

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ТО

Ахметшина А.Д.

«02» 09 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

ОП 11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения

по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Мамадыш

2024

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. N 1564 (Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 г. N 44896)

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 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. N 1564 (Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 г. N 44896)

основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

программы учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества.

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	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.	Практическое занятие	

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.

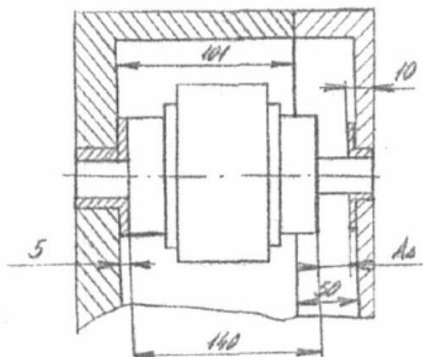
Порядок проведения работы:

Задание № 1.

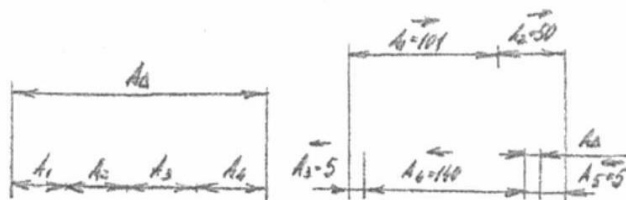
- 1) перенести чертеж, снять размеры с детали при помощи имеющихся инструментов: штангенциркуль, линейка.
- 2) составить размерную цепь на основе снятых размеров.
- 3) убедиться, что замыкающее звено правильное. Требование к отчёту. (Приложение 1)

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

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;

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

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

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

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

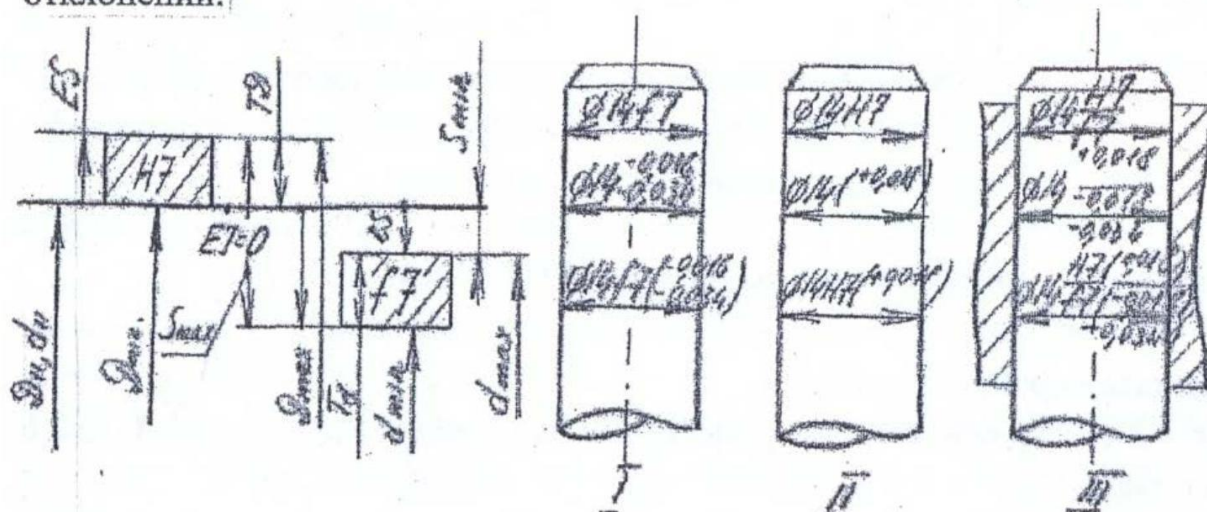
Где $S_{\min}$ и $S_{\max}$ - минимальный и максимальный зазор в соединении, мм

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:

- 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:

- 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:

- 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:

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

Задание #20

Вопрос:

Назовите количество стран, которые входят в ИСО.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

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

Задание #21

Вопрос:

Укажите один из видов посадки гладких цилиндрических поверхностей.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 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.

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.

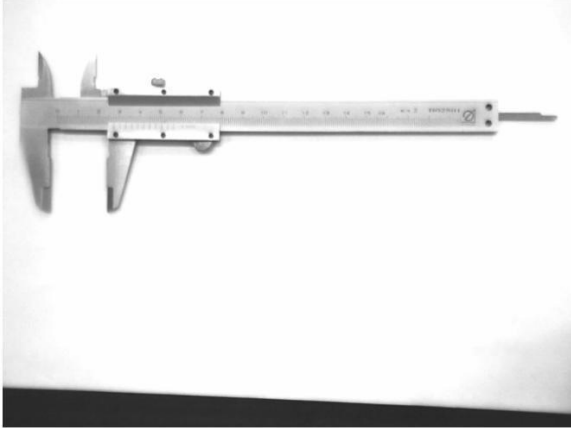
3) разработка типовых изделий в целях создания унифицирования групп однородной продукции

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 ответов:

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

Задание #89

Вопрос:

Укажите, как называется комитет по стандартизации образцов продукции.

Выберите один из 3 вариантов ответов:

- 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.

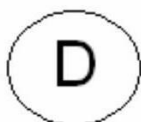
Выберите один из 3 вариантов ответа:



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) AЭЭ
- 4) D

