



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.С. Агеева

**Фонд оценочных средств**  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

**ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок**

**МО-26 02 05-ОП.05.ФОС**

РАЗРАБОТЧИК  
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ГОД РАЗРАБОТКИ

Н.А.Точеная  
М.Ю. Никишин  
2023

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.2/54

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	3
1.1 Область применения фонда оценочных средств.....	3
1.2 Результаты освоения дисциплины.....	3
2. Перечень оценочных средств и критерии оценивания.....	4
3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации .....	7
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование.....	54

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.3/54

## **1 Паспорт фонда оценочных средств**

### **1.1 Область применения фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «*Метрология и стандартизация*».

### **1.2 Результаты освоения дисциплины**

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка освоения следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления;

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.4/54

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна;

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования;

ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов;

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды;

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна;

ПК 2.3 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации различных видов тревог;

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при авариях;

ПК 2.5. Оказывать первую помощь пострадавшим;

ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения;

ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения;

ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

## 2. Перечень оценочных средств и критерии оценивания

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ОК 01-07,09 ПК 1.2- 1.5 ПК 2.1-2.7 ПК 3.1- 3.3	Способен: Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса; Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения; Использует основные положения для выполнения практических работ; Использует документацию для выполнения качественной продукции; Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации;	Знать: основные понятия метрологии задачи стандартизации, её экономическая эффективность формы подтверждения соответствия основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

	<p>Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.</p> <p>Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации;</p> <p>Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.</p>	<p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>
--	---	--

**2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:**

- контрольные вопросы к темам практических занятий;

- тестовые задания открытого и закрытого типа;

**2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:**

- тестовые задания открытого и закрытого типа;

- перечень вопросов для подготовки к зачету

**2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины**

**Критерии оценивания теоретических знаний:**

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;

в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;

г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;

д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;

е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.6/54

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

*«Неудовлетворительно»* - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

**Критерии оценивания практических умений:**

*«Отлично»* ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

*«Хорошо»* - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

*«Удовлетворительно»* - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.7/54

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

*«Неудовлетворительно»* - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

**Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:**

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61-80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

**3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Контрольные вопросы к практическим занятиям**

**Практическое занятие № 1 Измерение элементов деталей штангенинструментами**

Контрольные вопросы

1. Назначение штангенциркуля, штангуглубиномера и штангенрейсмуса?
2. С какой точностью можно измерять штангенинструментами?
3. Особенности измерения внутренних размеров штангенциркулем?
4. Как называется дополнительная шкала штангенинструментов?
5. К какому методу относится измерения штангенинструментами?

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.8/54

## **Практическое занятие № 2 Измерение элементов деталей микрометрическими инструментами**

Контрольные вопросы

1. Назначение микрометра гладкого, микрометрического нутромера, микрометрического глубиномера.
2. С какой точностью можно измерять микрометрическими инструментами?
3. К какому методу относится измерения микрометрическими инструментами?
4. Для чего на стебле выполнены риски над рисками целых миллиметров?
5. Для чего производят покачивание в горизонтальной плоскости при измерении микрометрическим нутромером?

## **Практическое занятие № 3 Решение задач по определению характера соединения деталей (вида посадки)**

Контрольные вопросы

1. Какие понятия размеров установлены стандартом?
2. Что такое допуск и что характеризует его величина?
3. Что такое посадка, какие посадки бывают?
4. Что называется гарантированным зазором и гарантированным натягом, как они обозначаются?
5. Как по расположению полей допусков определить характер посадки?
6. В каком месте схемы предполагается ось соединяемых деталей?
7. Может ли допуск быть отрицательным или равным нулю?
8. Можно ли назначать переходную посадку в подвижном соединении?
9. Может ли в переходной посадке быть гарантированный зазор или натяг?

## **Практическое занятие № 4 Определение характера соединения деталей по чертежу сборочной единицы (работа со стандартами)**

Контрольные вопросы

1. Как формируются посадки в системе отверстия и в системе вала?
2. Какая деталь в соединении называется «основной», как она обрабатывается?
3. Как понимать буквенные обозначения в посадке?



МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.9/54

4. В каких соединениях необходимы посадки с гарантированным зазором, гарантированным натягом и переходные?

### **Практическое занятие № 5 Решение задач по назначению подшипниковых посадок и расчету параметров посадок**

Контрольные вопросы

1. Что учитывается при выборе посадок подшипников качения?
2. Что такое нагружение и какие виды нагружения имеют место?
3. Какие посадки рекомендуются при местном и циркуляционном нагружении?
4. Как формируются посадки по посадочным поверхностям подшипников качения?

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Дайте определение понятия «техническое регулирование»
  - а) **правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, услугам и в области оценки соответствия**
  - б) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции
  - в) вид деятельности по обеспечению единства измерений с необходимой точностью
  - г) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
2. Дайте определение понятия «стандартизация»
  - а) правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, услугам и в области оценки соответствия
  - б) **деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.10/54

## **достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции**

- в) вид деятельности по обеспечению единства измерений с необходимой точностью
  - г) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
3. К обязательным требованиям в стандартах относят:
- а) радиационную безопасность
  - б) ПДК химических и загрязняющих веществ
  - в) биологическую безопасность
  - г) **верны все варианты**
4. К рекомендательным требованиям в стандартах относят
- а) радиационную безопасность
  - б) ПДК химических и загрязняющих веществ
  - в) **потребительскую характеристику**
  - г) биологическую безопасность
5. Глобальная цель стандартизации
- а) **достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области**
  - б) обеспечение конкурентоспособности продукции, работ, услуг
  - в) обеспечение рационального использования ресурсов
  - г) обеспечение научно-технического прогресса
6. Объектом стандартизации является
- а) продукция (услуга)
  - б) процесс
  - в) правила
  - г) **верны все варианты**
7. Главный субъект российской стандартизации
- а) Федеральное агентство по рыболовству
  - б) ЦСМ
  - в) **Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)**
  - г) Ростест-Москва

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.11/54

8. Международная стандартизация – это деятельность по стандартизации, открытая для соответствующих органов
- любой страны**
  - государств одного географического или экономического региона мира
  - одной страны мирового сообщества
  - стран СНГ
9. Метод стандартизации, основанный на выборе оптимального числа объектов стандартизации или их размеров с целью приведения их к единообразию
- симплификация
  - унификация**
  - типизация
  - агрегатирование
10. Принцип стандартизации, заключающийся в установлении и применении взаимоувязанных требований к качеству, как изделий, так и сырья и материалов
- комплексность**
  - перспективность (опережение)
  - эффективность
  - гармонизация

#### Тестовые задания открытого типа

1. К рекомендательным требованиям в стандартах относят

**Ответ: потребительскую характеристику**

2. Главный субъект российской стандартизации

**Ответ: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)**

3. Метод стандартизации, основанный на выборе оптимального числа объектов стандартизации или их размеров с целью приведения их к единообразию

**Ответ: унификация**

#### Тестовые задания закрытого типа

1. Нормативный документ – это документ, содержащий ...

