

Министерство образование и науки Республики Дагестан  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж экономики и предпринимательства»



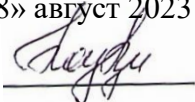
## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП 04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия**  
по специальности среднего профессионального образования

**15.02.12. МОНТАЖ , ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных дисциплин

Протокол №1 от «28» август 2023 г.

Председатель ПЦК  Акаева Т.И.

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОП.04 Материаловедение разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт (по отраслям).

Составитель:

Ильясов Магомедзагир Ильясович, преподаватель дисциплин профессионального цикла

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>стр.</b>
<b>2. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ</b>	<b>4</b>
	<b>4</b>
	<b>4</b>
<b>АТТЕСТАЦИИ</b>	
<b>3.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	
<b>4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ</b>	<b>39</b>
<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЙ</b>	<b>АТТЕСТАЦИИ</b>

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Предметы оценивания

В результате освоения учебной дисциплины Метрология и стандартизация обучающийся должен обладать следующими умениями и знаниями, способствующими формированию общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

<b>Умения</b>	
У 1	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов
У 2	оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой
У 3	использовать в профессиональной деятельности документацию системы качества
У 4	приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
<b>Знания</b>	
З 1	основные понятия метрологии;
З 2	задачи стандартизации, её экономическую эффективность;
З 3	формы подтверждения соответствия
З 4	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов
З 5	терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**.

Обучающиеся допускаются к дифференцированному зачету при наличии результатов текущей аттестации.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Задания к входному контролю

1 вариант

№

Задание(вопрос)

**Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:**

№ задания	Вариант ответа
1	1-А, 2-В, 3-Б

1.	Установите соответствие между величиной и единицами измерения. 1 Ампер 2 Кг/м 3 Герц 4 Литр	А. Объём Б. Частота В. Сила тока Г. Плотность	
2.	Определите соответствие вида стандарта его условному обозначению 1 Национальные стандарты РФ 2 Стандарты организаций 3 Международные стандарты 4 Межгосударственные стандарты СНГ	А. СТО Б. ISO (ИСО) В. ГОСТ Р Г. ГОСТ	
3	Установить соответствие между структурным элементом метрологии и его определением  Столбец 1 1) Предмет метрологии. 2) Теоретическая метрология. 3) Правовые основы метрологии. 4) Метрологическое обеспечение.	Столбец 2 А) Установление научных основ, применение технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемой точности измерений. Б) Единство и точность измерений. В) Разрабатывает фундаментальные основы метрологии. Г) Обеспечивают единообразие средств и единство измерений посредством установленных государством правил.	единств ности й

**Инструкция по выполнению заданий № 5 - 15: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.**

4 Метрология - это ...

- А) теория передачи размеров единиц физических величин;
- Б) теория исходных средств измерений (эталонов);
- В) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- Г) Средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения физической величины заданного размера

\_\_\_\_\_ 5 Физическая величина - это ...

- А) объект измерения;
- Б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в

	соответствии с основной целью измерительной задачи; В) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них. Г) свойство физического объекта	
6	Объектами метрологии являются: А) размер и размерность; Б) единая система измерений; В) физические и нефизические величины; Г) эталон единицы физической величины.	
7	Техническое средство, предназначенное для измерения, имеющее нормативные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным, называется: А) мерой; Б) средством измерения; В) стандартным образцом; Г) погрешностью меры.	
8	По способу получения информации измерения разделяют... А) однократные и многократные Б) статические и динамические В) прямые, косвенные, совокупные и совместные Г) Прямые и косвенные	
9	Организация по стандартизации, участие в деятельности, которой открыто для соответствующих органов по стандартизации только одного региона: географического и экономического А) Областная организация по стандартизации Б) Региональная организации по стандартизации В) Национальная организация по стандартизации Г) Международная организация по стандартизации	
10	Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных зада А) Унификация Б) Аккредитация В) Аттестация Г) Стандартизация	
11	Функцией стандартизации не является А) Упорядочения Б) Коммуникабельная В) Охранная Г) Цивилизующая	
12	Обязательный для выполнения нормативный документ-это: А) отраслевой стандарт; Б) стандарт предприятия В) технический регламент Г) национальный (государственный) стандарт	
13	Работа по стандартизации, участие в которой открыто для соответствующих органов любой страны А) Международная стандартизация Б) Областная стандартизация В) Национальная стандартизация	

	Г) Республиканская стандартизация	
14	Стандарт, утвержденный национальным органом РФ по стандартизации А) национальный стандарт Б) международный стандарт В) межгосударственный стандарт Г) технический регламент	
15	Изготовитель использует знак соответствия при наличии: А) сертифицированного товара; Б) лицензии на применении знака; В) указания руководителя предприятия.	
16	Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач А) Унификация Б) Аккредитация В) Аттестация Г) Стандартизация	
17	Госнадзор контролирует на предприятии: А) соблюдение требований лицензии Б) соблюдение обязательных требований государственных стандартов В) соблюдение маркировки знаками соответствия систем сертификации для стран; Г) соблюдение требований сертификации;	
18	Принципом стандартизации не является А) Добровольность Б) Экономическая целесообразность В) Согласие, открытость Г) Принудительность	
19	Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров? А). Сертификат соответствия. Б) . Патент В). Стандарт .Г). Спецификация.	
20	Официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполняющие работы в определенной области оценки соответствия? А). Аккредитация. Б). Патентование. В). Декларирование. Г). Декларация.	
<b>Инструкция по выполнению заданий 21 - 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>		
21	Сфера деятельности МЭК охватывает объекты стандартизации в области.	
22	...- это правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия	
23	Объектом (предметом) стандартизации обычно называют	

24	Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области	
25	Правовые основы стандартизации в России установлены федеральным законом	

### Задания к входному контролю

Задание (вопрос)

**Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:**

№ задания	Вариант ответа
1	1-А, 2-В, 3-Б

1.	<p>Установите соответствие между комитетами и их функциями</p> <table border="0"> <tr> <td>Столбец 1</td> <td>Столбец 2</td> </tr> <tr> <td>1) ИНФКО</td> <td>А) комитет по оказанию помощи развивающимся страна?</td> </tr> <tr> <td>2) РЕМКО</td> <td>Б) комитет по научно-технической информации</td> </tr> <tr> <td>3) ДЕВКО</td> <td>В) комитет по оценке соответствия</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) комитет по стандартным образцам</td> </tr> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) ИНФКО	А) комитет по оказанию помощи развивающимся страна?	2) РЕМКО	Б) комитет по научно-технической информации	3) ДЕВКО	В) комитет по оценке соответствия		Г) комитет по стандартным образцам	
Столбец 1	Столбец 2											
1) ИНФКО	А) комитет по оказанию помощи развивающимся страна?											
2) РЕМКО	Б) комитет по научно-технической информации											
3) ДЕВКО	В) комитет по оценке соответствия											
	Г) комитет по стандартным образцам											
2.	<p>Установите соответствие между методами стандартизации и их сущностью</p> <table border="0"> <tr> <td>Столбец 1</td> <td>Столбец 2</td> </tr> <tr> <td>1) Систематизация</td> <td>А) отбор конкретных объектов стандартизации, нецелесообразных для дальнейшего производства и применения</td> </tr> <tr> <td>2) Симплификация</td> <td>Б) деятельность по отбору конкретных объектов, целесообразных для дальнейшего производства и применения</td> </tr> <tr> <td>3) Селекция объектов стандартизации</td> <td>В) разделение множества объектов на классификационные группы с использованием установленной системы признаков</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) установление повышенных требований по отношению к уже достигнутому на практике уровню требований к продукции, которые, согласно прогнозу, в последующее время будут оптимальными</td> </tr> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) Систематизация	А) отбор конкретных объектов стандартизации, нецелесообразных для дальнейшего производства и применения	2) Симплификация	Б) деятельность по отбору конкретных объектов, целесообразных для дальнейшего производства и применения	3) Селекция объектов стандартизации	В) разделение множества объектов на классификационные группы с использованием установленной системы признаков		Г) установление повышенных требований по отношению к уже достигнутому на практике уровню требований к продукции, которые, согласно прогнозу, в последующее время будут оптимальными	
Столбец 1	Столбец 2											
1) Систематизация	А) отбор конкретных объектов стандартизации, нецелесообразных для дальнейшего производства и применения											
2) Симплификация	Б) деятельность по отбору конкретных объектов, целесообразных для дальнейшего производства и применения											
3) Селекция объектов стандартизации	В) разделение множества объектов на классификационные группы с использованием установленной системы признаков											
	Г) установление повышенных требований по отношению к уже достигнутому на практике уровню требований к продукции, которые, согласно прогнозу, в последующее время будут оптимальными											



3	Установите соответствие между функциями стандартизации и их определениями	
	Столбец 1	Столбец 2
	1) Коммуникативная функция	А) обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природ от техногенного воздействия цивилизации, охрана жизни или здоровья животных и растений.
	2) Цивилизующая функция	Б) функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни
	3) Охранная (социальная) функция	В) функция обеспечивающая материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образцами
	Г) обеспечивает общение и взаимодействие людей, частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратны систем и каналов передачи сообщений	

**Инструкция по выполнению заданий № 5 - 15: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.**

4	Укажите, какие из перечисленных средств измерений не подлежат государственному метрологическому контролю А) весы для определения массы патрона стрелкового оружия Б) дозиметр для контроля уровня радиации В) медицинский термометр для домашних условий Г) весы на сельскохозяйственном рынке
5	Физическая величина - это ... А) объект измерения; Б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи; В) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них. Г) свойство физического объекта
6	Знак установленной формы, наносимый на средство измерения и признающим его годным к применению, называется: А) калибр; Б) поверительное клеймо; В) средство калибровки; Г) измерительная принадлежность.
7	Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины - это .. А) вторичный эталон Б) эталон-копия В) эталон-свидетель Г) эталон единицы величины

