Приложение

Контрольно–оценочные материалы
по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»
специальность: 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий»
для студентов очной формы обучения
на 2020-2021 учебный год

Теоретические вопросы

1. Общие понятия и определения метрологии.
2. Государственный надзор за соблюдением требований единства измерений и промышленной безопасности.
3. Организационные основы Государственной метрологической службы. Задачи Государственной метрологической службы по надзору и контролю по обеспечению единства измерений в стране.
4. Значение измерений в науке и технике. Системы физических величин, система СИ, эталоны системы СИ.
5. Физические величины измеряемые и оцениваемые. Классификация физических величин по видам явлений (энергетические, вещественные, характеризующие процессы).
6. Основные типы шкал измерений (шкала наименований, шкала порядка, шкала интервалов, шкала отношений, абсолютные шкалы), их характеристики.
7. Эталоны систем метрологического контроля. Эталонная база России.
8. Государственный метрологический контроль за средствами измерений. Государственная метрологическая служба России.
9. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности СИ. Погрешности измерений.
10. Классификация средств измерений (СИ). СИ по конструктивному исполнению: меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки, измерительные системы; СИ по метрологическому назначению: рабочие средства измерений, эталоны.
11. Выбор средств измерения и контроля. Основные структурные схемы электрических измерительных приборов.
12. Общие характеристики измерительных приборов доля измерения токов и напряжений.
13. Общие характеристики измерительных приборов для измерения параметров электрических сетей. Общие характеристики измерительных приборов для измерения параметров полупроводниковых приборов и транзисторов.
14. Виды погрешностей при измерении электрических величин.
15. Систематическая погрешность: математическое определение, виды, методы устранения и учета.
16. Случайные погрешности: математическое определение и методы устранения.
17. Методы обработки и представления результатов измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля.
18. Государственная система обеспечения единства измерений. Виды средств измерений.
19. Общая характеристика погрешности измерений. Разновидности погрешностей измерений.
20. Методы нормирования погрешностей измерений. Точность измерений. Классы точности средств измерений.
21. Организация поверки и калибровки средств измерений. Поверочные схемы.
22. Российская система калибровки (РСК).

23. Методы поверки (калибровки). Требования к методикам поверки (калибровки).
24. Порядок разработки методик поверки (калибровки) средств измерений.
25. Порядок осуществления поверки и калибровки измерительных приборов.
26. Поверка, калибровка и испытание средств измерений электрических величин.
27. Нормативная и законодательная база стандартизации. Органы и службы, занимающиеся стандартизацией.
28. Основные цели, принципы, функции и задачи государственной системы стандартизации.
29. Методические и правовые основы стандартизации.
30. Объекты, области и уровни стандартизации. Виды и категории стандартов. Понятие о технических регламентах.
31. Основные положения закона «О техническом регулировании».
32. Нормоконтроль технической документации.
33. Региональные, национальные и международные организации по стандартизации.
34. Цели и задачи системы сертификации продукции и услуг. Основные термины и определения сертификации.
35. Правовые основы сертификации в РФ. Структура законодательной и нормативной базы сертификации.
36. Виды и объекты сертификации. Этапы процесса сертификации продукции и услуг.
37. Органы по сертификации, их функции и обязанности.
38. Российские системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.

Практические задания (задачи) (1)

Инструкция: решить практическую задачу.

Задача 1.

Отсчет по шкале прибора с равномерной шкалой и с пределами измерений от 0 В до 50 В равен 25 В. Оценить пределы допускаемой абсолютной (относительной, приведенной) погрешности этого отсчёта для приборов следующих классов точности:

а) 0,02/0,01; б) 0,5; в) 0,5 (*обведенное кружком*)

Задача 2.

Определите относительную погрешность измерения тока силой 1А, если амперметр имеет класс точности 2,0 и предел 5А.

Задача 3.

По приведенной погрешности определить класс точности миллиамперметра, который необходим для измерения тока от 0,1 мА до 0,5 мА (относительная погрешность измерения не должна превышать 1%).

Задача 4.

