

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по ТО
 Ахметшина А.Д.
«01» 09 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине
ОП.07 Метрология и электротехнические измерения

по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и оборудования

Мамадыш

2024

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Метрология и электротехнические измерения в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные

системы и комплексы, входящий в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, приказ Министерство образования и науки России от 28 июля 2014 г. N 849 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21 августа 2014 г.,N 33748)

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработаны на основании положений:

ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и оборудования, входящий в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, приказ Министерство образования и науки России от 28 июля 2014 г. N 849 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21 августа 2014 г., N 33748)

основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и оборудования

программы учебной дисциплины Метрология и электротехнические измерения

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
У1. Применять требования нормативных документов к основным видам продукции(услуг) и процессов.	Применение требований нормативных документов к основным видам продукции(услуг) и процессов.
У2. Применять документацию систем качества.	Применение документации систем качества.
У3. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Применение основных правил и документов систем сертификации Российской Федерации.
31. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.	Воспроизведение основных принципов метрологии, стандартизации и сертификации.
32. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.	Воспроизведение основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации.
33. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Воспроизведение основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
34. Показатели качества и методы их оценки.	Воспроизведение основных показателей качества и методов их оценки.
35. Системы качества.	Воспроизведения классификации систем качества.
36. Основные термины и определения в области сертификации.	Воспроизведение основных терминов и определений в области сертификации.
37. Организационную структуру сертификации.	Воспроизведение основных компонентов структуры сертификации.
38. Системы и схемы сертификации.	Воспроизведение основных схем сертификации.

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1. Применять требования нормативных документов к основным видам продукции(услуг) и процессов.	Практическое занятие, лабораторная работа	Дифференцированный экзамен

сертификации Российской Федерации.	лабораторная зачет работа	ованный
31. Правовые основы метрологии, стандартизации и	Практическое	Дифференцир
сертификации.	занятие, лабораторна я работа Практическое	ованный зачет
32. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.	занятие, лабораторна я работа	Дифференцир ованный зачет
33. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Контрольная работа	Дифференцир ованный зачет
34. Показатели качества и методы их оценки.	Контрольная работа	Дифференцир ованный зачет
35. Системы качества.		Дифференцир ованный зачет
36. Основные термины и определения в области сертификации.	Практическое занятие	Дифференцир ованный зачет
37. Организационную структуру сертификации.	Практическое занятие	Дифференцир ованный зачет
38. Системы и схемы сертификации.		Дифференцир ованный зачет

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений текущего контроля.

Содержание учебного материала по программе УД	Код оценочного средства											Код оценочного средства		
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	1	4	20
Тема 1.1. Система стандартизации	1													1
Тема 1.2. Объекты стандартизации в					1							1		
отраслиТема 1.3. Система стандартизации в				1								1		
отраслиТема 1.4. Система стандартизации в				20										2
отраслиТема 2.1. Задачи метрологии.					1,4	4						1	2	
Тема 2.2. Управление качеством продукции и стандартизации.		20				20							2	
			1					1,20	1	1	1	5		1
									20	20	20			3

Примечание: контрольные работы проводятся по темам: 1.1-1.4, 2.1-2.2

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Код оценочного средства											Код оценочного средства	
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	1	21
Тема 1.1. Система стандартизации	1											1	
Тема 1.2. Объекты стандартизации в					1							1	
отраслиТема 1.3. Система стандартизации в				1								1	
отраслиТема 1.4. Система стандартизации в				21									1
отраслиТема 2.1. Задачи метрологии.		21			1	1						2	
Тема 2.2. Управление качеством продукции и стандартизации.			1					21	1	1	1	4	1
									21	21	21		3

Практическое занятие №1

Тема: Стандартизация моделирования функциональных структур объектов отрасли.

Тема ПР: Моделирование размерных цепей.

Цель: составить основные звенья размерной цепи, произвести расчет размерных цепей.

Порядок проведения работы:

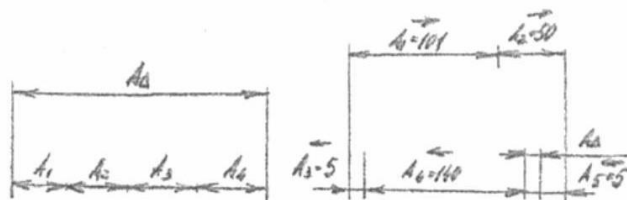
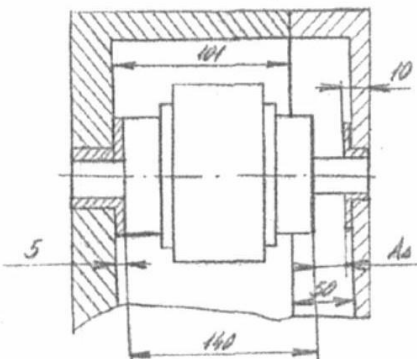
Задание № 1.

- 1) перенести чертеж, снять размеры с детали при помощи имеющихся инструментов: штангенциркуль, линейка.
- 2) составить размерную цепь на основе снятых размеров.
- 3) убедиться, что замыкающее звено правильное. Требование к отчёту. (Приложение 1)

Форма отчета:

1. Эскиз деталей в сборе:

2. Состояние размерной цепи:



3. Сделать выводы по проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Назвать, что называется размерной цепью.
2. Что такое звено размерной цепи (увеличивающее, уменьшающее, замыкающее...)

Литература: А.Д. Никифоров Метрология стандартизация и сертификация (стр. 75-78)

Практическое занятие №2, 3

Тема: Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС).

Тема ПР: Стандартизация гладкого цилиндрического соединения.

Цель:

Рассчитать посадку гладкого цилиндрического соединения, определить посадку из расчетов; вычертить соединения с простановкой трех вариантов размеров посадки.

Порядок проведения работы

Задание № 1.