8	<p>К основным единицам Международной системы единиц СИ относятся</p> <p>А) единица силы - ньютон  Б) единица работы (энергии) - джоуль  В) единица силы электрического тока - ампер  Г) единица времени - секунда</p>	
9	<p>Обязательный для выполнения нормативный документ-это:</p> <p>А) отраслевой стандарт;  Б) стандарт предприятия  В) технический регламент  Г) национальный (государственный) стандарт</p>	
10	<p>Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных зада</p> <p>А) Унификация  Б) Аккредитация  В) Аттестация  Г) Стандартизация</p>	
11	<p>Сфера деятельности ИСО не охватывает объекты стандартизации ...</p> <p>А) в области автомобилестроения  Б) в области станкостроения  В) в области строительства  Г) в области электротехники, электроники и радиотехники</p>	
12	<p>ИСО была создана в</p> <p>А) 1957 году  Б) 1948 году  В) 1946 году  Г) 1999 году</p>	
13	<p>Стандарт, утверждённый уполномоченным органом и доступный широкому кругу потребителей, называется...</p> <p>А) Республиканский стандарт  Б) Гармонизированный стандарт  В) Государственный стандарт  Г) Гармонизированный стандарт</p>	
14	<p>Какая стандартизация проводится с целью обеспечения единства требований к продукции отрасли?</p> <p>А) международная  Б) национальная  В) отраслевая  Г) местная</p>	
15	<p>Перечислите принципы стандартизации:</p> <p>А) добровольное применение стандартов  Б) применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта  В) недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции  Г) все перечисленные</p>	
16	<p>Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных зада</p> <p>А) Унификация  Б) Аккредитация</p>	

	В) Аттестация Г) Стандартизация	
17	Заявка на проведение сертификации подается в ... А) центральный орган по сертификации Б) орган по сертификации В) Госстандарт России Г) Городскую администрацию	
18	Испытание образцов проводится: А) у изготовителя Б) в испытательной лаборатории В) в аккредитованной лаборатории Г) в органе по сертификации	
19	Выбор органа по сертификации осуществляет: А) Госстандарт РФ Б) заявитель В) орган по сертификации Г) территориальный орган Госстандарта РФ	
20	Орган по сертификации отменяет действие сертификата при ... А) проведении корректирующих мероприятий Б) невыполнении изготовителем корректирующих мероприятий В) выявления несоответствия реализуемой продукции установленным требованиям Г) истечении срока действия сертификата	
<b>Инструкция по выполнению заданий 21 - 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>		
21	Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются ..."	
22	Правовые основы стандартизации в России установлены федеральным законом	
23	Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области	
24	Стандартизацию, которая проводится в административно-территориальной единице (провинции, крае и т.п.), принято называть ....	
25	В соответствии с ФЗ 'О техническом регулировании' документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется ...	

### Критерии оценки:

За каждое правильно выполненное тестовое задание (верный ответ) ставится 1 балл

Оценка	Критерии	Примечания
«Отлично»	25-22- баллов	
«Хорошо»	21-19- баллов	
«Удовлетворительно»	18 -14-баллов	
«Неудовлетворительно»	Ниже 10	

## Задания к текущему контролю

### 1 вариант

**Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.**

1	Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в РФ осуществляет: А. Госстандарт России Б. Совет Министров РФ В. Администрация президента РФ Г. Мининформсвязи РФ	А
2	Анализ и оценивание экспертами-метрологами правильности применения требований, правил и норм к средствам измерения - это ... А. метрологическая аттестация Б. метрологическая экспертиза В. регистрация средства измерения Г. поверка средства измерения	Б
3	Совокупность организационных и технических средств, обеспечивающих выполнение требований ФЗ «Об обеспечении единства измерений» - это... А. А. стандартизация Б. сертификация В. метрологическое обеспечение Г. классификация	В
4	Признание средства измерений законным для применения на основании исследования его метрологических свойств - это ... А. метрологическая аттестация Б. метрологическая экспертиза В. регистрация средства измерения Г. поверка средства измерения	А
5	Совокупность операция, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины и позволяющего сопоставить и получить искомое значение величины - это ... А. измерение Б. метрологическая аттестация В. метрологическая экспертиза Г. поверка средства измерения	А
6	Свойство физического объекта, процесса или явления, общее в качественном отношении для многих объектов и индивидуальное в количественном отношении - это ... А. физическая величина Б. значение физической величины В. единица измерения Г. истинное значение	А
7	Техническое устройство, обеспечивающее хранение и воспроизведение единицы измерения с наивысшей точностью, называется ... А. измерительный прибор Б. образцовый прибор В. эталон Г. измерительный комплекс	В
8	Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон	Б

	- это ... А. сертификация Б. стандартизация В. метрологическое обеспечение Г. классификация	
9	Укажите основной закон, регулирующий деятельность в области стандартизации и сертификации: А. Федеральный Закон «О сертификации продукции и услуг» Б. Федеральный Закон «О техническом регулировании» В. Федеральный Закон «О стандартизации» Г. Федеральный Закон «О защите прав потребителей»	Б
10	Какая стандартизация проводится специализированными международными организациями или группами государств? А. международная Б. национальная В. отраслевая Г. местная	А
11	Какая стандартизация проводится в масштабе государства, под руководством государственных органов? А. международная Б. национальная В. отраслевая Г. местная	Б
12	Образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов - это ... А. стандарт Б. предварительный стандарт В. свод правил Г. документ технических условий	А

## 2 вариант

<b>Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</b>		
1	Количественное содержание физической величины в объекте - это ... А. единица измерения Б. значение физической величины В. размер физической величины Г. действительное значение физической величины	В
2	Совокупность функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств - это ... А. измерительный прибор Б. образцовый прибор В. эталон Г. измерительный комплекс	Г
3	Как называется метод измерения, если значение измеряемой величины определяется непосредственно по отсчетному устройству прибора прямого действия?	В

	<p>А. метод сравнения  Б. метод замещения  В. метод непосредственной оценки  Г. дифференциальный метод</p>	
4	<p>Укажите производные единицы измерений  А. килограмм  Б. Герц  В. секунда  Г. метр</p>	Б
5	<p>Составляющая погрешности, переменная по знаку и величине, называется ...  А. систематическая  Б. случайная  В. промах  Г. основная</p>	Б
6	<p>Техническое устройство, обеспечивающее определение численного значения измеряемой физической величины с заданной точностью, называется ...  А. измерительный прибор  Б. образцовый прибор  В. эталон  Г. измерительный комплекс</p>	А
7	<p>Техническое устройство, хранящие и (или) воспроизводящие единицу измерения и имеющие нормированные метрологические характеристики, называется ...  А. средство измерения  Б. вспомогательное устройство  В. измерительная установка  Г. измерительный комплекс</p>	А
8	<p>Действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается соответствие продукции конкретному стандарту, называется ...  А. сертификация  Б. стандартизация  В. метрологическое обеспечение  Г. поверка</p>	А
9	<p>Заявка на проведение сертификации подается в ...  А. центральный орган по сертификации  Б. орган по сертификации  В. Госстандарт России  Г. Городскую администрацию</p>	Б
10	<p>Испытание образцов проводится:  А. у изготовителя  Б. в испытательной лаборатории  В. в аккредитованной лаборатории  Г. в органе по сертификации</p>	В
11	<p>Испытательная лаборатория аккредитована на ...  А. профессионализм  Б. компетентность  В. независимость  Г. право выполнения работ</p>	Г
12	<p>Образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними</p>	А

других подобных объектов - это ... А. стандарт Б. предварительный стандарт В. свод правил Г. документ технических условий	
---	--

**Критерии оценки:**

За каждое правильно выполненное тестовое задание (верный ответ) ставится 1 балл

Оценка	Критерии	Примечания
«Отлично»	10-12-баллов	
«Хорошо»	7-9-баллов	
«Удовлетворительно»	5 -6-баллов	
«Неудовлетворительно»	Ниже 5	

## Задания рубежного контроля

### Раздел 1. Основы метрологии

#### 1 вариант

**Задание 1. К каждому началу предложений найдите окончания и составьте конспект.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метрология - это</li> <li>2. Объектами метрологии являются</li> <li>3. Цель метрологии</li> <li>4. Задачи метрологии</li> <li>5. Метрология делится на 3 раздела:</li> <li>6. Международные метрологические организации действуют</li> <li>7. МБМВ - это</li> <li>8. МБМВ хранит</li> <li>9. А также организует</li> <li>10. МОЗМ - это</li> <li>11. МОЗМ разрабатывает</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• единицы величин, средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений</li> <li>• извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью.</li> <li>• Международная организация законодательной метрологии.</li> <li>• Международное бюро мер и весов. международные прототипы метра и кг и другие эталоны,</li> <li>• обеспечение единства измерений, установление единиц физических величин, обеспечение единообразия средств измерений, установление государственных и рабочих эталонов и т.д.</li> <li>• область знаний и вид деятельности, связанный с измерениями</li> <li>• общие вопросы законодательной метрологии: обеспечение единообразия измерительных приборов, порядок их поверки и калибровки и т.д.</li> <li>• периодическое сличение национальных эталонов.</li> <li>• с конца 19 века.</li> <li>• теоретическая, законодательная и прикладная.</li> </ul>
--	--

**Задание 2. Укажите, какие из перечисленных средств измерений подлежат государственному метрологическому контролю:**

- метры в магазине «Ткани»;
- метры для работ на садовом участке;
- термометры в больнице;
- термометр в жилище;
- весы на сельскохозяйственном рынке;
- весы для взвешивания в домашних условиях;
- весы в банке;
- весы в санатории;
- весы в продовольственном магазине; весы, используемые на учебных занятиях.

