


**Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
«Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»  
(АНО ПО «ПТЭИТ»)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНО ПО «ПТЭИТ»  
 В.М.Базанов  
«16» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 08. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ  
И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

для студентов специальности **38.02.04 Коммерция (по отраслям)**

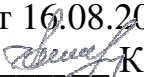
на базе основного общего образования

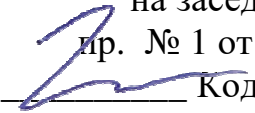
Пятигорск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

**Организация-разработчик:** Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий» (АНО ПО «ПТЭИТ»)

**Разработчик:** Цамакаева Г.П.- преподаватель высшей квалификационной категории АНО ПО «ПТЭИТ»

РАССМОТРЕНА  
отделением общеобразовательных и  
социально-экономических дисциплин  
Протокол №1 от 16.08.2023г.  
Зав.отделением  Кирсанова Н.В.

СОГЛАСОВАНА  
на заседании УМС  
пр. № 1 от 16.08.2023  
 Кодякова О.А.

**Рецензенты:**

Мантый Ф.М. - преподаватель АНО ПО «ПТЭИТ»

Ботвинева Н.Ю., к.п.н, доцент преподаватель кафедры инженерных дисциплин,  
Северо-Кавказского филиала МАДИ г. Лермонтов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **38.02.04 Коммерция** (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 12965 Контролер-кассир.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина **ОП.08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия** является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу дисциплин. и способствует формированию общих и профессиональных компетенций специалиста по квалификации «Менеджер по продажам».

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 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.

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 1.6 Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.

ПК 3.1 Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.

ПК 3.3 Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.4 Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.6 Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.7 Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

ПК 3.8 Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной 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 учебной 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.

**В результате освоения рабочей программы обучающийся должен достичь следующих личностных результатов:**

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа;  
самостоятельной работы обучающегося **22** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
- практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего) -</b>	<b>22</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	1   Содержание дисциплины, ее задачи и предмет изучения. Роль знаний в образовательной программе. Новейшие достижения и перспективы развития стандартизации и метрологии в Российской Федерации	-	2
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Сущность и содержание стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1   Основные определения в области стандартизации. Классификация и характеристика нормативных документов по стандартизации в Российской Федерации	4	2
	2   Правовые основы стандартизации	2	3
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1   Виды и категории стандартов	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспекты по вопросам: - «Эффективность работ по стандартизации» - «Методы стандартизации как процесс управления»	<b>4</b>	
<b>Тема 1.2. Государственная система стандартизации в Российской Федерации. Международная стандартизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1   Основные требования и правила кодекса по стандартам. Комплекс стандартов, включенных в Государственную систему стандартизации. Национальная система стандартизации. Цели и задачи международной стандартизации	6	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада по вопросу «Штриховое кодирование на товаре» Подготовка презентации «История этикетки»	2	
<b>Раздел 2. Основы метрологии</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Сущность и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

<b>содержание метрологии</b>	1	Основные понятия, цели и задачи метрологии. Объекты и субъекты метрологии	2	<b>3</b>
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы системы СИ	2	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение по вопросу «Государственная система обеспечения единства измерений»		<b>2</b>	
<b>Тема 2.2. Средства и методы измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Понятие видов и методов измерений; средства поверки и калибровки средств измерений; шкалы измерений; погрешности измерений	4	<b>3</b>
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1	Виды и методы измерений	2	<b>3</b>
	2	Погрешности измерений	4	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада по вопросу «Палата мер и весов в России» Подготовка доклада по вопросу «Международная организация мер и весов»		<b>4</b>	
<b>Тема 2.3. Правовые основы метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Закон «Об обеспечении единства измерений». Ответственность за нарушение законодательства по метрологии. Государственная метрологическая служба	2	<b>3</b>
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	Правовые основы метрологии		2	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Реферат на тему «Государственный метрологический надзор»		<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Подтверждение соответствия качества, сертификация продукции</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 3.1. Качество продукции, испытание и контроль. Системы качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Показатели качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Правила проведения государственного надзора, выборочная проверка, акт проверки. Система показателей качества. Управление качеством	2	<b>3</b>
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Работа со стандартами на продукцию	2	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата на тему «Экологические показатели качества» Подготовка презентации «Экознаки»		<b>2</b>	
<b>Тема 3.2. Сущность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	



сертификации. Схемы сертификации. Международная сертификация	1	Основные понятия в области сертификации. Правовые основы сертификации. Сертификаты и знаки соответствия. Деятельность ИСО и МЭК в области сертификации	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата на тему «Сертификация услуг» Подготовка доклада по вопросу «Признание зарубежных сертификатов»		4	
Тема 3.3. Порядок и правила сертификации	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Органы по сертификации продукции (услуг), их функции. Декларация о соответствии продукции	2	3
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Организационно-методические принципы сертификации	2	3
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение ситуационных задач Подготовка к итоговому зачету		2		
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	
<b>Всего:</b>			<b>66</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины проводится в учебном кабинете стандартизации, метрологии и сертификации

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- стандарты на готовую продукцию
- стенды «Международная система СИ», «Сертификат соответствия»
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия: раздаточный дидактический материал

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Нормативно-правовая документация:**

Федеральный закон Российской Федерации «О техническом регулировании»

Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений»

Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей»

ГОСТ Р 1.0-92 ГСС. Основные положения

##### **Основная литература:**

###### Основная литература:

1. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Ю.В. Димов. - СПб.: Питер, 2019. - 496 с.
2. Зайцев, С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов. - М.: ИЦ Академия, 2020. - 224 с.
3. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник для бакалавров / И.М. Лифиц. - М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2019. - 411
4. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия ( для СПО) Учебник: учебник/ И.М. Лифиц, Л.Л. . – 8-е изд. – М. КноРус, 2018. – 299 с.
5. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация (СПО). Учебник КноРус, 2019
6. Тамахина А. Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебное пособие для студентов вузов (квалификация (степень) «бакалавр»)/А. Я. Тамахина, Э. В. Бесланеев. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 319 с (РГБ)
7. Хрусталева З.А. Стандартизация, метрология и сертификация. Практикум. М.: Гелиос, 2021.

###### Дополнительная литература:

8. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.

9. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: Учебник для студентов среднего профессионального образования / И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 336 с.

10. Ильянков, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: Практикум: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюм. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 160 с.

11. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия ( для СПО) Учебник: учебник/ И.М. Лифиц, Л.Л. . – 8-е изд. – М. КноРус, 2017. – 299 с.

12. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия :практикум: учебник для студентов высших учебных заведений/ М. А. Николаева, Л.В. Карташова, Т. П. Лебедева.-Москва:ИД «ФОРУМ» - 2014. – 61 с. (РГБ)

13. Нормативные документы по стандартизации и сертификации

### Интернет-ресурсы

<http://ru.wikipedia.org/>-«ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» ISSN (print) 0368-1025 – ежемесячный научно-технический журнал для специалистов, занимающихся проблемами метрологии (обеспечения единства и точности измерений) и разработкой средств измерений

<http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.htm>- «МЕТРОЛОГИЯ» ISSN (print) 0132-4713 – ежеквартальное приложение к журналу «Измерительная техника».