а) По заданной посадке например: $\varnothing 14 \frac{H7}{f7}$

по стандарту ГОСТ 25347 -82 определить предельные размеры по

справочнику, т.е. $\varnothing 14 \frac{H7}{f7} \begin{matrix} (+0,018) \\ (+0,000) \\ (-0,016) \\ (-0,034) \end{matrix}$

б) Определить предельные размеры отверстия и вала по формулам:

$$D_{\max} = D_n + ES = \dots; \text{мм}$$

$$D_{\min} = D_n + EJ = \dots; \text{мм}$$

$$d_{\max} = d_n + \ell S = \dots; \text{мм}$$

$$d_{\min} = d_n + \ell i = \dots; \text{мм}$$

Где D_n и d_n - номинальные размеры отверстия и вала, мм

ES – верхнее предельное отклонение для отверстия и вала, мм

EJ – нижнее предельное отклонение для вала. Мм

ℓS – нижнее предельное отклонение для вала. Мм

ℓi - верхнее предельное отклонение для вала, мм

в) определить допуск отверстия и вала

$$TD = D_{\max} - D_{\min} = \dots \text{ мм}$$

$$TD = ES - EJ = \dots \text{ мм}$$

$$Td = d_{\max} - d_{\min} = \dots \text{ мм}$$

$$Td = \ell S - \ell i = \dots \text{ мм}$$

г) по расчетам определить вид посадки, и по определенной посадке (визу) просчитать далее

- если посадка с зазором, то;

$$S_{\max} = D_{\max} - d_{\min} = 14,018 - 13,966 = 0,052 \text{ мм}$$

$$S_{\max} = ES - ei = 0,018 \dots \text{мм}$$

$$S_{\min} = D_{\min} - d_{\max} = \dots \text{мм}$$

$$S_{\min} = EJ - \ell S = \dots \text{мм}$$

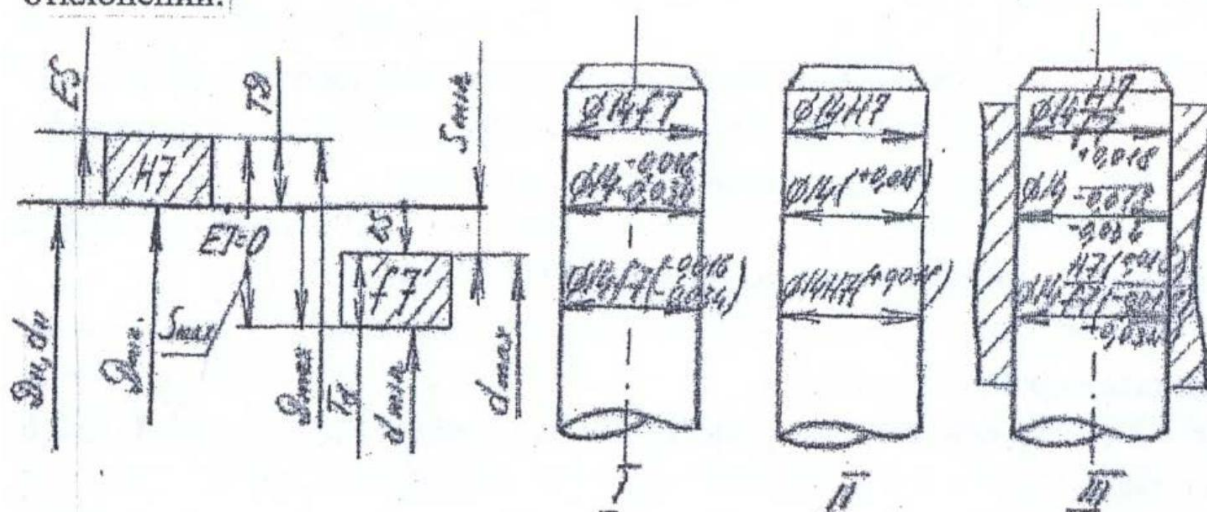
Где $S_{\min}$ и $S_{\max}$ - минимальный и максимальный зазор в соединении, мм

д) Определяем допуск посадки с зазором

$$TS = T_D + T_d = \dots \text{мм}$$

$$TS = S_{\max} - S_{\min} = \dots \text{мм}$$

е) Строим схему полей допусков посадки с зазором и выполнение чертежей деталей и соединения в сборе с простановкой размеров и предельных отклонений.



Контрольные вопросы:

- 1) Что называется верхним предельным отклонением вала?
- 2) Нижним предельным отклонением вала?
- 3) Что такое поле допуска вала (отверстия)?
- 4) Что такое нулевая линия?
- 5) Какими величинами характеризуется посадка с зазором?
- 6) Какими величинами характеризуется посадка с натягом?
- 7) Какими величинами характеризуется посадка переходная?
- 8) В каких величинах измеряются отклонения валов и отверстий?
- 9) Как влияет шероховатость на посадку детали?
- 10) Как изменяется характер посадки при многократной разборке — сборке соединения?
- 11) Как можно восстановить посадку провернувшегося подшипника в посадочном месте?

Литература: А.Д. Никифоров «Метрология стандартизация и сертификация» (стр. 165-176)

Лабораторная работа №1.

Тема: Изменения штангенциркулем

Цель: Приобрести умения по пользованию штангенциркулем.

Знания и умения; уметь составлять эскизы деталей с нанесением размеров полученных путем измерения штангенциркулем; знать устройство, классификацию, принцип измерения штангенциркулем.

Оборудование; линейка, штангенциркуль ШЦ - 2, модель детали.

Порядок планирования работы

Задание № 1. Разберитесь с устройством штангенциркуля и запишите его основные части.

Задание № 2. Разберитесь как пользоваться нониусной шкалой на передвижной головке (рамке).

Задание № 3. Приведите пример расчета для установленного на штангенциркуле размера с зарисовкой делений на шкалах.

Задание № 4. Выполните эскиз с простановкой необходимых для чтения чертежа размеров; а также выполните нужные разрезы и сечения (по необходимости).

Задание № 5. Заполнить метрологическую карту (см. приложение 2)
Сделайте выводы: каково на ваш взгляд реальное применение штангенциркуля.

