

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 15.12.2023 13:11:55  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Пятигорского института  
(филиал) СКФУ  
\_\_\_\_\_ Т.А. Шебзухова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

По дисциплине	<b>«Метрология и стандартизация»</b>
Направление подготовки	19.03.04      Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения очная	
Год начала обучения 2021	

г. Пятигорск, 2021 г.

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС ВО специальности 19.03.04. Технологии продукции и организации общественного питания следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями:

Умения:	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 соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
Знания:	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.
ОПК-2	
ПК-3	

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке:

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
ОПК-2, ПК-3	Умеет найти в стандарте необходимую информацию – показатели качества, требования к услугам и т.д.	
ОПК-2	Умеет корректно выполнять действия по алгоритму, проводить идентификацию документов (сертификатов соответствия, деклараций о соответствии); умеет читать поверочное клеймо; умеет оформить документы для проведения сертификации продукции (услуг)	
ПК-3	Выбор необходимого документа для целей сертификации: знает категории и виды стандартов, содержание технического регламента, умеет сделать выбор необходимого документа для определенных целей	
ОПК-2, ПК-3	Умеет самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач	Решение задач

Знать:		
	Владеет понятийным аппаратом, дает характеристику объектов, субъектов метрологии, средств измерений, видов и методов измерений.	Тест №1
ОПК-2, ПК-3	Владеет понятийным аппаратом, дает характеристику целей, задач, методов, функций, объектов и субъектов стандартизации	Тест №2
ОПК-2	Понимает и объясняет различие между обязательной и добровольной сертификацией, между сертификацией и декларированием соответствия	Тест № 3
ПК-3	Понимает и объясняет различие в стандартах разного назначения(ЕСТД, ЕСКД и др.)	
ОПК-2, ПК-3	Может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями терминологии и единиц измерения величин в соответствии с международной системой единиц СИ	Тест № 1
ОПК-2, ПК-3	Применение требований нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов.	Ответ на теоретический вопрос. Задания по ГОСТам
	Приведение внесистемных единиц измерения в соответствие с действующими стандартами и системой единиц СИ	Решение задач

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС ВО по дисциплине «Метрология и стандартизация», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
Раздел 1 Метрология		
Тема 1.1.Основные понятия метрологии, цели и задачи метрологии	Тест № 1	ОПК-2, ПК-3
Тема 1.2.Единицы физических величин	Тест № 1, решение задач, контрольная работа	ОПК-2
Тема 1.3.Средства измерений	Тест №1, контрольная работа	ПК-3
Тема 1.4.Государственная система обеспечения единства измерений	Контрольная работа	ОПК-2, ПК-3

Раздел 2 Стандартизация и техническое регулирование		
Тема 2.1.Стандартизация: сущность, цели, принципы, функции.	Тест № 2	ОПК-2, ПК-3
Тема 2.2.Виды нормативных документов по стандартизации	Тест № 2, контрольная работа	ОПК-2
Тема 2.3.Межотраслевые системы стандартов.		ПК-3
Тема 2.4.Техническое регулирование	Тест № 2	ОПК-2, ПК-3
Раздел 3 Подтверждение соответствия		ОПК-2, ПК-3
Тема 3.1.Подтверждение соответствия: понятие, цели и принципы. Формы подтверждения соответствия	Тест № 3, контрольная работа	ОПК-2
<b>Промежуточная аттестация</b>		
Дифференцированный зачет		

### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущая аттестация)

#### Задачи по теме «Перевод внесистемных единиц измерения в единицы системы СИ»

Вариант 1.

- 1.Перечислите основные единицы системы СИ.
- 2.Склад заключил договор с американской фирмой на поставку партий: масла сливочного, муки, сахарного песка. Фирма поставила: масло сливочное – 3 cwt (центнер UK), муки – 4 т UK, сахарного песка – 80,5 sh t. Рассчитайте массу товаров в единицах СИ.
- 3.Температура воздуха в Вашингтоне +95° F. Переведите значение температуры в шкалу Цельсия.

