

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Тулунский аграрный техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация

образовательной программы по специальности СПО

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рассмотрено на заседании

Согласовано

«УТВЕРЖДАЮ»

ПЦК № 5

«26» 01 20 25 г

«22» 01 20 25 г

Протокол № 5

«14» 01 20 25 г.

Методист отделения

№ 12

Зам директора по УР Ишбаева

Председатель: Ишбаева

Ишбаева Н.Г.

Ф.И.О.

Ишбаева

Н.А.

Ф.И.О.

Ишбаева И.С.

Ф.И.О.

ККОС соответствует программе, утверждённой МС

Протокол № 10 от «24» 06 20 24 г

Протокол № от « » 20 г

Протокол № от « » 20 г

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум»

Разработчик:

Птуха Светлана Михайловна, преподаватель ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум»

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена

КОС разработаны на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки и программы дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

1.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
У.1.выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя; ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Выполняет технические измерения;	Оценка за выполнение лабораторной работы
	выбирает методы и средства измерений;	
	применяет техническую и нормативную документацию при проведении измерений	
У.2. осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание	Осознанно выбирает методы и средства измерений;	Оценка за выполнение лабораторной работы
	Выполняет контроль качества работ;	

качества работ; ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Применяет техническую документацию для выбора средств и методов измерений	
У.3.указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Применяет требования стандартов в соответствии с действующей нормативной базой;	Оценка за выполнения практической работы
	Выполняет и читает чертежи;	
	Выполняет работу в соответствии с технической документацией	
	осуществляет поиск необходимой информации для решения поставленных задач	
У.4. - пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет пользоваться таблицами стандартов, справочниками как в бумажном так и в электронном виде	Оценка за выполнение лабораторной работы
	осуществляет поиск необходимой информации для решения поставленных задач	
У.5.измерять параметры деталей штангенинструментами ОК 01. Выбирать способы решения задач	Измеряет параметры деталей в соответствии с правилами и требованиями измерений и применения средств измерений Выбирает способы решения задач применительно к	Оценка за выполнение лабораторной работы

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	измерениям	
У.6.Выбирать средства измерений по погрешности ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	определяет характеристики размера по чертежу;	Оценка за выполнение лабораторной работы
	выбирает средства измерений параметров деталей по допускаемой погрешности;	
	Пользуется технической и справочной документацией для выполнения задания	
3.1.Основные понятия, термины и определения; средства метрологии, стандартизации и сертификации; профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знает основные понятия в области стандартизации, сертификации и метрологии; знает нормативные документы метрологии, стандартизации и сертификации;	Оценка результатов устного (письменного) опроса и тестирования
	знает назначение и цель международной и региональной стандартизации;	
	знает общие нормы государственной системы стандартизации РФ и правила применения международных и региональных стандартов ;	
	знает структуру ИСО;	
	знает существующие международные	

	ирегинальные организации по стандартизации , их назначение	
3.2.Показатели качества и методы их оценки	Знает понятие качества продукции;	Оценка устного (письменного) опроса
	знает понятие испытание продукции;	
	знает методы испытаний; знает виды испытаний	
	знает основные показатели качества;	
	знает классификацию видов контроля качества продукции;	
	знает факторы, влияющие на качество продукции;	
	знает методы определения качества продукции	
3.3.Системы и схемы сертификации	Знает цель, задачи обязательной сертификации;	Оценка результатов устного (письменного) опроса и тестирования
	знает цель, задачи добровольной сертификации;	
	знает порядок проведения сертификации продукции;	
	знает состав участников по сертификации;	
	знает схемы сертификации, их выбор и обоснование;	
	знает отличие добровольной и обязательной сертификации	
3.4.государственная система обеспечения единства измерений	Знает цели и задачи ГМС	Оценка результатов устного (письменного) опроса и тестирования
	Знает структуру ГМС	
	Знает виды деятельности ГМК и ГМН	
3.5.назначение и	знает назначение и	Оценка

устройство средств измерений	устройство штангенинструментов, микрометров;	устного (письменного) опроса
	знает правила чтения размеров	

3. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2.

