенты

Д) Общероссийские классификаторы

10. Главная цель системы управления качеством продукции..... **ПКЗ.1.**

А) Обеспечение высокого качества и конкурентоспособности продукции

Б) Повышение организационно-технического уровня производства

В) Совершенствование метрологического обеспечения производства

Г) Правовое обеспечение выпуска продукции

11. Основные документы в области стандартизации – это **ПКЗ.1.**

А) Национальные стандарты

Б) Отраслевые стандарты

В) Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации

Г) Технические условия

Д) Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации

Е) Стандарты предприятий

Ж) Санитарные правила и нормы

Тестирование

№ №	Содержание вопроса	Компет енция
1	Нормативная основа управления качеством продукции и услуг во многих странах мира – это 1) МС ИСО серии 9000 2) МС ИСО серии 14000 3) национальные стандарты передовых зарубежных стран 4) законы РФ	ПК 1.3
2	Стандарты устанавливают методы проведения испытаний, измерений, анализа продукции при ее создании, сертификации и использовании: 1) продукцию и услуги 2) на работы (процессы) 3) методы контроля 4) безопасность 5) эксплуатационные характеристики	ПК 1.3
3	Основополагающим законодательным актом, устанавливающим правовые основы обязательной и добровольной сертификации, права, обязанности и ответственность участников, является: 1) закон «о техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. 2) закон «о защите прав потребителей» 3) закон «о качестве и безопасности пищевых продуктов» 4) закон «о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»	ПК 1.3
4	Технические регламенты принимаются в целях (несколько вариантов ответа) 1) подтверждения качества продукции 2) защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества 3) установления методов испытаний 4) охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений	ПК 1.3
5	Какая форма принятия технических регламентов основная ? 1) указ президента РФ 2) международный договор РФ, ратифицированный в порядке, установленном законодательством РФ 3) постановление правительства РФ 4) федеральный закон	ПК 1.3
6	Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: – это процедура, по результатам которой аккредитующий орган официально признает компетентность физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия Ответ:	ПК 1.3

7	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Метод – это прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации. Ответ: _____</p>	ПК 1.3
8	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Национальный орган по стандартизации разрабатывает и утверждает программу разработки Ответ: _____</p>	ПК 1.3
9	<p>Добровольное применение стандартов, обеспечение условий для их единообразного применения; применение международных стандартов как основы разработки национальных стандартов; недопустимость создания препятствий производству и обращения продукции; сбалансированность интересов сторон; системность стандартизации и др. – это стандартизации. Ответ: _____</p>	ПК 1.3
10	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Предмет метрология – это, их единство и точность. Ответ: _____</p>	ПК 1.3
11	<p>Какие нормативные документы в области стандартизации за рубежом носят добровольный характер? 1) стандарты 2) кодексы, ограждающие потребителя от опасных для здоровья продуктов и мошенничества в этой области 3) технические законы или регламенты</p>	ПК 1.6
12	<p>Технические регламенты принимаются в целях 1) подтверждения качества продукции 2) защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества 3) установления методов испытаний 4) охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений</p>	ПК 1.6
13	<p>Государственному метрологическому контролю подлежат следующие средства измерений: (несколько вариантов ответа) а) метры в магазине «ткани» б) метры для работ на садовом участке в) весы в продовольственном магазине г) весы для взвешивания в домашних условиях</p>	ПК 1.6
14	<p>Цель национальной политики в области метрологии - 1) защита общества от фальсифицированных товаров 2) защита государства и общества от недостоверных результатов измерений для обеспечения стратегических национальных приоритетов РФ 3) разработка методов контроля и испытаний продукции 4) сертификация средств измерений</p>	ПК 1.6
15	<p>Установление научных основ, применение технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемой точности измерений, - это 1) сертификация 2) метрологическое обеспечение 3) испытания продукции</p>	ПК 1.6