- правила
- характеристики (требования)
- общие принципы

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.12/54

- г) **верны все варианты**
2. Технический регламент – это документ, устанавливающий
- а) правила
- б) характеристики (требования)
- в) **обязательные требования к объектам**
- г) верны все варианты
3. Дата введения стандарта в действие – это дата, с которой стандарт
- а) утверждается (принимается) соответствующим органом
- б) **приобретает юридическую силу**
- в) издается (публикуется)
- г) верны все варианты
4. Нормативным документом в РФ является
- а) ГОСТ Р
- б) СТО
- в) технический регламент
- г) **верны все варианты**
5. Техническим документом в РФ является:
- а) ГОСТ Р
- б) **ТУ или ТИ**
- в) технический регламент
- г) верны все варианты
6. Каталожный лист ТУ выполняет роль
- а) информационную
- б) регистрационную
- в) рекламы
- г) **верны все варианты**
7. Как называется документ, устанавливающий требования к конкретной продукции? а) стандарт
- б) технический регламент
- в) **технические условия**
- г) правила и нормы
8. ТУ утверждает
- а) Ростехрегулирование (г. Москва)
- б) **руководитель предприятия**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.13/54

- в) ЦСМ
  - г) Ростест-Москва
9. В обозначении стандарта ГОСТ 2.114-95 цифра «2.114» показывает
- а) порядковый номер стандарта
  - б) номер комплекса стандартов
  - в) регистрационный номер стандарта**
  - г) нет правильного ответа
10. В обозначении стандарта ГОСТ 2.114-95 цифра «95» показывает
- а) год введения стандарта в действие
  - б) год утверждения стандарта**
  - в) год издания стандарта
  - г) нет правильного ответа

#### Тестовые задания открытого типа

1. Технический регламент – это документ, устанавливающий

**Ответ: обязательные требования к объектам**

2. Техническим документом в РФ является:

**Ответ: ТУ или ТИ**

3. ТУ утверждает

**Ответ: руководитель предприятия**

#### Тестовые задания закрытого типа

1. Элемент наименования стандарта указывает на вид
- а) групповой заголовок
  - б) заголовок
  - в) подзаголовок**
  - г) нет правильного ответа
2. Правила приемки и методы отбора проб отражены в стандарте вида
- а) на процессы
  - б) на методы контроля**
  - в) на продукцию
  - г) основополагающий
3. ГОСТ Р утверждает
- а) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.14/54

- б) Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (г. Минск)
- в) ЦСМ
- г) Ростест-Москва
4. Межотраслевая система (комплекс стандартов) под № 2
- а) ГСИ
- б) УСД
- в) ЕСКД**
- г) ЕСТД
5. Комплекс основополагающих стандартов, предназначенных для регламентации организационно-методических и общетехнических положений в области стандартизации в России
- а) ГОСТ Р 1**
- б) ГСИ
- в) МГСС
- г) ЕСТД
6. Закон РФ регламентирует категории НД и требования к ним
- а) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
- б) «О защите прав потребителей»
- в) «О техническом регулировании»**
- г) «Об обеспечении единства измерений»
7. Закон РФ осуществляет Госконтроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов
- а) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
- б) «О защите прав потребителей»
- в) «О техническом регулировании»**
- г) «Об обеспечении единства измерений»
8. Международный стандарт – это стандарт, принятый организацией
- а) ИСО**
- б) ЦСМ
- в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
- г) ВТО

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.15/54

9. Вас интересуют требования международных стандартов в части безопасности пищевых продуктов. К документу какой организации вы обратитесь?

- а) ИСО/МЭК
- б) Комиссия «Кодекс Алиментариус» ФАО/ВОЗ**
- в) ВТО
- г) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

10. Укажите статус международных стандартов для стран-участниц

- а) обязательный
- б) рекомендательный**
- в) верны оба варианта
- г) нет правильного ответа

#### Тестовые задания открытого типа

1. Элемент наименования стандарта указывает на вид

**Ответ: подзаголовок**

2. Межотраслевая система (комплекс стандартов) под № 2

**Ответ: ЕСКД**

3. Закон РФ осуществляет Госконтроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов

**Ответ: «О техническом регулировании»**

#### Тестовые задания закрытого типа

1. Укажите аббревиатуру международных стандартов

- а) ГОСТ
- б) ГОСТ Р
- в) ИСО**
- г) СТО

2. основополагающая цель метрологии

**а) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью**

б) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности

в) совершенствование эталонов единиц измерений для повышения их точности

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.16/54

- г) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту
3. Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»
- а) разработка и/или применение метрологических средств, методов, методик и приемов основывается на научном эксперименте и анализе
- б) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью**
- в) состояние средств измерений, когда они проградуированы в узаконенных единицах, и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам
- г) верны все варианты
4. К теоретической метрологии относится
- а) поверка средств измерений
- б) калибровка средств измерений
- в) создание новых единиц**
- г) метрологический контроль
5. К законодательной метрологии относится
- а) разработка новых методов измерений
- б) метрологический контроль**
- в) создание эталонов
- г) создание образцов
6. Укажите объекты метрологии
- а) физические величины
- б) нефизические величины
- в) верны оба варианта**
- г) нет правильного ответа
7. Основная физическая величина Международной системы СИ
- а) масса**
- б) площадь
- в) объем
- г) давление
8. Как называется количественная характеристика физической величины?
- а) величина



МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.17/54

- б) единица физической величины
- в) размер**
- г) размерность
9. Назовите приставку, соответствующую десятичному множителю 10<sup>-9</sup>
- а) гига
- б) деци
- в) микро
- г) нано**
10. Укажите субъекты государственной метрологической службы
- а) Росстандарт
- б) Государственный научный метрологический центр
- в) Центры стандартизации и метрологии (ЦСМ)
- г) верны все варианты**
11. Назовите региональную организацию по метрологии
- а) МОЗМ
- б) ИМЕКО
- в) ЕВРОМЕТ**
- г) МБМВ
12. Как называется совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы с целью определения и подтверждения соответствия средств измерения установленным техническим требованиям?
- а) поверка**
- б) калибровка
- в) контроль
- г) аккредитация
13. Укажите способы подтверждения пригодности средства измерения к применению
- а) оттиск поверительного клейма
- б) свидетельство о поверке
- в) верны оба варианта**
- г) нет правильного ответа
14. Укажите нормируемые метрологические характеристики средств измерений
- а) диапазон показаний

