

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.08 Метрология и стандартизация

программы подготовки специалистов среднего звена

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских  
товаров

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

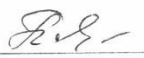
Владивосток 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 835.

Разработана: А.В.Павелко, преподаватель Колледжа сервиса и дизайна ВГУЭС

Рассмотрена на заседании ЦМК специальности Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Протокол № 9 от «06.05» 2022 г

Председатель ЦМК  А.В.Павелко

## Содержание

- 1 Общие сведения 4
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
- 3 Условия реализации программы дисциплины 14
- 4 Контроль результатов освоения учебной дисциплины 15

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Дисциплина ОП.08 Метрология и стандартизация

### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина является общепрофессиональной и относится к профессиональному учебному циклу.

### 1.2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

#### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить внесистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. В результате освоения дисциплины студент должен знать:
- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения соответствия;
- основные положения систем комплексов общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентируется на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров» и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

Управление ассортиментом товаров:

- ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.
- ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.
- ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.
- ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.

Проведение экспертизы и оценки качества товаров:

- ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.
- ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров.

ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.

Организация работ в подразделении организации:

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.

ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 3.3. Организовать работу трудового коллектива.

ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. ПК

3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.

4

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	102
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	66
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	22
контрольные работы	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	26
в том числе:	

<i>курсовая работа (проект)</i>	
Итоговая аттестация в форме	экзамена

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

### 2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Метрология.</b>		<b>29</b>	
Тема 1.1. Введение. Объекты измерений и их меры.	Содержание учебного материала	2	
	1. Предмет и задачи дисциплины. Роль измерений в теории познания. Свойства окружающего мира и меры этих свойств. Измеряемые физические и нефизические величины. Объекты измерений. Термины и определения. Качественная и количественная характеристика измеряемых величин. Единицы измерений. Правила конструирования систем единиц. Характеристика международной системы единиц СИ.	2	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» и его значение в защите прав граждан, экономики и обороноспособности страны от последствий недостоверных результатов измерений. Оформление таблиц.	2	
Тема 1.2. Разновидности и средства измерений.	Содержание учебного материала	4	
	1. Классификация измерений по различным классификационным признакам. Разновидности методов измерений. Измерения физических величин: индикаторы и средства измерений. Классификация средств измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Понятие о классах точности средств измерений.	4	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: Изучение программного материала	2	

Тема 1.3. Основы теории измерений.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Основной постулат метрологии. Погрешность результата измерения. Классификация погрешностей. Факторы, влияющие на результаты измерений. Погрешность измерения. Однократное измерение. Математическая обработка результатов	4	2
		измерения.		
		Лабораторные работы	Не предусмотрено	
		Практические занятия	2	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: История развития метрологии в стране и за рубежом	2	
Тема 1.4. Обеспечение единства и достоверности измерения	Содержание учебного материала		3	
	1.	Централизованное и децентрализованное воспроизведение единиц. Классификация эталонов. Условия хранения и использования эталонов. Передача информации о размерах единиц от эталонов средствам измерений.	3	2
		Лабораторные работы	Не предусмотрено	
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: Государственный метрологический контроль и надзор.	2	
Тема 1.5. Организационные основы метрологического обеспечения в РФ	Содержание учебного материала		2	
	1.	Государственная метрологическая служба. Метрологические службы федеральных органов управления и юридических лиц. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Калибровка средств измерений. Международное сотрудничество в области метрологии.	2	2
		Лабораторные работы	Не предусмотрено	
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	Не предусмотрено	



<b>Раздел 2. Стандартизация</b>		<b>46</b>	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4	
Государственная система стандартизации РФ.	1. Концепция стандартизации РФ. Содержание Государственной системы стандартизации. Объекты стандартизации. Термины, определения. Задачи стандартизации. Функции стандартизации, ее экономическая эффективность.	4	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6	
Нормативные документы	1. Категории стандартов: международные, региональные, межгосударственные, государственные стандарты РФ, национальные, стандарты предприятий, стандарты отрасли, правила и рекомендации, общероссийский классификатор технико-экономической информации, технические регламент.	4	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: Международная и региональная стандартизация.	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	10	
Виды стандартов	1. Виды стандартов в зависимости от объекта стандартизации. Основные положения систем комплексов общетехнических и организационно-методических стандартов.	4	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: Виды национальных стандартов и их применение.	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	8	