<http://ria-stk.ru/electronprint/detail.php?ID=40962>-Журнал «Стандарты и качество»- – ежемесячный научно-технический журнал для специалистов

# 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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


Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>знания:</b> основных понятий метрологии; задач стандартизации, ее экономической эффективности; форм подтверждения соответствия; основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологий и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p><b>Текущий контроль</b> в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка внеаудиторной самостоятельной работы;</li> <li>- оценка устных поурочных опросов;</li> <li>- оценка тестирования;</li> <li>- оценка практических работ.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль</b> в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачёт.</li> </ul>
<p><b>умения:</b> применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p><b>Текущий контроль</b> в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка внеаудиторной самостоятельной работы;</li> <li>- оценка устных поурочных опросов;</li> <li>- оценка тестирования</li> <li>- оценка практических работ.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль</b> в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачёт.</li> </ul>
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</p>
<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p>
<p>ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка,</p>	<p>– проявление правовой активности и</p>

<p>следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> </ul>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> </ul>
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</li> </ul>
<p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> </ul>
<p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> </ul>
<p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– отсутствие социальных конфликтов</li> </ul>

традиций и ценностей многонационального российского государства.	среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – умение противодействовать терроризму и экстремизму
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	– проявление уважения к эстетическим ценностям, владение основами эстетической культуры
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	– демонстрация принятия семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – участие в исследовательской и проектной работе;
ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и	– участие в конкурсах

<p>способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p>профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> <li>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах</li> </ul>
---	---

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
«Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»  
(АНО ПО «ПТЭИТ»)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНО ПО «ПТЭИТ»  
 В.М.Вазагов  
«16» августа 2023 г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине  
ОП.08. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ  
И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

для студентов специальности 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»


Пятигорск, 2023 г

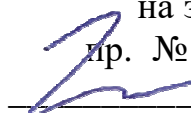


Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

**Организация-разработчик:** Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий» (АНО ПО «ПТЭИТ»)

Разработчик: Цамакаева Г.П. – преподаватель высшей квалификационной категории АНО ПО «ПТЭИТ»

РАССМОТРЕНА  
отделением общеобразовательных и  
социально-экономических дисциплин  
Протокол №1 от 16.08.2023г.  
Зав.отделением  Кирсанова Н.В.

СОГЛАСОВАНА  
на заседании УМС  
пр. № 1 от 16.08.2023  
 Кодякова О.А.

**Рецензенты:**

Мантый Ф.М. - преподаватель АНО ПО «ПТЭИТ»

Ботвинева Н.Ю., к.п.н, доцент преподаватель кафедры инженерных дисциплин,. Северо-Кавказского филиала МАДИ г. Лермонтов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
  - 3.1. Формы и методы оценивания .
  - 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
5. Задания для оценки освоения дисциплины

## Паспорт комплекта фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения

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

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в экспертной оценке практической и самостоятельной работы, зачета в устной форме или в форме теста.

ФОС разработаны на основании:

Положения по организации и проведению текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по специальностям СПО;

Положения о фонде оценочных средств по специальностям СПО, реализуемым в ЧПОУ «ПТЭИТ»;

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) по направлению подготовки (специальности СПО) 38. 02 .04 Коммерция (по отраслям)

Программы учебной дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональной дисциплины должен:

#### **уметь:**

У1. Работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

У 2 Применять документацию систем качества

У 3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации

У 4. осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;

#### **Знать:**

З 1 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З 2 Технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности

З3. Основные положения Национальной системы стандартизации.

В части освоения общепрофессиональной деятельностью студент должен обладать **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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 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.

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 1.6 Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.

ПК 3.1 Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.

ПК 3.3 Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.4 Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.6 Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.7 Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

ПК 3.8 Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

Формой аттестации по учебной дисциплине является *диф.зачет*.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, компетенции)	Показатели оценки результата
У1. Работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;	Знание и применение способов государственного регулирования качества
У 2 Применять документацию систем качества	– изучение и определение показателей качества продукции;  - разработка основных документов системы менеджмента качества
У 3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	- применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации;  - определение подлинности товаров на российском рынке;  - выбор схемы сертификации, по которой целесообразно сертифицировать заданную группу продукции
У 4. осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;	Предупреждение и пресечение нарушений обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ.
З 1 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и	– изложение содержания основных положений систем (комплексов) общетехнических и

организационно-методических стандартов;	организационно - методических стандартов; - изучение структуры стандартов
3 2 Технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности	- рациональные средства измерения согласно ТУ; - оптимальные методы измерения согласно ТУ; - применение различной справочной литературы, технических описаний средств измерений, расчеты согласно ТУ; - погрешности измерений согласно ГОСТ 8.401-80.
33. Основные положения Национальной системы стандартизации	Обобщение роли действующей системы стандартизации в сфере упорядочения жизнедеятельности.
ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	обоснование выбора профессии; -участие в мероприятиях профессиональной направленности; -определение основных видов деятельности на рабочем месте и необходимых орудий труда -определение перспективы развития в профессиональной сфере
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка эффективности и качества исполнения
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка эффективности и качества исполнения
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации..	Ввод в базу данных сведений, необходимых для решения производственной ситуации. Формирование проекта решения по поставленной проблеме.
ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий	Соблюдение норм действующего законодательства; -учёт в профессиональной деятельности обязательных требований нормативных документов, стандартов, технических условий
ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству	Количество и качество принятых товаров (количество стандартной, нестандартной

	продукции, отхода и брака)
ПК 1.6 Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг	Точность использования основных приемов работы с нормативными документами
ПК 3.1 Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.	Показатели ассортимента: широта, полнота, глубина, устойчивость, рациональность
ПК 3.3 Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.	Реквизиты маркировки конкретных товаров. Показатели достаточности информации на маркировке в соответствие с ГОСТ Р
ПК 3.4 Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.	Признаки и классификационные группировки Показатели идентификации ассортиментной принадлежности. Показатели качества. Дефекты. Градации качества
ПК 3.6 Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.	Соблюдение оптимальных условий и сроков хранения и транспортирования товаров. Обеспечение соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к товарам;
ПК 3.7 Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.	Основные единицы физических величин, принятых в Международной системе (СИ)
ПК 3.8 Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.	Реквизиты сертификатов соответствия или деклараций соответствия Показатели качества товаров: действительные и регламентированные (установление их соответствия)

:

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины

#### 3.1. Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценивания		
		Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>Раздел</b>				
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>	У1,2,4 31-3 ОК1-4,12 ПК3.1,3.8	фронтальный опрос устный ответ тестирование решение задач	Тестирование, решение задач	Диф.зачет
<b>Раздел 2. Основы метрологии</b>	У4 3 2 ОК1-4,7 ПК3.6,3.7	фронтальный опрос устный ответ тестирование	Тестирование, решение задач	