	4) стандартизация	
16	<p>Высокоточная мера, предназначенная для воспроизведения и хранения единицы физической величины для передачи ее размера другим средствам измерения, - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) образец единицы величины 2) шкала измерений 3) эталон 4) физическая величина 	ПК 1.6
17	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом.....</p>	ПК 1.6
18	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Оплата работ по сертификации осуществляется ...</p>	ПК 1.6
19	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту – это...</p>	ПК 1.6
20	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...</p>	ПК 1.6
21	<p>Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) знак качества; 2) знак обращения на рынке; 3) знак отличия; 4) знак соответствия; 5) сертификат качества. 	ПК 3.1
22	<p>В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия: Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) испытание каждого образца продукции; 2) рассмотрение заявления-декларации о соответствии; 3) рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования; 4) анализ годового отчета изготовителя о хозяйственной деятельности предприятия (организации); 5) испытание типа продукции. 	ПК 3.1
23	<p>Системой сертификации называют совокупность... Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) требований, предъявляемых к продукции; 2) участников и правил функционирования системы; 3) правил по выполнению работ сертификации по данной системе; 4) стандартов, предъявляемых к продукции. 	ПК 3.1

24	Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ... Варианты ответов: 1) принятие декларации о соответствии; 2) обязательная сертификация; 3) добровольное подтверждение соответствия; 4) добровольная сертификация.	ПК 3.1
25	Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них, называется ... Варианты ответов: 1) размером физической величины; 2) размерностью физической величины; 3) физической величиной; 4) фактором.	ПК 3.1
26	Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...	ПК 3.1
27	Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Метрология – это наука..... обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.	ПК 3.1
28	Для поверки рабочих мер и приборов служат ...	ПК 3.1
29	Документальное удостоверение соответствия продукции, услуг или иных объектов и процессов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров следует назвать.....	ПК 3.1
30	Результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях, следует назвать...	ПК 3.1
31	В определение «измерение» не входит следующее утверждение: Варианты ответов: 1) нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей; 2) результаты выражаются в узаконенных единицах; 3) с применением технического средства, хранящего единицу физической величины; 4) это совокупность операций по определению физической величины.	ПК 3.3
32	По способу получения информации измерения разделяют... Варианты ответов: 1) однократные и многократные; 2) статические и динамические; 3) прямые, косвенные, совокупные и совместные; 4) абсолютные и относительные.	ПК 3.3
33	Основными единицами системы физических величин являются ... Варианты ответов: 1) ватт; 2) метр; 3) килограмм;	ПК 3.3

	4) джоуль.	
34	По метрологическому назначению средства измерений делятся на ... Варианты ответов: 1) основные; 2) эталоны; 3) рабочие; 4) дополнительные	ПК 3.3
35	Качество (по ИСО - 8402) – это: 1) Комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности. 2) Качество продукции. 3) Всеохватывающий тотальный менеджмент качества. 4) Совокупность свойств и характеристик продукции (услуги), которые способны удовлетворить обусловленные потребности.	ПК 3.3
36	Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: - рациональное сокращение видов, типов, и размеров изделий одинакового функционального назначения, а также узлов и деталей, входящих в изделие с целью ограниченного числа взаимозаменяемых узлов и деталей, позволяющих собрать новые изделия с добавлением определенного количества оригинальных элементов?	ПК 3.3
37	Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слова: Общероссийские классификаторы технико-экономической информации это - ...?	ПК 3.3
38	Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слова: в ... указывают сроки выполнения каждой стадии, включаемой в содержание работы в целом, содержание и структуру будущего стандарта, перечень требований к объекту стандартизации, список заинтересованных потенциальных потребителей этого стандарта?	ПК 3.3
39	Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово: Чтобы иметь право свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России?	ПК 3.3
40	Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово:предназначен для использования при построении каталогов, указателей, тематических выборочных перечней и автоматизированных баз данных нормативных документов	ПК 3.3
41	Основная деятельность метрологической службы направлена на: 1) контроль качества продукции; 2) контроль соответствия продукции предприятия обязательным требованиям стандартизации; 3) организацию сертификации продукции и услуг; 4) обеспечения единства и достоверности измерений	ПК 3.4
42	Основополагающим документом по метрологическому обеспечению в РФ является: 1) система ГМН и ГМК	ПК 3.4