Принципы и методы стандартизации.	1. Основные принципы стандартизации: достижение общего согласия (консенсуса), целесообразность разработки стандарта, соответствие законодательству, комплексность, совместимость. Основные методы стандартизации. Стандартизация характеристик качества услуг. Упорядочение объектов стандартизации. Системы обеспечения качества услуг.	4	2	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено		
	Практические занятия	2		
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме Роль Закона «О защите прав потребителей» в формировании цивилизованного рынка	2		
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	8		
Предпосылки реформ технического регулирования в России	1. Закон РФ «О техническом регулировании». Его структура, содержание и значение в реформировании национальной системы стандартизации. Принципы и цели технического регулирования российской системы стандартизации.	4	2	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено		
	Практические занятия	Не предусмотрено		
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме; «Закон РФ «О техническом регулировании» и его значение в реформировании национальной системы стандартизации.	4		
Тема 2.6. Технический регламент.	Содержание учебного материала	10		
	1. Виды, содержание и применение. Отличия от национальных стандартов. Роль в обеспечении безопасности продукции (услуг). Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов. Классификация и кодирование информации о товаре	4		2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено		
	Практические занятия	2		
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: Роль технического регулирования в повышении международного авторитета России.	4			

<b>Раздел 3. Подтверждение соответствия услуг.</b>		<b>27</b>		
Тема 3.1. Основные принципы деятельности по подтверждению соответствия.	Содержание учебного материала		8	
	1.	Основные понятия. Законодательство о подтверждении соответствия. Цели и принципы в соответствии с положениями Закона РФ «О техническом регулировании». Участники подтверждения соответствия и их функции. Формы подтверждения соответствия.	4	2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме История развития сертификации в стране и за рубежом.		4	
Тема 3.2. Организационные основы обязательного подтверждения соответствия.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Система аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Объекты сертификации. Последовательность проведения подтверждения соответствия. Схемы сертификации продукции. Оформление сертификата. Знак соответствия при обязательной сертификации и порядок его применения. Особенности сертификации услуг.	2	2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		Не предусмотрено	
Тема 3.3. Организационные основы добровольной сертификации.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Назначение и отличительные особенности добровольной сертификации. Принципы и объекты добровольной сертификации. Организация и порядок проведения добровольной сертификации.	4	2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	

	Самостоятельная работа: подготовка к зачету	2	
Тема 3.4. Сертификация систем качества	Содержание учебного материала	6	
	1. Значение систем качества. Внедрение систем качества в России. Нормативная база сертификации систем качества и производств. Порядок проведения работ по сертификации систем качества.	2	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: подготовка к зачету	4	
Зачет		1	2
<b>Всего:</b>		<b>102</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории

«Метрологии и стандартизации»

Оборудование учебной лаборатории:

- столы для учащихся;
- стулья для учащихся;
- рабочее место преподавателя; - шкаф для литературы; - доска передвижная.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- комплект дисков.

#### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы** Основные источники:

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451772>.

2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 324 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451931>.

3. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451049>.

Дополнительные источники:

1. Рожков, Н. Н. Статистические методы контроля и управления качеством продукции : учебное пособие для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454557>.

2. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451053>.

3. Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 103 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/456821>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- приводить внесистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения соответствия;</li> <li>- основные положения систем комплексов общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, практические занятия, самостоятельные работы, тестовые задания, Итоговый контроль: дифференцированный зачет.</p>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

*ОП.08 Метрология и стандартизация*

программы подготовки специалистов среднего звена  
*38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских  
товаров*

Форма обучения: *очное*


Владивосток 2022

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине *ОП.08 Метрология и стандартизация* разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности *38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров*, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 г., №835, примерной образовательной программой, рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик(и): *В.П. Стукун, преподаватель*

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии Протокол № 11 от «17» апреля 2022г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_



*подпись*

*А.Д. Гусакова*



## 1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация.

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме экзамена (с использованием оценочного средства - устный опрос в форме ответов на вопросы билетов, устный опрос в форме собеседования, выполнение письменных заданий, тестирование)

## 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК <sup>1</sup>	Код результата обучения <sup>1</sup>	Наименование результата обучения <sup>1</sup>
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4	31	Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.
ОК 6 ОК 7 ОК 12	32	Основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты и субъекты средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля.
ПК 1.3	33	Основные положения национальной системы стандартизации
ПК 1.6 ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	У1	Работать со стандартами при приемке товаров по количеству и качеству и отпуске их при реализации.
	У2	Осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований НД, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ (СИ)
	У3	Переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ)

<sup>1</sup>- в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины

## 3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

### 3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>

	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.	<i>Устный опрос (п. 5.1)<sup>5</sup></i> <i>Доклады (п.5.3)</i>	<i>Тестовые задания (п. 6.1)<sup>5</sup></i>
--	----	---	--	--