Манометр типа МТ-1 с диапазоном измерения от 0 кгс/см^2 до 160 кгс/см^2 , класс точности 1,5, используется для контроля постоянного давления 120 кгс/см^2 .

Определить абсолютную и относительную погрешности манометра.

Задача 5.

Определить для вольтметра с пределом измерения 30 В класса точности **0,5** относительную погрешность для точек 5, 10, 15, 20, 25 и 30 В и наибольшую абсолютную погрешность прибора.

Задача 6.

При измерении напряжения двумя параллельно включенными вольтметрами их показания были: $U_1 = 29{,}2$ В, $U_2 = 30$ В. Показания какого прибора точнее, если класс точности $K_{V1} = 2{,}5$, $K_{V2} = 1{,}0$, а пределы измерения соответственно равны $U_{пр1} = 30$ В; $U_{пр2} = 150$ В.

Задача 7.

Ток 159 мА измеряется цифровым вольтметром с трехразрядным цифровым индикатором и амперметром с классом точности 0,5 и пределом шкалы 250 мА. Каким прибором ток будет измерен точнее?

Задача 8.

Значения класса точности аналогового вольтметра $K = 0{,}5$.

Какой будет относительная и абсолютная погрешности однократных измерений напряжения $U_{изм} = 1; 3; 9$ В на пределе измерения $U_{пр} = 10$ В?

Задача 9.

Ток 139 мА измеряется цифровым вольтметром с трехразрядным цифровым индикатором и амперметром с классом точности 0,5 и пределом шкалы 150 мА.

Каким прибором ток будет измерен точнее?

Задача 10.

Показания вольтметра с диапазоном измерений от 0 В до 150 В равны 51,5 В. Показания образцового вольтметра, включенного параллельно с первым – 50,0 В. Определить относительную и приведенную погрешности рабочего вольтметра.

Задача 11.

Определить пригодность к дальнейшему применению рабочего вольтметра класса точности 1,0 с диапазоном измерений от 0 В до 300 В, если при непосредственном сравнении его показаний с показаниями образцового вольтметра были получены следующие данные:

Рабочий вольтметр, В	60	120	180	240	300
Образцовый вольтметр, В	60,5	119,7	183,5	238,7	298,8

Задача 12.

Автомобиль движется по городу со скоростью 60 км/ч. После выключения двигателя и торможения автомобиль останавливается через 2 с.

Определить силу торможения, если масса автомобиля 1,2 т.

Задача 13.

Допускаемая угловая скорость в зубчатых передачах в прежних единицах равна 1650 об/мин.

Выразить угловую скорость в единицах системы СИ.

Задача 14.

Сила давления на ролик при накатывании резьбы составляет 305 кгс.

Выразить силу в единицах системы СИ.

Задача 15.

Выразить кинетическую энергию маховика, составляющую 12,5 кгс·м в единицах системы СИ.

Задача 16.

Работа, выполненная мотором мощностью 5 кВт за 7 ч, составляет 35 кВт·ч. Выразить работу единицах системы Си.

Задача 17.

При поверке амперметра с диапазоном измерений ±5 А получены следующие показания: 0,95; 2,06; 3,05; 4,07 и 4,95 А, соответствующие показаниям эталонного прибора: 1; 2; 3; 4 и 5 А. Определите абсолютные, относительные и приведенные погрешности для каждого показания и класс точности амперметра.

Задача 18.

По результатам поверки прибора В7-26 по напряжению постоянного тока представленному в таблице 1, определить годность прибора по поверенным параметрам к эксплуатации.

Таблица 1 – Результаты поверки вольтметра В7-26 по напряжению постоянного тока

№ п/п	Предел измерения U	Поверяемая отметка шкалы (деление)	Поверяемое U_x	Показания по шкале В1-2 (%)	Номинальная погрешность δ %	Приведенная погрешность γ %	Допустимая погрешность %	Итоговая расчетная погрешность	Допустимая погрешность из паспорта вольтметра В7-26
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	5	0,5	102	102	- 2	- 2	- 1	
2	3	10	1	104	103	- 4	- 3	- 1	
3	3	15	1,5	103	102	- 3	- 2	- 1,5	
4	3	20	2	102	102	- 2	- 2	- 1,3	
5	3	25	1,5	103	103	- 3	- 3	- 1,5	
6	3	30	3,5	102	103	- 2	- 3	- 3,49	
7	10	1	1	99	101	1	- 1	0,1	±2,5%
8	10	2	2	101	102	- 1	- 2	- 0,2	
9	10	3	3	103	104	- 3	- 4	- 0,9	
10	10	4	4	103	103	- 3	- 3	- 2	

Задача 19.