**Задание 3. Раздробите в указанные единицы заданные величины:**

$$120\text{т} = ?\text{ц} \quad 7,2\text{ц} = ?\text{кг} \quad 8\text{л} = ?\text{мл}$$

$$13,2\text{гЛ} = ?\text{л} \quad 2,3\text{л} = ?\text{мл}$$

$$0,5\text{л} = ?\text{мл}$$

$$16,2\text{гЛ} = ?\text{л}$$

$$0,04\text{гЛ} = ?\text{л}$$

$$12,04\text{дкЛ} = ?\text{л}$$



## Задание 4. Тестирование

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа				
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 1-2: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки столбца 2, обозначающую правильный ответ на понятие столбца 1. В результате выполнения Вы получите комбинацию цифр-букв. Например:</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>№ задания</th> <th>Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1-А, 2-Б, 3-В</td> </tr> </tbody> </table>			№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-Б, 3-В
№ задания	Вариант ответа					
1	1-А, 2-Б, 3-В					
1	<p>Установить соответствие между структурным элементом метрологии и его определением</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Столбец 1</p> <p>1) Предмет метрологии.</p> <p>2) Теоретическая метрология.</p> <p>3) Правовые основы метрологии.</p> <p>4) Метрологическое обеспечение.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Столбец 2</p> <p>А) Установление научных основ, применение технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемой точности измерений.</p> <p>Б) Единство и точность измерений.</p> <p>В) Разрабатывает фундаментальные основы метрологии.</p> <p>Г) Обеспечивают единообразие средств и единство измерений посредством установленных государством правил.</p> </td> </tr> </table>	<p>Столбец 1</p> <p>1) Предмет метрологии.</p> <p>2) Теоретическая метрология.</p> <p>3) Правовые основы метрологии.</p> <p>4) Метрологическое обеспечение.</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Установление научных основ, применение технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемой точности измерений.</p> <p>Б) Единство и точность измерений.</p> <p>В) Разрабатывает фундаментальные основы метрологии.</p> <p>Г) Обеспечивают единообразие средств и единство измерений посредством установленных государством правил.</p>	1 — Б, 2 — В, 3 — Г, 4 - А		
<p>Столбец 1</p> <p>1) Предмет метрологии.</p> <p>2) Теоретическая метрология.</p> <p>3) Правовые основы метрологии.</p> <p>4) Метрологическое обеспечение.</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Установление научных основ, применение технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемой точности измерений.</p> <p>Б) Единство и точность измерений.</p> <p>В) Разрабатывает фундаментальные основы метрологии.</p> <p>Г) Обеспечивают единообразие средств и единство измерений посредством установленных государством правил.</p>					
2	<p>Установите соответствие между методом измерения качества пищевых продуктов и его основами</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Столбец 1</p> <p>1) Физические методы измерений.</p> <p>2) Химические методы измерений.</p> <p>3) Физико-химические показатели.</p> <p>4) Органолептические показатели.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Столбец 2</p> <p>А) Методы определения качественных показателей с использованием метрологических средств.</p> <p>Б) Показатели, определяемые органами чувств.</p> <p>В) Методы определения химических показателей с использованием различных химических веществ, растворов, соответствующих приборов и установок.</p> <p>Г) Характеристики физических и химических свойств пищевых продуктов, определяемые по соответствующим методикам с помощью технических средств измерений</p> </td> </tr> </table>	<p>Столбец 1</p> <p>1) Физические методы измерений.</p> <p>2) Химические методы измерений.</p> <p>3) Физико-химические показатели.</p> <p>4) Органолептические показатели.</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Методы определения качественных показателей с использованием метрологических средств.</p> <p>Б) Показатели, определяемые органами чувств.</p> <p>В) Методы определения химических показателей с использованием различных химических веществ, растворов, соответствующих приборов и установок.</p> <p>Г) Характеристики физических и химических свойств пищевых продуктов, определяемые по соответствующим методикам с помощью технических средств измерений</p>	1 - А, 2 — В, 3 — Г, 4 — Б.		
<p>Столбец 1</p> <p>1) Физические методы измерений.</p> <p>2) Химические методы измерений.</p> <p>3) Физико-химические показатели.</p> <p>4) Органолептические показатели.</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Методы определения качественных показателей с использованием метрологических средств.</p> <p>Б) Показатели, определяемые органами чувств.</p> <p>В) Методы определения химических показателей с использованием различных химических веществ, растворов, соответствующих приборов и установок.</p> <p>Г) Характеристики физических и химических свойств пищевых продуктов, определяемые по соответствующим методикам с помощью технических средств измерений</p>					
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 3-16: выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов</b></p>						
3	<p>Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности, называется:</p> <p>А) метрология,</p> <p>Б) сертификация,</p> <p>В) стандартизация.</p>	А				
4	<p>Объектами метрологии являются:</p> <p>А) размер и размерность;</p> <p>Б) единая система измерений;</p> <p>В) физические и нефизические величины;</p> <p>Г) эталон единицы физической величины.</p>	В				
5	<p>Техническое средство, предназначенное для измерения, имеющее нормативные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу</p>	Б				

	физической величины, размер которой принимается неизменным, называется: А) мерой; Б) средством измерения; В) стандартным образцом; Г) погрешностью меры.	
6	Средства измерений, предназначенные для переработки сигнала измерительной информации в другие формы, доступные для непосредственного восприятия наблюдателем, называется: А) измерительные приборы; Б) измерительные принадлежности; В) первичные преобразователи; Г) приборы сравнения	А
7	Знак установленной формы, наносимый на средство измерения и признающим его годным к применению, называется: А) первичная поверка; Б) поверительное клеймо; В)экспертная поверка; Г) калибровка	Б
8	Высокоточная мера, предназначенная для воспроизведения и хранения единицы физической величины для передачи ее размера другим средствам измерения, называется: А) эталон; Б) поверочное клеймо; В) стандартный образец; Г)калибр.	А
9	Совокупность действий, выполняемых с помощью специальных средств, с целью нахождения численных значений измеряемой величины в принятых единицах измерения, называется: А) измерением; Б) экспертной поверкой; В) вычислением; Г) контролем.	А
10	Степень приближения результатов измерения к некоторому действительному значению физической величины, называетсяб А) точностью измерения ; Б) абсолютной погрешностью измерения; В) относительной погрешностью измерения; Г) приведенной погрешностью измерения	А
11	Средство измерения не подлежит поверке. Какой способ применим для контроля его метрологических характеристик А) испытания Б) сличение с национальным эталоном В)калибровка Г) метрологическая аттестация	В
12	К основным единицам Международной системы единиц СИ относятся А) единица силы - ньютон Б) единица работы (энергии) - джоуль В) единица силы электрического тока - ампер Г)единица времени - секунда	Г
13	Контроль, осуществляемый с применением средств измерений, называется А) активным Б)измерительным В) альтернативным Г) дифференцированным	Б

14	Высшим органом в мире по вопросам установления единиц величин и их определений, методов воспроизведения и эталонов является ..." А) Генеральная конференция по мерам и весам Б) Международный комитет законодательной метрологии В) Международная организация мер и весов Г) Международная организация законодательной метрологии	А
15	Исследование средства измерений, ввезенного из-за границы, выполняемое метрологическим органом с целью определения его действительных (индивидуальных) значений метрологических характеристик - это.... А) поверка Б) метрологическая аттестация В) сертификация Г) сличение с национальным эталоном	Б
16	Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины - это .. А) вторичный эталон Б) эталон-копия В) эталон-свидетель Г) эталон единицы величины	Г

### Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
	<b>Инструкция по выполнению заданий № 17-20: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>	
17	... - это специально оформленный образец вещества или материала с метрологически аттестованными значениями некоторых свойств	Стандартный образец
18	.. погрешность-это составляющая погрешности случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях	Случайная
19	Предел допускаемой погрешности средства измерений - это.	нормируемая характеристика средства измерений
20	Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются ..."	поверке

## 2 вариант

**Задание 1. Задание 1. К каждому началу предложений найдите окончания и составьте конспект.**

<p>1.8еличина - свойство чего-либо, которое</p> <p>1.9 еличины подразделяют на</p> <p>3.Физическая величина - одно из свойств физического объекта,</p> <p>4.Для физических существуют</p> <p>5.Основная физическая величина - физическая величина,</p> <p>6. Производная физическая величина - физическая величина,</p> <p>7. Физическ</p> <p>ие величины</p> <p>подразделяются на</p> <p>8. величины, характеризующие свойства объектов</p> <p>9. величины, характеризующие состояние системы</p> <p>10. величины, характеризующие процессы</p> <p>11.К нефизическим относят величины, для которых</p> <p>12. Они могут характеризовать как свойства материального мира, так и понятия, используемые в</p> <p>13. В этом случае правильнее было бы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (давление, температура);</li> <li>• (длина, масса);</li> <li>• (скорость, мощность).</li> <li>• а об оценивании величин.</li> <li>• выставление оценки фигуристам или оценок знаний учащихся по пятибалльной шкале.</li> <li>• единицы измерения.</li> <li>• может быть выделено среди других свойств и оценено тем или иным способом.</li> <li>• нет единиц измерения.</li> <li>• общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.</li> <li>• общественных науках, экономике, медицине, психологии, социологии.</li> <li>• определяемая через основные величины этой системы.</li> <li>• три группы:</li> <li>• условно принятая в качестве независимой от других величин.</li> <li>• физические и нефизические.</li> </ul>
---	--

**Задание 2 .Определите типы шкал:**

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Атлас цветов                   | А. Шкала наименований |
| 2. Количество людей в помещении   | Б. Шкала порядка      |
| 3. Номера экзаменационных билетов | В. Шкала интервалов   |
| 4. Оценка знаний на экзаменах     | Г. Шкала отношений    |
| 5. Построение людей по росту      |                       |
| 6. Скорость автомобиля            |                       |
| 7. Шкала времени                  |                       |
| 8. Шкала транспорта               |                       |