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
Раздел 1 Тема 1.1 Основы теории измерений Введение	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.	<i>Устный опрос (п. 5.1)<sup>5</sup></i> <i>Рефераты (п.5.2)</i>	<i>Тестовые задания (п. 6.1)<sup>5</sup></i>
Тема 1.2 Объекты и субъекты метрологии	33	Способность определить основные положения национальной системы стандартизации.	<i>Устный опрос (п. 5.1)<sup>5</sup></i> <i>Рефераты (п.5.2)</i>	<i>Тестовые задания (п. 6.1)<sup>5</sup></i>
	У3	Способность переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ).		
Тема 1.3. Государственная система обеспечения единства измерений	31	Способность определять основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.	<i>Устный опрос (п. 5.1)<sup>5</sup></i>	<i>Тестовые задания (п. 6.1)</i>
	33	Способность определить основные положения национальной системы стандартизации.		
	У1	Способность работать со стандартами при приемке товаров по количеству и качеству и		
<b>Раздел 2. Основы стандартизации</b>				
	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.		

Тема 2.1 Основы стандартиза- ции	32	Способность определять основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты и субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля. основополагающие характеристики товаров.	<i>Устный опрос (п. 5.1)<sup>5</sup></i> <i>Устный опрос (п. 5.1)<sup>5</sup></i>	<i>Тестовые задания (п. 6.1)</i>
	У2	Способность осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований НД, а		

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
		также требований на добровольной основе ГОСТ. ГОСТ Р, ТУ СИ) этапы проведения сертификации потребительских товаров		
Тема 2.2. Сущность и содержание стандартизации товаров и услуг в торговле	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия. отпуске их при реализации.	<i>Устный опрос (п. 5.1)<sup>5</sup></i> )	<i>Тестовые задания (п. 6.1)</i>
Тема 2.3 Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов	31	Способность выделить стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия. отпуске их при реализации.		<i>Тестовые задания (п. 6.1)</i>
Тема 2.4. Международное сотрудничество в области стандартизации (ISO)	X1	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия. отпуске их при реализации.		<i>Тестовые задания (п. 6.1)</i>

Тема 3.1. Сущность и содержание подтверждения соответствия в области сертификации	33	Способность определить основные положения национальной системы стандартизации. У1 Способность работать со стандартами при приемке товаров по количеству и качеству и		<i>Тестовые задания (п. 6.1)</i>
Тема 3.2. Декларирование соответствия	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.	<i>Устный опрос (п. 5.1)<sup>5</sup></i>	<i>Тестовые задания (п. 6.1)</i>
	32	Способность определять основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты и субъекты средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля.		
	У2	Способность осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований НД, а		
Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
			также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ СИ)	

### 3.2 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

#### 3.2 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>Раздел (модуль) 1</b>				
Тема 1.1 Практическое занятие № 1	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия. отпуске их при реализации.	<i>Письменное задание № 1 (п.5.6) Письменный отчет по практической работе</i>	<i>Контрольная работа № 1(п.5.5)</i>

Тема 1.2 Практическое занятие № 2 Практическое занятие №2	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.	<i>Письменное задание № 2 (п.5.6) Письменный отчет по практической работе</i>	<i>Контрольная работа № 1(п.5.5)</i>
Тема 1.3 Практическое занятие № 3 Практическое занятие № 4 Практическое занятие № 3 Практическое занятие № 4	33	Способность определить основные положения национальной системы стандартизации.	<i>Письменный отчет по практической работе</i>	<i>Контрольная работа № 1(п.5.5)</i>
	У3	Способность переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ).		
Тема 2.1 Практическое занятие № 6	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.	<i>Письменное задание № 5 (п.5.6) Письменный отчет по практической работе</i>	<i>Контрольная работа № 1(п.5.5)</i>
	33	Способность определять основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты и субъекты средства, методы, нормативно- правовую базу стандартизации,		

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		метрологии, подтверждения соответствия контроля.		
	У1	Способность работать со стандартами при приемке товаров по количеству и качеству и		
	33	Способность определять основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты и субъекты средства, методы, нормативно-правовую		