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.18/54

- б) точность измерений  
 в) погрешность  
 г) **верны все варианты**
15. Установление качественных характеристик искомой физической величины – это
- а) поверка  
 б) калибровка  
 в) измерение  
 г) **обнаружение**
16. Термометр – это
- а) **прибор прямого действия**  
 б) прибор для сравнения  
 в) измерительная установка  
 г) мера измерения
17. Сформулируйте основной постулат метрологии
- а) **любой отсчет является случайным**  
 б) отсчет является постоянным, заранее известным числом  
 в) сравнение неизвестного размера с известным и выражение первого через второй в кратном или дольном отношении  
 г) сравнение происходит под влиянием множества случайных и неслучайных факторов, точный учет которых невозможен, а результат совместного воздействия непредсказуем
18. Факторы, влияющие на результаты измерений
- а) объекты измерений  
 б) методы измерений  
 в) условия измерений  
 г) **верны все варианты**
19. Относительная погрешность – это
- а) отклонение действительного результата измерений от истинного значения измеряемой величины  
 б) погрешность, возникающая при нормальных внешних условиях  
 в) погрешность, возникающая при изменении внешних условий  
 г) **отношение абсолютной погрешности к действительному значению величины**
20. Шкалой измерений является

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.19/54

- а) шкала Цельсия
  - б) шкала Кельвина
  - в) рН-шкала
  - г) **верны все варианты**
21. Грубой считается погрешность, размер которой превышает
- а)  $2\sigma$
  - б)  **$3\sigma$**
  - в)  $4\sigma$
  - г)  $5\sigma$
22. Укажите сферы распространения государственного метрологического регулирования
- а) охрана окружающей среды
  - б) производство продукции, поставляемой по контрактам
  - в) испытания и контроль качества продукции
  - г) **верны все варианты**

#### Тестовые задания открытого типа

1. Укажите статус международных стандартов для стран-участниц

**Ответ: рекомендательный**

2. К теоретической метрологии относится

**Ответ: создание новых единиц**

3. Основная физическая величина Международной системы СИ

**Ответ: масса**

4. Назовите приставку, соответствующую десятичному множителю  $10^{-9}$

**Ответ: нано**

5. Как называется совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы с целью определения и подтверждения соответствия средств измерения установленным техническим требованиям?

**Ответ: поверка**

6. Установление качественных характеристик искомой физической величины – это

**Ответ: обнаружение**

7. Термометр – это

**Ответ: прибор прямого действия**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.20/54

### Тестовые задания закрытого типа

1. Формы государственного метрологического регулирования
  - а) поверка средств измерений
  - б) утверждение типа средств измерений
  - в) аккредитация деятельности юридических и физических лиц, связанных со средствами измерений
  - г) **верны все варианты**
2. Государственный метрологический надзор осуществляется
  - а) за выпуском, состоянием и применением средств измерений
  - б) за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций
  - в) за количеством фасованных товаров при их расфасовке и продаже
  - г) **верны все варианты**
3. Укажите права государственных инспекторов при выявлении нарушений метрологических норм и правил
  - а) взимать штрафы
  - б) налагать штрафы
  - в) поверять средства измерений
  - г) **наносить на средства измерений знак непригодности при несоответствии их обязательным требованиям**
4. За нарушение законодательства по метрологии Законом РФ «Об обеспечении единства измерений» предусматривается ответственность
  - а) административная
  - б) уголовная
  - в) гражданско-правовая
  - г) **любая, в зависимости от тяжести нарушения**
5. Дайте определение понятия «подтверждение соответствия»
  - а) документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям
  - б) **документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.21/54

в) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту

г) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам

6. Дайте определение термина «сертификация», принятое в ФЗ «О техническом регулировании»

а) действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту

б) документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям

в) документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

**г) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

7. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии продукции требованиям национальных стандартов?

а) знак качества

б) знак отличия

**в) знак соответствия**

г) знак обращения на рынке

8. Дайте определение понятия «оценка соответствия»

**а) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту**

б) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам

в) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

г) верны все варианты

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.22/54

9. Как называется юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации?

- а) **орган по сертификации (ОС)**
- б) система сертификации
- в) аккредитованная испытательная лаборатория
- г) Росстандарт

10. Дайте определение понятия «идентификация»

а) действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту

б) процедура, с помощью которой изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям

в) **установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам**

- г) верны все варианты

11. Что такое декларация о соответствии?

а) документ, обеспечивающий необходимую уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту

б) документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям

в) **документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов**

г) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора

12. Дайте определение понятия «сертификат соответствия»

а) документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям

б) документ, удостоверяющий соответствие продукции требованиям нормативных документов

в) **документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.23/54

- г) документ, служащий для информирования приобретателей о соответствии продукции установленным требованиям
13. Форма подтверждения соответствия продукции
- декларирование соответствия
  - добровольная сертификация
  - обязательная сертификация
  - верны все варианты**
14. Какой субъект выдает сертификат соответствия?
- Росстандарт
  - испытательная лаборатория
  - орган по сертификации (ОС)**
  - эксперт
15. Средствами подтверждения соответствия обязательным требованиям служат
- технические регламенты
  - стандарты на методы контроля
  - национальные стандарты, содержащие обязательные требования
  - верны все варианты**
16. Главная цель сертификации
- совершенствование производства
  - оценка технического уровня товара
  - защита потребителей от некачественного товара (услуги)**
  - взаимозаменяемость продукции
17. Процедуру обязательной сертификации продукции и услуг оплачивает
- заявитель (изготовитель)**
  - Росстандарт
  - организация-потребитель (продавец)
  - Правительство РФ
18. Национальный орган по сертификации в РФ
- ЦСМ
  - Правительство РФ
  - Росстандарт**
  - Федеральное агентство по рыболовству
19. Аккредитация – это

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.24/54

- а) проверка с целью установления соответствия определенным критериям
- б) **официальное признание возможности выполнения конкретных работ в заявленной области оценки соответствия**
- в) процедура, признаваемая независимыми органами
- г) верны все варианты
20. Способом подтверждения о соответствии является
- а) сертификат соответствия
- б) знак обращения на рынке
- в) декларация о соответствии
- г) **верны все варианты**
21. Бланк «Сертификат соответствия» включает в себя
- а) информацию о проведенных испытаниях
- б) наименование и место нахождения органа по сертификации
- в) срок действия сертификата
- г) **верны все варианты**
22. Специфический показатель безопасности продукции при обязательной сертификации
- а) **гистамин**
- б) радионуклиды
- в) пестициды
- г) микотоксины
23. Пищевая продукция для целей сертификации классифицирована в рамках Системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья
- а) на 5 групп однородной продукции
- б) на 10 групп однородной продукции
- в) **на 13 групп однородной продукции**
- г) на 20 групп однородной продукции
24. Пищевая продукция для целей сертификации кратковременного хранения имеет гарантированный срок хранения
- а) **до одного месяца**
- б) один месяц
- в) полтора месяца
- г) два месяца



МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.25/54

25. В случае несоответствия сертифицированной продукции установленным требованиям ОС вправе

- а) **приостановить действие сертификата**
- б) аннулировать действие сертификата
- в) приостановить производство
- г) закрыть производство

#### **Тестовые задания открытого типа**

1. Грубой считается погрешность, размер которой превышает

**Ответ: 3  $\sigma$**

2. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии продукции требованиям национальных стандартов?