Контрольные вопросы:

- 1) Назовите основные части.
- 2) Какие размеры можно снять при помощи штангенциркуля
- 3) Что такое глубиномер штангенциркуля
- 4) Назовите основные части штангенциркуля
- 5) Какие ошибки можно допустить при снятии размеров штангенциркулем

б) Что на Ваш взгляд влияет на точность измерения в плане конструкции штангенциркуля и приемов снятия размеров.

Литература: А.Д. Никифоров «Метрология стандартизация и сертификация» (стр. 201-203)

Лабораторная работа №2

Тема ПР: Измерение микрометром.

Оборудование: Микрометр гладкий, микрометр рычажный, модель детали.

Цель ПР: Овладеть навыками пользования микрометром.

Порядок проведения работы

Задание № 1. Провести анализ требований к точности параметров детали, подлежащих контролю.

Задание № 2. Выбрать предварительную методику выполнения измерений (МВИ) размеров каждой поверхности (схема измерений, количество контролируемых сечений, средства измерений, вспомогательные устройства, метод поиска экстремальных сечений и др.).

Задание № 3. Оценить погрешности измерений и сравнить с допустимыми; выбрать МВИ, обеспечивающая требуемую точность измерений".

Задание № 4. Выполнить измерения размеров каждой контролируемой поверхности. При необходимости уточнить МВИ. Результаты измерений представить в табличной форме.

Направление измерения	Размеры (мм) в сечении		
	1 – 1	2 – 2	3 – 3
A-A			
B-B			

Задание № 5. Выполнить анализ результатов измерений. Результаты измерений сравнить с предельными размерами. Дать заключение о годности детали по каждому из контролируемых параметров.

Задание № 6. Оформить отчет о работе.

Литература: А.Д. Никифоров «Метрология стандартизация и сертификация».

Лабораторная работа №4.

Тема ПР: Измерения глубиномером

Оборудование: глубиномер, штангенциркуль, модель детали.

Цель: Овладеть навыками пользования глубиномером.

Контрольные вопросы:

- а) Назовите виды глубиномеров?
- б) Перечислите элементы деталей, которые можно измерять каждым видом глубиномеров?
- в) Ответьте какова цена деления глубиномера?
- г) Ответьте каков диапазон измерения глубиномера?

Порядок проведения работы

Задание № 1. Назовите основные части глубиномера.

Задание № 2. Рассчитать на какую величину перемещаются шток вдоль оси при повороте барабана.

Задание № 3.

- а) Отметьте для каких размеров применим глубиномер.
- б) Виды отклонений поверхностей
- в) выполните замеры деталей с применением глубиномера, нанесите размеры на эскиз детали.
- г) Оцените цену деления при учете размеров.

Задание № 4. Заполнить метрологическую карту (см. приложение 2)

Выводы по работе: Оцените каково реальное применение глубиномера.

Литература: А.Д. Никифоров «Метрология стандартизация и сертификация (стр. 207-208)

Лабораторная работа №3.

Тема ПР: Измерения индикатором часового типа .

Оборудование: Индикатор, линейка, штангенциркуль ШЦ - 2, модель детали.

Цель: Овладеть навыками пользования индикатором.

Контрольные вопросы:

- 1) Назовите виды индикаторных инструментов в состав каких приспособлений они входят?
- 2) Перечислите элементы деталей, которые можно измерять каждым видом индикаторных инструментов?
- 3) Отметьте, какова цена деления шкалы индикаторной головки?

Порядок проведения работ

Задание № 1. Назовите основные части индикаторной головки; зарисуйте его...

Задание № 2. Рассчитайте, на какую величину передвигается шток при одновременном повороте стрелок на индикаторе.

Задание № 3. Работа с деталью

- а) Выполните эскиз детали с выполнением необходимых видов и разрезов.
- б) Выполните замеры детали и нанесите размеры на эскизе (с применением имеющихся измеряемых инструментов).

Задание № 4. Заполнить метрологическую карту (см. приложение 2)

Сделайте выводы по работе:

Литература:

- 1) А.Д. Никифоров «Метрология стандартизация и сертификация» (стр. 205-206)
- 2) Г.М. Ганевский. Лабораторно практические работы по предмету «допуски и технические измерения» (стр. 14-20)

Лабораторная работа №5.

Тема ПР: Измерения угломером

Оборудование: угломер, штангенциркуль, линейка.

Цель: Овладеть навыками пользования угломером.

Порядок проведения работы

Задание №1.

Зарисуйте угломер.

Задание №2.

а) Выполните эскиз детали при помощи имеющихся измерительных инструментов.

Задание № 3. Выполните замеры угломером и нанесите размеры на эскизе.

Задание № 4. Заполнить метрологическую карту (см. приложение 2)

Контрольные вопросы:

- 1) Назовите виды угломеров.
- 2) Перечислите виды деталей.
- 3) Оцените цену деления углом

Литература:

- 1) А.Д. Никифоров «Метрология стандартизация и сертификация» (стр. 209-210)
- 2) Г.М. Ганевский Лабораторно практические работы по предмету «допуски и технические измерения» (стр. 33-38)

Лабораторная работа №6.

Тема ПР: Измерения штангенрейсмасом

Оборудование: штангенрейсмас, штангенциркуль, линейка, модель детали.

Цель ПР: Овладеть навыками пользования штангенрейсмасом

Порядок проведения работы

Задание № 1.

Зарисуйте прибор.

Задание № 2.

а) Прочитать чертеж и назвать какие из размеров целесообразно измерять штангенрейсмасом.

Задание № 3. Работа с деталью.

а) Выполнить эскиз детали с выполнением необходимых видов и разрезов.

б) Нанести размеры с отклонениями и проставить шероховатости.

Задание № 4. Заполнить метрологическую карту (см. приложение 2)

Контрольные вопросы:

- 1) Назовите виды измерительных инструментов на основе штангенрейсмаса
- 2) Перечислите элементы деталей, которые можно измерять каждым видом из штангенрейсмасов.
- 3) Отметьте какова цена деления прибора.

Литература:

- 1) А.Д. Никифоров «Метрология стандартизация и сертификация» (стр. 210-211)

Лабораторная работа №7.