		Умения						Знания					Проф ессио нальн ые компе тенци и
Практические работы		У.1 .	У.2 .	У.3 .	У.4 .	У.5 .	У.6 .	З.1	З.2	З.3	З.4	З.5	
ПР №1	Измерение деталей штангенинструментами	+	+	+	+	+		+				+	ПК-1.1-1.3
ПР №2	Измерение деталей микрометрами	+	+	+	+			+				+	ПК-1.1-1.3
ПР №3	Выбор средств измерений	+	+	+	+		+	+				+	ПК-1.1-1.3
ПР №4	Ознакомление с ФЗ РФ «О техническом регулировании»				+			+					ПК-6.2
ПР №5	Определение допусков и посадок по таблицам ЕСДП			+				+			+		ПК1.1-1.3 ПК3.3 ПК4.1 ПК 6.4
ПР №6	Расчет и выбор допусков и посадок гладких цилиндрических соединений	+	+	+				+					ПК1.1-1.3 ПК3.3 ПК4.1 ПК 6.4
ПР №7	Определение годности действительных размеров	+	+	+	+			+					ПК1.1-1.3 ПК3.3 ПК4.1 ПК 6.4

ПР №8	Построение схем полей допусков соединения	+	+	+				+					ПК1.1-1.3 ПК3.3 ПК4.1 ПК 6.4
ПР №9	Определение основных параметров допусков и посадок по чертежу	+	+	+				+					ПК1.1-1.3 ПК3.3 ПК4.1 ПК 6.4
ПР №10	Решение задач на определение допусков и посадок	+	+	+				+					ПК1.1-1.3 ПК3.3 ПК4.1 ПК 6.4
ПР №11	Решение задач на определение допусков и посадок	+	+	+				+					ПК1.1-1.3 ПК3.3 ПК4.1 ПК 6.4
ПР №12	Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации							+	+	+			ПК-6.2
ПР №13	Функционирование системы добровольной сертификации							+	+	+			ПК-6.2
ПР №14	Порядок проведения сертификации систем качества							+	+	+			ПК-6.2
ПР №15	Определение подлинности товара по штрих-коду							+	+	+			ПК-6.2
Тесты													
T1	Метрология							+					
T2	Стандартизация							+					
T3	Сертификация										+		

4. Материалы для текущей проверки и оценки знаний и умений

Тест № 1

1.Измерением называется

2.Физическая величина-это

3. Значение, идеально отражающее в качественном и количественном отношениях соответствующее свойство объекта-это...
4. Отличие результата измерения от истинного значения физической величины объясняется...
5. Погрешность, которая остается постоянной или изменяется по определенному закону при повторных измерениях одной и той же величины называется...
6. Погрешности, причина которых заключается в свойствах применяемых средств измерений называется...
7. Совокупность основных и производных единиц, относящихся к некоторой системе величин и образованная в соответствии с принятыми принципами называется...
8. К методам прямых измерений относятся...
9. Целью измерения является...
10. Видами средств измерения являются...
11. Градуированная совокупность отметок и цифр на отсчетном устройстве средства измерения, соответствующих ряду последовательных значений измеряемой величины называется...
12. Методом измерений называется...
13. Единство измерений-это...
14. Измерения, при которых искомое значение величины находят на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям называют...
15. Метод измерений, в котором значение физической величины определяют по отсчетному устройству называется...
16. Эталон, утвержденный в качестве исходного для страны называется...
17. Международная система единиц СИ состоит...
18. . Поверочной схемой называется...
19. Абсолютная погрешность измерений выражается...
20. К методам прямых измерений относятся...

21. Измерения, при которых искомое значение величины находят непосредственно из опытных данных называют...
22. Физическая величина, которой по определению присвоено числовое значение, равное единице, называется...
23. Метод, при котором величина измеряемого объекта сопоставляется с величиной, воспроизводимой мерой или величиной образцовой детали ...
24. Рабочий эталон используется...
25. Характеристика, зависящая от способа выражения пределов допускаемых погрешностей средств измерений называется...
26. Совокупность средств измерений и вспомогательных устройств, соединенных между собой каналами связей называется...