Тема 2.2 Практическое занятие № 4 Практическое занятие № 8		базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия контроля.	<i>Письменное задание № 6 (п.5.6) Письменное задание № 7 (п.5.6) Письменный отчет по практической работе</i>	<i>Контрольная работа № 2(п.5.5)</i>
	3.1	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия. отпуске их при реализации		
	У1	Способность работать со стандартами при приемке товаров по количеству и качеству и		
Тема 2.3 Практическое занятие № 6	32		<i>Письменное задание № 8 (п.5.6) Письменное задание № 9 (п.5.6) ской работе</i>	<i>Письменный отчет по практической Контроль ная работа № 2(п.5.5)</i>
	У1	Способность работать со стандартами при приемке товаров по количеству и качеству и		
Тема 2.4 Практическое занятие № 6	31		<i>Письменное задание № 10 (п.5.6) Письменный отчет по практической работе</i>	<i>Контрольная работа № 2(п.5.5)</i>
	32	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия. отпуске их при реализации		
Тема 3.1 Практическое занятие № 8	31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и	<i>Письменное задание № 11 (п.5.6)</i>	<i>Контрольная работа № 2(п.5.5)</i>
Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия. отпуске их при реализации	<i>Письменное задание № 12 (п.5.6) Письменный отчет по</i>	

У2	Способность выделять этапы технологического цикла товаров и анализировать их	<i>практической работе</i>
31	Способность выделить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия; контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия. отпуске их при реализации	
У2	Способность работать со стандартами при приемке товаров по количеству и качеству и	

#### 4 Описание процедуры оценивания

Уровень образовательных достижений обучающихся по дисциплине оценивается по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. *Оценка на экзамене выставляется с учетом оценок, полученных при прохождении текущей аттестации.* (защита практических работ, выполнение контрольных работ).

#### Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: *собеседование*)

**5 баллов** - ответ показывает прочные знания основных понятий, методов и процессов товароведения, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

**4 балла** - ответ, обнаруживающий прочные знания основных понятий, методов и процессов товароведения, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить

примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

**3 балла** – ответ, свидетельствующий в основном о знании понятий, методов и процессов товароведения, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

**2 балла** – ответ, обнаруживающий незнание понятий, методов и процессов товароведения, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### **Критерии оценивания письменной работы**

(оценочные средства: *письменный отчет по практической работе, доклад выполненный в форме презентации, реферат*).

**5 баллов** - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и практических аспектов товароведения. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

**4 балла** - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

**3 балла** – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

**2 балла** - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Критерии выставления оценки студенту на экзамене**



(оценочные средства: *тестовые задания*)

### Критерии оценивания тестового задания

Оценка	<i>Отлично</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Неудовлетворительно</i>
Количество правильных ответов	91 % и $\geq$	от 81% до 90,9 %	не менее 70%	менее 70%

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.

## 5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

### 5.1 Вопросы для собеседования (устного опроса)

1. В чем заключается единство измерений? Что такое качество измерений? 2. Что такое поверка средств измерений и какими способами она может проводиться?
3. Расшифруйте понятия коррелированных и некоррелированных случайных величин.
4. В чем заключается нормирование метрологических характеристик СИ?
5. Что такое испытание и чем оно отличается от измерения?
6. Что такое контроль и чем он отличается от измерения? Какие виды контроля существуют?

7. Каковы основные функции Государственной метрологической службы?
8. В чем состоит государственный метрологический надзор и контроль?
9. Назовите основные принципы государственных испытаний средств измерений.
10. В чем заключается метрологическая экспертиза нормативно-технической документации?
11. Перечислите основные стандарты ГСС. Объясните основные цели ГСС.
12. Перечислите основные цели и задачи Госстандарта России.
13. Какие основные функции выполняют технические комитеты Госстандарта РФ?
14. Какие службы по стандартизации функционируют на предприятиях?
15. Какие нормативные документы разрабатывают службы стандартизации на предприятиях?
16. Какие документы в области стандартизации разрабатывают организации, не производящие продукцию?
17. Перечислите основные межотраслевые системы стандартов. Что такое стандарт предприятия?
18. Какова основная цель Глобальной концепции по сертификации и испытаниям?
19. Объясните задачи Госстандарта РФ в области сертификации.
20. Что такое система сертификации? Дайте определение сертификата соответствия.
21. В чем заключаются обязанности органов по сертификации и испытательных лабораторий?
22. Что может являться объектом сертификации? Дайте определение схемы сертификации.
23. В каких случаях происходит приостановление или отмена действия сертификата соответствия?
24. Каково назначение стандарта QS 9000 и его отличия от серии ИСО 9000?
25. Что регламентируют стандарты серии ИСО 14000?
26. В чем заключается назначение стандартов серии ИСО 10011?
27. Каковы основные функции органа по сертификации?
28. В чем заключаются функции апелляционной комиссии и комиссии по сертификации органа по сертификации?
29. Чем определяется техническая компетентность органа по сертификации?
30. Перечислите документы, требуемые при заявке на аккредитацию органа по сертификации.
31. Назовите основные функции органа по сертификации персонала.
32. Каким критериям должна соответствовать испытательная лаборатория при проведении сертификации?
33. Какая информация должна быть отражена в протоколе испытаний?
34. Какие группы нормативной документации должны быть в аккредитованной испытательной лаборатории?
35. Что такое аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий?