На шкале омметра нанесено 75 основных отметок. Диапазон показаний омметра от 0 до 150 кОм. Найдите цену деления шкалы.

Задача 20.

По результатам поверки прибора В7-26 по напряжению постоянного тока представленному в таблице 2, определить годность прибора по поверенным параметрам к эксплуатации.

Таблица 2 – Результаты поверки вольтметра В7-26 по напряжению постоянного тока

№ п/п	Предел измерения U	Поверяемая отметка шкалы (деление)	Поверяемое U_x	Показания по шкале В1-2 (%)	Номинальная погрешность δ %	Приведенная погрешность γ %	Допустимая погрешность %	Итоговая расчетная погрешность	Допустимая погрешность из паспорта вольтметра В7-26
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	5	0,5	104	103	- 4	- 3	1,59	
2	3	10	1	104	103	- 4	- 3	- 1	
3	3	15	1,5	103	102	- 3	- 2	- 1,5	
4	3	20	2	102	102	- 2	- 2	- 1,3	
5	3	25	2,5	103	103	- 3	- 3	- 2,49	
6	3	30	3	102	103	- 2	- 3	- 2	
7	10	1	1	99	101	1	- 1	0,1	±2,5%
8	10	2	2	101	102	- 1	- 2	- 0,2	
9	10	3	3	103	104	- 3	- 4	- 0,9	
10	10	4	4	103	103	- 3	- 3	- 2	

Задача 21.

Милливольтметр имеет равномерную шкалу, содержащую 100 делений с нижним пределом измерений –10 мВ и верхним пределом +10 мВ. Определите цену деления шкалы.

Задача 22.

С вероятностью 0,954 рассчитайте объем механической бесповторной выборки для определения соответствия поступившей на сертификацию партии продукции в количестве 1000 изделий, чтобы ошибка не превышала 2 % (среднее квадратическое отклонение по данным предыдущих обследований такой продукции равно 40).

Задача 23.

На сертификацию поступила партия продукции, для проверки веса методом случайной повторной выборки было отобрано 200 штук. По выборочным данным был установлен средний вес изделия 30 г при среднем квадратическом отклонении 4 г. С вероятностью 0,997 определить пределы, в которых находится средний вес изделий в генеральной совокупности.

Задача 24.

Необходимо определить степень согласованности мнений пяти экспертов при оценке качества семи объектов. Оценить значимость полученного коэффициента при α=0,05. Результаты ранжирования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты ранжирования мнений экспертов

Номер объекта экспертизы	Оценка эксперта				
	1	2	3	4	5
1	4	6	4	4	3
2	3	3	2	3	4
3	2	2	1	2	2
4	6	5	6	5	6
5	1	1	3	1	1
6	5	4	5	6	5
7	7	7	7	7	7

Задача 25.

Определить стоимость сертификации системы качества в открытом акционерном обществе «Эталон» (ОАО «Эталон»).

Характеристика ситуации: численность рабочих ОАО «Эталон» - 600 человек, система качества разработана в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9002-96.

При положительных результатах первоначальной сертификации орган по сертификации выдает предприятию сертификат соответствия сроком на 3 года. При этом раз в полугодие ежегодно предусмотрено проведение проверки в рамках инспекционного контроля стоимостью 2000 рублей. Средняя дневная ставка специалиста органа по сертификации составляет 100 рублей. Норматив начислений на заработную плату - 38,5%. Коэффициент накладных расходов - 200%. Уровень рентабельности - 35%.