**Задание 3. Превратите в указанные более крупные единицы заданные величины**

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 3580кг = ?т | 23860кг = ?т |
| 36ц = ?т    | 2512кг = ?ц  |
| 953кг = ?т  | 98мл = ?сл   |
| 750г = ?кг  | 1920мл = ?л  |
| 25ц = ?т    |              |

### Задание 4. Тестирование

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа				
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 1-2: соотнесите содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки столбца 2, обозначающую правильный ответ на понятие выполнения Вы получите комбинацию цифр-букв. Например:</b></p> <table border="1" data-bbox="624 427 1106 501"> <thead> <tr> <th data-bbox="624 427 836 465">№ задания</th> <th data-bbox="836 427 1106 465">Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="624 465 836 501">1</td> <td data-bbox="836 465 1106 501">1-А, 2-Б, 3-В</td> </tr> </tbody> </table>			№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-Б, 3-В
№ задания	Вариант ответа					
1	1-А, 2-Б, 3-В					
1	<p>Установите соответствие между структурным элементом метрологии и его определением</p> <table border="0" data-bbox="256 573 1347 1066"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Столбец 1</p> <p>1) Метрологическое обеспечение.</p> <p>2) Правовые основы метрологии.</p> <p>3) Теоретическая метрология.</p> <p>4) Предмет метрологии.</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Столбец 2</p> <p>А) Установление научных основ, применение технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемой точности измерений.</p> <p>Б) Единство и точность измерений</p> <p>В) Разрабатывает фундаментальные основы метрологии.</p> <p>Г) Обеспечивает единообразие средств и единство измерений посредством установленных государством правил.</p> </td> </tr> </table>	<p>Столбец 1</p> <p>1) Метрологическое обеспечение.</p> <p>2) Правовые основы метрологии.</p> <p>3) Теоретическая метрология.</p> <p>4) Предмет метрологии.</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Установление научных основ, применение технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемой точности измерений.</p> <p>Б) Единство и точность измерений</p> <p>В) Разрабатывает фундаментальные основы метрологии.</p> <p>Г) Обеспечивает единообразие средств и единство измерений посредством установленных государством правил.</p>	1 - А, 2 — Г, 3 — В, 4 - Б.		
<p>Столбец 1</p> <p>1) Метрологическое обеспечение.</p> <p>2) Правовые основы метрологии.</p> <p>3) Теоретическая метрология.</p> <p>4) Предмет метрологии.</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Установление научных основ, применение технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемой точности измерений.</p> <p>Б) Единство и точность измерений</p> <p>В) Разрабатывает фундаментальные основы метрологии.</p> <p>Г) Обеспечивает единообразие средств и единство измерений посредством установленных государством правил.</p>					
2	<p>Установите соответствие между методом измерения качества пищевых продуктов и его основами</p> <table border="0" data-bbox="256 1167 1347 1771"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Столбец 1</p> <p>1) Органолептические показатели.</p> <p>2) Физико-химические показатели.</p> <p>3) Химические методы измерений.</p> <p>4) Физические методы измерений</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Столбец 2</p> <p>А) Характеристики физических и химических свойств пищевых продуктов, определяемые по соответствующим методикам и с помощью технических средств измерений.</p> <p>Б) Методы определения химических показателей с использованием различных химических веществ, растворов, соответствующих приборов и установок.</p> <p>В) Показатели, определяемые органами чувств.</p> <p>Г) Методы определения качественных показателей с использованием метрологических средств.</p> </td> </tr> </table>	<p>Столбец 1</p> <p>1) Органолептические показатели.</p> <p>2) Физико-химические показатели.</p> <p>3) Химические методы измерений.</p> <p>4) Физические методы измерений</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Характеристики физических и химических свойств пищевых продуктов, определяемые по соответствующим методикам и с помощью технических средств измерений.</p> <p>Б) Методы определения химических показателей с использованием различных химических веществ, растворов, соответствующих приборов и установок.</p> <p>В) Показатели, определяемые органами чувств.</p> <p>Г) Методы определения качественных показателей с использованием метрологических средств.</p>	1 - В, 2 — А, 3 — Б, 4 - Г.		
<p>Столбец 1</p> <p>1) Органолептические показатели.</p> <p>2) Физико-химические показатели.</p> <p>3) Химические методы измерений.</p> <p>4) Физические методы измерений</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Характеристики физических и химических свойств пищевых продуктов, определяемые по соответствующим методикам и с помощью технических средств измерений.</p> <p>Б) Методы определения химических показателей с использованием различных химических веществ, растворов, соответствующих приборов и установок.</p> <p>В) Показатели, определяемые органами чувств.</p> <p>Г) Методы определения качественных показателей с использованием метрологических средств.</p>					
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 3-16: выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов</b></p>						
3	<p>Выражение , связывающее измеряемую величину с основными единицами системы измерений, при коэффициенте пропорциональности, равном единице, называется:</p> <p>А) размер;</p> <p>Б) размерность;</p>	Б				

	В) единица физической величины; Г) измерение	
4	Средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения физической величины заданного размера, называется: А) средство измерения; Б) мера; В) стандартный образец; Г) погрешность меры.	Б
5	Знак установленной формы, наносимый на средство измерения и признающим его годным к применению, называется: А) калибр; Б) поверительное клеймо; В) средство калибровки; Г) измерительная принадлежность.	Б
6	Совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик, называется: А) калибровка средств измерений; Б) экспертная поверка; В) внеочередная поверка; Г) первичная поверка.	А
7	Высокоточная мера, предназначенная для воспроизведения и хранения единицы физической величины для передачи ее размера другим средствам измерения, называется: А) первичный эталон; Б) рабочий эталон; В) эталон; Г) стандартные образцы.	В
8	Основная задача метрологии А) обеспечение безопасности жизни и здоровья граждан Б) обеспечение точности измерений В) обеспечение единства измерений. Г) обеспечение безопасности измерений	В
9	Упорядоченная совокупность отметок и цифр, соответствующая ряду последовательных значений измеряемой величины, называется: А) точность измерения; Б) погрешность измерения; В) шкала средства измерений; Г) эталон единицы величины.	В
10	Технический аспект измерений состоит в том... А) что с их помощью в науке осуществляется связь теории и практики. Б) что измерения обеспечивают получение количественной информации об объекте управления или контроля. В) что измерения являются важнейшим универсальным методом познания физических явлений и процессов. Г) что измерения являются важнейшим универсальным методом познания физических явлений и процессов, а так же получение количественной информации об объекте управления или контроля Д) что измерения являются важнейшим универсальным методом познания физических явлений и процессов и с их помощью в науке осуществляется связь теории и практики.	Б
11	Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины - это .. А) вторичный эталон	Г

	Б) эталон-копия В) эталон-свидетель Г) эталон единицы величины	
12	Исследование средства измерений, ввезенного из-за границы, выполняемое метрологическим органом с целью определения его действительных (индивидуальных) значений метрологических характеристик - это.... А) поверка Б) метрологическая аттестация В) сертификация Г) сравнение с национальным эталоном	Б
13	Укажите, какие из перечисленных средств измерений не подлежат государственному метрологическому контролю А) весы для определения массы патрона стрелкового оружия Б) дозиметр для контроля уровня радиации В) медицинский термометр для домашних условий Г) весы на сельскохозяйственном рынке	В
14	К производным единицам СИ, имеющим специальные наименования и обозначения в честь заслуг выдающихся деятелей науки, относится А) ватт Б) ампер В) кельвин Г) люмен	А
15	К основным единицам Международной системы единиц СИ относятся А) единица силы - ньютон Б) единица работы (энергии) - джоуль В) единица силы электрического тока - ампер Г) единица времени - секунда	Г
16	Средство измерения не подлежит поверке. Какой способ применим для контроля его метрологических характеристик А) испытания Б) сравнение с национальным эталоном В) калибровка Г) метрологическая аттестация	В

### Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
	<b>Инструкция по выполнению заданий № 17-20: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>	
17	...- это правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.	Техническое регулирование
18	Правовые основы стандартизации в России установлены федеральным законом .....	«О техническом регулировании»
19	Национальным органом по стандартизации в России является ....	Ростехрегулирование
20	Функция стандартизации, обуславливающая ограничение материальных, энергетических, трудовых и природных ресурсов и заключающаяся в установлении в НД обоснованных ограничений на расходование ресурсов называется ...	Ресурсосберегающая

## Задания рубежного контроля

### Раздел 2. Основы стандартизации и подтверждения соответствия

#### Вариант 1

#### Задание 1. Определите, какой метод стандартизации отражается в данных ситуациях

1. Бутылка как потребительская тара входит в ящик - комплексная стандартизация.
2. В 60-х годах из 100 разновидностей телевизоров были выделены 3 варианта с экраном 35, 47 и 59см. В каждом варианте были отобраны наиболее удачные схемы. В результате были созданы 3 конструкции телевизоров - типизация.
3. В коробке передач автомобиля ВАЗ-2110 используется 131 наименование деталей из ранее созданных автомашин - от ВАЗ-11113 - "Ока" до ВАЗ-2109 "Самара" - агрегатирование.
4. Обмер большого количества мужчин и женщин и разработка размерного ряда одежды и обуви - унификация.
5. Поэтапное внедрение экологических стандартов Евро-1, Евро-2, Евро-3 и Евро-4 - опережающая стандартизация.