**Ответ: знак соответствия**

3. Как называется юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации?

**Ответ: орган по сертификации (ОС)**

4. Какой субъект выдает сертификат соответствия?

**Ответ: орган по сертификации (ОС)**

5. Процедуру обязательной сертификации продукции и услуг оплачивает

**Ответ: заявитель (изготовитель)**

6. Национальный орган по сертификации в РФ

**Ответ: Росстандарт**

7. Специфический показатель безопасности продукции при обязательной сертификации

**Ответ: гистамин**

8. Пищевая продукция для целей сертификации кратковременного хранения имеет гарантированный срок хранения

**Ответ: до одного месяца**

9. Срок действия сертификата соответствия устанавливает

**Ответ: орган по сертификации (ОС)**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Срок действия сертификата соответствия устанавливает

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.26/54

- а) **орган по сертификации (ОС)**
  - б) испытательная лаборатория (ИЛ)
  - в) Росстандарт
  - г) торговая организация
2. Результаты испытаний образцов в испытательной лаборатории (ИЛ) оформляются в виде
- а) акта испытаний
  - б) **протокола испытаний**
  - в) сертификата испытаний
  - г) заключения испытаний
3. Форма подтверждения соответствия услуг общественного питания
- а) декларирование соответствия
  - б) **добровольная сертификация**
  - в) обязательная сертификация
  - г) верны все варианты
4. Основной документ, регламентирующий правила проведения сертификации услуг общественного питания
- а) Правила оказания услуг общественного питания
  - б) **Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг ГОСТ Р**
  - в) Правила по проведению сертификации продовольственного сырья и пищевой продукции
  - г) Временный порядок сертификации услуг
5. Нормативный документ для целей сертификации услуг общественного питания
- а) ГОСТ Р 50762-2007
  - б) ГОСТ Р 50763-2007
  - в) ГОСТ Р 50764-2009
  - г) **верны все варианты**
6. Срок действия сертификата на продукцию составляет
- а) один год
  - б) два года
  - в) не менее трех лет
  - г) **не более трех лет**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.27/54

7. Государственный надзор за сертифицированной пищевой продукцией проводит
- Роспотребнадзор**
  - Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН)
  - Орган по сертификации (ОС)
  - Правительство России
8. Партия импортируемого товара сопровождается сертификатом, выданным зарубежным органом. Сертификат будет признан в России, если:
- не истек срок действия сертификата
  - не истек срок хранения товара
  - не истек срок годности товара
  - орган, выдавший сертификат, аккредитован Росстандартом**
9. Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распространяется на импортируемые товары
- да**
  - нет
  - не всегда
  - верны все варианты
10. В грузовой таможенной декларации на импортируемые товары указывают
- наименование ОС, выдавшего сертификат соответствия
  - номер сертификата и дату его выдачи
  - срок действия сертификата
  - верны все варианты**
11. Штриховой код EAN на маркировке продукции предназначен для
- идентификации продукции**
  - классификации продукции
  - фальсификации продукции
  - верны все варианты
12. Объектом экологической сертификации являются
- питьевая вода
  - отходы
  - природоохранные технологии
  - верны все варианты**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.28/54

13. Вопросы экологической безопасности регламентированы международными стандартами
- а) ИСО серии 9000
  - б) ИСО серии 9001
  - в) ИСО серии 10011
  - г) **ИСО серии 14000**
14. Способом подтверждения о соответствии объекта экологической сертификации является
- а) сертификат соответствия
  - б) экознак
  - в) декларация о соответствии
  - г) **верны все варианты**
15. Международная организация, разрабатывающая правила и условия мировой торговли
- а) **ВТО**
  - б) ВОЗ
  - в) ФАО
  - г) ИСО/МЭК
16. Международная организация, специализирующаяся в области электротехники, электроники и радиосвязи
- а) ВТО
  - б) ВОЗ
  - в) ФАО
  - г) **МЭК**
17. Международная частная организация, не занимающаяся сертификацией
- а) **ВТО**
  - б) Регистр Ллойда
  - в) Дет Норске Веритас
  - г) ТЮФ – Серт
18. Система качества – это
- а) такой способ организации дела на предприятии, который позволяет поставлять потребителю продукцию, которая отвечает его требованиям

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.29/54

б) совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством на всех этапах его формирования

**в) верны оба варианта**

г) нет правильного ответа

19. Понятие «Регистр систем качества» толкуют как

**а) название особого органа, осуществляющего надзор в специальной области управления**

б) система добровольной сертификации

в) Система сертификации ГОСТ Р

г) верны все варианты

20. Сертификация систем качества лишена этапа проведения

**а) изучение информационного поля**

б) предварительная оценка системы качества

в) проверка и оценка системы качества в организации

г) инспекционный контроль

21. Объектами проверки и оценки системы качества являются

а) деятельность по управлению качеством

б) деятельность по обеспечению качества

в) качество продукции (услуг)

**г) верны все варианты**

22. Участниками проверки при сертификации системы качества являются

а) проверяемая организация (заявитель)

б) эксперты

в) консультанты

**г) верны все варианты**

23. Гармонизированный стандарт по системам менеджмента качества (СМК)

а) ИСО 10005-95

б) ИСО 10006-97

**в) ГОСТ Р ИСО 9000-2008**

г) ИСО 9000 + ИСО 14000

### **Тестовые задания открытого типа**

1. Результаты испытаний образцов в испытательной лаборатории (ИЛ) оформляются в виде

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.30/54

**Ответ: протокола испытаний**

2. Форма подтверждения соответствия услуг общественного питания

**Ответ: добровольная сертификация**

3. Срок действия сертификата на продукцию составляет

**Ответ: не более трех лет**

4. Государственный надзор за сертифицированной пищевой продукцией проводит

**Ответ: Роспотребнадзор**

5. Штриховой код EAN на маркировке продукции предназначен для

**Ответ: идентификации продукции**

6. Вопросы экологической безопасности регламентированы международными стандартами