Вариант 2.

- 1.Как образуются дольные и кратные единицы?
- 2.На коробке печенья стоит маркировка массы – 17,64 oz. Переведите обозначение маркировки в систему СИ.
- 3.Две транспортные компании предлагают услуги по морским перевозкам грузов. С какой компанией выгоднее заключить договор на перевозку, если цены на транспортные услуги

у 1 компании – 15\$ за милю, а у 2 компании – 15\$ за морскую милю. Рассчитайте стоимость услуг каждой компании, если груз нужно перевезти на расстояние 3000 км.

Вариант 3.

1.Международная система СИ: значение, ее применение.

2.Английская фирма заключила договор с американской фирмой на поставку 50 bu (бушель) масла подсолнечного и 100 gal (галлонов) пива. Английская фирма поставила товар. В контракте не были оговорены единицы измерения, в результате одна из фирм понесла убытки, какая?

3.Диагональ телевизора – 20 дюймов. Переведите маркировку в систему СИ.

Вариант 4.

1.Единицы физических величин, классификация.

2.На коробке конфет стоит маркировка массы – 21,17 oz. Переведите обозначение маркировки в систему СИ.

3.Ресторану необходимо приобрести 150 м портьерной ткани. Три английские фирмы предлагают ткань: первая – по цене 50 руб за 1 ярд; вторая – по цене 15 руб за 1 фут; третья – по цене 1,5 руб за 1 дюйм. С какой фирмой выгоднее заключить договор?

## Тест по теме «Метрология»

### Вариант 2

1.Назовите объекты метрологии	1.единицы физических величин, НИИ метрологии 2.единицы физических величин, средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений 3.метрологические службы, эталоны
2.Укажите основную единицу измерения массы в системе СИ	1.тонна 2.килограмм 3.грамм
3.Как определяется дольная величина?	1.основная единица величины умножается на коэффициент 10 2.основная единица величины умножается на коэффициент 10
4.На склад магазина поступило 250 oz (унций) пряностей от американской фирмы. Переведите массу товаров в систему СИ	1.7,094 кг. 2.7085 г. 3.7,087 кг.
5.Диагональ телевизора составляет 20 дюймов. Сколько составляет длина диагонали в метрической системе?	1.51 см. 2.50 см. 3.48 см.
6.Расшифруйте МБМВ	

7. Назовите основной постулат метрологии	1. любое измерение должно быть точным 2. любой отсчет является случайным 3. любое измерение должно выполняться по правилам
8. Что служит средством калибровки?	1. средства измерений 2. эталоны 3. калибры
9. В какую группу относятся аналитические весы?	1. измерительные приборы сравнения 2. измерительные приборы прямого действия 3. измерительные установки
10. Как называется минимальное значение измеряемой величины, которое вызывает изменение сигнала на выходе измерительного прибора?	1. порог чувствительности 2. диапазон измерений 3. цена деления

### Вариант 1

1. Дайте определение метрологии	1. наука о стандартах 2. область знаний и вид деятельности, связанные с измерениями 3. наука о средствах измерений
2. Укажите основную единицу измерения длины в системе СИ	1. километр 2. метр 3. сантиметр
3. Как определяется кратная величина?	1. основная единица величины умножается на коэффициент 10 2. основная единица величины умножается на коэффициент 10
4. На склад магазина поступило 5 длинных тонн (УК) муки от американской фирмы. Переведите массу товаров в систему СИ.	1. 5080 кг. 2. 5000 кг. 3. 5,060 т.
5. На коробке импортных конфет указано: 17,64 oz (унций). Определите массу конфет в системе СИ.	1. 450 г. 2. 500 г. 3. 490 г
6. Расшифруйте МОЗМ	
7. На какие группы подразделяют средства измерений по назначению?	1. меры, стандартные образцы, измерительные преобразователи, измерительные приборы, установки 2. измерительные принадлежности, эталоны 3. технические измерительные устройства, преобразователи
8. Что служит средством поверки?	1. средства измерений 2. эталоны 3. калибры

9. В какую группу относятся циферблатные весы?	1. измерительные приборы сравнения 2. измерительные приборы прямого действия 3. измерительные установки
10. Как называется область значений измеряемой величины, для которой нормированы допускаемые погрешности?	1. порог чувствительности 2. диапазон измерений 3. цена деления

Правильные ответы:

Вариант 1: 2, 2, 1, 1, 2, Международная организация законодательной метрологии, 1, 2, 2, 2.