#### Варианты ответов:

- А. Агрегатирование
- Б. Комплексная стандартизация
- В. Опережающая стандартизация
- Г. Типизация
- Д. Унификация

#### Задание 2. Заполните таблицу, используя варианты ответов

Признаки	Обязательная сертификация	Декларирование соответствия	Добровольная сертификация
1.Основная цель	безопасность и экологичность / конкурентоспособность, реклама		
2.Основания для процедуры	законодательные акты РФ / по инициативе юридических и физических лиц		
3.Субъект, осущ. процедуру	заявитель / орган по сертификации		
4.Объекты процедуры	имеют повышенную опасность / не представляют существенной опасности		
5.Сущность оценки	соответствие любым требованиям заявителя / соответствие обязательным требованиям		
6.Нормативная база	технические документы, представленные заявителем / технические регламенты, стандарты и др.		
7.Результат процедуры	декларация о соответствии / сертификат соответствия		
8.Маркирование объекта	знак соответствия без кода / знак соответствия с кодом органа по сертификации		
9.Контроль соответствия	государственный контроль и надзор / инспекционный контроль		



### Задание 3. Тестирование

№  
п/п

Задание (вопрос)

Эталон  
ответа

#### Инструкция по выполнению заданий №

**1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на понятие столбца 1. В результате**

**выполнения Вы комбинацию кв.**

	<i>№ задания</i>		<i>Вариант ответа</i>
	<i>1</i>		
1	Установите соответствие между обозначениями и содержанием НД 1 1) СТО 2) РМГ 3) ГОСТ Р	Столбец 2 А) Стандарт принимаемый Госстандартом России Б) Стандарты организаций В) Рекомендации по межгосударственной стандартизации Г) государственный стандарт бывшего СССР действующий в качестве международного на территории бывших республик входивших в состав СССР	1-Б 2-В 3-А
2	Установите соответствие между комитетами и их функциями Столбец 1 1) ИНФКО 2) РЕМКО 3) ДЕВКО	Столбец 2 А) комитет по оказанию помощи развивающимся странам Б) комитет по научно-технической информации В) комитет по оценке соответствия Г) комитет по стандартным образцам	1-Б 2-Г 3-А
3	Установите соответствие между методами стандартизации и их сущностью Столбец 1 1) Систематизация 2) Симплификация	Столбец 2 А) отбор конкретных объектов стандартизации, нецелесообразных для дальнейшего производства и применения Б) деятельность по отбору конкретных объектов, целесообразных для дальнейшего производства и применения	1-В 2-А 3-Б

	3) Селекция объектов стандартизации	В) разделение множества объектов на классификационные группы с использованием установленной системы признаков  Г) установление повышенных требований по отношению к уже достигнутому на практике уровню требований к продукции, которые, согласно прогнозу, в последующее время будут оптимальными	
<b>Инструкция по выполнению заданий № 4-16: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</b>			
4	Стандарт, утверждённый уполномоченным органом и доступный широкому кругу потребителей, называется...	А) Республиканский стандарт Б) Гармонизированный стандарт В) Государственный стандарт Г) Гармонизированный стандарт	В
5	Принципом стандартизации не является	А) Добровольность Б) Экономическая целесообразность В) Согласие, открытость Г) Принудительность	Г
6	Как в соответствии с ФЗ 'О техническом регулировании' называется стандарт, утверждённый национальным органом РФ по стандартизации	А) национальный стандарт Б) международный стандарт В) межгосударственный стандарт Г) технический регламент	А
7	Обязательный для выполнения нормативный документ-это:	А) отраслевой стандарт; Б) стандарт предприятия В) технический регламент Г) национальный (государственный) стандарт	В
8	Госнадзор контролирует на предприятии:	А) соблюдение требований лицензии Б) соблюдение обязательных требований государственных стандартов В) соблюдение маркировки знаками соответствия систем сертификации для стран; Г) соблюдение требований сертификации;	Б
9	Изготовитель использует знак соответствия при наличии:	А) сертифицированного товара; Б) лицензии на применении знака; В) указания руководителя предприятия.	Б
10	Функцией стандартизации не является	А) Упорядочения	Б

	Б) Коммуникабельная В) Охранная Г) Цивилизующая	
11	Стандартизация в одном конкретном государстве, которая может осуществляться на разных уровнях, называется..... А) Международная стандартизация Б) Межгосударственная стандартизация В) Областная организация по стандартизации Г) Национальная стандартизация	Г
12	Работа по стандартизации, участие в которой открыто для соответствующих органов любой страны, называется А) Международная стандартизация Б) Областная стандартизация В) Национальная стандартизация Г) Республиканская стандартизация	А
13	Стандарт, принятый международной организацией по стандартизации и доступный широкому кругу потребителей А) Региональный стандарт Б) Республиканский стандарт В) Гармонизированный стандарт Г) Международный стандарт	Г
14	Организация по стандартизации, участие в деятельности, которой открыто для соответствующих органов по стандартизации только одного региона: географического и экономического А) Областная организация по стандартизации Б) Региональная организации по стандартизации В) Национальная организация по стандартизации Г) Международная организация по стандартизации	Б
15	Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач А) Унификация Б) Аккредитация В) Аттестация Г) Стандартизация	Г
16	Документ, который устанавливает нормы, правила, характеристики, принципы, касающиеся различных видов деятельности по стандартизации или её результатов? А) Нормативный документ по стандартизации Б) Международный стандарт В) Региональный стандарт Г) Национальный стандарт	А

### Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<b>Инструкция по выполнению заданий № 17-20: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>		
17	Объектом (предметом) стандартизации обычно называют	Продукция, процесс,

		услуга.
18	Стандартизацию, которая проводится в административно-территориальной единице (провинции, крае и т.п.), принято называть ....	Административно-территориальной стандартизацией
19	Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области	Стандарт
20	Функция стандартизации, обуславливающая ограничение материальных, энергетических, трудовых и природных ресурсов и заключающаяся в установлении в НД обоснованных ограничений на расходование ресурсов.	Ресурсосберегающая

## Вариант 2

### Задание 1. Определите, какой метод стандартизации отражается в данных ситуациях

1. При разработке стандарта на алюминиевую посуду из 50 типоразмеров кастрюль оставили 22 типоразмера - *унификация*.
2. При разработке стандарта на трансформаторы пришлось пересмотреть и создать 36 других взаимосвязанных стандартов - *комплексная стандартизация*.
3. Применение в мебельном производстве щитов 15 размеров и ящиков 3-х размеров позволяет получить 52 вида мебели - *агрегатирование*.
4. Применение на предприятиях прогрессивных международных стандартов - *опережающая стандартизация*.
5. Разработка и применение бланков бухгалтерских документов - *типизация*

#### Варианты ответов:

- А. Агрегатирование
- Б Комплексная стандартизация
- В Опережающая стандартизация
- Г Типизация
- Д Унификация

### Задание 2. Заполните таблицу, используя варианты ответов

Признаки	Обязательная сертификация	Декларирование соответствия	Добровольная сертификация
1. Основная цель	безопасность и экологичность / конкурентоспособность, реклама		
2. Основания для процедуры	законодательные акты РФ / по инициативе юридических и физических лиц		
3. Субъект, осущ. процедуру	заявитель / орган по сертификации		
4. Объекты процедуры	имеют повышенную опасность / не представляют существенной опасности		
5. Сущность оценки	соответствие любым требованиям заявителя / соответствие обязательным требованиям		
6. Нормативная база	технические документы, представленные заявителем / технические регламенты, стандарты и др.		
7. Результат процедуры	декларация о соответствии / сертификат соответствия		
8. Маркирование объекта	знак соответствия без кода / знак соответствия с кодом органа по сертификации		
9. Контроль соответствия	государственный контроль и надзор / инспекционный контроль		

### Задание 3. Тестирование.

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа								
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на понятие столбца 1. В результате выполнения Вы получите комбинацию цифр-букв. Например:</b></p>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"><i>№ задания</i></th> <th style="width: 40%;"><i>Вариант ответа</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><i>1</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г</i></td> </tr> </tbody> </table>			<i>№ задания</i>	<i>Вариант ответа</i>	<i>1</i>	<i>1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г</i>				
<i>№ задания</i>	<i>Вариант ответа</i>									
<i>1</i>	<i>1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г</i>									
1	<p>Установите соответствие между функциями стандартизации и их определениями</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%; text-align: left;">Столбец 1</th> <th style="width: 60%; text-align: left;">Столбец 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">1) Коммуникативная функция</td> <td style="vertical-align: top;">А) обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы от техногенного воздействия цивилизации, охрана жизни или здоровья животных и растений.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">2) Цивилизующая функция</td> <td style="vertical-align: top;">Б) функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">3) Охранная (социальная) функция</td> <td style="vertical-align: top;">В) функция обеспечивающая материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образцами  Г) обеспечивает общение и взаимодействие людей, в частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных систем и каналов передачи сообщений</td> </tr> </tbody> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) Коммуникативная функция	А) обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы от техногенного воздействия цивилизации, охрана жизни или здоровья животных и растений.	2) Цивилизующая функция	Б) функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни	3) Охранная (социальная) функция	В) функция обеспечивающая материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образцами  Г) обеспечивает общение и взаимодействие людей, в частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных систем и каналов передачи сообщений	1-Г 2-Б 3-А
Столбец 1	Столбец 2									
1) Коммуникативная функция	А) обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы от техногенного воздействия цивилизации, охрана жизни или здоровья животных и растений.									
2) Цивилизующая функция	Б) функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни									
3) Охранная (социальная) функция	В) функция обеспечивающая материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образцами  Г) обеспечивает общение и взаимодействие людей, в частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных систем и каналов передачи сообщений									