Тестовые задания (2)

Инструкция: прочтите внимательно условие задания, выберите единственный правильный ответ (или несколько ответов). Сами задания переписывать не надо. Необходимо поставить цифру задания, а рядом букву (буквы) правильного ответа.

Тестовое задание 1.

Укажите цель метрологии:

а) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой, точностью;

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

в) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы;

г) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности.

Тестовое задание 2.

Измерением называется:

а) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;

б) операция сравнения неизвестного с известным;

в) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств;

г) эффективность при контроле в массовом производстве

Тестовое задание 3.

Какие из перечисленных способов обеспечивают единство измерения *(2-а ответа)*:

а) определение систематических и случайных погрешностей, учет их в результатах измерений;

б) применение узаконенных единиц измерения;

в) применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам;

г) проведение измерений компетентными специалистами.

Тестовое задание 4.

Какой раздел посвящен изучению теоретических основ метрологии:

а) законодательная метрология;

б) практическая метрология;

в) прикладная метрология;

г) теоретическая метрология.

Тестовое задание 5.

Какой раздел рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль за единством измерений:

а) законодательная метрология;

б) практическая метрология;

в) прикладная метрология;

г) экспериментальная метрология.

Тестовое задание 6.

Укажите объекты метрологии *(2-а ответа)*:

а) услуги;

б) нефизические величины;

в) продукция;

г) физические величины.

Тестовое задание 7.

Назовите субъекты государственной метрологической службы *(2-а ответа)*:

а) РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕ;

б) Государственный научный метрологический центр;

в) метрологическая служба отраслей;

г) Российская калибровочная служба.

Тестовое задание 8.

Дайте определение понятия «методика измерений»:

1) исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям;

2) совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности;

3) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;

4) совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.

Тестовое задание 9.

Как называется анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе:

а) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг области обеспечения единства измерений;

б) аттестация методик (методов) измерений;

в) метрологическая экспертиза;

г) поверка средств измерений.

Тестовое задание 10.

Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины:

а) измерение;

б) величина;

в) калибровка;

г) поверка.

Тестовое задание 11.

Как называется качественная характеристика физической величины:

а) величина:

б) единица физической величины;

в) размер;

г) размерность

Тестовое задание 12.

Как называется количественная характеристика физической величины:

а) величина;

б) значение физической величины;

в) размер;

г) размерность.

Тестовое задание 13.

Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину:

а) действительное;

б) истинное;

в) номинальное;

г) фактическое.

Тестовое задание 14.

Укажите нормированные метрологические характеристики средств измерений *(2-а ответа)*:

а) порог измерений;

б) воспроизводимость;

в) диапазон показаний;

г) точность измерений;

Тестовое задание 15.

Укажите нормированные метрологические характеристики средств измерений *(2-а ответа)*:

а) погрешность;

б) класс точности СИ;
в) порог измерений;
г) воспроизводимость;

Тестовое задание 16.

Как называется единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины:

а) основная;
б) производная;
в) системная;
г) кратная.

Тестовое задание 17.

Укажите виды измерений по количеству измерительной информации:

а) динамические и статические;
б) прямые и косвенные;
в) однократные и многократные;
г) внесистемные и системные.

Тестовое задание 18.

Укажите виды измерения по характеру изменения получаемой информации в процессе измерения:

а) прямые и косвенные;
б) однократные и многократные;
в) внесистемные и системные;
г) динамические и статические.

Тестовое задание 19.

Укажите виды измерений по отношению к основным единицам:

а) динамические и статические;
б) абсолютные и относительные;
в) косвенные и прямые;
г) однократные и многократные.

Тестовое задание 20.

При каких видах измерений искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений:

а) при прямых;
б) при динамических;
в) при косвенных;
г) при многократных.

Тестовое задание 21.

Как называется отношение изменения сигнала на выходе измерительного прибора к вызывающему его изменению измеряемой величины:

а) диапазон показаний;
б) порог чувствительности;
в) цена деления шкалы;
г) чувствительность.

Тестовое задание 22.

Как называются технические средства, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины:

а) вещественные меры;

б) измерительные преобразователи;

в) стандартные образцы материалов и веществ;

г) эталоны.