Вариант 2: 2, 2, 2, 3, 1, Международное бюро мер и весов, 2, 3, 1, 1.

1 тонна длинная (UK) = 1016 кг.

1 дюйм = 2,54 см.

1 унция коммерческая (oz) = 28,35 г.

### Тест по теме «Стандартизация»

1. Укажите объекты технического регулирования: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
2. Технический регламент – это документ, который является носителем \_\_\_\_\_ требований.
3. Объектами стандартизации являются \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
4. Функции стандартизации: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
5. ИСО – это \_\_\_\_\_.
6. Категории стандартов: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
7. Виды стандартов: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
8. ТУ отличаются от стандарта тем, что выполняют роль нормативного документа в том случае, если \_\_\_\_\_. ТУ разрабатываются на \_\_\_\_\_ и утверждаются \_\_\_\_\_.
9. Межгосударственные стандарты разрабатываются на продукцию \_\_\_\_\_ и имеют обозначение \_\_\_\_\_.
10. Технический регламент имеет \_\_\_\_\_ характер использования, а стандарт - \_\_\_\_\_ характер использования.

Правильные ответы:

1. Продукция, процессы ЖЦП продукции, услуги, работы.
2. Обязательных
3. Продукция, услуги, работы.
4. Упорядочения, охранная, ресурсосберегающая, коммуникативная, информационная, доказательная.
5. Международная организация по стандартизации
6. Международные, региональные, национальные, отраслевые, стандарты организаций.
7. основополагающие, на продукцию, на услуги, на процессы, на методы контроля.
8. Отсутствует ГОСТ. Новые виды продукции, руководителем предприятия.
9. Стран СНГ, ГОСТ.
10. Обязательный, добровольный.

### Тест по теме «Сертификация»

1. С помощью деятельности по обязательной сертификации удовлетворяются:

- А) перспективные потребности
- Б) потребности в безопасности
- В) эстетические потребности

2. Правовые основы сертификации в РФ установлены Законом

- А) «О защите прав потребителей»
- Б) «О техническом регулировании»
- В) «О сертификации продукции и услуг»

3. Сертификат соответствия выдает:

- А) Торгово-промышленная палата РФ
- Б) орган по сертификации
- В) испытательная лаборатория

4. Процедура подтверждения соответствия посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что должным образом идентифицированная продукция, процесс, услуга соответствует установленным требованиям.

- А) стандартизация
- Б) система качества
- В) сертификация

5. Сертификация обязательна, если:
- А) продукция включена в Перечень обязательной сертификации
  - Б) на продукцию разработан ГОСТ Р
  - В) стандарт содержит требования рекомендательные требования
6. Сертификат соответствия – это документ
- А) удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, условиям договоров
  - Б) удостоверяющий соответствие объекта положениям стандартов
  - В) удостоверяющий соответствие объекта условиям договоров
7. Декларацию о соответствии оформляет:
- А) орган по сертификации
  - Б) Торгово-промышленная палата РФ
  - В) изготовитель продукции
8. В системе ГОСТ Р проводится сертификация
- А) обязательная и добровольная
  - Б) только обязательная
  - В) только добровольная
9. Изготовитель использует знак соответствия при наличии:
- А) лицензии на применение знака
  - Б) сертифицированного товара
  - В) указания руководителя предприятия
10. Европейский знак соответствия СЕ удостоверяет соответствие продукции:
- А) европейскому стандарту
  - Б) международному стандарту
  - В) стандарту фирмы

Правильные ответы:

- 1. – Б
- 2. – Б
- 3. – Б
- 4. – В
- 5. – А
- 6. – А
- 7. – В
- 8. – А
- 9. – Б
- 10. - Б

## **Контрольная работа.**

Вариант 1.