Тема ПР: Контроль деталей тупом.

Оборудование: Набор щупов различных номеров, линейка, штангенциркуль.

Цель: Овладеть навыками пользования щупом

Порядок проведения работы

Задание №1. Зарисуйте прибор.

Задание № 2.

а) начертите эскиз детали со снятием размеров при помощи штангенциркуля и щупов из различных наборов.

Сделайте выводы по работе: отметьте каково применение щупов

Контрольные вопросы:

- 1) Назовите назначения и виды щупов.
- 2) Перечислите варианты, где можно применять щупы различной
- 3) Отметьте, чем можно заменить щуп при отсутствии такого инструмента.
- 4) Отметьте, как можно воспользоваться щупом большой толщины, если такого не имеется, а есть набор тонких щупов

Литература: А.Д. Никифоров «Метрология стандартизация и сертификация (стр. 207-208)

Требования к отчету

1. Каждый обучающийся, независимо от формы проведения лабораторной работы - бригадной или индивидуальной, составляет и защищает отчет по лабораторной работе индивидуально.
2. Отчет составляется на каждую работу в тетради для практических работ одним цветом чернил, аккуратно на бумаге.
3. Оставляется поле шириной 30 мм для замечаний.
4. Сокращение слов - общепринятые по ГОСТ 7.12-77, чертежи, схемы выполняются в соответствии с ЕСКД, диаграммы - ГОСТ 2.319-81 (СТСЭВ 2824-80).
5. Статистическая обработка экспериментальных данных производится в соответствии с ГОСТ 8.207-76.
6. Оформление результатов измерений по ГОСТ 8.011-72.
7. Отчет должен (см. Приложение 3) иметь следующий вид:
 - цель работы;
 - схема прибора, установки;
 - метрологическую карту (Приложение 1);
 - результаты исследований с протоколами измерений, вычислениями погрешности измерений, графиками, диаграммами и т. п.;
 - заключение по результатам работы.

Форма метрологической карты

Метрологическая карта средств измерений и (СИ) к лабораторной работе №

Наименование	Инвентарный	Пределы	Диапазон	Длина	Цена	Чувствительность	Класс	Погрешность
СИ	номер, ин-	измерен.	показаний	деления	деления	прибора	точности	измерения
(инструмента,	декс прибора		шкалы	шкалы	шкалы		средств	
установки, стенда)			прибора		прибора		измерения	

Примечания:

1. Погрешность измерения указывается в зависимости от вида средств измерения - абсолютная, относительная, предельная, приведенная, суммарная, допускаемая технология по ГОСТ.
2. В таблице должно быть указано, в каких единицах физических величин определяется каждый параметр.
3. индекс прибора "У" или "Н" должен быть указан на приборе в соответствии с ГОСТ 8.002-76.
4. Цена деления прибора - промежуток между двумя соседними отметками шкалы.
5. Чувствительность прибора - величина, обратная цене деления.

Материалы к дифференцированному зачету.

Цель дифференцированного зачета: оценка уровня сформированности знаний и умений студентов по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества».

Разделы учебной дисциплины, вынесенные на зачет:

1. Основы стандартизации.
2. Основы метрологии.
3. Основы сертификации.

Время выполнения: 45 минут.

Зачет выполняется на компьютерах в программе «My Test». Программа автоматически выбирает из 114 вопроса 10 для решения их студентами. Эталонные ответы заложены в программу.

Критерии и нормы оценки:

Максимальное количество баллов: 10. Оценка «5» ставится, если обучающийся набрал 9-10 баллов, оценка «4» ставится, если обучающийся набрал 8 баллов, оценка «3» ставится, если обучающийся набрал 7 баллов.

Вопросы:

Задание #1

Вопрос:

Укажите, какой комитет занимается всеми сферами деятельности человека, кроме электротехники и электроники.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) МЭК
- 2) ИСО
- 3) ВНИИ

Задание #2

Вопрос:

Укажите, что называют методом стандартизации.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) главный институт в области стандартизации
- 2) приём или совокупность приёмов, с помощью которых достигаются цели стандартизации
- 3) явление степени упорядочения и максимально-эффективной возможности технико-экономической информации

Задание #3

Вопрос:

Укажите, когда был выпущен и кем Указ о "качестве".

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Пётр 1 1723 г.
- 2) Николай 2 1543 г.
- 3) Иван Грозный 1227 г.

Задание #4

Вопрос:

Укажите, что такое ES.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) верхнее предельное отклонение размера для отверстия
- 2) нижнее предельное отклонение размера для вала
- 3) номинальные размеры отверстия и вала
- 4) допуск отверстия и вала

Задание #5

Вопрос:

Укажите, что измеряет штангенциркуль.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) длину
- 2) погрешность
- 3) ширину
- 4) глубину

Задание #6

Вопрос:

Укажите, как называется комитет по защите прав потребителей.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) КОПОЛКО
- 2) ГОСТ
- 3) КОНАТКА
- 4) ФГУП

Задание #7

Вопрос:

Укажите, у какого из приборов есть подвижная штанга с нониусом.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) глубиномер
- 2) штангенциркуль
- 3) микрометр
- 4) штангенрейсмус

Задание #8

Вопрос:

Укажите правильное понятие данного определения: "Процесс приведения к требованиям нормативного документа определенной выпускной продукции".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) стандартизация
- 2) квалиметрия
- 3) автоматизация
- 4) сертификация

Задание #9

Вопрос:

Укажите, какие виды размерных цепей существуют

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) параллелепипедная
- 2) развернутая
- 3) линейная
- 4) квадратичная
- 5) угловая
- 6) прямоугольная

Задание #10

Вопрос:

Укажите, определение данного понятия: "Метод стандартизации".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации
- 2) прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели метрологии
- 3) прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели сертификации
- 4) нет правильных вариантов

Задание #11

Вопрос:

Укажите правильное определение данного понятия: "Деятельность, заключающаяся в отборе конкретных объектов, которые признаны целесообразными для дальнейшего производства и применения в производстве".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) селекция объектов стандартизации
- 2) систематизация
- 3) упорядочение объектов стандартизации
- 4) все варианты верны

Задание #12

Вопрос:

Укажите, как правильно обозначается физическая величина температура (русское обозначение/международное обозначение).