Тестовое задание 23.

Укажите средства поверки технических устройств:

а) эталоны;

б) измерительные установки;

в) измерительные преобразователи;

г) калибры.

Тестовое задание 24.

Какие требования предъявляются к эталонам *(2-а ответа)*:

а) размерность;

б) неизменность;

в) точность;

г) воспроизводимость.

Тестовое задание 25.

Какие эталоны передают свои размеры вторичным эталонам:

а) международные эталоны;

б) рабочие эталоны;

в) государственные первичные эталоны;

г) специальные эталоны.

Тестовое задание 26.

В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки:

а) обязательный характер;

б) добровольный характер;

в) заявительный характер;

г) правильного ответа нет.

Тестовое задание 27.

Как называется совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям:

а) калибровка;

б) поверка;

в) аккредитация;

г) сертификация.

Тестовое задание 28.

Калибровка — это:

а) совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям;

б) совокупность основополагающих нормативных документов, предназначенных для обеспечения единства измерений с требуемой точностью;

в) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;

г) совокупность операций, выполняемых в целях определения пригодности средств измерения к применению на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и подтверждения их соответствия обязательным требованиям.

Тестовое задание 29.

Каковы альтернативные результаты поверки средств измерений *(2-а ответа)*:

а) подтверждение пригодности к применению;

б) знак поверки;

в) свидетельство о поверке;

г) признание непригодности к применению.

Тестовое задание 30.

Укажите способы подтверждения пригодности средства измерения к применению: *(2-а ответа)*:

а) нанесение знака утверждения типа;

б) нанесение знака поверки;

в) выдача свидетельства о поверке;

г) выдача свидетельства об утверждении типа.

Тестовое задание 31.

Процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию, что услуга соответствует заданным требованиям.

а) стандартизация;

б) унификация;

в) сертификация;

г) симплификация.

Тестовое задание 32.

Что такое «декларирование соответствия»?

а) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов;

б) совокупность свойств декларируемой продукции;

в) совокупность оценки технико-экономических показателей продукции требованиям технических условий;

г) документирование конструктивно-правовых особенностей продукции.

Тестовое задание 33.

Каким документом установлены правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

а) федеральным законом «О защите прав потребителей»;

б) федеральным законом «О техническом регулировании»;

в) федеральным законом «О сертификации продукции и услуг»;

г) федеральным законом «О стандартизации».

Тестовое задание 34.

Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

а) патент;

б) спецификация;

в) декларация;

г) сертификат соответствия

Тестовое задание 35.
Укажите аббревиатуру, обозначающую термин «Всеобщий менеджмент качества»:
а) MBQ;
б) QFD;
в) TQM;
г) TQC.

Тестовое задание 36.
Укажите номер стандарта в наименьшей степени, относящийся к качеству:
а) ИСО 9000
б) ИСО 9004;
в) ИСО 9001;
г) ИСО 19011.

Тестовое задание 37.
Укажите правильное определение термина «Система менеджмента качества (СМК)» по ИСО 9ООО/ISO9000.
а) СМК - система для разработки политики и целей достижения этих целей;
б) СМК - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству;
в) СМК - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству;
г) СМК - система для разработки политики, задач, продукции, услуг.

Тестовое задание 38.
Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:
а) заявитель;
б) заказчик;
в) органы по сертификации;
г) Росстандарт.

Тестовое задание 39.
Правовые основы сертификации в РФ установлены Законами:
а) "О защите прав потребителей";
б) "О ветеринарии";
в) "О сертификации продукции и услуг";
г) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

Тестовое задание 40.
Сертификат соответствия выдает:
а) Госстандарт РФ (Росстандарт);
б) ТПП РФ;
в) испытательная лаборатория;
г) орган по сертификации.

Тестовое задание 41.
Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации:
а) региональный стандарт;
б) международный стандарт;
в) межгосударственный стандарт;
г) отраслевой стандарт.

Тестовое задание 42.

Метод стандартизации, который применяется для рационального сокращение числа типов деталей, агрегатов одинакового функционального назначения:

а) унификация;

б) систематизация;

в) агрегатирование;

г) параметрическая стандартизация.