- 1.Классификация средств измерений.
- 2.Порядок проведения сертификации продукции общественного питания.
3. Ресторан заключил с американской фирмой договор на поставку 3 т УК муки и 10 sh т сахара. Рассчитайте массу товара в единицах СИ.

Вариант 2.

1. Формы подтверждения соответствия и их характеристика.
2. Поверка средств измерений.
3. Ресторан заключил договор с английской фирмой на поставку 300 gl (галлон) пива и 500 pt (пинта) виноградного вина. Рассчитайте массу товаров в единицах СИ.

Вариант 3.

- 1.Категории и виды стандартов.
- 2.Обязательная и добровольная сертификация: цели, порядок проведения
3. Ресторан получил партию печенья с маркировкой 17,64 oz; 26,45 oz (унций). Переведите маркировку товаров в единицы системы СИ.

Вариант 4.

1. Виды нормативных документов по стандартизации. Отличие технического регламента и стандарта на продукцию.
2. Правила сертификации услуг общественного питания.
3. Склад заключил договор с английской фирмой на поставку партий: масла сливочного, муки пшеничной, сахарного песка. Фирма поставила: масло сливочное – 10 cwt (центнер УК), муки -5 т УК (длинная тонна), сахарного песка – 15 sh t (короткая тонна). Рассчитайте массу товаров в единицах СИ.

**4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.**

## **ПАСПОРТ**

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» по специальности 19.03.04 Технологии продукции и организации общественного питания

Умения:	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 соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
Знания:	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.
ПК-3	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОПК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

### ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. Условия проведения промежуточной аттестации. В соответствии с учебным планом по специальности и рабочей программой по дисциплине, промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Студентам предлагается ответить на 40 вопросов по курсу дисциплины.
2. Время выполнения задания – 45 минут ( 1 академический час) .

Специального оборудования для проведения экзамена не требуется.

### Перечень вопросов для дифференцированного зачета:

1. Стандартизация – это ...
2. Как называется документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования?
3. Как называется документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, процессов?
4. Определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, – это ...

5. Стандарты ИСО серии 9000 - это...
6. Технический регламент принимается в целях:
7. Разработчиком проекта технического регламента может быть:
8. Какие стандарты могут использоваться полностью или частично в качестве основы для разработки проектов технической регламентов?
9. Какое сокращённое название соответствует международной организации по стандартизации?
10. Кем разрабатываются и утверждаются стандарты организаций?
11. Национальные стандарты утверждаются ...
12. Разработчиком национального стандарта может быть ...
13. Цели и принципы стандартизации определены законом ...
14. Нормативные документы по стандартизации:
15. Международный стандарт – это ...
16. Национальный стандарт – это ...
17. Региональный стандарт – это ...
18. Национальную систему стандартизации образуют:
19. Национальный стандарт применяется на добровольной основе?
20. Метод стандартизации, заключающийся в отборе таких объектов, которые на основании анализа их перспективностей и сопоставления с будущими потребностями признаются целесообразными для дальнейшего производства и применения, это ...
21. Метод стандартизации, заключающийся в определении и отборе таких объектов, которые на основании определения анализа признаются не перспективными и не целесообразными для дальнейшего производства и применения, это ...
22. Метод стандартизации, заключающийся в приведении объектов одинакового функционального назначения к единообразию за счет установления рациональной номенклатуры и характеристик составляющих элементов, это ...
23. Стандартизация параметров продукции устанавливает параметры:
24. основополагающие стандарты устанавливают положения и требования:
25. Социальная роль стандарта:
26. Системы стандартов, устанавливающие единые нормы и правила конструкторской и проектной документации:
27. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям стандартов, сводов, правил или условиям договоров это:
28. Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации, это ...