2	<p>Установите соответствие между принципами стандартизации и их сущностью</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Столбец 1</p> <p>1)Эффективность стандартизации</p> <p>2) Принцип гармонизации</p> <p>3) Комплексность стандартизации взаимосвязанных объектов</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Столбец 2</p> <p>А) предусматривает разработку гармонизированных стандартов и недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.</p> <p>Б)предусматривает что применение НД должно давать экономический или социальный эффект</p> <p>В) предусматривает рассмотрение каждого объекта как части более сложной системы</p> <p>Г) предусматривает увязку стандартов на готовые изделия со стандартами на сборочные единицы, детали, полуфабрикаты, материалы, сырье, а также технические средства, методы организации производства и способыконтроля.</p> </td> </tr> </table>	<p>Столбец 1</p> <p>1)Эффективность стандартизации</p> <p>2) Принцип гармонизации</p> <p>3) Комплексность стандартизации взаимосвязанных объектов</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) предусматривает разработку гармонизированных стандартов и недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.</p> <p>Б)предусматривает что применение НД должно давать экономический или социальный эффект</p> <p>В) предусматривает рассмотрение каждого объекта как части более сложной системы</p> <p>Г) предусматривает увязку стандартов на готовые изделия со стандартами на сборочные единицы, детали, полуфабрикаты, материалы, сырье, а также технические средства, методы организации производства и способыконтроля.</p>	1-Б 2-А 3-Г
<p>Столбец 1</p> <p>1)Эффективность стандартизации</p> <p>2) Принцип гармонизации</p> <p>3) Комплексность стандартизации взаимосвязанных объектов</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) предусматривает разработку гармонизированных стандартов и недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.</p> <p>Б)предусматривает что применение НД должно давать экономический или социальный эффект</p> <p>В) предусматривает рассмотрение каждого объекта как части более сложной системы</p> <p>Г) предусматривает увязку стандартов на готовые изделия со стандартами на сборочные единицы, детали, полуфабрикаты, материалы, сырье, а также технические средства, методы организации производства и способыконтроля.</p>			
3	<p>Установите соответствие между комитетами и их функциями</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Столбец 1</p> <p>1)ИНФКО</p> <p>2)РЕМКО</p> <p>3)ДЕВКО</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Столбец 2</p> <p>А) комитет по оказанию помощи развивающимся странам</p> <p>Б) комитет по научно-технической информации</p> <p>В) комитет по оценке соответствия</p> <p>Г) комитет по стандартным образцам</p> </td> </tr> </table>	<p>Столбец 1</p> <p>1)ИНФКО</p> <p>2)РЕМКО</p> <p>3)ДЕВКО</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) комитет по оказанию помощи развивающимся странам</p> <p>Б) комитет по научно-технической информации</p> <p>В) комитет по оценке соответствия</p> <p>Г) комитет по стандартным образцам</p>	1-Б 2-В 3-А
<p>Столбец 1</p> <p>1)ИНФКО</p> <p>2)РЕМКО</p> <p>3)ДЕВКО</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) комитет по оказанию помощи развивающимся странам</p> <p>Б) комитет по научно-технической информации</p> <p>В) комитет по оценке соответствия</p> <p>Г) комитет по стандартным образцам</p>			
<b>Инструкция по выполнению заданий № 4-16: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</b>				
4	<p>Стандартизация в одном конкретном государстве, которая может осуществляться на разных уровнях, называется .....</p> <p>А) Международная стандартизация</p> <p>Б) Межгосударственная стандартизация</p> <p>В) Областная организация по стандартизации</p> <p>Г) Национальная стандартизация</p>	Г		
5	<p>Документ, который устанавливает нормы, правила, характеристики, принципы, касающиеся различных видов деятельности по стандартизации или её результатов?</p> <p>А) Нормативный документ по стандартизации</p> <p>Б) Международный стандарт</p> <p>В) Региональный стандарт</p> <p>Г) Национальный стандарт</p>	А		
6	<p>Работа по стандартизации, участие в которой открыто для соответствующих органов любой страны, называется</p> <p>А) Международная стандартизация</p> <p>Б) Областная стандартизация</p> <p>В) Национальная стандартизация</p> <p>Г) Республиканская стандартизация</p>	А		

7	<p>Организация по стандартизации, участие в деятельности, которой открыто для соответствующих органов по стандартизации только одного региона:</p> <p>А) Областная организация по стандартизации  Б) Региональная организации по стандартизации  В) Национальная организация по стандартизации  Г) Международная организация по стандартизации</p>	Б
8	<p>Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных зада</p> <p>А) Унификация  Б) Аккредитация  В) Аттестация  Г) Стандартизация</p>	Г
9	<p>Стандарт, утверждённый уполномоченным органом и доступный широкому кругу потребителей, называется...</p> <p>А) Республиканский стандарт  Б) Г армонизированный стандарт  В) Государственный стандарт  Г) Гармонизированный стандарт</p>	В
10	<p>Функцией стандартизации не является</p> <p>А) Упорядочения  Б) Коммуникабельная  В) Охранная  Г) Цивилизующая</p>	Б
11	<p>ИСО была создана в</p> <p>А) 1957 году  Б) 1948 году  В) 1946 году  Г) 1999 году</p>	В
12	<p>Стандарт, принятый международной организацией по стандартизации и доступный широкому кругу потребителей</p> <p>А) Региональный стандарт  Б) Республиканский стандарт  В) Г армонизированный стандарт  Г) Международный стандарт</p>	Г
13	<p>Госнадзор контролирует на предприятии:</p> <p>А) соблюдение требований лицензии  Б) соблюдение обязательных требований государственных стандартов  В) соблюдение маркировки знаками соответствия систем сертификации для стран;  Г) соблюдение требований сертификации</p>	Б
14	<p>Обязательный для выполнения нормативный документ-это:</p> <p>А) отраслевой стандарт;  Б) стандарт предприятия  В) технический регламент  Г) национальный (государственный) стандарт</p>	В
15	<p>Принципом стандартизации не является</p> <p>А) Добровольность  Б) Экономическая целесообразность  В) Согласие, открытость  Г) Принудительность</p>	Г
16	<p>Сфера деятельности ИСО не охватывает объекты стандартизации ... А) в области автомобилестроения</p>	Г



Б) в области станкостроения В) в области строительства Г) в области электротехники, электроники и радиотехники	
--	--

### Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
	<b>Инструкция по выполнению заданий № 17-20: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>	
17	Национальным органом по стандартизации в РФ в настоящее время является...	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
18	Сфера деятельности МЭК охватывает объекты стандартизации в области.	электротехники, электроники и радиотехники
19	В соответствии с ФЗ 'О техническом регулировании' документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется ...	сертификат соответствия
20	.... - это правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.	Техническое регулирование

## Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всесторонние, систематические и глубокие знания теоретического материала, в соответствии с требованиями профессиональной образовательной программы, выполнивший полностью практическую работу. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.	
«Хорошо»	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание программного материала, умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, успешно выполнивший предусмотренные практические задания, допустивший неточности при выполнении практической работы. Допускаются отдельные несущественные ошибки, исправленные студентом после указания на них.	
«Удовлетворительно»	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший неполные знания программного материала, но умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, допустивший ошибки в выполнении практической работы. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях программного материала по профессиональной образовательной программе, допустившему существенные ошибки в выполнении практических заданий или не выполнивший их.	

## 4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

### Задания для экзамена:

#### Теоретическая часть:

#### 1 вариант

#### Задание (вопрос)

**Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:**

№ задания	Вариант ответа
1	1-А, 2-В, 3-Б

Установите соответствие между методами стандартизации и их сущностью	
Столбец 1	Столбец 2
1) Систематизация	А) отбор конкретных объектов стандартизации, нецелесообразных для дальнейшего производства и применения
2) Симплификация	Б) деятельность по отбору конкретных объектов, целесообразных для дальнейшего производства и применения
3) Селекция объектов стандартизации	В) разделение множества объектов на классификационные группы с использованием установленной системы признаков
	Г) установление повышенных требований по отношению к уже достигнутому на практике уровню требований к продукции, которые, согласно прогнозу, в последующее время будут оптимальными

2.	<p>Установите соответствие между обозначениями и содержанием НД</p> <table border="1" data-bbox="264 264 1390 607"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 264 579 315">Столбец 1</th> <th data-bbox="579 264 1390 315">Столбец 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 315 579 367">1) СТО</td> <td data-bbox="579 315 1390 367">А) Стандарт принимаемый Госстандартом России</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 367 579 418">2) РМГ</td> <td data-bbox="579 367 1390 418">Б) Стандарты организаций</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 418 579 470">3) ГОСТ Р</td> <td data-bbox="579 418 1390 470">В) Рекомендации по межгосударственной стандартизации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 470 579 607"></td> <td data-bbox="579 470 1390 607">Г) государственный стандарт бывшего СССР действующий в качестве международного на территории бывших республик входивших в состав СССР</td> </tr> </tbody> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) СТО	А) Стандарт принимаемый Госстандартом России	2) РМГ	Б) Стандарты организаций	3) ГОСТ Р	В) Рекомендации по межгосударственной стандартизации		Г) государственный стандарт бывшего СССР действующий в качестве международного на территории бывших республик входивших в состав СССР	
Столбец 1	Столбец 2											
1) СТО	А) Стандарт принимаемый Госстандартом России											
2) РМГ	Б) Стандарты организаций											
3) ГОСТ Р	В) Рекомендации по межгосударственной стандартизации											
	Г) государственный стандарт бывшего СССР действующий в качестве международного на территории бывших республик входивших в состав СССР											
3	<p>Установите соответствие между комитетами и их функциями</p> <table border="1" data-bbox="264 719 1390 1099"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 719 579 770">Столбец 1</th> <th data-bbox="579 719 1390 770">Столбец 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 770 579 853">1) ИНФКО</td> <td data-bbox="579 770 1390 853">А) комитет по оказанию помощи развивающимся странам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 853 579 936">2) РЕМКО</td> <td data-bbox="579 853 1390 936">Б) комитет по научно-технической информации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 936 579 1019">3) ДЕВКО</td> <td data-bbox="579 936 1390 1019">В) комитет по оценке соответствия</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1019 579 1099"></td> <td data-bbox="579 1019 1390 1099">Г) комитет по стандартным образцам</td> </tr> </tbody> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) ИНФКО	А) комитет по оказанию помощи развивающимся странам	2) РЕМКО	Б) комитет по научно-технической информации	3) ДЕВКО	В) комитет по оценке соответствия		Г) комитет по стандартным образцам	
Столбец 1	Столбец 2											
1) ИНФКО	А) комитет по оказанию помощи развивающимся странам											
2) РЕМКО	Б) комитет по научно-технической информации											
3) ДЕВКО	В) комитет по оценке соответствия											
	Г) комитет по стандартным образцам											
<b>Инструкция по выполнению заданий № 5 - 15: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</b>												
4	<p>Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в РФ осуществляет:</p> <p>А) Госстандарт России  Б) Совет Министров РФ  В) Администрация президента РФ  Г) Мининформсвязи РФ</p>											
5	<p>Совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины и позволяющего сопоставить и получить искомое значение величины - это ...</p> <p>Д. измерение  Б) метрологическая аттестация  Е. метрологическая экспертиза  Г) поверка средства измерения</p>											
6	<p>Как называется метод измерения, если значение измеряемой величины определяется путем сопоставления измеряемой величины с воспроизводимой мерой?</p> <p>А. метод сравнения  Б. метод замещения  В. метод непосредственной оценки  Г. дифференциальный метод</p>											
7	<p>Укажите основные единицы измерений:</p> <p>А. килограмм  Б. радиан  В. Ватт</p>											