## Список рекомендованной литературы по данной дисциплине

8 Когда международные стандарты можно использовать на предприятиях в РФ?  
Тест по метрологии. Вставьте пропущенные слова. Вставьте пропущенные слова.

1. Случайная погрешность изменяется в одних и тех же условиях ----- образом.
2. Грубые погрешности (промахи) возникают из-за ----- действий оператора, неисправности средств измерений или резких изменений условий измерений
3. Точность - качество измерений, отражающее ----- результатов измерений к истинному значению измеряемой величины
4. Сходимость - качество измерений, отражающее близость друг другу результатов измерений, выполняемых в ----- условиях.
5. Воспроизводимость - качество измерений, отражающее близость друг к другу результатов измерений, выполняемых в ----- условиях.
6. В соответствии с ГОСТ Р 51773-2009 Услуги торговли КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ установите какой объект характеризует следующее определение «Предприятие торговли, осуществляющее продажу товаров, выполнение работ и оказание услуг торговли покупателям для их личного, семейного, домашнего использования.»

1. К законодательной метрологии относятся:

- а) поверка и калибровка средств измерений;
- б) метрологический контроль;
- в) создание новых единиц измерений.

2. Система единиц физических величин – это:

- а) совокупность единиц, используемых на практике;
- б) совокупность основных и производных единиц;
- в) совокупность основных единиц.

3. Для определения характеристик случайных процессов необходимы измерения:

- а) динамические;
- б) статические;
- в) статистические.

4. Ограниченная точность измерения характерна для:

- а) метода противопоставлений;
- б) нулевого метода;
- в) метода непосредственной оценки?

5. Метод сравнения с мерой:

- а) метод совпадений;
- б) дифференциальный метод;
- в) косвенный метод? Тест 1 по теме стандартизация

1. Организация деятельности стандартизации в крае и области осуществляется посредством:

- а) региональной стандартизации;
- б) административно-территориальной стандартизации;

- в) национальной стандартизации.
2. Международный стандарт может не приниматься за основу национального стандарта по причине:
- а) географических особенностей;
  - б) экономических особенностей; •
  - в) социальных особенностей.
3. Обязательные требования стандартов устанавливаются к:
- а) методам контроля;
  - б) потребительским характеристикам;
  - в) безопасности.
4. Патентную чистоту объекта определяют на стадии:
- а) разработки технического задания; •
  - б) разработки проекта стандарта;
  - в) принятия стандарта.
5. Пересмотр стандарта следует рассматривать как:
- а) внесение дополнения в содержание;
  - б) упразднение отдельных частей стандарта; •
  - в) разработку нового стандарта.

Ответы на вопросы по теме №2 Стандартизация

- 1. – б)
  - 2. – в)
  - 3. – в)
  - 4. – в)
1. К законодательной метрологии относятся:
- а) поверка и калибровка средств измерений;
  - б) метрологический контроль;
  - в) создание новых единиц измерений.
2. Система единиц физических величин – это:
- а) совокупность единиц, используемых на практике; •
  - б) совокупность основных и производных единиц;
  - в) совокупность основных единиц.
3. Для определения характеристик случайных процессов необходимы измерения:
- а) динамические;
  - б) статические;
  - в) статистические.
4. Ограниченная точность измерения характерна для:
- а) метода противопоставлений;
  - б) нулевого метода;
  - в) метода непосредственной оценки?
5. Метод сравнения с мерой:
- а) метод совпадений; • б) дифференциальный метод;
  - в) косвенный метод?

**5.3 Задания на практические работы по КОС Стандартизация, метрология и подтверждения соот**

**Практическая работа 1**

**Тема работы: Характеристика величин: размер и размерность. Изучение порядка поверки средств измерения**

Изучение порядка поверки средств измерения

**Цель работы; Закрепление теоретических знаний.**

**Задачи работы:**

**Практическая работа 2**

**Практическая работа 2**

**Тема: Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ. Цель работы: осуществить перевод внесистемных единиц в единицы системы СИ.**

**Задание 1.** Решите задачу с переводом внесистемных единиц и установите с какой компанией выгоднее заключить контракт.

**Задание 2.** По результатам работы подготовить короткое сообщение..

Условия задачи: Три транснациональные компании предлагают услуги по морским перевозкам грузов.