	<p>2) рекомендации государственных научных метрологических центров</p> <p>3) правила по метрологии</p> <p>4) закон «Об обеспечении единства измерений»</p>							
43	<p>Погрешность измерения, обусловленная погрешностью отсчета оператора показаний по шкалам средств измерений, называют:</p> <p>1) субъективной</p> <p>2) методической</p> <p>3) абсолютной</p> <p>4) относительной</p>	ПК 3.4						
44	<p>Какие виды ответственности предусмотрены за несоблюдение требований стандартов:</p> <p>1) административная и гражданско-правовая;</p> <p>2) уголовная и административная;</p> <p>3) уголовная и гражданско-правовая;</p> <p>4) все перечисленное?</p>	ПК 3.4						
45	<p>Инспекционный контроль сертифицированных услуг осуществляется:</p> <p>1) в случае поступления жалоб;</p> <p>2) не реже 1 раза в 3 года;</p> <p>3) не реже 1 раза в год;</p> <p>4) все перечисленное;</p>	ПК 3.4						
46	<p>Укажите реквизиты штампа, который ставится на товарно-транспортную накладную на основании подлинника сертификата соответствия:</p> <p>1) адрес органа по сертификации;</p> <p>2) адрес держателя подлинника сертификата;</p> <p>3) наименование держателя подлинника сертификата;</p> <p>4) наименование органа по сертификации, выдавшего сертификат;</p>	ПК 3.4						
47	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово:</p> <p>Организационной основой обеспечения единства измерений является.....</p>	ПК 3.4						
48	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово:</p> <p>Обеспечивающие процессы – это процессы, производимой продукции,</p>	ПК 3.4						
49	<p>Дополните предложение, вписав вместо многоточия пропущенное слово:</p> <p>Международные стандарты имеют статус</p>	ПК 3.4						
50	<p>Сертификация импортной продукции проводится ...</p> <p>1) по одним и тем же правилам, что и отечественной продукции;</p> <p>2) по правилам страны-изготовителя;</p> <p>3) по правилам, разработанными ИСО/МЭК.</p>	ПК 3.4						
51	<p>Соответствие:</p> <table border="1" data-bbox="183 1668 1161 1915"> <tr> <td>1. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:</td> <td>А. Желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом</td> </tr> <tr> <td>2. Принцип «Подход как к процессу» означает, что:</td> <td>Б. Непрерывное улучшение является постоянной целью организации</td> </tr> <tr> <td>3. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:</td> <td>В. Управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации</td> </tr> </table>	1. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:	А. Желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом	2. Принцип «Подход как к процессу» означает, что:	Б. Непрерывное улучшение является постоянной целью организации	3. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:	В. Управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации	ПК 3.6
1. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:	А. Желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом							
2. Принцип «Подход как к процессу» означает, что:	Б. Непрерывное улучшение является постоянной целью организации							
3. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:	В. Управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации							
52	<p>Кто составляет субъект управления качеством?</p> <p>1) руководство компании;</p> <p>2) поставщик;</p>	ПК 3.6						