**Ответ: ИСО серии 14000**

7. Международная организация, разрабатывающая правила и условия мировой торговли

**Ответ: ВТО**

8. Международная частная организация, не занимающаяся сертификацией

**Ответ: ВТО**

9. Гармонизированный стандарт по системам менеджмента качества (СМК)

**Ответ: ГОСТ Р ИСО 9000-2008**

### **Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Дайте определение понятия «техническое регулирование»

**а) правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, услугам и в области оценки соответствия**

**б) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции**

**в) вид деятельности по обеспечению единства измерений с необходимой точностью**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.31/54

г) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

2. Дайте определение понятия «стандартизация»

а) правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, услугам и в области оценки соответствия

**б) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции**

в) вид деятельности по обеспечению единства измерений с необходимой точностью

г) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

3. К обязательным требованиям в стандартах относят

а) радиационную безопасность

б) ПДК химических и загрязняющих веществ

в) биологическую безопасность

**г) верны все варианты**

4. К рекомендательным требованиям в стандартах относят

а) радиационную безопасность

б) ПДК химических и загрязняющих веществ

**в) потребительскую характеристику**

г) биологическую безопасность

5. Глобальная цель стандартизации

**а) достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области**

б) обеспечение конкурентоспособности продукции, работ, услуг

в) обеспечение рационального использования ресурсов

г) обеспечение научно-технического прогресса

6. Объектом стандартизации является

а) продукция (услуга)

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.32/54

- б) процесс
  - в) правила
  - г) **верны все варианты**
7. Главный субъект российской стандартизации
- а) Федеральное агентство по рыболовству
  - б) ЦСМ
  - в) **Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)**
  - г) Ростест-Москва
8. Международная стандартизация – это деятельность по стандартизации, открытая для соответствующих органов
- а) **любой страны**
  - б) государств одного географического или экономического региона мира
  - в) одной страны мирового сообщества
  - г) стран СНГ
9. Метод стандартизации, основанный на выборе оптимального числа объектов стандартизации или их размеров с целью приведения их к единообразию
- а) симплификация
  - б) **унификация**
  - в) типизация
  - г) агрегатирование
10. Принцип стандартизации, заключающийся в установлении и применении взаимосвязанных требований к качеству, как изделий, так и сырья и материалов
- а) **комплексность**
  - б) перспективность (опережение)
  - в) эффективность
  - г) гармонизация

#### **Тестовые задания открытого типа**

1. К рекомендательным требованиям в стандартах относят

**Ответ: потребительскую характеристику**

2. Главный субъект российской стандартизации

**Ответ: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)**



МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.33/54

3. Метод стандартизации, основанный на выборе оптимального числа объектов стандартизации или их размеров с целью приведения их к единообразию

**Ответ: унификация**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Нормативный документ – это документ, содержащий ...
  - а) правила
  - б) характеристики (требования)
  - в) общие принципы
  - г) **верны все варианты**
  
2. Технический регламент – это документ, устанавливающий
  - а) правила
  - б) характеристики (требования)
  - в) **обязательные требования к объектам**
  - г) верны все варианты
  
3. Дата введения стандарта в действие – это дата, с которой стандарт
  - а) утверждается (принимается) соответствующим органом
  - б) **приобретает юридическую силу**
  - в) издается (публикуется)
  - г) верны все варианты
  
4. Нормативным документом в РФ является
  - а) ГОСТ Р
  - б) СТО
  - в) технический регламент
  - г) **верны все варианты**
  
5. Техническим документом в РФ является:
  - а) ГОСТ Р
  - б) **ТУ или ТИ**
  - в) технический регламент
  - г) верны все варианты
  
6. Каталожный лист ТУ выполняет роль
  - а) информационную
  - б) регистрационную
  - в) рекламы

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.34/54

- г) **верны все варианты**
7. Как называется документ, устанавливающий требования к конкретной продукции? а) стандарт  
б) технический регламент  
в) **технические условия**  
г) правила и нормы
8. ТУ утверждает  
а) Ростехрегулирование (г. Москва)  
б) **руководитель предприятия**  
в) ЦСМ  
г) Ростест-Москва
9. В обозначении стандарта ГОСТ 2.114-95 цифра «2.114» показывает  
а) порядковый номер стандарта  
б) номер комплекса стандартов  
в) **регистрационный номер стандарта**  
г) нет правильного ответа
10. В обозначении стандарта ГОСТ 2.114-95 цифра «95» показывает  
а) год введения стандарта в действие  
б) **год утверждения стандарта**  
в) год издания стандарта  
г) нет правильного ответа

#### **Тестовые задания открытого типа**

1. Технический регламент – это документ, устанавливающий

**Ответ: обязательные требования к объектам**

2. Техническим документом в РФ является:

**Ответ: ТУ или ТИ**

3. ТУ утверждает

**Ответ: руководитель предприятия**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Элемент наименования стандарта указывает на вид

а) групповой заголовок

б) заголовок

в) **подзаголовок**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.35/54

- г) нет правильного ответа
2. Правила приемки и методы отбора проб отражены в стандарте вида
- а) на процессы
- б) на методы контроля**
- в) на продукцию
- г) основополагающий
3. ГОСТ Р утверждает
- а) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)**
- б) Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (г. Минск)
- в) ЦСМ
- г) Ростест-Москва
4. Межотраслевая система (комплекс стандартов) под № 2
- а) ГСИ
- б) УСД
- в) ЕСКД**
- г) ЕСТД
5. Комплекс основополагающих стандартов, предназначенных для регламентации организационно-методических и общетехнических положений в области стандартизации в России
- а) ГОСТ Р 1**
- б) ГСИ
- в) МГСС
- г) ЕСТД
6. Закон РФ регламентирует категории НД и требования к ним
- а) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
- б) «О защите прав потребителей»
- в) «О техническом регулировании»**
- г) «Об обеспечении единства измерений»
7. Закон РФ осуществляет Госконтроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов
- а) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
- б) «О защите прав потребителей»

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.36/54

- в) **«О техническом регулировании»**
- г) «Об обеспечении единства измерений»
8. Международный стандарт – это стандарт, принятый организацией
- а) **ИСО**
- б) ЦСМ
- в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
- г) ВТО
9. Вас интересуют требования международных стандартов в части безопасности пищевых продуктов. К документу какой организации вы обратитесь?
- а) ИСО/МЭК
- б) **Комиссия «Кодекс Алиментариус» ФАО/ВОЗ**
- в) ВТО
- г) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
10. Укажите статус международных стандартов для стран-участниц
- а) обязательный
- б) **рекомендательный**
- в) верны оба варианта
- г) нет правильного ответа