29. Физическое или юридическое лицо, которое для подтверждения соответствия принимает декларацию о соответствии или обращается за получением сертификата соответствия, получает сертификат соответствия, это ...
30. Сертификат соответствия – это ...
31. Подтверждение соответствия – это ...
32. Декларация соответствия – это ...
33. Обязательное подтверждение соответствия проводится; в случаях,
34. Добровольное подтверждение соответствия проводится: в случаях,
35. Маркировку знаком обращения на рынке осуществляет:
36. Сертификат соответствия выдает заявителю:
37. Объектами добровольного подтверждения соответствия являются:
38. Объектами обязательного подтверждения соответствия являются:
39. Для продукции, подлежащей обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несут:
40. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту, это: ...

#### **Эталоны ответов:**

1. Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.
2. Технический регламент
3. Стандарт
4. Подтверждение соответствия
5. Стандарты менеджмента качества
6. Технические регламенты принимаются в целях:
  - защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
  - охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;

- предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

7. Любое лицо.

8. Международные и национальные стандарты.

9. ИСО.

10. Руководителем организации.

11. Национальный орган РФ по стандартизации.

12. Любое лицо.

13. ФЗ «О техническом регулировании»

14. Национальные стандарты, правила стандартизации, ОКП, стандарты организаций.

15. Международный стандарт - стандарт, утвержденный Международными организациями по стандартизации (СТ ИСО, СТ МЭК).

16. Национальный стандарт – стандарт, утвержденный Национальным органом РФ по стандартизации.

17. Региональный стандарт - стандарт, утвержденный Региональными организациями по стандартизации (СТ СЕН, СТ СЕНЕЛЭК).

18. Законы, подзаконные акты, нормативные документы по стандартизации

19. Да.

20. Селекция

21. Симплификация.

22. Типизация.

23. Размеры; параметры, характеризующие производительность оборудования; энергетические параметры.

24. Общие организационно-технические положения и общетехнические требования, нормы и правила.

25. Защита интересов потребителей и государства по вопросам качества продукции и услуг.

26.ЕСКД

27.Форма подтверждения соответствия

28.Орган по сертификации

29.Заявитель

30. Сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, изданный в соответствии с правилами системы сертификации.

31. Подтверждение соответствия – документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

32. Декларация о соответствии – документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

33.Обеспечения безопасности.

34.По желанию заявителя, для обеспечения конкурентоспособности.

35.Изготовитель продукции.

36.Орган по сертификации.

37.Продукция, процессы производства, работы, услуги, в отношении которых стандартами устанавливаются требования.

38. Объектом является продукция, в отношении которой техническим регламентом предусмотрено обязательного подтверждения соответствия.

39.Изготовители.

40.Знак соответствия добровольной сертификации.

**Критерии оценки:**

« 5 » - 35-40 правильных ответов;

« 4 » - 28-34 правильных ответов

« 3 » - 20-27 правильных ответов

« 2 » - менее 20 правильных ответов

## 7.СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ПЕРСОНАЛИЙ

### Глоссарий метрологии:

1. Единство измерений - состояние измерений, характеризующееся тем, что их результаты выражаются в узаконенных единицах, размеры которых в установленных пределах равны размерам единиц, воспроизводимым первичными эталонами, а погрешности результатов измерений известны и с заданной вероятностью не выходят за установленные пределы.
2. Физическая величина - одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них. Измерение - совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей и получения значения этой величины.
3. Средство измерений - техническое средство, предназначенное для измерений и имеющее нормированные метрологические характеристики.
4. Поверка - совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерения метрологическим требованиям.
5. Погрешность измерения - отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины.
6. Погрешность средства измерения - разность между показанием средства измерений и действительным значением измеряемой физической величины.
7. Точность средства измерений - характеристика качества средства измерений, отражающая близость его погрешности к нулю.
8. Лицензия - это разрешение, выдаваемое органам государственной метрологической службы на закрепленной за ним территории физическому или юридическому лицу на осуществление ему деятельности по производству и ремонту средств измерения.
9. Эталон единицы величины - техническое средство предназначенное для передачи, хранения и воспроизведения единицы величины.
10. физическая величина - общее свойство в отношении качества большого количества физических объектов, но индивидуальное для каждого в смысле количественного выражения;
11. единица физической величины - физическая величина, которой по условию присвоено числовое значение, равное единице;