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) T / T
- 2) t / M
- 3) K / T
- 4) K / K

Задание #13

Вопрос:

Укажите, как правильно обозначается такая физическая величина как время (русское обозначение/международное обозначение).

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) мин / час
- 2) Мин / мин
- 3) час / час
- 4) с / s

Задание #14

Вопрос:

Укажите, какие классификации измерительных приборов существуют.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) пневматические
- 2) механические
- 3) гидравлические
- 4) оптические

Задание #15

Вопрос:

Укажите, где не может использоваться индикатор часового типа.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) в машиностроении
- 2) в приборостроении
- 3) для измерения температуры окружающей среды
- 4) для измерения давления в сети внутреннего отопления зданий

Задание #16

Вопрос:

Укажите, какие виды производственного брака не существуют.

Выберите несколько из 6 вариантов ответов от ответа а:

- 1) исправимый
- 2) используемый
- 3) неисправимый
- 4) гражданский
- 5) зарегистрированный
- 6) все виды производственного брака существуют

Задание #17

Вопрос:

Укажите, с помощью какого прибора можно быстро контролировать внешние размеры, при большом потоке однотипных деталей.

Выберите один из 5 вариантов ответов от ответа а:

- 1) линейка
- 2) рулетка
- 3) микрометр
- 4) штангенциркуль
- 5) штангенрейсмус

Задание #18

Вопрос:

Назовите вид метрологического контроля, на который распространяется государственное регулирование.

Выберите один из 3 вариантов ответов от ответа а:

- 1) защита прав и законов
- 2) поверка средств измерений
- 3) создание и хранение физических величин

Задание #19

Вопрос:

Укажите год, в котором был принят закон "О защите прав потребителей" в РФ.

Выберите один из 3 вариантов ответов от ответа а:

- 1) 1990
- 2) 1991
- 3) 1992

Задание #20

Вопрос:

Назовите количество стран, которые входят в ИСО.

Выберите один из 3 вариантов ответов от ответа а:

- 1) 120
- 2) 140
- 3) 160

Задание #21

Вопрос:

Укажите один из видов посадки гладких цилиндрических поверхностей.

Выберите один из 3 вариантов ответов от ответа а:

- 1) с натягом

2) с развалом

3) с заносом

Задание #22

Вопрос:

Укажите, чем определяется кинематическое функциональное свойство.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) совокупность геометрических размеров

2) соответствие нагруженности

3) предписанный закон движения

Задание #23

Вопрос:

Назовите комитет по защите прав потребителя.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) ДЕВКО

2) КОПОЛКО

3) РЕМКО

Задание #24

Вопрос:

Как называют функциональную связь при моделировании методом графа.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) вершина

2) ребро

3) высота

Задание #25

Вопрос:

Назовите, чем определяются механические функциональные свойства.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) соответствием нагруженности

2) соответствием разгруженности

3) обменной массой

Задание #26

Вопрос:

Укажите определение понятия: "Метрология".

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

1) наука об измерении методах и средствах обеспечения из единства требуемой точки

2) процесс приведения к требованиям нормативного требования определенной выпускаемой продукции

3) нормативный документ, направленный на достижение оптимальных условий в определенной сфере деятельности человека

Задание #27

Вопрос:

Укажите основные части - штангенциркуля.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1) неподвижная штанга

- 2) подвижная штанга с нониусом
- 3) линейка
- 4) стопорный винт
- 5) губки для измерения внутреннего диаметра

Задание #28

Вопрос:

Укажите, какого комитета не существует.

Выберите несколько из 4 вариантов ответов:

- 1) ПЛАКО
- 2) СТАКО
- 3) МИКРО
- 4) КАСКО

Задание #29

Вопрос:

Укажите, каким прибором можно зафиксировать измеряемый угол.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 1) угломером
- 2) штангенциркулем
- 3) транспортиром

Задание #30

Вопрос:

Укажите, какой прибор выполняет функции штангенциркуля, но при этом им пользоваться удобнее и быстрее.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 1) циркуль
- 2) штангенрейсмус
- 3) микрометр

Задание #31

Вопрос:

Укажите, каким прибором измеряют зазоры.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 1) щупом
- 2) линейкой
- 3) штангенциркулем

Задание #32

Вопрос:

Укажите, в каком приборе срабатывает трещотка при измерении детали.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 1) микрометр
- 2) циркуль
- 3) рулетка

Задание #33

Вопрос:

Укажите понятие данного определения: "определённое несоответствие продукции требованиям, установленным нормативно-технической документацией".

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) брак
- 2) дефект
- 3) квалиметрия

Задание #34

Вопрос:

Укажите понятие данного определения: "наука о способах измерения качественной оценке качества продукции услуг".

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) брак
- 2) дефект
- 3) квалиметрия

Задание #35

Вопрос:

Укажите понятие данного определения: "Дефектная единица продукции, то есть продукция имеющая хотя бы 1 дефект".

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) брак
- 2) дефект
- 3) квалиметрия

Задание #36

Вопрос:

Назовите прибор для измерения линейных размеров абсолютным и относительным методом.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) индикатор часового вида
- 2) микрометр
- 3) угломер

Задание #37

Вопрос:

Назовите одну из составляющих МЭК.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) МАГАТЭ
- 2) КОПОЛКО
- 3) ПЛАКО

Задание #38

Вопрос:

Укажите, чему подчиняются рабочие группы в системе ИСО

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) подкомитет
- 2) технический комитет
- 3) исполнительное бюро

Задание #39

Вопрос:

Укажите, где действуют региональная стандартизация.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) в определенной части мира, или в отдельно взятом государстве
- 2) в любой части мира
- 3) в отдельно взятой области или в городе

Задание #40

Вопрос:

Соотнесите физические величины с международными обозначениями?