Условия задачи. С какой фирмой выгоднее заключить договор на перевозку, если цены на транспортные услуги у всех компаний одинаковы, но у первой компании стоимость перевозки груза указана за 1 км, у второй- за 1 милю сухопутную, у третьей – за 1 милю морскую.

Рассчитайте стоимость транспортных услуг каждой компании, если стоимость перевозки на единицу расстояния составляет 5 у.е. Проранжируйте стоимость транспортных услуг по шкале соотношений в возрастающем порядке. Результаты расчетов по заданию 1 занести в таблицу 1  
Таблица 1-Условия контракта на морские перевозки.

Параметры	1 компания	2 компания	3 компания
Единицы измерения расстояния	1 км	1 миля сухопутная	1 миля морская
Стоимость перевозки на единицу расстояния	5 у.е. за 1 км	5 у.е. за 1 милю сухопутную	5 у.е. за 1 милю морскую
Расстояние перевозки 1000 км			
Стоимость транспортных услуг			

**Справочно: Переводные единицы длины.**

1 миля морская = 1852 м

1 миля сухопутная = 1603,344 м

1 кабельтов = 185,2 м

### Практическая работа 3

**Тема работы:** Изучение способов подтверждения соответствия средств измерения: поверочные клейма и свидетельства.

**Задачи работы:** изучить порядок проведения поверки средств измерения; Составить словарь терминов.

**Поверка средств** – совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям. **Средства измерений (СИ)**, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору (ГМКиН), подвергаются поверке органами государственного метрологического контроля при выпуске из производства или ремонта, при ввозе по импорту и эксплуатации. Поверке подлежит каждый экземпляр СИ.

СИ подвергают первичной, периодической, внеочередной и инспекционной поверке.

**Поверка СИ** осуществляется юридическим лицом, аттестованным в качестве поверителя. Результатом поверки является подтверждение пригодности СИ к применению или признание СИ непригодным к применению. Если СИ признано пригодным, то на него или на техническую документацию наносится оттиск поверительного клейма или выдается «Свидетельство о поверке». Цель работы - изучение порядка поверки и конечных ее результатов, установление и определение нормируемых метро-логических характеристик средств измерений.

Задачи работы: Эксплуатационные документы на средства измерений (паспорта, руководства и т.д.).

Свидетельства о поверке

Порядок проведения поверки средств измерений: Приказ Гос-стандарта России N 125 от 18.07.94 г. (Приложение Б).

Правила по метрологии «Государственная система обеспечения единства измерений. Поверительные клейма» от 26.11.2001 г. № 477 (Приложение В) Занятие проводится в два этапа.

Этап 1. Домашняя работа по изучению:

Порядка проведения поверки средств измерений : Приказ Госстандарта России №125 от 18.07.94г. (Приложение Б);

Правил по метрологии «Государственная система обеспечения единства измерений. Поверительные клейма» от 26.11.2001 г. № 477 Приложение В).

-  
установить и научиться определять нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Средства обучения:

Средства измерений: весы аналитические, техно-химические, циферблатные; гири или наборы гирь; линейки с разным диапазоном измерений; термометры; часы: настольные, наручные; мерная посуда (колбы, цилиндры) и др. Перечень средств измерений может быть расширен. Желательно, чтобы каждый студент работал индивидуально с 1-2 средствами измерений.

#### **Практическая работа 4**

**Тема работы: Изучение закона РФ «О единстве измерений».**

**Цель работы; Закрепление теоретических знаний.**

##### **Ход работы**

1. Закрепление знаний основных положений и норм Закона РФ «О техническом регулировании» в области сертификации.
2. Закрепление знаний основных положений и норм Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» и ФЗ РФ «О защите прав потребителей».
3. Закрепление знаний основных положений подзаконных актов, направленных на решение отдельных социально-экономических задач и предусматривающих использование для этой цели сертификации.
4. Применение теоретических знаний в области измерений.

#### **Практическая работа 5**

**Тема работы Анализ структуры стандартов разных видов.**

**Цель: Сопоставить структурные элементы стандартов разных видов с требованиями в соответствии с требованиями ГОСТа Р 1.5-2012**

##### **Задачи работы**

- 1.: **Выявить характеристики** продукции, предусмотренные в разделе «Требования к качеству», и сопоставить между собой;
2. Определить общность и различия этих характеристик на разные виды продукции

##### **Ход работы.**

Используя стандарты на 3 разных вида продукции, выявить характеристики продукции, предусмотренные в разделе «Требования к качеству»

Результаты записать в виде таблицы 1

Таблица 1

№ стандарта	Название стандарта	Требования к качеству
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>

В графу «Требования к качеству» не следует переписывать целиком все формулировки из стандартов, необходимо дать перечень этих требований (например: сырье, соответствие технологическим инструкциям, показатели и их значения и т.д.) Сделать выводы, общее заключение по результатам сравнительного анализа.