	3) смежное предприятие.									
53	<p>Соответствие:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Какие процессы называются обеспечивающими?</td> <td>А. жизненного цикла производимого продукта;</td> </tr> <tr> <td>2. Какие процессы считаются основными?</td> <td>Б. способствующие повышению качественных характеристик изготавливаемой продукции;</td> </tr> </table>	1. Какие процессы называются обеспечивающими?	А. жизненного цикла производимого продукта;	2. Какие процессы считаются основными?	Б. способствующие повышению качественных характеристик изготавливаемой продукции;	ПК 3.6				
1. Какие процессы называются обеспечивающими?	А. жизненного цикла производимого продукта;									
2. Какие процессы считаются основными?	Б. способствующие повышению качественных характеристик изготавливаемой продукции;									
54	<p>«Потребитель должен получать только годные изделия. Отбраковка сохраняется. Но основные усилия следует сосредоточить на управлении производственными процессами, обеспечивая увеличение процента выхода годных изделий», — такова основная идея фазы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) менеджмента качества 2) планирования качества 3) управления 	ПК 3.6								
55	<p>Политика предприятия в области качества формируется:</p> <p>.....</p>	ПК 3.6								
56	<p>Что должно быть включено в разработку плана по исправлению несоответствий?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разработка сети бизнес-процессов; 2) распределение полномочий; 3) разработка структурных элементов, занимающихся повышением качества продукции. 	ПК 3.6								
57	<p>Соответствие:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями к процессному подходу?</td> <td>А. определение потребителей всех отдельных процессов;</td> </tr> <tr> <td>2. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями определения процессов?</td> <td>Б. Непрерывное улучшение производственных средств организации</td> </tr> <tr> <td>3. Что входит в обязанности организации, в соответствии с требованиями мониторинга?</td> <td>В. Определение последовательности и взаимодействия между процессами.</td> </tr> <tr> <td>4. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями к изменению процессов?</td> <td>Г. Определение удовлетворённостью произведённой продукцией;</td> </tr> </table>	1. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями к процессному подходу?	А. определение потребителей всех отдельных процессов;	2. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями определения процессов?	Б. Непрерывное улучшение производственных средств организации	3. Что входит в обязанности организации, в соответствии с требованиями мониторинга?	В. Определение последовательности и взаимодействия между процессами.	4. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями к изменению процессов?	Г. Определение удовлетворённостью произведённой продукцией;	ПК 3.6
1. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями к процессному подходу?	А. определение потребителей всех отдельных процессов;									
2. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями определения процессов?	Б. Непрерывное улучшение производственных средств организации									
3. Что входит в обязанности организации, в соответствии с требованиями мониторинга?	В. Определение последовательности и взаимодействия между процессами.									
4. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями к изменению процессов?	Г. Определение удовлетворённостью произведённой продукцией;									
58	<p>Количественно или качественно установленные требования к характеристикам (свойствам) объекта, дающие возможность их реализации и проверки, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эталонами качества 2) показателями качества 3) требованиями к качеству 	ПК 3.6								
59	<p>Какое свойство продукции характеризует ее защищенность от химического, радиационного, термического, магнитного и других форм воздействия?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) технологичность б) безопасность в) эргономичность 	ПК 3.6								
60	<p>Соответствие:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:</td> <td>А. Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации.</td> </tr> </table>	1. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:	А. Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации.	ПК 3.6						
1. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:	А. Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации.									

	2. Принцип «Роль руководства» означает, что:	Б. На основе этих отношений достигается повышение качества выпускаемой продукции	
	3. Принцип «Взаимовыгодные отношения с поставщиками» означает, что:	В. Что организация должна понимать и выполнять требования потребителей;	
61	В способ получения измерительной информации не входят... 1) дифференциальные измерения 2) прямые измерения 3) совокупные измерения 3) косвенные измерения		ПК 3.7
62	К косвенным измерениям относится 1) измерения, при которых искомое значение интуитивно подбирается; 2) измерения, результаты которых получаются непосредственно их опыта; 3) измерения, при которых искомое значение величины определяется на основании известной зависимости; 4) измерения, при которых искомое значение определяется путем решения системы уравнений;		ПК 3.7
63	Отношение абсолютной погрешности к верхнему пределу данного средства измерений называется погрешностью... 1) абсолютной 2) приведенной 3) случайной 4) относительной		ПК 3.7
64	Разность между измеряемой величиной и действительной называется погрешностью... 1) относительной 2) приведенной 3) абсолютной 4) систематической		ПК 3.7
65	Первичным эталоном является эталон,... 1) воспроизводящий единицу физической величины с наивысшей точностью 2) изготовленный впервые в мире 3) обеспечивающий постоянство размера единицы физической величины во времени 4) изготовленный впервые в стране		ПК 3.7
66	Сколько отсчетов по шкале образцового прибора необходимо выполнить при поверке электромеханических приборов? 1) Пять 2) По всем оцифрованным делениям шкалы поверяемого прибора 3) десять 4) по всем оцифрованным делениям шкалы образцового прибора		ПК 3.7
67	Нестабильность показаний прибора, т.е. алгебраическая разность между наибольшими и наименьшими результатами измерений при многократных измерениях одной и той же величины в неизменных условиях называется: 1) вариацией показаний; 2) диапазоном показаний; 3) чувствительностью прибора; 4) диапазоном измерений.		ПК 3.7
68	Производной единицей системы SI не является		ПК 3.7