Тестовое задание 43.

На какие объекты распространяется сфера применения № 184-ФЗ «О техническом регулировании» *(2-а ответа)*:

а) на единую сеть связи РФ;

б) на положения о бухгалтерском учете;

в) на требования к процессам производства продукции;

г) на требования к выполнению работ и оказанию услуг.

Тестовое задание 44.

Какое определение соответствует понятию «сертификация» (в соответствии с 184-ФЗ «О техническом регулировании»)?

а) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

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) контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

Тестовое задание 45.

Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт?

а) документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг;

б) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

в) документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования;

г) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

Тестовое задание 46.

Что в соответствии с № 184-ФЗ «О техническом регулировании» представляет собой техническое регулирование?

а) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;

б) правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации,

хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия;

в) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

г) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Тестовое задание 47.

Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой технический регламент?

а) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;

б) документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования;

в) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

г) документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Тестовое задание 48.

Укажите правильное сочетание обозначений для национальных стандартов Российской Федерации.

а) исо, исо/мэк, МЭК, ГОСТ Р исо/мэк;

б) ГОСТ, ГОСТ Р исо, ТР, гост мэк, ост;

в) ГОСТ Р, исо, мэк, ост;

г) ГОСТ Р, ОСТ, ТУ, СТО.

Тестовое задание 49.

Назовите аббревиатуру международного союза электросвязи:

а) IEEE;

б) IEC;

в) ITU;

г) ISO.

Тестовое задание 50.

Как называется (в соответствии с № 184-ФЗ «О техническом регулировании») 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.

Тестовое задание 51.

Что понимается под подтверждением соответствия (в соответствии с № 184-ФЗ «О техническом регулировании»)?

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

б) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;

в) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов;

г) документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Тестовое задание 52.

Какие средства измерений предназначены для воспроизведения и/или хранения физической величины:

а) измерительные приборы;

б) вещественные меры;

в) измерительные системы;

г) измерительные преобразователи.

Тестовое задание 53.

Какие средства измерений представляют собой совокупность измерительных преобразователей и отсчетного устройства:

а) вещественные меры;

б) измерительные установки.

в) измерительные приборы;

г) измерительные системы.

Тестовое задание 54.

Какие средства измерений состоят из функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи:

а) вещественные меры;

б) измерительные установки.

в) измерительные приборы;

г) измерительные системы.

Тестовое задание 55.

Какие средства измерений состоят из функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, собранных в одном месте:

а) измерительные приборы;

б) измерительные системы;

в) измерительные установки;

г) измерительные преобразователи.

Тестовое задание 56.

Обнаружение — это:

а) свойство измеряемого объекта, общее в количественном отношении для всех одноименных объектов, но индивидуальное в количественном;

б) сравнение неизвестной величины с известной и выражение первой через вторую в кратном или дольном отношении;

в) установление количественных характеристик искомой физической величины;

г) установление качественных характеристик искомой физической величины.

Тестовое задание 57.

При обязательной сертификации продукции один из 10 анализируемых показателей оказался не соответствующим нормативной документации. Может ли быть выдан сертификат?

а) да;

б) нет;

в) да, с указанием показателей, по которым продукция соответствует нормативной документации;

г) да, может быть выдан временный сертификат.

Тестовое задание 58.

Укажите правильный вариант завершающей части положения № 184-ФЗ «О техническом регулировании»: Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить...

а) инициативный или обязательный характер;

б) добровольный, инициативный или обязательный характер;

в) добровольный характер;

г) добровольный или обязательный характер.

Тестовое задание 59.

Декларация соответствия относится к:

а) обязательной форме подтверждения соответствия;

б) добровольной форме подтверждения соответствия;

в) инициативной форме подтверждения соответствия;

г) необязательной форме подтверждения соответствия.

Тестовое задание 60.

Для того чтобы сертификат соответствия был введен в действие, требуется его регистрация в:

а) Госстандарте РФ;

б) Государственном реестре;

в) Торгово-промышленной палате;

г) органе по сертификации.