12. измерение физических величин - количественная и качественная оценка физического объекта с помощью средств измерения;
13. средство измерения - техническое средство, имеющее нормированные метрологические характеристики. К ним относятся измерительный прибор, мера, измерительная система, измерительный преобразователь, совокупность измерительных систем;
14. измерительный прибор - средство измерений, вырабатывающее информационный сигнал в такой форме, которая была бы понятна для непосредственного восприятия наблюдателем;
15. мера - средство измерений, воспроизводящее физическую величину заданного размера. Например, если прибор аттестован как средство измерений, его шкала с оцифрованными отметками является мерой;
16. измерительная система - система, воспринимаемая как совокупность средств измерений, которые соединяются друг с другом посредством каналов передачи информации для выполнения одной или нескольких функций;
17. измерительный преобразователь - средство измерений, которое производит информационный измерительный сигнал в форме, удобной для хранения, просмотра и трансляции по каналам связи, но не доступной для непосредственного восприятия;
18. принцип измерений - совокупность физических явлений, на которых базируются измерения;
19. метод измерений - совокупность приемов и принципов использования технических средств измерений;
20. методика измерений - совокупность методов и правил, разработанных метрологическими научно-исследовательскими организациями, утвержденных в законодательном порядке;
21. погрешность измерений - незначительное (допустимое) различие между истинными значениями физической величины и значениями, полученными в результате измерения;
22. основная единица измерения - единица измерения, имеющая эталон, который официально утвержден;
23. производная единица - единица измерения, связанная с основными единицами на основе математических моделей через энергетические соотношения, не имеющая эталона;

24. эталон - средство измерений, физический объект, который имеет предназначение для хранения и воспроизведения единицы физической величины, для трансляции ее габаритных параметров нижестоящим по поверочной схеме средствам измерения;
25. первичный эталон - средство измерений, обладающее наивысшей в стране точностью. Есть понятие <эталон сравнений>, трактуемое как средство для связи эталонов межгосударственных служб;
26. эталон-копия - средство измерений для передачи размеров единиц образцовым средствам;
27. образцовое средство - средство измерений, предназначенное только для трансляции габаритов единиц рабочим средствам измерений;
28. рабочее средство - средство измерений для оценки физического явления;
29. точность измерений - числовое значение физической величины, обратное погрешности, определяет классификацию образцовых средств измерений. По показателю точности измерений средства измерения можно разделить на: наивысшие, высокие, средние, низкие.

### **Глоссарий стандартизации и сертификации**

1. Аккредитация (лабораторий) – официальное признание того, что испытательная лаборатория правомочна осуществлять конкретные испытания или конкретные типы испытаний. Термин "аккредитация лабораторий" может означать признание как технической компетентности и объективности испытательной лаборатории, так и только ее технической компетентности. Аккредитация обычно является положительным результатом аттестации лаборатории с последующим надзором.
2. Аккредитованная лаборатория – испытательная лаборатория, прошедшая аккредитации.
3. безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации – состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.
4. гарантия качества – часть менеджмента качества сфокусированная на обеспечение уверенности, что соответствующее требование качества будет выполнено.
5. декларирование соответствия – форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