	<ul style="list-style-type: none"> 1) Сила, вес 2) Мощность 3) Количество вещества 4) Электрическое сопротивление 	
69	<p>К метрологическим характеристикам средств измерений не относится..</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) точность 2) цена деления 3) качество 4) чувствительность 	ПК 3.7
70	<p>Метрология, как наука, занимается величинами:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Математическими; 2) Физическими 3) Идеальными 4) Вычисляемыми 	ПК 3.7
71	<p>По закону «О техническом регулировании» стандартизация осуществляется в соответствии с принципами:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) минимизации затрат на разработку и внедрение стандартов в стране 2) недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническому регламенту 3) неукоснительного повышения квалификации работников служб стандартизации и метрологии 4) строгого контролирования производства и ценообразования на промышленных предприятиях 	ПК 3.8
72	<p>Классификация – это :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) разделение множества объектов на классификационные группировки по их сходству или различию на основе определенных признаков в соответствии с принятыми правилами 2) присвоение объекту уникального наименования, номера, знака, условного обозначения, признака или набора признаков и т. п., позволяющих однозначно выделить его от других объектов 3) разделение множества объектов на независимые подмножества 4) последовательное разделение множества объектов на подчиненные подмножества 	ПК 3.8
73	<p>Насыщенность изделий унифицированными частями называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) уровнем взаимозаменяемости 2) коэффициентом использования 3) уровнем унификации 4) агрегатированием 	ПК 3.8
74	<p>Документами в области стандартизации, используемые на территории РФ, являются:.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) правила по метрологии 2) акт экспертизы 3) международный стандарт и национальный стандарт 	ПК 3.8
75	<p>Поверочной схемой называется: ПК3.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) документ, удостоверяющий пригодность средства измерений к эксплуатации 2) нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений для передачи единицы физической величины от исходного эталона рабочим средствам измерений 3) документ, устанавливающий порядок определения погрешности средства измерения с целью установления его пригодности к эксплуатации 	ПК 3.8

	4) документ, устанавливающий порядок взаимосвязей средств измерений по точности	
76	ГМК не устанавливается за: 1) процессом сертификации продукции и услуг 2) лицензированием деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений 3) утверждением типа средств измерений 4) поверкой средств измерений	ПК 3.8
77	Основная деятельность метрологической службы направлена на: 1) контроль качества продукции 2) контроль соответствия продукции предприятия обязательным требованиям стандартизации 3) организацию сертификации продукции и услуг 4) обеспечения единства и достоверности измерений	ПК 3.8
78	Первичными эталонами являются: 1) эталоны-копии 2) специальные эталоны 3) образцовые средства 4) уникальные средства	ПК 3.8
79	Европейские стандарты разрабатывают: 1) европейский комитет по стандартизации 2) ведомственные органы 3) национальные организации стран ЕС 4) региональные организации	ПК 3.8
80	Нормативной основой метрологического обеспечения является: 1) государственная система поверки и калибровки средств измерений 2) ГСИ 3) система государственных эталонов единиц физических величин 4) национальная система стандартизации	ПК 3.8