Тест №2

1. Общественное объединение заинтересованных предприятий, организаций и органов власти, которое создано на добровольной основе для разработки государственных, региональных и международных стандартов-это..
2. Нормативный документ, который разработан на основе консенсуса, принят признанным соответствующим органом и устанавливает для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов- это..
3. Общие организационно-методические положения для определенной области деятельности и общетехнические требования, обеспечивающие взаимопонимание, современность взаимозаменяемость, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки и производств в процессах создания и использования продукции устанавливают...
4. Консенсус всех заинтересованных сторон при разработке и принятии стандартов достигается процедурой...
5. Принципами стандартизации являются...
6. Различают виды унификации
7. Агрегатированием называется:

- 8.В период между сессиями Генеральной ассамблеи руководство ИСО осуществляет
- 9.Применение рядов предпочтительных чисел создает предпосылки для...
- 10.Какие организации разрабатывают Европейские стандарты
- 11.Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров-это...
- 12.Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом...
- 13.Каким Федеральным законом регулируются отношения, возникающие при оценке соответствия объекта требованиям Технических регламентов...
- 14.Структурно выделенное подразделение органа исполнительной власти или субъекта хозяйствования, которое обеспечивает организацию и проведение работ по стандартизации в пределах установленной компетенции-это
- 15.Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли требования-это...
- 16.Увязка всех взаимодействующих факторов, обеспечивающих оптимальный уровень качества продукции, достигается...
- 17.Комплексная стандартизация-это...
- 18.Оценка эффективности стандартизации должна производиться...
- 19.Классификация-это
- 20.Цель международной организации-это
- 21.По уровням различают следующие виды унификации...

Тест №3

- 1.В соответствии со схемами сертификации продукции инспекционный контроль предусматривает(предполагается несколько правильных ответов)...
- 2.Создать систему добровольной сертификации могут...

- 3.Сертификация системы менеджмента качества включает этапы
4. В соответствии с Федеральным законом о техническом регулировании заявитель не вправе...
5. Информирование приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту осуществляется...
6. При проведении обязательной сертификации продукции подтверждается главное требование для этой формы...
7. В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия
8. Системой сертификации называют совокупность...
9. Обязательное подтверждение соответствия имеет формы...
10. .Этап заявки на сертификацию включает
11. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров-это...
12. Каким Федеральным законом регулируются отношения, возникающие при оценке соответствия объекта требованиям Технических регламентов...

Лабораторная работа №1

Обучиться приемам чтения размеров на шкале штангенциркуля

Лабораторная работа №2

Обучиться приемам чтения размеров на шкале микрометра

Лабораторная работа №3

Выбрать средства измерений по допускаемой погрешности

Практическое занятие №4

Ознакомиться с положениями закона РФ «О техническом регулировании»

Практическое занятие №5

1вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 8мм по 7квалитету, 35мм по 5 квалитету, 60мм по 6 квалитету

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

40H8, 80g6, 60f6, 40js6, 155H7

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

45H8/h6, 55M7/h7, 25H7/f6

2вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 120мм по 9 квалитету, 130мм по 6 квалитету, 30мм по 6 квалитету

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

15f6, 35K7, 20g6, 25f7, 30x8

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

10H7/h6, 150F7/h6, 60H8/e8

3вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 6мм по 6 квалитету, 10мм по 5 квалитету, 140мм по 7 квалитету

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

15F7, 30m6, 25g6, 35K7, 30G7

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

40S7/h7, 20H7/g6, 15H7/p6

4вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 15мм по 4 квалитету, 15мм по 7 квалитету, 110мм по 8 квалитету

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

80H7, 15p6, 150e8, 15r6, 20f7

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

55H7/s6, 145H8/d9, 70H7/p6

5 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 25мм по 6 квалитету, 55мм по 5 квалитету, 45мм по 7 квалитету