		решение задач		
<b>Раздел 3. Подтверждение соответствия качества, сертификация продукции</b>	У2-4, 3.1 ОК 1-4,7 ПК 1.3,1.6,3.1,3.3,3.4	фронтальный опрос устный ответ тестирование решение задач	Тестирование, решение задач	Диф.зачет

### 3.2. Критерии оценки

	Тип (вид) задания	Критерии оценки
	Устные ответы	<p><b>Оценка «5»</b> ставится в том случае, если студент правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий; правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу; строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин/модулей.</p> <p><b>Оценка «4»</b> ставится, если ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин/модулей; студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.</p> <p><b>Оценка «3»</b> ставится, если студент правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре-пять недочетов.</p> <p><b>Оценка «2»</b> ставится, если студент не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки.</p>
	Тесты	<p>«5» - 100 – 91% правильных ответов  «4» - 70 - 90% правильных ответов  «3» - 52 – 69% правильных ответов  «2» - 51% и менее правильных ответов</p>
	Контрольная	«5» - 100 – 91% правильных ответов

(самостоятельная) работа	«4» - 70 - 90% правильных ответов «3» - 52 – 69% правильных ответов «2» - 51% и менее правильных ответов
Конспекты	Соответствие содержания работы, заявленной теме, правилам оформления работы.
Доклады, рефераты, эссе, творческие работы	<p><b>Оценка «5»</b> ставится, если выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p><b>Оценка «4»</b> – основные требования к работе и её защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p><b>Оценка «3»</b> имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p><b>Оценка «2»</b> – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>
Практические работы	«5» - 100 – 91% правильных ответов «4» - 70 - 90% правильных ответов «3» - 52 – 69% правильных ответов «2» - 51% и менее правильных ответов

#### 4. Комплект ФОС для текущего контроля знаний и умений

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» проводится в соответствии с Уставом техникума, локальными документами техникума и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» проводится в форме контрольных мероприятий на учебных занятиях по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Оценивание осуществляется путём выставления оценок в журнал и указанием количества пропущенных занятий.

Комплект оценочных средств текущего контроля включает:

- фронтальный опрос
- индивидуальный опрос



- разноуровневые задания для самостоятельной работы
- круглый стол
- эссе
- творческое задание
- диктант
- мини-тест

–

– **Контрольные вопросы по практическим занятиям**

**2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета.**

**Тест**

**I вариант**

**1) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности:**

- a) метрология;
- b) стандартизация;
- c) сертификация;
- d) геометрия.

**2) Раздел метрологии, включающий общие правила регламентации и контроля метрологической деятельности со стороны государства, направленные на обеспечение единства измерений и единообразие средств измерений:**

- a) законодательная метрология;
- b) теоретическая (научная, фундаментальная) метрология;
- c) прикладная (практическая) метрология;
- d) историческая метрология.

**3) Раздел метрологии, разрабатывающий её научные основы:**

- a) прикладная (практическая) метрология;
- b) теоретическая (научная, фундаментальная) метрология;
- c) законодательная метрология;
- d) историческая метрология.

**4) Основная задача метрологии:**

- a) научиться измерять;
- b) обеспечить единство измерений;
- c) установить допустимые погрешности результатов измерений;
- d) выразить результаты измерений в единых узаконенных единицах измерения.

**5) Измерения делятся на прямые, косвенные, совокупные, совместные, динамические:**

- a) по числу измерений;
- b) по способу получения результата;
- c) по условиям измерений;
- d) по субъекту действия.

**6) Непосредственное сравнение физической величины с её единицей:**

- a) прямые измерения;
- b) косвенные измерения;
- c) совокупные измерения;
- d) совместные измерения.

**7) Измерения, которые отличаются от прямых тем, что искомое значение устанавливают по результатам прямых измерений таких величин, которые связаны с искомой определённой функциональной зависимостью:**

- a) прямые измерения;

- b) косвенные измерения;
- c) совокупные измерения;
- d) совместные измерения.

**8) Этот вид измерений связан с такими величинами, которые изменяют свой размер во времени:**

- a) прямые измерения;
- b) совокупные измерения;
- c) совместные измерения;
- d) динамические измерения.

**9) Средство измерения, предназначенное для воспроизведения или хранения физической величины заданного размера:**

- a) эталон;
- b) мера;
- c) измерительный преобразователь
- d) измерительные принадлежности.

**10) Совокупность функционально объединённых автоматизированных или автоматических средств измерения, предназначенных для измерения одной или нескольких физических величин объекта измерений:**

- a) измерительный преобразователь;
- b) измерительные приборы;
- c) измерительные системы и установки;
- d) измерительные принадлежности.

**11) Высокоточная мера, предназначенная для воспроизведения и хранения единицы физической величины, для передачи её размера другим средствам измерения:**

- a) средство измерения;
- b) эталон;
- c) мера;
- d) измерительный преобразователь.

**12) Совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение качества измерений:**

- a) Государственная метрологическая служба;
- b) Метрологический контроль и надзор;
- c) Сертификация средств измерений;
- d) Российская система калибровки.

**13) Деятельность, осуществляемая органом Государственной метрологической службы или метрологической службой юридического лица с целью проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм:**

- a) Государственная метрологическая служба;
- b) Метрологический контроль и надзор;
- c) Сертификация средств измерений;
- d) Российская система калибровки.

**14) Правовой основой метрологии в России является:**

- a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
- b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
- c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
- d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

**15) Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности при участии всех заинтересованных сторон:**

- a) метрология;
- b) стандартизация;
- c) сертификация;
- d) физика.

**16) Обобщённое название документа, устанавливающего правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов:**

- a) нормативный документ;
- b) технический регламент;
- c) правила;
- d) рекомендации.

**17) Нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции или связанные с ними процессы и методы производства:**

- a) стандарт;
- b) технический регламент;
- c) правила;
- d) рекомендации.

**18) Международная организация по стандартизации, имеет неправительственный статус, главная цель которой – содействие стандартизации в мировом масштабе для улучшения международного товарообмена и взаимопомощи:**

- a) ЕЭКООН;
- b) МЭК;
- c) ИСО;
- d) ФАО.

**19) С 1951 года основным направлением деятельности данной международной организации по стандартизации стало развитие экономического сотрудничества государств в рамках ООН:**

- a) ИСО;
- b) МЭК;
- c) ЕЭК ООН;
- d) ФАО.

**20) Эта международная организация создана ФАО и ВОЗ для осуществления совместной программы по созданию международных стандартов на продовольственные товары:**

- a) ФАО;
- b) ВОЗ;
- c) «Кодекс Алиментариус»;
- d) МЭК.

**21) В качестве главного органа по стандартизации был создан Межгосударственный совет (МГС) стран-участниц этого государства, в котором представлены все национальные организации по стандартизации:**

- a) США;
- b) СНГ;
- c) КНР;
- d) ФРГ.

**22) Эта система устанавливает общие организационно-технические правила стандартизации в Российской Федерации:**

- a) Государственная система стандартизации (ГСС);
- b) Метрологический контроль и надзор;
- c) Государственная метрологическая служба;
- d) Сертификация средств измерений.