ТЕСТ

1. По закону «О техническом регулировании» стандартизация осуществляется в соответствии с принципами: **ПК3.1.**

- А) - минимизации затрат на разработку и внедрение стандартов в стране
- Б) - **недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническому регламенту**
- В) - неукоснительного повышения квалификации работников служб стандартизации и метрологии
- Г) - строгого контролирования производства и ценообразования на промышленных предприятиях

2. Классификация – это **ПК3.4.**

- А) - **разделение множества объектов на классификационные группировки по их сходству или различию на основе определенных признаков в соответствии с принятыми правилами**
- Б) - присвоение объекту уникального наименования, номера, знака, условного обозначения, признака или набора признаков и т. п., позволяющих однозначно выделить его от других объектов
- В) - разделение множества объектов на независимые подмножества
- Г) - последовательное разделение множества объектов на подчиненные подмножества

3. Общественное объединение заинтересованных предприятий, организаций и органов власти, которое создано на добровольной основе для разработки государственных, региональных и международных стандартов – это: **ПК1.6.**

- А) - **орган по стандартизации**
- Б) - технический комитет по стандартизации
- В) - служба стандартизации
- Г) - инженерное общество

4. Стандарты бывают: **ПК3.4.**

- А) - **государственные**
- Б) - автономные
- В) - всеобщие

5. Стандарты бывают:

- А) - автономные
- Б) - всеобщие
- В) - **международные**

6. Виды стандартов: **ПК3.4.**

- А) - социально-экономические
- Б) - на методы обеспечения безопасности
- В) - **основополагающие, на продукцию (услуги)**
- Г) - на математические методы

7. По объектам различают следующие виды унификации: **ПК3.3.**

А) - ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов

Б) - размерную, параметрическую, методов испытания и контроля, требований, обозначений

- В) - секционирования и базового агрегата
- Г) - **межотраслевую, отраслевую, заводскую**

8. Нормативные документы стандартизации ГОСТ Р– это: **ПК3.1.**

- А) - международный документ
- Б) - **национальный стандарт России**
- В) - международный стандарт
- Г) - государственный отраслевой стандарт

9. Насыщенность изделий унифицированными частями называют: **ПК3.1.**

- А) - уровнем взаимозаменяемости
- Б) - коэффициентом использования
- В) - **уровнем унификации**
- Г) - агрегатированием

10. Документами в области стандартизации, используемые на территории РФ, являются: **ПК3.1.**

- А) - правила по метрологии
- Б) - акт экспертизы
- В) - **международный стандарт и национальный стандарт**

ТЕСТ

1. Одно из свойств, в качественном отношении общее для многих физических объектов, а в количественном – индивидуальное для каждого из них:

- А) - единица измерений
- Б) - **физическая величина**
- В) - единство измерений
- Г) - показатель качества

2. Совокупность основных и производных единиц физических величин, образованная в соответствии с принципами для заданной системы физических величин, называется системой:

- А) - **единиц физических величин**

- Б) - стандартизации
- В) - классификации
- Г) - обеспечения единства измерений

3. Измерение физической величины – это:

А) - совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, заключающихся в сравнении измеряемой величины с ее единицей с целью получения этой величины в форме, наиболее удобной для использования

- Б) - техническое средство, при помощи которого оценивают физические величины
- В) - сравнение результатов измерений между собой

4. Руководство ГМС осуществляет:

А) - Правительство России

Б) - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Гостехрегулирование)

В) - Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС)

Г) - центральные органы по сертификации продукции и услуг

5. Учение об измерениях, методах и средствах обеспечения и их единства и способах достижения требуемой точности, называется **ПКЗ.7.**

А) - квалиметрией

Б) - метрологией

В) - стандартизацией

Г) - ГСИ

6. Нормативной основой метрологического обеспечения является: **ПКЗ.8.**

А) - государственная система поверки и калибровки средств измерений

Б) - ГСИ

В) - система государственных эталонов единиц физических величин

Г) - национальная система стандартизации

7. Поверочной схемой называется: **ПКЗ.4.**

А) - документ, удостоверяющий пригодность средства измерений к эксплуатации

Б) - нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений для передачи единицы физической величины от исходного эталона рабочим средствам измерений