#### **Тестовые задания открытого типа**

1. Элемент наименования стандарта указывает на вид

**Ответ: подзаголовок**

2. Межотраслевая система (комплекс стандартов) под № 2

**Ответ: ЕСКД**

3. Закон РФ осуществляет Госконтроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов

**Ответ: «О техническом регулировании»**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Укажите аббревиатуру международных стандартов
- а) ГОСТ
- б) ГОСТ Р
- в) **ИСО**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.37/54

- г) СТО
2. Основополагающая цель метрологии
- а) **обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью**
- б) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности
- в) совершенствование эталонов единиц измерений для повышения их точности
- г) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту
3. Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»
- а) разработка и/или применение метрологических средств, методов, методик и приемов основывается на научном эксперименте и анализе
- б) **состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью**
- в) состояние средств измерений, когда они проградуированы в узаконенных единицах, и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам
- г) верны все варианты
4. К теоретической метрологии относится
- а) поверка средств измерений
- б) калибровка средств измерений
- в) **создание новых единиц**
- г) метрологический контроль
5. К законодательной метрологии относится
- а) разработка новых методов измерений
- б) **метрологический контроль**
- в) создание эталонов
- г) создание образцов
6. Укажите объекты метрологии
- а) физические величины
- б) нефизические величины
- в) **верны оба варианта**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.38/54

- г) нет правильного ответа
7. Основная физическая величина Международной системы СИ
- а) **масса**
- б) площадь
- в) объем
- г) давление
8. Как называется количественная характеристика физической величины?
- а) величина
- б) единица физической величины
- в) **размер**
- г) размерность
9. Назовите приставку, соответствующую десятичному множителю 10<sup>-9</sup>
- а) гига
- б) деци
- в) микро
- г) **нано**
10. Укажите субъекты государственной метрологической службы
- а) Росстандарт
- б) Государственный научный метрологический центр
- в) Центры стандартизации и метрологии (ЦСМ)
- г) **верны все варианты**
11. Назовите региональную организацию по метрологии
- а) МОЗМ
- б) ИМЕКО
- в) **ЕВРОМЕТ**
- г) МБМВ
12. Как называется совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы с целью определения и подтверждения соответствия средств измерения установленным техническим требованиям?
- а) **поверка**
- б) калибровка
- в) контроль
- г) аккредитация

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.39/54

33. Укажите способы подтверждения пригодности средства измерения к применению
- оттиск поверительного клейма
  - свидетельство о поверке
  - верны оба варианта**
  - нет правильного ответа
14. Укажите нормируемые метрологические характеристики средств измерений
- диапазон показаний
  - точность измерений
  - погрешность
  - верны все варианты**
15. Установление качественных характеристик искомой физической величины – это
- поверка
  - калибровка
  - измерение
  - обнаружение**
16. Термометр – это
- прибор прямого действия**
  - прибор для сравнения
  - измерительная установка
  - мера измерения
17. Сформулируйте основной постулат метрологии
- любой отсчет является случайным**
  - отсчет является постоянным, заранее известным числом
  - сравнение неизвестного размера с известным и выражение первого через второй в кратном или дольном отношении
  - сравнение происходит под влиянием множества случайных и неслучайных факторов, точный учет которых невозможен, а результат совместного воздействия непредсказуем
18. Факторы, влияющие на результаты измерений
- объекты измерений
  - методы измерений
  - условия измерений
  - верны все варианты**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.40/54

19. Относительная погрешность – это
- отклонение действительного результата измерений от истинного значения измеряемой величины
  - погрешность, возникающая при нормальных внешних условиях
  - погрешность, возникающая при изменении внешних условий
  - отношение абсолютной погрешности к действительному значению величины**
20. Шкалой измерений является
- шкала Цельсия
  - шкала Кельвина
  - pH-шкала
  - верны все варианты**
21. Грубой считается погрешность, размер которой превышает
- 2  $\sigma$
  - 3  $\sigma$**
  - 4  $\sigma$
  - 5  $\sigma$
22. Укажите сферы распространения государственного метрологического регулирования
- охрана окружающей среды
  - производство продукции, поставляемой по контрактам
  - испытания и контроль качества продукции
  - верны все варианты**

#### **Тестовые задания открытого типа**

- Укажите статус международных стандартов для стран-участниц  
**Ответ: рекомендательный**
- К теоретической метрологии относится  
**Ответ: создание новых единиц**
- Основная физическая величина Международной системы СИ  
**Ответ: масса**
- Назовите приставку, соответствующую десятичному множителю 10<sup>-9</sup>  
**Ответ: нано**
- Как называется совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы с целью определения и



МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.41/54

подтверждения соответствия средств измерения установленным техническим требованиям?

**Ответ: поверка**

6. Установление качественных характеристик искомой физической величины – это

**Ответ: обнаружение**

7. Термометр – это

**Ответ: прибор прямого действия**

### Тестовые задания закрытого типа

1. Формы государственного метрологического регулирования

- а) поверка средств измерений
- б) утверждение типа средств измерений
- в) аккредитация деятельности юридических и физических лиц,

связанных со средствами измерений

**г) верны все варианты**

2. Государственный метрологический надзор осуществляется

- а) за выпуском, состоянием и применением средств измерений
- б) за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых

операций

в) за количеством фасованных товаров при их расфасовке и продаже

**г) верны все варианты**

3. Укажите права государственных инспекторов при выявлении нарушений метрологических норм и правил

- а) взимать штрафы
- б) налагать штрафы
- в) поверять средства измерений

**г) наносить на средства измерений знак непригодности при**

**несоответствии их обязательным требованиям**

4. За нарушение законодательства по метрологии Законом РФ «Об обеспечении единства измерений» предусматривается ответственность

- а) административная
- б) уголовная
- в) гражданско-правовая

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.42/54

- г) **любая, в зависимости от тяжести нарушения**
5. Дайте определение понятия «подтверждение соответствия»
- а) документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям
- б) **документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**
- в) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту
- г) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам
6. Дайте определение термина «сертификация», принятое в ФЗ «О техническом регулировании»
- а) действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту
- б) документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям
- в) документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
- г) **форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**
7. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии продукции требованиям национальных стандартов?
- а) знак качества
- б) знак отличия
- в) **знак соответствия**
- г) знак обращения на рынке
8. Дайте определение понятия «оценка соответствия»
- а) **прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.43/54