**23) Мировой опыт управления качеством был сконцентрирован в пакете международных стандартов:**

- a) TQM;
- b) QS;

c) ИСО 9000;

d) "Петля качества".

**24) Пакет стандартов ИСО 9000 охватывает практически все вопросы управления качеством. В связи с этим данные международные стандарты называют:**

a) «Семейством» стандартов ИСО серии 9000;

b) «Петлём качества»;

c) TQM;

d) QS 9000.

**25) Правовой основой стандартизации в России является:**

a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;

b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;

c) Закон РФ «О техническом регулировании»;

d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

**26) Форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:**

a) сертификация;

b) стандартизация;

c) метрология;

d) физика.

**27) В сертификации участвуют:**

a) первая (изготовитель или продавец), вторая (потребитель или покупатель) и третья (лицо или орган, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе) стороны;

b) первая и вторая стороны;

c) первая и третья стороны;

d) первая и четвёртая стороны.

**28) Техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции в соответствии с установленной процедурой по принятым правилам:**

a) упорядочение;

b) измерение;

c) испытание;

d) соответствие.

**29) Документ (принятый в системе сертификации), удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:**

a) сертификат соответствия;

b) знак соответствия;

c) правила;

d) рекомендации.

**30) Этот вид сертификации осуществляется на основании законов и законодательных положений и обеспечивает доказательство соответствия товара (процесса, услуги) обязательным требованиям стандартов или технических регламентов:**

a) обязательная сертификация;

b) добровольная сертификация;

c) сертификат соответствия;

d) знаки соответствия.

**31) Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах:**

a) Обязательной и добровольной сертификации;

b) Принятия декларации о соответствии и обязательной сертификации;

c) Государственной метрологической службы;

d) Метрологического контроля и надзора.

**32) Этот вид сертификации проводится по инициативе юридических или физических лиц на договорных условиях между заявителем и органом по сертификации в системах добровольной сертификации:**

- a) обязательная сертификация;
- b) добровольная сертификация;
- c) сертификат соответствия;
- d) знаки соответствия.

**33) Форма сертификации, определяющая совокупность действий, результаты которых рассматриваются в качестве доказательства соответствия продукции установленным требованиям:**

- a) схема сертификации;
- b) обязательная сертификация;
- c) заявление-декларация;
- d) добровольная сертификация.

**34) Правовой основой сертификации в России является:**

- a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
- b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
- c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
- d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

**Ключ:**

1. а 2. А 3. В 4. В 5. В 6. А 7. В 8. D 9. В 10. С 11. В12. А13. В14. В15. В16. А17. А18. С19. С20. С21. В22. А23. С24. А25. С26. А27. А28. С29. А 30. А 31. В32. В 33. А 34. а

**II вариант**

**1) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности:**

- a) метрология;
- b) стандартизация;
- c) сертификация;
- d) геометрия.

**2) Раздел метрологии, который освещает вопросы практического применения разработок теоретической и положений законодательной метрологий:**

- a) законодательная метрология;
- b) теоретическая (научная, фундаментальная) метрология;
- c) прикладная (практическая) метрология;
- d) историческая метрология.

**3) В 1960 г. XI Генеральной конференцией по мерам и весам была принята Международная система единиц физических величин (СИ, SI), по которой предусмотрено:**

- a) семь основных единиц и две дополнительные;
- b) две основные единицы и семь дополнительных;
- c) девять основных единиц и две дополнительные;
- d) две основные единицы и девять дополнительных.

**4) Измерения делятся на прямые, косвенные, совокупные, совместные, динамические:**

- a) по числу измерений;
- b) по способу получения результата;
- c) по условиям измерений;
- d) по субъекту действия.

**5) Измерения, которые основываются на решении системы уравнений, составляемых по результатам одновременных измерений нескольких одноимённых величин:**

- a) прямые измерения;
- b) совокупные измерения;
- c) совместные измерения;
- d) динамические измерения.

**6) Одновременное измерение двух или нескольких неоднородных физических величин для определения зависимости между ними:**

- a) прямые измерения;
- b) совокупные измерения;
- c) совместные измерения;
- d) динамические измерения.

**7) Техническое средство, предназначенное для измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени:**

- a) средство измерения;
- b) эталон;
- c) мера;
- d) измерительный преобразователь.

**8) Техническое средство, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, но не доступной для непосредственного восприятия наблюдателем:**

- a) эталон;
- b) мера;
- c) измерительный преобразователь;
- d) измерительные принадлежности.

**9) Средства измерений, предназначенные для переработки сигнала измерительной информации в другие формы, доступные для непосредственного восприятия наблюдателем:**

- a) измерительный преобразователь;
- b) измерительные приборы;
- c) измерительные системы и установки;
- d) измерительные принадлежности.

**10) Вспомогательные средства, используемые для обеспечения необходимых условий, чтобы выполнить измерения с требуемой точностью:**

- a) измерительный преобразователь;
- b) измерительные приборы;
- c) измерительные системы и установки;
- d) измерительные принадлежности.

**11) Совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение качества измерений:**

- a) Государственная метрологическая служба;
- b) Метрологический контроль и надзор;
- c) Сертификация средств измерений;
- d) Российская система калибровки.

**12) Деятельность, осуществляемая органом Государственной метрологической службы или метрологической службой юридического лица с целью проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм:**

- a) Государственная метрологическая служба;
- b) Метрологический контроль и надзор;

- c) Сертификация средств измерений;
- d) Российская система калибровки.

**13) Правовой основой метрологии в России является:**

- a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
- b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
- c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
- d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

**14) Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности при участии всех заинтересованных сторон:**

- a) метрология;
- b) стандартизация;
- c) сертификация;
- d) физика.

**15) Документ в области стандартизации, метрологии, сертификации, устанавливающий обязательные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, методы (способы, приёмы) выполнения работ соответствующих направлений, а также обязательные требования к оформлению результатов этих работ:**

- a) стандарт;
- b) технический регламент;
- c) правила;
- d) рекомендации.

**16) Документ в области стандартизации, метрологии, сертификации, содержащий добровольные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, правила, методы (способы, приёмы) выполнения работ соответствующих направлений, а также рекомендуемые правила оформления результатов этих работ:**

- a) стандарт;
- b) технический регламент;
- c) правила;
- d) рекомендации.

**17) Соблюдение изготовителем всех установленных в государственном стандарте требований к продукции:**

- a) Государственная метрологическая служба;
- b) Метрологический контроль и надзор;
- c) Соответствие государственному стандарту;
- d) Сертификация средств измерений.

**18) Эта международная организация занимается стандартизацией в области электротехники, электроники, радиосвязи, приборостроения:**

- a) ИСО;
- b) МЭК;
- c) ЕЭК ООН;
- d) ФАО.