## Практическая работа 6

**Тема работы: Изучение правил отбора проб из партии товаров.**

**Цель работы: Закрепление теоретических знаний.**

### Задачи работы:

1. составить словарь терминов.
2. изучить виды проб.
3. результаты работы оформить письменно.

Освоившие понятия.

**Проба** - минимально допустимая часть тов. партии, отобранная из нее по установленным правилам и предназначенная для оценки качества по установленным или оговоренным заранее правилам. Выборка - определенная минимально- допустимое количество упакованных единиц, составляющих представительную часть товарной партии и отобранных для составления исходной пробы, предназначенное для оценки (контроля, испытаний) качества по установленным или заранее оговоренным правилам.

Правила отбора - устанавливаются размер единичных и совокупных проб и выборок в зависимости от размера товарной партии, методика отбора проб и выборок, с указанием места их изъятия, размера проб для разных испытаний.

Виды пробы

1) Точечная - единичная проба определенного размера, отбираемая из одного места товарной партии. Размер проб в зависимости от объекта и назначения колеблется от нескольких мг. до кг. для отбора точечных проб применяют различные приспособления- отборники, щупы.

2) Объединенная - совокупность точечных проб, отобранных от одной товарной партии. Размер объединенной пробы зависит от количества точечных проб, а представительность - от того, насколько установленные правилами количество проб и места их отбора позволили сформировать суммарный образец, отражающий действительное качество всей партии с определенной степенью достоверности (или в пределах допустимой погрешности).

3) Исходная проба - установленная часть объединенной пробы или совокупность выборок, предназначенное для оценки качества.

Средний образец - часть исходного образца, отобранного для проведения лабораторных испытаний

Навеска - часть средней пробы, выделенная для определения отдельных показателей качества товара.



## Практическая работа 7

**Тема работы: .Проведение органолептического анализа товаров в соответствии со стандартами. Таблица 2 - Этапы составления органолептического профиля и соответствующие международные стандарты**

Этап	Действие	Соответствующий международный стандарт
1 Создание условий для проведения органолептического анализа	Создание зоны кабин, зоны подготовки и т.п.	ISO 8589 (проектирование помещений для исследований)
2 Выбор продукции с целью иллюстрации соответствующей характеристики	Один или два эксперта выбирают 6-10 образцов из имеющейся продукции	Привлечение экспертов, подготовленных по ISO 8586 (отобранные эксперты)
3 Выбор и подготовка экспертов для проекта	Руководитель экспертной группы набирает группу кандидатов и проводит их подготовку, используя образцы продукции, отобранные во втором этапе	ISO 8586 (отобранные эксперты)  ISO 5496 (распознавание запахов)
4 Выбор дескрипторов (характеристик), подходящих для применения (можно сочетать с этапом 3)	Руководитель экспертной группы выбирает из существующих терминов, или эксперты оценивают образцы продукции, отобранные во втором этапе, и предлагают ряд дескрипторов. Выбор осуществляется посредством согласования или многомерного анализа. Выбираются соответствующие эталонные образцы, с которыми определяются дескрипторы	ISO 5492 (словарь)  ISO 6564 (профили флейвора)  ISO 11035 (идентификация дескрипторов)  ISO 11036 (профиль текстуры)
5 Определение порядка восприятия характеристик в профиле (при необходимости)	Руководитель экспертной группы работает с экспертами на третьем и четвертом этапах	
6 Выбор шкалы или шкал интенсивности, которые будут использоваться с дескрипторами	Руководитель экспертной группы выбирает наиболее соответствующую(ие) шкалу(ы)	ISO 4121 (оценка методом с использованием шкал)  ISO 11056 (оценка значений)

7 Подготовка экспертов для использования выбранных дескрипторов и шкалы (шкал)	Руководитель экспертной группы работает с экспертами с целью совершенствования их чувствительности, индивидуальной сходимости и однородности оценок с мнением группы (последнее не относится к произвольному профилированию)	ISO 8586 (отобранные эксперты)
8 Проведение испытания(ий)	Эксперты оценивают образцы для анализа	ISO 6658 (общее руководство) ISO 6564 (профили флейвора)
9 Обобщение результатов	Данные анализируют статистически и представляют результаты в форме таблиц и диаграмм; оформляются выводы	См. 7.5 ISO 6564 (профили флейвора) ISO 11036 (профиль текстуры)

## Практическая работа 8

**Тема работы: Изучение прав органов государственного контроля (надзора) сертификации потребительских товаров.**

**Задачи работы:**

1. Охарактеризовать прав органов государственного контроля (надзора) сертификации потребительских товаров.