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) sr
- 2) mol
- 3) cd
- 4) s
- 5) m

___ сила света

___ телесный угол

___ время

___ количество вещества

Задание #41

Вопрос:

Составьте из букв название измерительного прибора.

Составьте слово из букв:

ТЕИРМОМЕР -> _____

Задание #42

Вопрос:

Составьте из букв название прибора для определения геометрических размеров детали.

Составьте слово из букв:

ЛШАНГКТИРЬЕЦУ -> _____

Задание #43

Вопрос:

Укажите, какой метод применяют при моделировании изделий.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) метод Ленца
- 2) метод Графа
- 3) метод Шевченко
- 4) нет правильных вариантов

Задание #44

Вопрос:

Укажите, из чего состоит граф.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) ребер и вершин
- 2) угловых и линейных цепей
- 3) углов и вершин

Задание #45

Вопрос:

Соотнесите понятия с их определениями.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) процесс приведения к требованиям нормативного документа определенной выпускаемой продукции
- 2) стандартизация, действующая в определенной части мира в отдельно взятом государстве
- 3) нормативный документ, направленный на достижение оптимальных условий в определенной сфере деятельности человека

___ государственная стандартизация

___ стандартизация

___ стандарт

Задание #46

Вопрос:

Укажите виды посадки отверстия и вала.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) без натяга
- 2) с натягом
- 3) с зазором
- 4) с запасом

Задание #47

Вопрос:

Выберите составные части индикатора часового типа.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) губки, шкала нониуса, штанга, глубиномер и рамка
- 2) основание, линейка с нониусом, стопорная гайка, измерительная шкала
- 3) циферблат, стрелка, головка измерительного стержня, корпус, ободок, указатель числа оборотов, гильза, ушко, наконечник

Задание #48

Вопрос:

Укажите главный орган системы ИСО.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) генеральная ассамблея
- 2) СТАКО
- 3) ПЛАКО
- 4) РЕМКО

Задание #49

Вопрос:

Укажите, какие типы стандартов существуют.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) искусственный
- 2) общетехнический
- 3) промышленный
- 4) технический

Задание #50

Вопрос:

Укажите, какие из перечисленных средств измерений относятся к электрическим.
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) штангенциркуль
- 2) вольтметр
- 3) микрометр
- 4) амперметр

Задание #51

Вопрос:

Выберите правильное определение понятия "унификация".

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, одинакового назначения
- 2) определение объектов, которые признаются нецелесообразными для производства и применения
- 3) отбор конкретных объектов, которые целесообразны для дальнейшего производства и применения

Задание #52

Вопрос:

Укажите, что обеспечивает "взаимозаменяемость".

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) возможность бесподгонной сборки сопрягаемых деталей
- 2) упрощение процесса сборки
- 3) качество продукции

Задание #53

Вопрос:

Выберите, какая комиссия занимается вопросами стандартизации в электротехнике.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) МЭК
- 2) ИСО
- 3) КАСКО

Задание #54

Вопрос:

Расставьте в правильном порядке пирамиду качества

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

- ___ качество
- ___ качество фирмы
- ___ качество работы
- ___ качество продукции

Задание #55

Вопрос:

Укажите, каков класс точности и погрешность микрометра МК25?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) класс 1, $\pm 2,0$

2) класс 2, $\pm 2,0$

3) класс 2, $\pm 4,0$

4) класс 1, $\pm 1,0$

Задание #56

Вопрос:

Укажите на рисунке неподвижную штангу.

Укажите место на изображении:



Задание #57

Вопрос:

Укажите где на рисунке измерительный стержень.

Укажите место на изображении:



Задание #58

Вопрос:

Назовите чему подчиняется центральный секретариат в системе ИСО.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) технический комитет

2) генеральный секретариат

3) генеральная ассамблея

4) исполнительное бюро

Задание #59

Вопрос:

Укажите, что подразумевается под приемом, или совокупностью приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) условие стандартизации
- 2) метод стандартизации
- 3) способ стандартизации
- 4) шаг стандартизации

Задание #60

Вопрос:

Укажите, к какому инструменту, предназначенному для измерения линейных размеров, относятся такие составные части, как измерительный стержень и шкала со стрелкой?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) микрометр
- 2) штангенрейсмас
- 3) индикатор часового типа
- 4) барометр

Задание #61

Вопрос:

Укажите, виды браков на производстве:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) допускаемый
- 2) исправимый
- 3) неисправимый
- 4) недопустимый

Задание #62

Вопрос:

Составьте из букв понятие определения: "Наука о способах измерения и качественной оценке качества продукции и услуг".

Составьте слово из букв:

ТИИКЛЯМВАРЕ -> _____

Задание #63

Вопрос:

Укажите, какой размер нельзя измерить штангенрейсмусом

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) глубину
- 2) высоту
- 3) ширину
- 4) диаметр

Задание #64

Вопрос:

Укажите, какая из главных составляющих метрологии лишняя.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) законодательная
- 2) прикладная
- 3) фундаментальная
- 4) избирательная

Задание #65

Вопрос:

Укажите, к какому средству измерения относится манометр.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) электрическому
- 2) гидравлическому
- 3) механическому
- 4) оптический

Задание #66

Вопрос:

Укажите, какой орган производит контроль в России в сфере стандартизации.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ГРОСТ
- 2) РОСТ
- 3) ГОСТ
- 4) ВСТ

Задание #67

Вопрос:

Укажите, какие размеры должны быть у деталей при сборке с натягом.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) вал больше отверстия
- 2) вал меньше отверстия
- 3) они равны

Задание #68

Вопрос:

Укажите, какой детали нет в конструкции штангера-мусса.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) индикатора часового типа
- 2) штанги
- 3) основания
- 4) ножка размера

Задание #69

Вопрос:

Укажите, какого совета в ИСО не существует?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ДЕВКО
- 2) КАСКО
- 3) ПЛАКО
- 4) КРЕМКО

Задание #70

Вопрос:

Соотнесите функциональные структуры с их характеристиками.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответов:

- 1) определяется предписанным законом движения
- 2) масса объема
- 3) совокупность геометрических размеров
- 4) определяется соответствием нагрузок
- 5) определяется добавочной работой как следствие неточной подгонки

___ механические

___ метрические

___ кинематические

___ динамические

___ энергетические

Задание #71

Вопрос:

Укажите, какие методы применяют при моделировании детали.