**19) Цель этой международной организации – содействие подъёму всеобщего благосостояния. Несмотря на то, что стандартизация не является её прямой целью, многие службы данной организации так или иначе соприкасаются со стандартизацией:**

- a) ФАО;
- b) ВОЗ;
- c) «Кодекс Алиментариус»;
- d) МЭК.

**20) Основная цель этой международной организации - достижение всеми народами высшего уровня социального благосостояния и здоровья (стандартизация также не является прямой целью данной организации):**

- a) ФАО;
- b) ВОЗ;
- c) «Кодекс Алиментариус»;
- d) МЭК.

**21) Эта международная организация создана ФАО и ВОЗ для осуществления совместной программы по созданию международных стандартов на продовольственные товары:**

- a) ФАО;
- b) ВОЗ;
- c) «Кодекс Алиментариус»;
- d) МЭК.

**22) В качестве главного органа по стандартизации был создан Межгосударственный совет (МГС) стран-участниц этого государства, в котором представлены все национальные организации по стандартизации:**

- a) США;
- b) СНГ;
- c) КНР;
- d) ФРГ.

**23) Эта система устанавливает общие организационно-технические правила стандартизации в Российской Федерации:**

- a) Государственная система стандартизации (ГСС);
- b) Метрологический контроль и надзор;
- c) Государственная метрологическая служба;
- d) Сертификация средств измерений.

**24) Мировой опыт управления качеством был сконцентрирован в пакете международных стандартов:**

- a) TQM;
- b) QS;
- c) ИСО 9000;
- d) "Петля качества".

**25) Кроме «семейства» стандартов ИСО серии 9000, существуют другие направления развития стандартизации в сфере управления качеством продукции:**

- a) концепции TQM и QS 9000;
- b) ЕЭК ООН;
- c) МЭК;
- d) ФАО.

**26) Правовой основой стандартизации в России является:**

- a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
- b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
- c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
- d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

**27) Форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:**

- a) сертификация;
- b) стандартизация;
- c) метрология;
- d) физика.



**28) Техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции в соответствии с установленной процедурой по принятым правилам:**

- a) упорядочение;
- b) измерение;
- c) испытание;
- d) соответствие.

**29) Документ (принятый в системе сертификации), удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:**

- a) стандарт;
- b) сертификат соответствия;
- c) технический регламент;
- d) знак соответствия.

**30) Защищённый в установленном порядке знак, указывающий, что данная продукция (процесс, услуга) соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу:**

- a) сертификат соответствия;
- b) знак соответствия;
- c) правила;
- d) рекомендации.

**31) Этот вид сертификации осуществляется на основании законов и законодательных положений и обеспечивает доказательство соответствия товара (процесса, услуги) обязательным требованиям стандартов или технических регламентов:**

- a) обязательная сертификация;
- b) добровольная сертификация;
- c) сертификат соответствия;
- d) знаки соответствия.

**32) Этот вид сертификации проводится по инициативе юридических или физических лиц на договорных условиях между заявителем и органом по сертификации в системах добровольной сертификации:**

- a) обязательная сертификация;
- b) добровольная сертификация;
- c) сертификат соответствия;
- d) знаки соответствия.

**33) Может ли добровольная сертификация заменить обязательную, если такая продукция подлежит обязательной сертификации:**

- a) да;
- b) нет;
- c) иногда;
- d) один раз в год.

**34) Правовой основой сертификации в России является:**

- a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
- b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
- c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
- d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

**Ключ:**

1. a2. C 3. A 4. B 5. B 6. C 7. A 8. C 9. B 10. D 11. A 12. B 13. B 14. B 15. C 16. D 17. C18. B19. A20. B21. C22. B23. A24. C25. A26. C27. A28. C29. B30. B31. A32. B33. B34. a

## **ЗАДАНИЕ** (теоретическое или практическое - указать) №

**Текст задания:**

### **Практическая работа «Роль стандартов и других нормативных документов при приёмке товаров по качеству»**

**Задание.** Прочитайте сообщение о приёмке товаров и выделите этапы, на которых особую роль играют сертификаты, стандарты и другие документы, принятые в системах стандартизации и сертификации. Опираясь на материал лекций, практических работ, свой жизненный опыт, установите, какую роль играют стандарты и другие нормативные документы при приёмке товаров по качеству. Оформите свой ответ письменно.

Приемка товаров – это установление фактического количества, качества и комплектности товаров, а также определение отклонений и вызвавших их причин.

Структура и характер операций по приемке на склад зависят от:

- способа доставки (железной дорогой, водным, воздушным или автомобильным транспортом поставщика или покупателя);
- места приемки (на складе поставщика или покупателя);
- характера приемки (по количеству или по качеству);
- вида поставки (в таре или без тары) и др.

Общие виды работ, осуществляемых при выполнении этой операции:

- подготовительные мероприятия по приемке товаров;
- проверка целостности упаковки;
- разгрузка;
- перемещение в зону приемки;
- распаковка;
- приемка товаров по количеству;
- приемка товаров по качеству;
- определение мест хранения.

Подготовительные мероприятия по приемке товаров предполагают: установление мест разгрузки транспортных средств и мест хранения поступающих товаров; определение необходимого количества работников и оборудования, а также подготовку приемо-сдаточной документации.

Приемка начинается с тщательного наружного осмотра груза. При поступлении груза в неисправном вагоне или контейнере либо с нарушенной пломбой необходимо провести сплошную проверку количества и качества товаров и составить коммерческий акт, который является основой для предъявления претензий поставщикам или транспортным органам.

Непосредственной приемке предшествует разгрузка, проводимая с соблюдением установленных правил погрузочно-разгрузочных работ.

Распаковка товаров преследует двойную цель: упорядочение складирования товаров и сокращение времени выполнения заказов потребителей.

Доставляемые в зону приемки товары принимаются по количеству и по качеству.

Приемка товаров по количеству – это установление точного количества поступившего товара и его соответствия данным сопроводительных документов.

Приемка товаров по качеству – это определение достоинства товаров (т.е. их качества), комплектности (т.е. наличия всех предметов, входящих в данный комплект) и маркировки.

Приемка товаров по качеству предусматривает выполнение следующих операций:

- перемещение товаров к рабочему месту товароведов-бракеров;
- вскрытие тары;

- непосредственная проверка качества и его соответствия условиям договора.

Сроки приемки товаров по качеству нормируются договорами поставки, **ГОСТами** и техническими условиями.

Как правило, проводится сплошная проверка качества и комплектности товаров. Однако допускается и выборочная проверка, если это предусмотрено условиями договора.

Во всех случаях приемку товаров осуществляют лица, на которых возлагается материальная ответственность за поступившие ценности, т.е. материально ответственные лица.

Поступление товаров на склад и их приемка регламентируются Гражданским кодексом РФ; Положением о поставках товаров народного потребления; Инструкцией «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству»; Инструкцией «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству»; договорными обязательствами поставщиков и покупателей; правилами перевозки грузов различными видами транспорта и другими нормативными актами.

Основными документами, регламентирующими отношения, связанные с поставками товаров, являются договоры (договор поставки, купли-продажи, принятия товаров на комиссию и другие). В них оговариваются порядок и условия поставки товаров.