6. декларация о соответствии – документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
7. Доступ к системе сертификации – возможность для соискателя свидетельства (в области сертификации) пользоваться сертификацией согласно правилам системы.
8. Жизненный цикл продукции – совокупность процессов создания и использования (потребления) продукции определенного вида от начала научных исследований по ее разработке до утилизации или уничтожения включительно.
9. Затраты, связанные с качеством – затраты, возникающие при обеспечении и гарантировании удовлетворительного качества, а также связанные с потерями, когда не достигнуто удовлетворительное качество.
10. Защита продукции – предохранение продукции от воздействия климатических или других неблагоприятных условий при ее использовании, транспортировке или хранении.
11. Заявление о соответствии – заявление поставщика под его полную ответственность, что продукция, процесс или услуга соответствуют конкретному стандарту или другому нормативному документу. Третья сторона – лицо или орган, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе.
12. заявитель – физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия.
13. знак обращения на рынке – обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
14. знак соответствия – обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
15. идентификация продукции – установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
16. Испытание – техническая операция, заключающаяся в установлении одной или нескольких характеристик данной продукции, процесса или услуги в соответствии с установленной процедурой.
17. Испытательная лаборатория – лаборатория, которая проводит испытания. Термин "испытательная лаборатория" может использоваться в значении юридического или технического органа или в значении того и другого.
18. качество – практическое воплощение удовлетворения потребностей и ожиданий. качество продуктов труда определяется совокупностью свойств и характеристик

продуктов труда, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Термин "качество" не применяется ни для выражения превосходной степени в сравнительном смысле, ни в количественном смысле при проведении технических оценок. Например, недопустимо выражение: "первый компьютер качественнее чем второй", следует сказать: "первый компьютер имеет более высокий уровень качества".

19. контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов – проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.
20. Международный стандарт – стандарт, принятый международной организацией, занимающейся стандартизацией (по стандартизации), и доступный широкому кругу потребителей
21. Международная стандартизация, стандартизация, участие в которой открыто для соответствующих органов всех стран.
22. менеджмент качества – полный набор процессов, используемый в системе менеджмента качества.
23. Методы управления качеством – способы осуществления воздействия на качество с целью достижения поставленных целей.
24. Многостороннее соглашение по признанию, соглашение по признанию, которое включает принятие более чем двумя сторонами результатов работы друг друга.
25. Национальный орган по стандартизации – орган по стандартизации, признанный на национальном уровне, который имеет право быть национальным членом соответствующей международной или региональной организации по стандартизации.
26. Национальный стандарт – стандарт, принятый национальным органом по стандартизации и доступный широкому кругу потребителей.
27. Нормативный документ – документ, содержащий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов. Термин "нормативный документ" является родовым термином, охватывающим такие понятия, как стандарты, документы технических условий, своды правил и регламенты. Под документом следует понимать любой носитель с записанной в нем или на его поверхности информацией.

28. Обеспечение качества – совокупность способов и методов, направленных на создание уверенности в том, что продукция или услуга удовлетворяет определенным требованиям к качеству.
29. Обладатель свидетельства (в области сертификации) – лицо или орган, которому каким-либо органом по сертификации выдано соответствующее свидетельство.
30. Орган по аккредитации (лабораторий) – орган, который управляет системой аккредитации лабораторий, проводит аккредитацию и предоставляет право на ее проведение. Орган по аккредитации может выразить желание о полной или частичной передаче полномочий по аттестации испытательной лаборатории другому компетентному органу (агентству по аттестации). С учетом того, что такой путь может быть практическим решением по расширению признания испытательных лабораторий, считается важным, чтобы такая аттестация была эквивалентна аттестации, проводимой органом по аккредитации, и чтобы орган по аккредитации признал свою полную ответственность за такую передачу полномочий.
31. орган по сертификации – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации. Орган, проводящий сертификацию соответствия. Орган по сертификации может сам проводить испытания и контроль за испытаниями или же осуществлять надзор за этой деятельностью, проводимой по его поручению другими органами.
32. Орган по стандартизации – орган, занимающийся стандартизацией, признанный на национальном, региональном или международном уровнях, основная функция которого, согласно его статусу, заключается в разработке, утверждении и принятии стандартов, которые доступны широкому кругу потребителей.
33. оценка соответствия – прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.
34. Параметр (гр. parametron — отмеривающий) – величина, характеризующая какое-либо свойство объекта.
35. подтверждение соответствия – документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
36. Показатель качества – количественная характеристика свойства (совокупности свойств).