- б) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам
- в) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
- г) верны все варианты
9. Как называется юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации?
- а) **орган по сертификации (ОС)**
- б) система сертификации
- в) аккредитованная испытательная лаборатория
- г) Росстандарт
10. Дайте определение понятия «идентификация»
- а) действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту
- б) процедура, с помощью которой изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям
- в) **установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам**
- г) верны все варианты
11. Что такое декларация о соответствии?
- а) документ, обеспечивающий необходимую уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту
- б) документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям
- в) **документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов**
- г) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора
12. Дайте определение понятия «сертификат соответствия»

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.44/54

- а) документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям
- б) документ, удостоверяющий соответствие продукции требованиям нормативных документов
- в) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**
- г) документ, служащий для информирования приобретателей о соответствии продукции установленным требованиям
13. Форма подтверждения соответствия продукции
- а) декларирование соответствия
- б) добровольная сертификация
- в) обязательная сертификация
- г) верны все варианты**
14. Какой субъект выдает сертификат соответствия?
- а) Росстандарт
- б) испытательная лаборатория
- в) орган по сертификации (ОС)**
- г) эксперт
15. Средствами подтверждения соответствия обязательным требованиям служат
- а) технические регламенты
- б) стандарты на методы контроля
- в) национальные стандарты, содержащие обязательные требования
- г) верны все варианты**
16. Главная цель сертификации
- а) совершенствование производства
- б) оценка технического уровня товара
- в) защита потребителей от некачественного товара (услуги)**
- г) взаимозаменяемость продукции
17. Процедуру обязательной сертификации продукции и услуг оплачивает
- а) заявитель (изготовитель)**
- б) Росстандарт
- в) организация-потребитель (продавец)
- г) Правительство РФ

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.45/54

18. Национальный орган по сертификации в РФ
- ЦСМ
  - Правительство РФ
  - Росстандарт**
  - Федеральное агентство по рыболовству
19. Аккредитация – это
- проверка с целью установления соответствия определенным критериям
  - официальное признание возможности выполнения конкретных работ в заявленной области оценки соответствия**
  - процедура, признаваемая независимыми органами
  - верны все варианты
20. Способом подтверждения о соответствии является
- сертификат соответствия
  - знак обращения на рынке
  - декларация о соответствии
  - верны все варианты**
21. Бланк «Сертификат соответствия» включает в себя
- информацию о проведенных испытаниях
  - наименование и место нахождения органа по сертификации
  - срок действия сертификата
  - верны все варианты**
22. Специфический показатель безопасности продукции при обязательной сертификации
- гистамин**
  - радионуклиды
  - пестициды
  - микотоксины
23. Пищевая продукция для целей сертификации классифицирована в рамках Системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья
- на 5 групп однородной продукции
  - на 10 групп однородной продукции
  - на 13 групп однородной продукции**
  - на 20 групп однородной продукции

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.46/54

24. Пищевая продукция для целей сертификации кратковременного хранения имеет гарантированный срок хранения

- а) **до одного месяца**
- б) один месяц
- в) полтора месяца
- г) два месяца

25. В случае несоответствия сертифицированной продукции установленным требованиям ОС вправе

- а) **приостановить действие сертификата**
- б) аннулировать действие сертификата
- в) приостановить производство
- г) закрыть производство

#### **Тестовые задания открытого типа**

1. Грубой считается погрешность, размер которой превышает

**Ответ: 3  $\sigma$**

2. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии продукции требованиям национальных стандартов?

**Ответ: знак соответствия**

3. Как называется юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации?

**Ответ: орган по сертификации (ОС)**

4. Какой субъект выдает сертификат соответствия?

**Ответ: орган по сертификации (ОС)**

5. Процедуру обязательной сертификации продукции и услуг оплачивает

**Ответ: заявитель (изготовитель)**

6. Национальный орган по сертификации в РФ

**Ответ: Росстандарт**

7. Специфический показатель безопасности продукции при обязательной сертификации

**Ответ: гистамин**

8. Пищевая продукция для целей сертификации кратковременного хранения имеет гарантированный срок хранения

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.47/54

**Ответ: до одного месяца**

9. Срок действия сертификата соответствия устанавливает

**Ответ: орган по сертификации (ОС)**

### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Срок действия сертификата соответствия устанавливает
  - а) орган по сертификации (ОС)**
  - б) испытательная лаборатория (ИЛ)
  - в) Росстандарт
  - г) торговая организация
2. Результаты испытаний образцов в испытательной лаборатории (ИЛ) оформляются в виде
  - а) акта испытаний
  - б) протокола испытаний**
  - в) сертификата испытаний
  - г) заключения испытаний
3. Форма подтверждения соответствия услуг общественного питания
  - а) декларирование соответствия
  - б) добровольная сертификация**
  - в) обязательная сертификация
  - г) верны все варианты
4. Основным документом, регламентирующим правила проведения сертификации услуг общественного питания
  - а) Правила оказания услуг общественного питания
  - б) Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг ГОСТ Р**
  - в) Правила по проведению сертификации продовольственного сырья и пищевой продукции
  - г) Временный порядок сертификации услуг
5. Нормативный документ для целей сертификации услуг общественного питания
  - а) ГОСТ Р 50762-2007
  - б) ГОСТ Р 50763-2007
  - в) ГОСТ Р 50764-2009

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.48/54

- г) **верны все варианты**
6. Срок действия сертификата на продукцию составляет
- а) один год
  - б) два года
  - в) не менее трех лет
  - г) **не более трех лет**
7. Государственный надзор за сертифицированной пищевой продукцией проводит
- а) **Роспотребнадзор**
  - б) Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН)
  - в) Орган по сертификации (ОС)
  - г) Правительство России
8. Партия импортируемого товара сопровождается сертификатом, выданным зарубежным органом. Сертификат будет признан в России, если:
- а) не истек срок действия сертификата
  - б) не истек срок хранения товара
  - в) не истек срок годности товара
  - г) **орган, выдавший сертификат, аккредитован Росстандартом**
9. Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распространяется на импортируемые товары
- а) **да**
  - б) нет
  - в) не всегда
  - г) верны все варианты
10. В грузовой таможенной декларации на импортируемые товары указывают
- а) наименование ОС, выдавшего сертификат соответствия
  - б) номер сертификата и дату его выдачи
  - в) срок действия сертификата
  - г) **верны все варианты**
11. Штриховой код EAN на маркировке продукции предназначен для
- а) **идентификации продукции**
  - б) классификации продукции
  - в) фальсификации продукции



МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.49/54

- г) верны все варианты
12. Объектом экологической сертификации являются
- а) питьевая вода
  - б) отходы
  - в) природоохранные технологии
  - г) **верны все варианты**
13. Вопросы экологической безопасности регламентированы международными стандартами
- а) ИСО серии 9000
  - б) ИСО серии 9001
  - в) ИСО серии 10011
  - г) **ИСО серии 14000**
14. Способом подтверждения о соответствии объекта экологической сертификации является
- а) сертификат соответствия
  - б) экознак
  - в) декларация о соответствии
  - г) **верны все варианты**
15. Международная организация, разрабатывающая правила и условия мировой торговли
- а) **ВТО**
  - б) ВОЗ
  - в) ФАО
  - г) ИСО/МЭК
16. Международная организация, специализирующаяся в области электротехники, электроники и радиосвязи
- а) ВТО
  - б) ВОЗ
  - в) ФАО
  - г) **МЭК**
17. Международная частная организация, не занимающаяся сертификацией
- а) **ВТО**
  - б) Регистр Ллойда
  - в) Дет Норске Веритас

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.50/54

- г) ТЮФ – Серт
18. Система качества – это
- а) такой способ организации дела на предприятии, который позволяет поставлять потребителю продукцию, которая отвечает его требованиям
- б) совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством на всех этапах его формирования
- в) верны оба варианта**
- г) нет правильного ответа
19. Понятие «Регистр систем качества» толкуют как
- а) название особого органа, осуществляющего надзор в специальной области управления**
- б) система добровольной сертификации
- в) Система сертификации ГОСТ Р
- г) верны все варианты
20. Сертификация систем качества лишена этапа проведения
- а) изучение информационного поля**
- б) предварительная оценка системы качества
- в) проверка и оценка системы качества в организации
- г) инспекционный контроль
21. Объектами проверки и оценки системы качества являются
- а) деятельность по управлению качеством
- б) деятельность по обеспечению качества
- в) качество продукции (услуг)
- г) верны все варианты**
22. Участниками проверки при сертификации системы качества являются
- а) проверяемая организация (заявитель)
- б) эксперты
- в) консультанты
- г) верны все варианты**
23. Гармонизированный стандарт по системам менеджмента качества (СМК)
- а) ИСО 10005-95
- б) ИСО 10006-97
- в) ГОСТ Р ИСО 9000-2008**

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.51/54

г) ИСО 9000 + ИСО 14000

**Тестовые задания открытого типа**

1. Результаты испытаний образцов в испытательной лаборатории (ИЛ) оформляются в виде

**Ответ: протокола испытаний**

2. Форма подтверждения соответствия услуг общественного питания

**Ответ: добровольная сертификация**

3. Срок действия сертификата на продукцию составляет

**Ответ: не более трех лет**

4. Государственный надзор за сертифицированной пищевой продукцией проводит

**Ответ: Роспотребнадзор**

5. Штриховой код EAN на маркировке продукции предназначен для

**Ответ: идентификации продукции**

6. Вопросы экологической безопасности регламентированы международными стандартами

**Ответ: ИСО серии 14000**

7. Международная организация, разрабатывающая правила и условия мировой торговли

**Ответ: ВТО**

8. Международная частная организация, не занимающаяся сертификацией

**Ответ: ВТО**

9. Гармонизированный стандарт по системам менеджмента качества (СМК)

**Ответ: ГОСТ Р ИСО 9000-2008**

**Перечень вопросов для подготовки к зачету**

- 1 Основные понятия в области стандартизации.
- 2 Цели и задачи стандартизации в России.
- 3 Объекты стандартизации. Понятие. Классификация объектов.
- 4 Субъекты стандартизации: органы и службы. Функции Росстандарта.
- 5 Научные и организационные принципы стандартизации.
- 6 Методы стандартизации, их характеристика, взаимосвязь с принципами.
- 7 Нормативные документы (НД). Понятие. Категории НД, их определение.
- 8 Правовая и нормативная база стандартизации.
- 9 Стандарты. Виды стандартов. Классификационные признаки.

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.52/54

10 Порядок разработки, согласования, принятия, учета и применения стандартов.

11 Требования к структуре и содержанию стандартов.

12 Регламенты и технические регламенты.

13 Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.

14 Стандарты организаций (СТО). Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.

15 Государственная система стандартизации России. Понятие. Объекты стандартизации. Структура системы стандартизации РФ ГОСТ Р 1. Назначение.

16 Межгосударственная система стандартизации: понятие, цели, задачи.

17 Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Правила разработки, принятия, внесения изменений и отмены межгосударственных стандартов. Правила их применения.

18 Межотраслевые системы (комплексы) стандартов: ЕСТД, ЕСКД, УСД, ГСИ и др.

19 Правовая база стандартизации.

20 Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.

21 Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК и др. Международные стандарты, их статус.

22 Региональные организации по стандартизации. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Межгосударственные стандарты и их статус.

23 Метрология. Основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология.

24 Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства.

25 Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Характеристики величин: размер и размерность.

26 Международная система единиц физических величин (СИ). Основные и производные единицы измерений.

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.53/54

27 Субъекты метрологии: Росстандарт. Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Международные и региональные организации по метрологии.

28 Средства измерений. Определение. Классификация. Назначение.

29 Средства поверки и калибровки: основные понятия, отличие поверки от калибровки.

30 Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика.

31 Методы измерений: виды и характеристика.

32 Основной постулат метрологии. Уравнение измерений и шкалы измерений. Факторы, влияющие на результаты их измерений.

33 Погрешности. Определение. Классификация погрешностей. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения. Правило «трех сигм».

34 ГСИ: понятие, назначение, структура. Законодательная и нормативная база ГСИ.

35 Государственный метрологический надзор.

36 Основные понятия в области оценки и подтверждении соответствия продукции и услуг. Виды и формы.

37 Цели и задачи сертификации и декларирования.

38 Объекты и субъекты, подтверждающие соответствие.

39 Средства оценки и подтверждения соответствия.

40 Методы (способы) оценки и подтверждения соответствия. Сертификаты и знаки соответствия. Декларация о соответствии. Знак обращения на рынке.

41 Маркировка пищевой продукции.

42 Штриховое кодирование.

43 Правовые основы сертификации и декларирования.

44 Правила проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Правила по сертификации услуг общественного питания.

45 Формы и схемы сертификации продукции и услуг.

46 Государственный контроль (надзор) за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией.

47 Порядок ввоза импортируемой продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.

МО-26 02 05-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С.54/54

48 Экологическая сертификация.

49 Международная сертификация.

50 Сертификация систем качества. Стандарты ИСО серии 9000 версии 2008 года.

#### **4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ОП.05 Метрология и стандартизация представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Эксплуатации оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов».

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Д.В.Холоденин/