В) - документ, устанавливающий порядок определения погрешности средства измерения с целью установления его пригодности к эксплуатации

Г) - документ, устанавливающий порядок взаимосвязей средств измерений по точности

8. ГМК не устанавливается за: **ПКЗ.7.**

А) - процессом сертификации продукции и услуг

Б) - лицензированием деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений

В) - утверждением типа средств измерений

Г) - поверкой средств измерений

9. Шкала величины - это: **ПКЗ.7.**

А) - определение значения измеряемых величин

Б) - упорядоченная совокупность значений физической величины, служащая основой для ее измерения

10. Наибольшее количество действий можно выполнять по шкале:

А) - отношений

Б) - наименований

В) - порядка

Г) - интервалов

ТЕСТ

1. Основная деятельность метрологической службы направлена на: **ПКЗ.8.**
- А) - **контроль качества продукции**
 - Б) - контроль соответствия продукции предприятия обязательным требованиям стандартизации
 - В) - организацию сертификации продукции и услуг
 - Г) - обеспечения единства и достоверности измерений
2. основополагающим документом по метрологическому обеспечению в РФ является: **ПКЗ.8.**
- А) - система ГМН и ГМК
 - Б) - рекомендации государственных научных метрологических центров
 - В) - правила по метрологии
 - Г) - **закон «Об обеспечении единства измерений»**
3. По метрологическому назначению средства измерений делят на: **ПКЗ.7.**
- А) - дополнительные
 - Б) - **рабочие и образцовые (эталонные)**
 - В) - основные
4. Задачи и полномочия ГМС определены в: **ПКЗ.6.**
- А) - **правилах по метрологии и государственных стандартах**
 - Б) - законе «О техническом регулировании»
 - В) - законе «Об обеспечении единства измерений»
 - Г) - постановлениях правительства
5. Первичными эталонами являются: **ПКЗ.7.**
- А) - эталоны-копии
 - Б) - специальные эталоны
 - В) - образцовые средства
 - Г) - **уникальные средства**
6. К основным единицам не относится: **ПКЗ.7.**
- А) - моль
 - Б) - ампер
 - В) - кельвин
 - Г) - **паскаль**
7. К основным единицам относится: **ПКЗ.7.**
- А) - сила ветра
 - Б) - **ампер**
 - В) - паскаль
8. Погрешность измерения, обусловленная погрешностью отсчета оператора показаний по шкалам средств измерений, называют: **ПКЗ.7.**
- А) - **субъективной**
 - Б) - методической
 - В) - абсолютной
 - Г) - относительной
9. Государственная система по обеспечению единства измерений (ГСИ) не включает основу: **ПКЗ.7.**
- А) - **методическую**
 - Б) - техническую
 - В) - правовую
 - Г) - организационную
10. Нормативными документами по обеспечению единства измерений не являются: **ПКЗ.7.**
- А) - правила по метрологии ПР
 - Б) - рекомендации межгосударственной стандартизации РМГ
 - В) - методические инструкции
 - Г) - **отраслевые стандарты ОСТы**

ТЕСТ

1. Цель международной стандартизации это: **ПКЗ.8.**

- А) - разработка самых высоких требований
- Б) - привлечение предприятий и организаций к обязательному участию в стандартизации
- В) - устранение технических барьеров в торговле
- Г) - **упразднение национальных стандартов**

2. Технические комитеты ИСО создаются для осуществления и организации работ по стандартизации: **ПК1.6.**

- А) - ведомственной
- Б) - международной
- В) - региональной
- Г) - **государственной**

3. Европейские стандарты разрабатывают: **ПКЗ.6.**

- А) - европейский комитет по стандартизации
- Б) - ведомственные органы
- В) - **национальные организации стран ЕС**
- Г) - региональные организации