37. Предоставление услуги – деятельность поставщика, необходимая для обеспечения услуги.
38. Проверка качества – систематический и независимый анализ, позволяющий определить соответствие деятельности и результатов в области качества запланированным показателям, а также эффективность их внедрения и степень достижения поставленных целей.
39. продукция – результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях.
40. Продукция конкурентоспособная – продукция, обладающая высокими потребительскими, организационно-экономическими и социально-психологическими свойствами, способная выдержать на рынке в определенный период времени соперничество, обеспечить относительно аналогичной продукции конкурентов повышенный спрос и преимущества при ее сбыте.
41. Протокол испытаний – документ, содержащий результаты испытания и другую информацию, относящуюся к испытаниям.
42. Процесс управления – процесс формирования и осуществления управленческих воздействий.
43. Региональный стандарт, стандарт, принятый региональной организацией, занимающейся стандартизацией (по стандартизации), и доступный широкому кругу потребителей.
44. риск – возможная вероятность потерь. Вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.
45. Свидетельство в области сертификации (лицензия) – документ, изданный в соответствии с правилами системы сертификации, посредством которого орган по сертификации наделяет, лицо или орган правом использовать сертификаты или знаки соответствия для своей продукции, процессов или услуг в соответствии с правилами соответствующей системы сертификации.
46. сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, изданный в соответствии с правилами системы сертификации.
47. сертификация – форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям

стандартов или условиям договоров, действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу.

48. система менеджмента качества – система для установления политики качества, целей качества и для достижения этих целей.
49. Система обеспечения качества (система качества) – совокупность организационной структуры, ответственности, процедур, процессов и ресурсов, обеспечивающих осуществление общего руководства качеством. Система качества охватывает все стадии и все уровни формирования качества, обеспечивает реализацию определенной политики фирмы в области качества.
50. система сертификации – совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом. Системы сертификации могут действовать на национальном, региональном и международном уровнях. Центральный орган, который управляет системой сертификации и осуществляет надзор за данной системой, может передавать свои полномочия в отношении деятельности по сертификации и право на сертификацию соответствия.
51. Системный подход к управлению – управление организацией как единой системой, где любое управленческое воздействие на одну часть системы сказывается и на других ее частях, из чего следует, что управлять необходимо всей организацией в целом.
52. Соответствие – соблюдение всех установленных требований к продукции, процессу или услуге.
53. стандарт – документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения. Стандарты должны быть основаны на обобщенных результатах науки, техники и практического опыта и направлены на достижение оптимальной пользы для общества.
54. стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение

конкурентоспособности продукции, работ или услуг. В частности, эта деятельность проявляется при разработке, опубликовании и применении стандартов.

55. техническое регулирование – правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.
56. технический регламент – документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).
57. управление качеством – часть менеджмента качества, сфокусированная на выполнение требований качества. Рекомендуется добавлять определительное слово при ссылке на понятие "управление качеством" (более узкое чем "обеспечение качества"), например, "управление качеством в процессе разработки".
58. Уровень качества – мера соответствия качества оцениваемого объекта качеству объекта, принятому за эталон сравнения.
59. Услуга – итоги непосредственного взаимодействия поставщика и потребителя и внутренней деятельности поставщика по удовлетворению потребностей потребителей.
60. Участник системы сертификации – орган по сертификации, действующий согласно правилам данной системы, но не имеющий возможности участвовать в управлении системой.
61. форма подтверждения соответствия – определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

62. Член системы сертификации – орган по сертификации, действующий согласно правилам данной системы и имеющий возможность участвовать в управлении системой.
63. Эксперт (лат. expertus — опытный) – высококвалифицированный специалист в некоторой области деятельности, владеющий технологиями проведения экспертиз и соответствующей нормативно-правовой базой, принимающий участие в проведении экспертиз.
64. Эксперт по аттестации лаборатории – лицо, которое осуществляет все или некоторые функции, относящиеся к аттестации лабораторий.