Выберите несколько из 4 вариантов ответов:

- 1) таблицы
- 2) чертежа
- 3) графа
- 4) размерных цепей

Задание #72

Вопрос:

Укажите, какая классификация измерительных приборов не существует?

Выберите один из 4 вариантов ответов:

- 1) электрические
- 2) вакуумные
- 3) оптические
- 4) механические

Задание #73

Вопрос:

Укажите, как называется пара вершин соединенных линией.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 1) граф
- 2) вершина графа
- 3) ребро графа

Задание #74

Вопрос:

Укажите, как обозначается физическая величина "количество вещества".

Выберите один из 4 вариантов ответов:

- 1) К/К
- 2) с/с
- 3) моль/mol
- 4) Рад/rad

Задание #75

Вопрос:

Назовите международный комитет занимающийся законами стандартизации.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) МЭК
- 2) ИСО
- 3) ИКО

Задание #76

Вопрос:

Укажите комитет по научно-технической информации.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ИНФКО
- 2) ДЕВКО
- 3) РЕВКО
- 4) НЕФКО

Задание #77

Вопрос:

Укажите комитет по оценке соответствия?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) РЕВКО
- 2) ПЛАКО
- 3) ДЕВКО
- 4) КАСКО

Задание #78

Вопрос:

Укажите комитет по оказанию помощи отстающим странам.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ДВКО
- 2) РЕВКО
- 3) РЕМКО
- 4) СТАКО

Задание #79

Вопрос:

Укажите, к какой из классификаций относится штангенциркуль.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) механические
- 2) гидравлические
- 3) оптические
- 4) цифровые

Задание #80

Вопрос:

Укажите, какие классы приборов в своём большинстве исключают погрешность, связанную с наблюдателем.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) цифровые
- 2) механические

3) пневматические

4) оптические

Задание #81

Вопрос:

Укажите, какая из погрешностей напрямую зависит от быстроизменяющихся величин.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) относительная

2) абсолютная

3) динамическая

4) погрешность, связанная с наблюдателем

Задание #82

Вопрос:

Укажите, какую из перечисленных величин невозможно измерить с помощью штангенциркуля при прямых измерениях.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) диаметр

2) длина

3) глубина

4) объём

Задание #83

Вопрос:

Укажите инструмент служащий для измерения зазора.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) штангенциркуль

2) угломер

3) щуп

4) микрометр

Задание #84

Вопрос:

Укажите, верно, ли утверждение.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

___ агрегатирование - это метод создания машин приборов и оборудования

___ полная взаимозаменяемость это выполнение всех видов параметров с точностью позволяющей производить беспригоночную сборку

___ параметрическая взаимозаменяемость это взаимозаменяемость определенных изделий

Задание #85

Вопрос:

Выберите правильное определение понятия "типизация".

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) разработка параметрических типоразмерных рядов изделий

2) деятельность по созданию типовых объектов конструкций технологических прав.

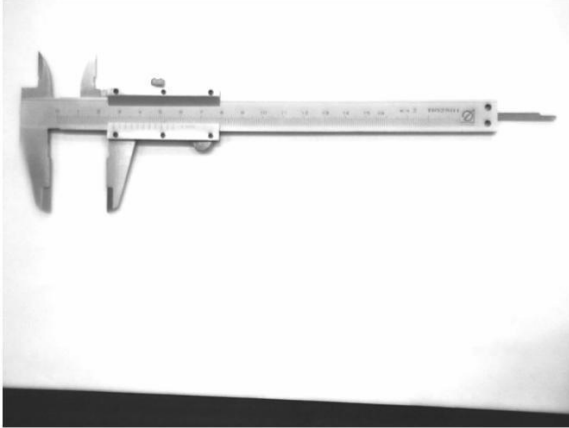
3) разработка типовых изделий в целях создания унифицирования групп однородной продукции

Задание #86

Вопрос:

Укажите где на штангенциркуле находится глубиномер.

Укажите место на изображении:

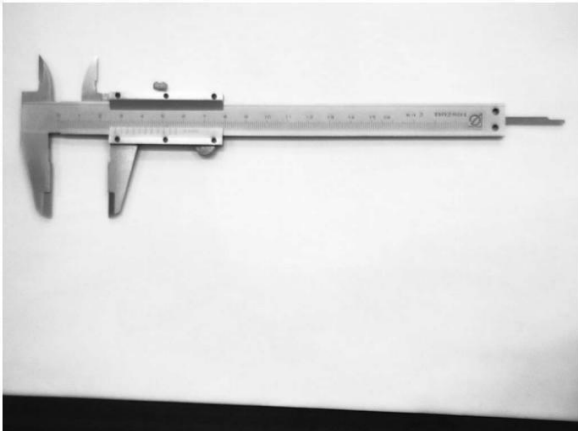


Задание #87

Вопрос:

Укажите где находится на штангенциркуле нониус.