	Г. час	
8	<p>К основным единицам Международной системы единиц СИ относятся</p> <p>А) единица силы - ньютон</p> <p>Б) единица работы (энергии) - джоуль</p> <p>В) единица силы электрического тока - ампер</p> <p>Г) единица времени - секунда</p>	
9	<p>Испытательная лаборатория аккредитована на ...</p> <p>Д. профессионализм</p> <p>Е. компетентность</p> <p>Ж. независимость</p> <p>З. право выполнения работ</p>	
10	<p>Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон - это ...</p> <p>Д. сертификация</p> <p>Е. стандартизация</p> <p>Ж. метрологическое обеспечение</p> <p>З. классификация</p>	
11	<p>Сфера деятельности ИСО не охватывает объекты стандартизации ...</p> <p>А) в области автомобилестроения</p> <p>Б) в области станкостроения</p> <p>В) в области строительства</p> <p>Г) в области электротехники, электроники и радиотехники</p>	
12	<p>ИСО была создана в</p> <p>А) 1957 году</p> <p>Б) 1948 году</p> <p>В) 1946 году</p> <p>Г) 1999 году</p>	
13	<p>Стандарт, утверждённый уполномоченным органом и доступный широкому кругу потребителей, называется...</p> <p>А) Республиканский стандарт</p> <p>Б) Гармонизированный стандарт</p> <p>В) Государственный стандарт</p> <p>Г) Гармонизированный стандарт</p>	
14	<p>Какая стандартизация проводится с целью обеспечения единства требований к продукции отрасли?</p> <p>А) международная</p> <p>Б) национальная</p> <p>В) отраслевая</p> <p>Г) местная</p>	
15	<p>Перечислите принципы стандартизации:</p> <p>А) добровольное применение стандартов</p> <p>Б) применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта</p> <p>В) недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции</p> <p>Г) все перечисленные</p>	
16	<p>Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач</p> <p>А) Унификация</p>	

	Б) Аккредитация В) Аттестация Г) Стандартизация	
17	Заявка на проведение сертификации подается в ... А) центральный орган по сертификации Б) орган по сертификации В) Госстандарт России Г) Городскую администрацию	
18	Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач А) Унификация Б) Аккредитация В) Аттестация Г) Стандартизация	
19	Выбор органа по сертификации осуществляет: А) Госстандарт РФ Б) заявитель В) орган по сертификации Г) территориальный орган Госстандарта РФ	
20	Действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается соответствие продукции конкретному стандарту, называется ... А) сертификация Б) стандартизация В) метрологическое обеспечение Г) поверка	
<b>Инструкция по выполнению заданий 21 - 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>		
21	Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются ..."	
22	Правовые основы стандартизации в России установлены федеральным законом	
23	Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области	
24	Стандартизацию, которая проводится в административно-территориальной единице (провинции, крае и т.п.), принято называть ....	
25	В соответствии с ФЗ 'О техническом регулировании' документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется ...	

## 2 вариант

Задание (вопрос)

**Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:**

№ задания	Вариант ответа
1	1-А 2-В, 3-Б

1.	Установите соответствие между комитетами и их функциями Столбец 1 1) ИНФКО 2) РЕМКО 3) ДЕВКО	Столбец 2 А) комитет по оказанию помощи развивающимся странам Б) комитет по научно-технической информации В) комитет по оценке соответствия Г) комитет по стандартным образцам	
2.	Установите соответствие между методами стандартизации и их сущностью Столбец 1 1) Систематизация 2) Симплификация 3) Селекция объектов стандартизации	Столбец 2 А) отбор конкретных объектов стандартизации, нецелесообразных для дальнейшего производства и применения Б) деятельность по отбору конкретных объектов, целесообразных для дальнейшего производства и применения В) разделение множества объектов на классификационные группы с использованием установленной системы признаков Г) установление повышенных требований по отношению уже достигнутому на практике уровню требований к продукции, которые, согласно прогнозу, в последующее время будут оптимальными	

3	<p>Установите соответствие между функциями стандартизации и их определениями</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="229 219 608 264">Столбец 1</th> <th data-bbox="608 219 1390 264">Столбец 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="229 264 608 465">1) Коммуникативная функция</td> <td data-bbox="608 264 1390 465">А) обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы от техногенного воздействия цивилизации, охрана жизни или здоровья животных и растений.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 465 608 600">2) Цивилизующая функция</td> <td data-bbox="608 465 1390 600">Б) функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни</td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 600 608 947">3) Охранная (социальная) функция</td> <td data-bbox="608 600 1390 947">           В) функция обеспечивающая материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образца             Г) обеспечивает общение и взаимодействие людей, в частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных систем и каналов передачи сообщений         </td> </tr> </tbody> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) Коммуникативная функция	А) обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы от техногенного воздействия цивилизации, охрана жизни или здоровья животных и растений.	2) Цивилизующая функция	Б) функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни	3) Охранная (социальная) функция	В) функция обеспечивающая материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образца  Г) обеспечивает общение и взаимодействие людей, в частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных систем и каналов передачи сообщений	
Столбец 1	Столбец 2									
1) Коммуникативная функция	А) обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы от техногенного воздействия цивилизации, охрана жизни или здоровья животных и растений.									
2) Цивилизующая функция	Б) функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни									
3) Охранная (социальная) функция	В) функция обеспечивающая материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образца  Г) обеспечивает общение и взаимодействие людей, в частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных систем и каналов передачи сообщений									
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 5 - 15: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</b></p>										
4	<p>Укажите, какие из перечисленных средств измерений не подлежат государственному метрологическому контролю</p> <p>А) весы для определения массы патрона стрелкового оружия          Б) дозиметр для контроля уровня радиации          В) медицинский термометр для домашних условий          Г) весы на сельскохозяйственном рынке</p>									
5	<p>Физическая величина - это ...</p> <p>А) объект измерения;          Б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи;          В) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.          Г) свойство физического объекта</p>									
6	<p>Знак установленной формы, наносимый на средство измерения и признающим его годным к применению, называется:</p> <p>А) калибр;          Б) поверительное клеймо;          В) средство калибровки;          Г) измерительная принадлежность.</p>									
7	<p>Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины - это ..</p> <p>А) вторичный эталон          Б) эталон-копия          В) эталон-свидетель          Г) эталон единицы величины</p>									



8	<p>К основным единицам Международной системы единиц СИ относятся</p> <p>А) единица силы - ньютон</p> <p>Б) единица работы (энергии) - джоуль</p> <p>В) единица силы электрического тока - ампер</p> <p>Г) единица времени - секунда</p>	
9	<p>Обязательный для выполнения нормативный документ-это:</p> <p>А) отраслевой стандарт;</p> <p>Б) стандарт предприятия</p> <p>В) технический регламент</p> <p>Г) национальный (государственный) стандарт</p>	
10	<p>Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач</p> <p>А) Унификация</p> <p>Б) Аккредитация</p> <p>В) Аттестация</p> <p>Г) Стандартизация</p>	
11	<p>Сфера деятельности ИСО не охватывает объекты стандартизации ...</p> <p>А) в области автомобилестроения</p> <p>Б) в области станкостроения</p> <p>В) в области строительства</p> <p>Г) в области электротехники, электроники и радиотехники</p>	
12	<p>ИСО была создана в</p> <p>А) 1957 году</p> <p>Б) 1948 году</p> <p>В) 1946 году</p> <p>Г) 1999 году</p>	
13	<p>Стандарт, утверждённый уполномоченным органом и доступный широкому кругу потребителей, называется...</p> <p>А) Республиканский стандарт</p> <p>Б) Гармонизированный стандарт</p> <p>В) Государственный стандарт</p> <p>Г) Гармонизированный стандарт</p>	
14	<p>Какая стандартизация проводится с целью обеспечения единства требований к продукции отрасли?</p> <p>А) международная</p> <p>Б) национальная</p> <p>В) отраслевая</p> <p>Г) местная</p>	
15	<p>Перечислите принципы стандартизации:</p> <p>А) добровольное применение стандартов</p> <p>Б) применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта</p> <p>В) недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции</p> <p>Г) все перечисленные</p>	
16	<p>Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуге и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач</p> <p>А) Унификация</p> <p>Б) Аккредитация</p>	

	В) Аттестация Г) Стандартизация	
17	Заявка на проведение сертификации подается в ... А) центральный орган по сертификации Б) орган по сертификации В) Госстандарт России Г) Городскую администрацию	
18	Испытание образцов проводится: А) у изготовителя Б) в испытательной лаборатории В) в аккредитованной лаборатории Г) в органе по сертификации	
19	Выбор органа по сертификации осуществляет: А) Госстандарт РФ Б) заявитель В) орган по сертификации Г) территориальный орган Госстандарта РФ	
20	Орган по сертификации отменяет действие сертификата при ... А) проведении корректирующих мероприятий Б) невыполнении изготовителем корректирующих мероприятий В) выявления несоответствия реализуемой продукции установленным требованиям Г) истечении срока действия сертификата	
<b>Инструкция по выполнению заданий 21 - 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>		
21	Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются ..."	
22	Правовые основы стандартизации в России установлены федеральным законом	
23	Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области	
24	Стандартизацию, которая проводится в административно-территориальной единице (провинции, крае и т.п.), принято называть ....	
25	В соответствии с ФЗ 'О техническом регулировании' документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется ...	