4. Создание изделий из унифицированных элементов в различном числе и в различных комбинациях называется: **ПКЗ.6.**

- А) - **унификацией**
- Б) - сертификацией
- В) - агрегатированием
- Г) - симплификацией
- Д) - систематизацией

5. Технический комитет (ТК) – это: **ПК1.6.**

- А) - **постоянный рабочий орган по стандартизации**
- Б) - временный рабочий орган по стандартизации

6. Стандарт – это:

- А) - **нормативный документ по стандартизации**
- Б) - результат работы по стандартизации
- В) - задача, которую необходимо выполнить
- Г) - согласие по существенным вопросам

7. Работа ИСО по разработке и согласованию проектов международных стандартов осуществляется: **ПКЗ.8.**

- А) - исполнительным бюро
- Б) - генеральной ассамблеей
- В) - советом ИСО
- Г) - **техническими комитетами, рабочими группами**

8. Вся метрологическая деятельность в РФ основывается на: **ПКЗ.7.**

- А) - правилах по метрологии
- Б) - **конституционной норме по вопросам метрологии**
- В) - рекомендациях ГНМЦ
- Г) - системе государственных стандартов

9. Приставками SI для обозначения уменьшения значения физической величины является: **ПКЗ.7.**

- А) - **кило**
- Б) - мега
- В) - санти

10. К средствам измерений не относят: **ПКЗ.7.**

- А) - режущий инструмент
- Б) - измерительный преобразователь

- В) - меры
- Г) - делительная головка

III. Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания.

Уровень подготовки обучающихся по учебной дисциплине оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно») или зачтено/не зачтено.

Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.

Оценка «зачтено» - обучающийся показывает достаточные знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий. Практическую часть выполняет на 60%-100%

Оценка «не зачтено» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет менее чем на 60%.

Дифференцированный зачет (зачет) проводится по окончании изучения учебной дисциплины на последнем учебном занятии текущего семестра, в результате которого преподавателем выставляется итоговая оценка в соответствии с правилами определения результатов оценивания.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Укажите цели, в которых принимается технический регламент.
2. В чем заключается отличие декларации от обязательного сертификата соответствия?
3. Укажите периодичность проведения метрологической поверки весоизмерительного оборудования.
4. В чем заключается отличие знака соответствия от знака обращения на рынке?
5. Какие нормативно-правовые акты регламентируют метрологическую деятельность?
6. Укажите, что относится к объектам стандартизации.
7. В чем отличие стандарта ГОСТ Р от стандарта ГОСТ?
8. Какие 7 основных единиц физических величин входят в систему СИ?
9. В чем отличие ГОСТ от ТУ?
10. Укажите, что относится к объектам и субъектам сертификации.
11. В чем заключается отличие поверки от калибровки?
12. Дайте определение термину «Метрология»
13. Чем отличаются метрические единицы измерения от неметрических?
45687739276214. Дайте определение термину «Стандарт».
15. Что можно сказать о продукции, маркированной знаком
16. С какими целями проводят внеплановую поверку весов?
17. Дайте определение термину «Сертификация».
18. Назовите международную организацию по стандартизации.
19. В чем отличие добровольного сертификата соответствия от обязательного?
20. Назовите направление метрологии, которое занимается теорией и практикой обеспечения

точности измерений и измерительных систем.

21. Каким знаком маркируется продукция, в отношении которой принят технический регламент?
22. Дайте определение термину «физическая величина»
23. Что относится к объектам и субъектам стандартизации?
24. Изобразите знак соответствия техническому регламенту и знак соответствия при добровольной сертификации.
25. Укажите участников процедуры подтверждения соответствия.
26. Что является объектом деятельности стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия?
27. Какого цвета бланк сертификата при добровольной сертификации?
28. Цели, в которых принимается технический регламент.
29. Дайте определение термину «Физическая величина»
30. Какие из перечисленных знаков относятся к знакам обращения: ЕАС, СТР, РСТ ?