Отпуск (отгрузка) товаров от поставщика к покупателю оформляется товаросопроводительными документами: накладными, железнодорожными накладными, товарно-транспортными накладными, счетом и другими.

Если товар поступил на предприятие без сопроводительных документов или с их частичным отсутствием, то он принимается комиссией и оформляется приемным актом.

Одним из основных товаросопроводительных документов является накладная (форма № 61 и М-15).

Счет-фактура является для покупателя товара приходным товарным документом и одновременно выступает основанием для оплаты поступившего товара. В счете-фактуре отдельной строкой должна быть выделена сумма налога на добавленную стоимость.

Для оплаты поступивших товаров может быть использован счет, содержание которого аналогично счету-фактуре. Счет выписывается поставщиком на поставляемую партию товара одновременно с накладной либо в случае предоплаты.

В зависимости от особенностей товаров к товарно-транспортной накладной или счету могут быть приложены документы, подтверждающие массу товаров (карты, упаковочные ярлыки и т.п.) или их качество (**сертификаты**, спецификации, качественные удостоверения, справки о результатах лабораторных анализов и т.п.).

Для получения товара покупатель оформляет доверенность (форма № М-2, М-2а).

После получения товара в бухгалтерию представляются документы, подтверждающие получение товаров, и книге учета доверенностей проставляются номера и даты сопроводительных документов.

Оформление доверенности производится в соответствии с Инструкцией о порядке выдачи доверенностей на получение товарно-материальных ценностей и отпуска их по доверенности.

Приемка товара сопровождается составлением материально ответственным лицом накладной на фактически принимаемый товар.

Приемка товаров по количеству и качеству, как уже было сказано, осуществляется в соответствии с инструкциями «О порядке приемки товаров народного потребления по количеству», «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

Если количество и качество товара соответствуют указанному в товаросопроводительных документах, то на документы накладывается штамп предприятия-покупателя и ставится подпись материально ответственного лица, которая должна быть заверена круглой печатью предприятия.

В случаях, когда при приемке товаров установлены расхождения по количеству и качеству с данными сопроводительных документов поставщика, оформляется «Акт об установлении расхождений в количестве и качестве при приемке товарно-материальных ценностей».

При приемке товаров необходимо следить за наличием **сертификата соответствия** накупаемый товар, подтверждающий качество и безопасность продукции для здоровья и жизни потребителей.

К товарам, подлежащим **обязательной сертификации**, относятся продовольственные товары, парфюмерия и косметические средства, пеномоющие средства, шампуни, а также ясельная и детская одежда, товары народного потребления, имеющие контакт с незащищенными частями тела человека и т.д.

Все первичные товарные и денежные документы являются бланками строгой отчетности, т.е. подлежат обязательному учету в бухгалтерии предприятия. Они должны выдаваться, в случае необходимости, только под расписку.

Все приходные документы учитываются в журнале «Журнал поступления товаров», который ведется коммерческой службой или бухгалтерией предприятия.

Записи в документах производятся авторучкой или на пишущей машинке.

В документах помарки, подчистки и т.п. не допускаются.

**Вывод:** Стандарты, сертификаты и другие документы, принятые в системах стандартизации и сертификации, играют важную роль. Стандарт содержит основные данные по каждому этапу жизненного цикла продукции (услуги), а сертификат соответствия свидетельствует о качестве товара.

### Практическая работа

**«Контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ»**

*Интегрирующая цель:*

- раскрыть сущность понятия "государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов".

*Цель:*

- дать представление о государственном контроле и надзоре за соблюдением обязательных требований стандартов:

- а) о его законодательной основе;
- б) о его задачах;
- в) объектах и
- г) способах осуществления.

*Ход урока:*

**Выполните задания:**

**I. Ознакомьтесь с теоретическим материалом:** *первый уровень сложности. Работайте индивидуально.*

#### Содержание лекции:

Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов осуществляется в России на основании Закона РФ "О стандартизации" и составляет часть государственной системы стандартизации. Основные его усилия направлены на проверку строгого соблюдения всеми хозяйственными субъектами обязательных норм и правил, обеспечивающих интересы и права потребителя, защиту здоровья и имущества людей и среды обитания.

К основным задачам госнадзора можно отнести: предупреждение и пресечение нарушений обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации и Закона "О единстве измерений" всеми субъектами хозяйственной деятельности; предоставление информации органам исполнительной власти и

общественным организациям по результатам проверок. Проводят госнадзор должностные лица Госстандарта и подведомственных ему центров стандартизации и метрологии, получивших статус территориальных органов госнадзора, - государственные инспекторы. Главный государственный инспектор России - Председатель Госстандарта РФ, а главные государственные инспекторы республик в составе РФ и других субъектов Федерации - руководители центров стандартизации и метрологии, т.е. территориальных органов госнадзора. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов осуществляют также и другие организации. В частности, Государственная инспекция по торговле, качеству товаров и защите прав потребителей (Госторгинспекция) проводит контроль за качеством и безопасностью потребительских товаров. В то время, как такие обязательные требования стандартов, как совместимость и взаимозаменяемость, информационная совместимость не входят в компетенцию Госторгинспекции. Государственный комитет РФ по охране окружающей среды осуществляет государственный экологический контроль.

Проверкам в процессе госнадзора подвергается продукция (на всех стадиях её жизненного цикла), в том числе подлежащая обязательной сертификации и импортируемая; услуги населению, виды работ, которые подлежат обязательной сертификации; техническая документация на продукцию; деятельность испытательных центров, лабораторий и органов по сертификации.

Субъекты хозяйственной деятельности обязаны не препятствовать, а оказывать содействие государственным инспекторам во всех их действиях, составляющих процедуру госнадзора. Государственный инспектор имеет право: свободного доступа в служебные и производственные помещения проверяемого предприятия (организации); по результатам проверок облагать нарушителей обязательных требований стандартов штрафами; запрещать реализацию продукции или услуг при их несоответствии обязательным требованиям российских нормативных документов и т.д.

Инспекторами госнадзора выявляется немало нарушений. Так, в течение 1998 г. проверив 12 тыс. предприятий, инспекторы вынуждены были применить штрафы по отношению к юридическим и физическим лицам в размере около 40 млн. руб. Кроме того, был обнаружен большой объём опасной для потребления продукции на сумму около 3,2 млрд. руб., реализация которой была запрещена.

В перспективе госнадзор предусматривает не только штрафные санкции, но и меры поощрения. Одной из них является премия Правительства РФ в области качества продукции. Кроме того, реализуется программа "100 лучших товаров", призванная не только стимулировать российские предприятия, но и создавать им известность, привлекать внимание потребителей к отечественной продукции.

## **II. Ответьте на вопросы: второй уровень сложности.**

*Ознакомьтесь с теоретическим материалом. Ответьте на вопросы письменно. Сделайте выводы. Работайте индивидуально.*

- 1) На основании какого Закона РФ осуществляется в России государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов?
- 2) Часть какой системы составляет государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов?
- 3) На что направлены основные действия государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов?
- 4) Назовите основные задачи госнадзора.
- 5) Кто проводит госнадзор?
- 6) Кто является главным государственным инспектором России?
- 7) Кто является главными государственными инспекторами республик в составе РФ и других субъектов Федерации?