### Практическая часть

1. **Задание 1.** Заполните таблицу, используя варианты ответов

Признаки	Обязательная сертификация	Декларирование соответствия	Добровольная сертификация
1. Основная цель			
2. Основания для процедуры			
3. Субъект, осущ. процедуру			
4. Объекты процедуры			
5. Сущность оценки			

6.Нормативная база	
7.Результат процедуры	
8.Маркирование объекта	
9.Контроль соответствия	

- 1.безопасность и экологичность / конкурентоспособность, реклама
- 2.законодательные акты РФ / по инициативе юридических и физических лиц
- 3.заявитель / орган по сертификации
- 4 .имеют повышенную опасность / не представляют существенной опасности
- 5 .соответствие любым требованиям заявителя / соответствие обязательным требованиям
- 6 .технические документы, представленные заявителем / технические регламенты, стандарты и др.
- 7 .декларация о соответствии / сертификат соответствия
- 8 .знак соответствия без кода / знак соответствия с кодом органа по сертификации
- 9.государственный контроль и надзор / инспекционный контроль

**Задание 2**Превратите в указанные более крупные единицы, заданные величины

3580кг = ?т	36ц = ?т	23860кг = ?т	
953кг = ?т		2512кг = ?ц	
750г = ?кг		98мл = ?сл	
25ц = ?т		1920мл = ?л	

**Задание 3**По условиям предложенной ситуационной задачи оформите заявку на проведение сертификации услуг

**Задача.**

В аккредитованный орган по сертификации пищевых продуктов, продовольственного сырья и услуг общественного питания Новосибирского ЦСМ (РОСС RU.0001.10 АЯ16) по адресу: 630004, г. Новосибирск, ул. Революции, 36) 30 ноября 2000 г. обратилось предприятие общественного питания - закусочная «Пивной уголок», код по ОКПО 463456, код по ОКОНХ 713000, ИНН 540513629146 (г. Новосибирск, ул. Рассветная 3/1, тел. 73-1366) в лице предпринимателя Даниленко Марины Николаевны (свид. № 52039) с заявкой № 24639 на проведение сертификации услуг питания закусочной (код ОКУН 122104). Услуги оказываются в соответствии с документацией: ГОСТ Р 50763-95, сборники рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, технико-технологические карты. Предприниматель заявляет, что оказываемые услуги закусочной «Пивной уголок» соответствуют требованиям нормативных документов: ГОСТ Р 50762-95, ГОСТ Р 50763-95, ГОСТ Р 50764-95, ГОСТ Р 50935-96, СанПиН 2.3.2.560-96, СанПиН 2.3.6.959-00, СанПиН 42-123-4117-86, Правила оказания услуг общественного питания, утв. Постановлением Правительства РФ № 1036 от 15.08.97, СНиП 23.05-95, СНиП 2.08.02-89 и просит провести сертификацию данных услуг на соответствие требованиям указанных нормативных документов по схеме № 4. Проверку испытаний в целях сертификации просит провести в АИЛ пищевых продуктов, продовольственного сырья НЦСМ № РОСС RU.0001.2iny22 по адресу: г. Новосибирск, ул. Некрасова, 48.

**Задание 4;** По условиям предложенной ситуационной задачи оформите решение по заявке на проведение сертификации продукции

**Задача.**

В аккредитованный орган по сертификации пищевых продуктов, продовольственного сырья и услуг общественного питания Новосибирского ЦСМ (РОСС RU.0001.10 АЯ16) по адресу: 630004, г. Новосибирск, ул. Революции, 36) 30 ноября 2000 г. обратилось предприятие общественного питания - закусочная «Пивной уголок», код по ОКПО 463456, код по ОКОНХ 713000, ИНН 540513629146 (г. Новосибирск, ул. Рассветная 3/1, тел. 73-1366) в лице предпринимателя Даниленко Марины Николаевны (свид. № 52039) с заявкой № 24639 на проведение сертификации услуг питания закусочной (код ОКУН 122104). Услуги оказываются в соответствии с документацией: ГОСТ Р 50763-95, сборники рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, технико-технологические карты. Предприниматель заявляет, что оказываемые услуги закусочной «Пивной уголок» соответствуют требованиям нормативных документов: ГОСТ Р 50762-95, ГОСТ Р 50763-95, ГОСТ Р 50764-95, ГОСТ Р 50935-96, СанПиН 2.3.2.560-96, СанПиН 2.3.6.959-00, СанПиН 42123-4117-86, Правила оказания услуг общественного питания, утв. Постановлением Правительства РФ № 1036 от 15.08.97, СНИП 23.05-95, СНИП 2.08.02-89 и просит провести сертификацию данных услуг на соответствие требованиям указанных нормативных документов по схеме № 4. Проверку испытаний в целях сертификации просит провести в АИЛ пищевых продуктов, продовольственного сырья НЦСМ № РОСС RU.0001.2iny22 по адресу: г. Новосибирск, ул. Некрасова, 48.

**Задание 5.** Проведите сравнительный анализ форм подтверждения соответствия

**Сравнительный анализ разных форм подтверждения соответствия**

Форма подтверждения соответствия	Основные цели	Объекты	Основание для проведения	Нормативная база	Сущность оценки соответствия
Обязательная сертификация					
Добровольная сертификация					
Декларирование соответствия					

**Задание 6. Выразите следующие величины в требуемых единицах:**

**В граммах**

1кг 25г

2кг 100г

26т 7кг

7т 250кг

**В килограммах**

12т 48кг

48ц 17кг

55кг 400г

6т 13ц 14кг

**В литрах**

27дкл 12л 29гл 17л

30гл 7дкл

140л 7дл

2кл 6дкл

**Задание 7. Превратите в указанные более крупные единицы заданные величины:**

600г = ?кг

95г = ?кг

905г = ?кг

1015г = ?кг

878кг = ?ц

3580кг = ?т

36ц = ?т

953кг = ?т

750г = ?кг

25ц = ?т

**Задание 8. Укажите, какие из перечисленных средств измерений подлежат государственному метрологическому контролю:**

- метры в магазине «Ткани»;
- метры для работ на садовом участке;
- термометры в больнице;
- термометр в жилище;
- весы на сельскохозяйственном рынке;
- весы для взвешивания в домашних условиях;
- весы в банке;
- весы в санатории;
- весы в продовольственном магазине; весы, используемые на учебных занятиях.

**Задание 9. Определите типы шкал:**

9. Список используемой литературы
10. Шкала аналитических весов
11. Номера экзаменационных билетов
12. Шкала температуры
13. Класс точности прибора
14. Скорость автомобиля
15. Шкала времени
16. Шкала транспорта

**Типы шкал:**

1. Шкала наименований используется для измерения значений качественных признаков. Названия государств, марки автомобилей, классификация животных и растений. С величинами, измеряемыми в шкале наименований, можно выполнять только одну операцию - проверку их совпадения или несовпадения.
2. Шкала порядка - расстановка размеров в порядке их возрастания или убывания по принципу «что больше (меньше)?». Операция расстановки называется ранжированием.
3. Шкала интервалов - здесь происходит сравнение с эталоном. Известен только масштаб, а начало отсчёта выбрано произвольно.
4. Шкала отношений - оценка размера величины в виде некоторого числа принятых единиц. Эта шкала имеет нулевую точку. Нулевая точка обозначает отсутствие данного качества. Например, длина, масса, цена.

**Задание 10. Определите, какой метод стандартизации отражается в данных ситуациях**

1. При разработке стандарта на алюминиевую посуду из 50 типоразмеров кастрюль оставили 22 типоразмера
2. При разработке стандарта на трансформаторы пришлось пересмотреть и создать 36 других взаимосвязанных стандартов.
3. Применение в мебельном производстве щитов 15 размеров и ящиков 3-х размеров позволяет получить 52 вида мебели
4. Применение на предприятиях прогрессивных международных стандартов
5. Разработка и применение бланков бухгалтерских документов

**Варианты ответов:**

- А. Агрегатирование
- Б Комплексная стандартизация
- В Опережающая стандартизация
- Г Типизация
- Д Унификация

## Критерии оценки:

За каждое правильно выполненное тестовое задание (верный ответ) ставится 1 балл

Оценка	Критерии	Примечания
«Отлично»	23-25- баллов	
«Хорошо»	20-22- баллов	
«Удовлетворительно»	15-19-баллов	
«Неудовлетворительно»	Ниже 15	

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всесторонние, систематические и глубокие знания теоретического материала, в соответствии с требованиями профессиональной образовательной программы, выполнивший полностью практическую работу. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.	
«Хорошо»	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание программного материала, умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, успешно выполнивший предусмотренные практические задания, допустивший неточности при выполнении практической работы. Допускаются отдельные несущественные ошибки, исправленные студентом после указания на них.	
«Удовлетворительно»	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший неполные знания программного материала, но умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, допустивший ошибки в выполнении практической работы. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях программного материала по профессиональной образовательной программе, допустившему существенные ошибки в выполнении практических заданий или не выполнивший их.	