2. Составить словарь терминов.

**2. Система сертификации** - совокупность участников сертификации и правил управления и процедур для осуществления сертификации.

**Обязательная сертификация** - сертификация, которая вводится государством для определенных объектов регулирования и проводится уполномоченными на то органами на соответствие законодательным актам, обязательным требованиям технических регламентов, директив и других документов, принятых в соответствии с действующим законодательством страны.

**Способ (форма, схема) сертификации** - определенная совокупность действий, официально принимаемая (устанавливаемая) в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям.

**Сертификат соответствия** - документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**Орган по сертификации** - орган, проводящий сертификацию продукции, процессов или услуг.

**Испытательная лаборатория** - организация, которая проводит испытания (отдельные виды испытаний) определенной продукции. Несколько испытательных лабораторий могут быть объединены общей сферой деятельности и единым руководством. В этом случае применяется термин "испытательный центр".

**Эксперт по сертификации** - специалист, аттестованный в установленном порядке для проведения работ по сертификации в определенной области.

**(Анализ Рисков и Критических Контрольных Точек)** - это концептуально простая система, с помощью которой предприятия, производящие продовольственные продукты, могут идентифицировать и оценивать риски, влияющие на безопасность выпускаемой ими пищевых продуктов, внедрять механизмы технологического контроля, необходимые для профилактики возникновения или сдерживания рисков в допустимых рамках, следить за функционированием контрольных механизмов и вести текущий учет.

**Испытательная лаборатория (испытательный центр)** - лаборатория (центр), которая проводит испытания (отдельные виды испытаний) определенной продукции.

**Идентификация продукции** - процедура, посредством которой устанавливают соответствие продукции, подлежащей подтверждению соответствия, требованиям, предъявляемым к данному виду (типу) продукции в нормативной и технической документации, в информации о продукции.

**Инспекционный контроль** - систематическое наблюдение за объектом подтверждения соответствия как основа для поддержания правомерности заявления о соответствии (декларации о соответствии или сертификата соответствия).

**Корректирующие действия** направлены на устранение причин несоответствия, а в некоторых случаях - возможных последствий от реализации или использования продукции, находящейся у пользователя.

## Практическая работа 9

**Тема работы: Перевод внесистемных единиц в международную систему единиц физических величин.** При заключении договора купли-продажи на поставку партии импортных товаров сторонами не были оговорено, в каких единицах измерения будет определен размер товарной партии. Каждая из договорных сторон имела в виду свои национальные единицы измерения.

Задачи работы: Рассчитайте возможные убытки одной из договаривающихся сторон (необходимая дополнительная информация представлена в таблице 2)

Таблица 1

Наименование товара	Размер партии	Единицы измерения		Цена за единицу измерения у.е.
		импортер	экспортер	
Сахарный песок	1000	Центнер (англ.)	Короткий центнер	40

Масло сливочное	2000	Килограмм	Торговый фунт	5
-----------------	------	-----------	---------------	---

Задание 2 При заключении контракта на поставку морженого мяса в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не выше – 10°F (градус Фаренгейта). Фактически мясо хранилось при - 6°C. Может ли фирма – получатель предъявить претензии поставщику, если при хранении в течение сроков годности качество мяса ухудшилось и оно признано непригодным для пищевых целей?

Пересчет температуры в градусы Цельсия на градусы Фаренгейта производится по формуле

5

$$T_c = \frac{T_f - 32}{9}$$

9

Результаты расчетов по заданию 2 занести в таблицу 1

Таблица 1

Параметры	1 компания	2 компания	3 компания
Единицы измерения расстояния	1 км	1 миля сухопутная= 1,609344 км	1 миля морская= 1,852 км
Стоимость перевозки на единицу расстояния	5 у.е. за 1 км	5 у.е. за 1 милю сухопутную	5 у.е. за 1 милю морскую
Расстояние перевозки 1000 км	1000 км	1000 км / 1,609= =621,5 миль сухопутных	1000 км / 1,852= =539,9 миль морских
Стоимость транспортных услуг	5 у.е.*1000км= =5000 у.е.	5 у.е.*621,5= =3107,5 у.е.	5 у.е.*539,9= =2699,5 у.е.

Задание 3

T= - 10 F

$$T = -6C$$

$$T_c = 5 * (-10 - 32) / 9 = (-5 * 42) / 9 = -23,3C$$