- 8) Какие ещё организации, кроме вышеперечисленных, осуществляют государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов?
- 9) Что именно подвергается проверкам в процессе госнадзора?
- 10) На какие действия имеет право Государственный инспектор?
- 11) Какие меры поощрения предусматривает госнадзор? Назовите в качестве примера как минимум две из них.

**III. Выполните упражнения и задачи:** *третий уровень сложности.*

*Используя теоретический материал и ответы на вопросы, составьте сообщение на тему "Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов" по плану. Работайте индивидуально.*

**План.**

1. Законодательная основа государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.
2. Основные моменты, на осуществление которых направлены действия по осуществлению государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.
3. Основные задачи госнадзора.
4. Лица, которые проводят госнадзор:
  - а) главный государственный инспектор России;
  - б) государственные инспекторы республик в составе РФ;
  - в) другие организации, осуществляющие госнадзор.
5. Объекты госнадзора.
6. Действия, на которые имеет право государственный инспектор.
7. Санкции и меры поощрения, которые предусматривает государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.

**IV. Выходной контроль (ТЕСТ):**

*Работайте индивидуально.*

1. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов составляет часть:
  - А. системы единиц физических величин;
  - Б. Государственной метрологической службы;
  - В. государственной системы стандартизации;
  - Г. государственной системы сертификации.
2. Что не входит в поле деятельности государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов:
  - А. защита интересов потребителя;
  - Б. защита здоровья и имущества людей;
  - В. защита среды обитания;
  - Г. измерения.
3. Госнадзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов проводят:
  - А. государственные инспекторы;
  - Б. инспекторы ГИБДД;
  - В. налоговые инспекторы;
  - Г. инспекторы по охране труда.
4. Главный государственный инспектор России по контролю и надзору за соблюдением обязательных требований государственных стандартов:
  - А. Председатель совета министров РФ;
  - Б. Председатель Госстандарта РФ;

- В. Председатель потребкооперации;
  - Г. Председатель профсоюза.
5. Какая организация, кроме территориальных органов госнадзора (руководителей центров стандартизации и метрологии), осуществляет Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов:
- А. Государственная инспекция безопасности дорожного движения (ГИБДД);
  - Б. Налоговая инспекция;
  - В. Государственная инспекция по торговле, качеству товаров и защите прав потребителей (Госторгинспекция);
  - Г. Профсоюз.
6. Продукция (на всех стадиях её жизненного цикла), в том числе подлежащая обязательной сертификации и импортируемая; услуги населению, виды работ, которые подлежат обязательной сертификации; техническая документация на продукцию; деятельность испытательных центров, лабораторий и органов по сертификации:
- А. подвергаются проверкам в процессе госнадзора регулярно;
  - Б. не подвергаются проверкам в процессе госнадзора;
  - В. подвергаются частичным проверкам в процессе госнадзора;
  - Г. подвергаются проверке в процессе госнадзора по истечении 1 года своего существования.

## **V. Проанализируйте результаты своей работы.**

### **Практическая работа «Перевод внесистемных единиц измерений в единицы Международной системы (СИ)»**

Огромное значение придается измерениям физических величин. Нередко результат измерений, полученный в том или ином научном эксперименте, давал решающий ответ на принципиальный вопрос, поставленный наукой. Иногда результаты опытов позволяли сделать выбор между двумя теориями, а нередко приводили и к появлению новой теории или даже новой отрасли науки. Например, измерение скорости света в различных средах способствовало утверждению волновой теории света. А измерение распределения энергии в спектре абсолютно черного тела послужило зарождению теории квантов и развитию квантовой оптики. Немаловажную роль играет точность измерений. Например, уточнения в измерениях некоторых постоянных позволили разрешить противоречия, существовавшие в квантовой электродинамике.

Измерить какую-либо величину - это значит сравнить ее с эталоном, т.е. опытным путем определить отношение измеряемой величины к соответствующей единице измерения.

Вопрос о том, как определить единицу измеряемой величины, может быть решен произвольно. И действительно, существует громадное количество разнообразных единиц измерения длины (метр, фут, дюйм, миля), площади (квадратный метр, акр, гектар), массы (килограмм, тонна), давления (паскаль, бар, атмосфера, миллиметр ртутного столба) и т.д.

Требование единообразия при измерениях физических величин приводит к созданию согласованной системы измерений. Однако таких систем довольно много (СГС, абсолютная, техническая и т.д.). Наличие большого числа разнообразных единиц измерений, которые использовались в разных странах, создавало затруднения в обмене результатами научных исследований, международных торговых отношениях и т.п. Вследствие этого ученые разных стран попытались установить общие единицы измерений, которые действовали бы во всех странах. Положение было окончательно урегулировано после введения международной системы единиц, обозначаемой символом СИ.

**Некоторые внесистемные единицы измерения механических величин и их связь с единицами СИ:**

Величина	Единица измерения и ее связь с единицами СИ ( в квадратных скобках приведены сокращенные обозначения величин)
Длина	1 ангстрем [ $\text{\AA}$ ] = $10^{-10}$ м 1 дюйм [дюйм] = 0,0254 м 1 ярд = 0,9144 м 1 верста = 1,0668 км
Масса	1 тонна [т] = $10^3$ кг 1 центнер [ц] $10^2$ кг 1 атомная единица массы (1а.е.м.) = $1,66 \cdot 10^{-27}$ кг
Плоский угол	1 градус [ $^\circ$ ] = $\pi/180$ рад 1 минута [ $'$ ] = $(\pi/108) \cdot 10^{-2}$ рад = = 1/60 градуса 1 секунда [ $''$ ] = $(\pi/648) \cdot 10^{-3}$ рад = = 1/60 угловой минуты
Площадь	1 ар [ар] = $100 \text{ м}^2$ 1 гектар [га] = $10^4 \text{ м}^2$
Объем	1 литр [л] = $10^{-3} \text{ м}^3$
Сила	1 дина [дин] = $10^{-5}$ Н
Давление	1 бар = $10^5$ Па 1 миллиметр ртутного столба (ммрт.ст.) = 133 Па 1 физическая атмосфера [атм] = $1,013 \cdot 10^5$ Па 1 техническая атмосфера [ат] = $0,981 \cdot 10^5$ Па
Работа	1 эрг = $10^{-7}$ Дж 1 ватт-час = $3,6 \cdot 10^3$ Дж 1 электрон-вольт [эВ] = $1,6 \cdot 10^{-19}$ Дж 1 калория [кал] = 4,19 Дж
Мощность	1 лошадиная сила [л.с.] = 736 Вт

**Задание.** Выразите некоторые внесистемные единицы измерений в единицах измерений Международной системы (СИ):

Длина:

5 ангстрем (А) = ...м

10 дюймов (дюйм) = ...м

20 ярдов = ...м

3 версты = ...м

Масса

2 тонны (т) = ...кг

6 центнеров (ц) = ...кг

Площадь



7 ар (ар) = ...м<sup>2</sup>

2 гектара (га) = ...м<sup>2</sup>

Объём

8 литров (л) = ...м<sup>3</sup>

Давление

12 миллиметров ртутного столба (мм рт. ст.) = ...Па

Мощность

10 лошадиных сил (л.с.) = ...Вт

**Задание.** Сделайте вывод о роли единой системы измерения.

### «Виды измерений»

#### Тест

**1. Измерения делятся на прямые, косвенные, совокупные, совместные, динамические:**

- a) по числу измерений;
- b) по способу получения результата;
- c) по условиям измерений;
- d) по субъекту действия.