Укажите место на изображении:



Задание #88

Вопрос:

Укажите, какого органа в ИСО не существует.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) КОПОЛКО
- 2) ДЕВКО
- 3) КАСКО
- 4) МИРКО

Задание #89

Вопрос:

Укажите, как называется комитет по стандартизации образцов продукции.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) РЕМКО

- 2) НАТО
- 3) ГРЕНКО

Задание #90

Вопрос:

Назовите, что подразумевается под соответствием продукции, процесса или услуги, установленным требованиям.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сертификация
- 2) соответствие
- 3) стандартизация
- 4) ГОСТ

Задание #91

Вопрос:

Укажите слово, которое располагается на знаке соответствия Бельгии.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) CAMEL
- 2) CEEEP
- 3) CELEC
- 4) CEEEC

Задание #92

Вопрос:

Укажите, на каком знаке сертификации располагается аббревиатура DIN.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) соответствие электротехники требованиям Италии
- 2) соответствие электронного и не электротехнического оборудования Германии
- 3) соответствие электронных товаров требованиям Франции

Задание #93

Вопрос:

Укажите, в чем заключается цель обязательной сертификации.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) соблюдение баланса между спросом и предложением
- 2) соответствие продукции стандартам
- 3) создание уверенности у изготовителя и потребителя
- 4) обеспечение качества производимой продукции

Задание #94

Вопрос:

Укажите, какой документ является подтверждением соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сертификат требований
- 2) ГОСТ
- 3) сертификат стандартизации
- 4) сертификат соответствия

Задание #95

Вопрос:

Укажите, кто может быть поставщиком.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) разработчики и потребители продукции
- 2) разработчики и изготовители продукции
- 3) третьи лица
- 4) изготовители и потребители продукции

Задание #96

Вопрос:

Назовите, что подразумевается под документом изданным в соответствии с правилами систем сертификации.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) патент
- 2) лицензия
- 3) разрешение на изготовление, поставку и продажу изделий
- 4) стандарт

Задание #97

Вопрос:

Назовите вид контроля за деятельностью аккредитованных органов по сертификации.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) санитарный контроль
- 2) инспекционный контроль
- 3) профессиональный контроль
- 4) стандартизированный контроль

Задание #98

Вопрос:

Укажите порядок проведения сертификации

Укажите порядок следования всех 10 вариантов ответа:

- ___ Подача заявки на проведение сертификации
- ___ Регистрация заявки на проведение сертификации, выбор схемы проведения
- ___ Определение испытательной лаборатории. Оформление и подписание договора, по проведению сертификации
- ___ Отбор необходимых для испытаний образцов
- ___ Оценка производства
- ___ Аттестация производства
- ___ Проведение необходимых испытаний и оформление протоколов испытаний
- ___ Оформление и выдача сертификата и лицензии на применение знака соответствия
- ___ Маркировка сертифицированной продукции, тары и сопроводительной документации знаком соответствия
- ___ Разработка и осуществление контроля за сертифицированной продукцией

Задание #99

Вопрос:

Укажите правильное определение понятия "обязательная сертификация".

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) подтверждение уполномоченным на то органом соответствия товара обязательным требованиям
- 2) требование нормативного документа, подлежащее обязательному выполнению с целью достижения соответствия этому документу
- 3) создание уверенности у изготовителя и потребителя в том, что сертифицированная продукция безопасна для потребления

Задание #100

Вопрос:

Укажите, какие из перечисленных товаров, подлежат обязательной сертификации.

Выберите несколько из 4 вариантов ответов:

- 1) все группы продуктов питания
- 2) детские товары
- 3) товары бытовой химии
- 4) парфюмерия

Задание #101

Вопрос:

Укажите, то, что по закону Российской Федерации "О сертификации продукции и услуг" запрещается делать.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 1) запрещается рекламировать продукцию, подлежащую обязательной сертификации, но не имеющую сертификата соответствия
- 2) запрещается изготавливать продукцию, подлежащую обязательной сертификации, но не имеющую сертификата соответствия
- 3) запрещается рекламировать продукцию, подлежащую обязательной сертификации имеющую сертификат соответствия

Задание #102

Вопрос:

Укажите знак соответствия, какой страны показан на рисунке.

Изображение:



Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 1) Испании
- 2) Исландии
- 3) Швеции

Задание #103

Вопрос:

Укажите определение понятия аккредитация?

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 1) процедура, посредством которой авторитетный орган официально признает правомочность лица.

- 2) контроль за деятельностью аккредитованных органов
- 3) система располагающая собственными правилами.

Задание #104

Вопрос:

Выберите знак соответствия по электронике Японии.

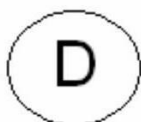
Выберите один из 3 вариантов ответа:



1)



2)



3)

Задание #105

Вопрос:

Выберите понятие определения "обладатель свидетельства"

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) лицо или орган, которому каким либо органом по ратификации выдано соответствующее свидетельство.
- 2) разрешение на право проведение одного или нескольких видов работ в области сертификации.
- 3) совокупность организационной ответственности, процедур, процессов, обеспечивающая осуществления руководства качества.
- 4) Нет правильного ответа.

Задание #106

Вопрос:

Соотнесите знаки соответствия.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:



1)



2)

3) 

4) 

___Бельгия

___Германия

___Италия

___Швеция

Задание #107

Вопрос:

Укажите, какая процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию, что процедура, процесс или услуга соответствующая заданным требованиям.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) сертификация
- 2) синхронизация
- 3) оптимизация

Задание #108

Вопрос:

Укажите, какая система располагающая собственными правилами процедуры и управления для проведения сертификации соответствия.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) сертификации
- 2) автоматизации
- 3) документации

Задание #109

Вопрос:

Укажите, какая процедура, посредством которой авторитетный орган официально признает правомочность лица или органа выполнять конкурентные работы и т.д.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) аккредитация
- 2) мобилизация
- 3) сертификация

Задание #110

Вопрос:

Укажите лицо ответственное за право проведения одного или нескольких видов работ в области сертификации

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) эксперт
- 2) эстет
- 3) ветеран

Задание #111

Вопрос:

Укажите, какие буквы стоят в знаке соответствия Российской Федерации, действовавшего до 2004 года.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) БПВ
- 2) АБВ
- 3) РСТ
- 4) СТС

Задание #112

Вопрос:

Укажите, какие буквы стоят в знаке соответствия Европейского стандарта.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) СЕ
- 2) РФ
- 3) КП
- 4) ТП

Задание #113

Вопрос:

Выберите понятие определению: "Способность выдерживать конкуренцию, противостоять ей".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) конкурентоспособность
- 2) качество продукции
- 3) обязательная сертификация
- 4) конкурентооборот

Задание #114

Вопрос:

Укажите, какие буквы имеются в знаке соответствия Франции.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) NF
- 2) AQQ
- 3) АЭЭ
- 4) D