**2. Непосредственное сравнение физической величины с её единицей:**

- a) прямые измерения;
- b) косвенные измерения;
- c) совокупные измерения;
- d) совместные измерения.

**3. Измерения, которые отличаются от прямых тем, что искомое значение устанавливают по результатам прямых измерений таких величин, которые связаны с искомой определённой функциональной зависимостью:**

- a) прямые измерения;
- b) косвенные измерения;
- c) совокупные измерения;
- d) совместные измерения.

**4. Измерения, которые основываются на решении системы уравнений, составляемых по результатам одновременных измерений нескольких одноимённых величин:**

- a) прямые измерения;
- b) совокупные измерения;
- c) совместные измерения;
- d) динамические измерения.

**5. Одновременное измерение двух или нескольких неоднородных физических величин для определения зависимости между ними:**

- a) прямые измерения;
- b) совокупные измерения;
- c) совместные измерения;
- d) динамические измерения.

**6. Этот вид измерений связан с такими величинами, которые изменяют свой размер во времени:**

- a) прямые измерения;
- b) совокупные измерения;
- c) совместные измерения;
- d) динамические измерения.

### «Виды средств измерений»

#### Тест

**1. Техническое средство, предназначенное для измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени:**

- а) средство измерения;
- б) мера;
- в) измерительный преобразователь;
- г) измерительные приборы.

**2. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения или хранения физической величины заданного размера:**

- а) средство измерения;
- б) мера;
- в) измерительный преобразователь;
- г) измерительные приборы.

**3. Техническое средство, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, но не доступной для непосредственного восприятия наблюдателем:**

- а) средство измерения;
- б) мера;
- в) измерительный преобразователь;
- г) измерительные приборы.

**4. Средства измерений, предназначенные для переработки сигнала измерительной информации в другие формы, доступные для непосредственного восприятия наблюдателем:**

- а) средство измерения;
- б) мера;
- в) измерительный преобразователь;
- г) измерительные приборы.

**5. Совокупность функционально объединённых автоматизированных или автоматических средств измерения, предназначенных для измерения одной или нескольких физических величин объекта измерений:**

- а) измерительный преобразователь;
- б) измерительные приборы;
- в) измерительные системы и установки;
- г) измерительные принадлежности.

**6. Вспомогательные средства, используемые для обеспечения необходимых условий, чтобы выполнить измерения с требуемой точностью:**

- а) измерительный преобразователь;
- б) измерительные приборы;
- в) измерительные системы и установки;
- г) измерительные принадлежности.

#### **Условия выполнения задания<sup>6</sup>**

1. Место (время) выполнения задания (*например, на учебной/ производственной практике, в цеху организации (предприятия), мастерской ОУ (ресурсного центра), на полигоне, в учебной фирме и т.п.*): \_\_\_\_\_

2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_ мин./час.

3. Вы можете воспользоваться (*указать используемое оборудование (инвентарь), расходные материалы, литературу и другие источники, информационно-коммуникационные технологии и проч.*)

4. Указать другие характеристики, отражающие сущность задания: в реальных

2.2. Пакет экзаменатора<sup>9</sup>

Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств)	Отметка о выполнении
Должен уметь: работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;	Знание способов государственного регулирования качества;	Практическая работа
осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;	знание законодательной основы, задач, объектов и способов осуществления контроля за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;	Практическая работа
переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ);	точность при переводе внесистемных единиц измерений в единицы Международной системы (СИ).	Практическая работа
Должен знать: основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия;	Ясность, способность к анализу и синтезу теоретических знаний в области основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия;	КР №1, КР №2, КР №3;
основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля;	знание основных понятий, целей, задач, принципов, объектов, субъектов, средств, методов, нормативно-правовой базы стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля;	Тест ;
основные положения Национальной системы стандартизации.	анализ основных положений проекта Концепции Развития национальной системы стандартизации Российской Федерации (Москва, 2005).	Практическая работа
Условия выполнения заданий (если предусмотрено)		
Время	выполнения задания	мин./час. (если оно

нормируется) \_\_\_\_\_  
Требования охраны труда: \_\_\_\_\_  
инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.  
Оборудование: \_\_\_\_\_  
Литература для экзаменуемых (справочная, методическая и др.)  
\_\_\_\_\_   
Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.) \_\_\_\_\_

## **5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации**

### **Основная литература:**

1. Стандартизация, метрология и сертификация. Учебник для ВУЗов/ Н.Д. Лифиц, Л.Л. . – 8-е изд. – М. КноРус, 2019. – 394 с.
2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация (СПО). Учебник КноРус, 2018

### **Дополнительная литература:**

2. Колчков В.И. Метрология. Стандартизация. Сертификация. - М.: Владос, 2019.
3. Аристов А.И. Метрология, стандартизация, сертификация. Инфра-М, 2019.
4. Основы стандартизации, метрологии и управление качеством товаров И.М.Лифиц. - М.: Изд. Райт, 2020.

### **Интернет-ресурсы:**

1. ГОСТ 2.114-95 Технические условия (общие правила построения, изложения, оформления, согласования и утверждения технических условий на продукцию). Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/document/gost-16263-70>
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Система менеджмента качества. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/document/gost-16263-70>
3. О защите прав потребителей (в редакции Федерального закона от 9 января 1996 года N 2-ФЗ) (с изменениями на 2 июля 2013 года). О введении в действие Закона Российской Федерации "О защите прав потребителей" Постановление Верховного Совета РФ от 07 февраля 1992 года №2300-1 Закон РФ от 07 февраля 1992 года №2300/1-1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/document/gost-16263-70>
4. РМГ 29-99 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения (с Изменениями N 1, 2). Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/document/gost-16263-70>
5. Стандарты по издательскому делу. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/document/gost-16263-70>
6. Измерение геометрических величин <http://metrologie.ru/measure-vybor2.htm>
7. Методологические основы стандартизации ИМТ-2000 <http://kunegin.com/ref6/cdma/11.htm>
8. "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/document/gost-16263-70>

9. "О качестве и безопасности пищевых продуктов" - ФЗ-29 от 02.01.2000.  
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/document/gost-16263-70>

10. ГОСТ 16263-70 «Метрология. Термины и определения».  
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/document/gost-16263-70>