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

25H7, 55s6, 165r6, 145H8, 145d9

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

65S7/h7, 25H7/g6, 150H7/p6

6 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 75мм по 4 квалитету, 15мм по 4 квалитету, 45мм по 8 квалитету

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

35H7, 55s6, 65r6, 15H8, 140d9

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

60S7/h7, 80H7/g6, 15H7/p6

7 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 15мм по 5 квалитету, 85мм по 7 квалитету, 45мм по 7 квалитету

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

145H8, 145d9, 170H7, 25H8, 145d9

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

170H7/p6, 105H7/f6, 120H7/r6

8 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 5мм по 5квалитету, 15мм по 4 квалитету, 95мм по 7 квалитету

2.Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

25H8, 20d9, 70H7, 35p6, 20f7

3.Определить предельные отклонения для следующих соединений:

15H9/d9, 55H7/r6, 60H7/f6

9вариант

1.Определить значение допуска:

Номинальный размер 110 мм по 7квалитету, 150мм по 8квалитету, 90мм по 8 квалитету

2.Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

60H7, 60f6, 120H8, 40H7, 55g6

3.Определить предельные отклонения для следующих соединений:

40H7/g6, 65H7/r6, 40F7/h6

10вариант

1.Определить значение допуска:

Номинальный размер 120 мм по 6квалитету, 15мм по 4квалитету, 95мм по 8 квалитету

2.Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

40F7, 40h6, 35p6, 65H7, 65r6

3.Определить предельные отклонения для следующих соединений:

35H7/p6, 10H7/f6, 25H7/r6

11вариант

1.Определить значение допуска:

Номинальный размер 10 мм по 5 квалитету, 15мм по 4 квалитету, 100мм по 8 квалитету

2.Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

65p7, 10f6, 120d8, 45e7, 55H6

3.Определить предельные отклонения для следующих соединений:

45H7/g6, 75H7/r6, 85F7/h6

12вариант

1.Определить значение допуска:

Номинальный размер 35 мм по 5 квалитету, 150мм по 7 квалитету, 110мм по 8 квалитету

2.Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

65P7, 120f6, 20d8, 30e7, 45H6

3.Определить предельные отклонения для следующих соединений:

30H7/p6, 15H6/f6, 125H7/s6

13вариант

1.Определить значение допуска:

Номинальный размер 85 мм по 57квалитету, 15мм по 5 квалитету, 10мм по 5 квалитету

2.Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

80H8, 65d9, 70H7, 45p6, 80H6, 65g6

3.Определить предельные отклонения для следующих соединений:

20H7/f7, 70R7/h7, 140F7/h6

14вариант

1.Определить значение допуска:

Номинальный размер 35 мм по 5квалитету, 150мм по 7 квалитету, 10мм по 6квалитету

2.Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

15H7, 90p6, 150F7, 25h6, 15H7, 55p6

3.Определить предельные отклонения для следующих соединений:

110H6/f6, 70H7/s6, 80H8/f8

15вариант

1.Определить значение допуска:

Номинальный размер 25 мм по 5квалитету, 75мм по 7 квалитету, 105мм по 6 квалитету

2.Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

70H7, 20p6, 60H8, 85e8, 55H7, 80s6

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

25H7/f6, 165H7/r6, 145H8/d9

16 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 10 мм по 5 качеству, 15 мм по 4 качеству, 100 мм по 8 качеству

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

40F7, 40h6, 35p6, 65H7, 65r6

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

30H7/p6, 15H6/f6, 125H7/s6

17 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 30 мм по 6 качеству, 15 мм по 5 качеству, 135 мм по 6 качеству

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

145H8, 75d9, 170H7, 90p6, 105H7, 4

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

120H7/r6, 15H9/d9, 55H7/r6

18 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 50 мм по 6 качеству, 155 мм по 7 качеству, 15 мм по 6 качеству

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

45H8, 95d9, 140H7, 95p6, 130H7,

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

60H7/f6, 120H7/r6, 40H7/g6

19 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 65 мм по 6 качеству, 15 мм по 7 качеству, 35 мм по 6 качеству

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

80H8, 65d9, 80H8, 75f8, 135H7

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

60H7/f6, 120H7/r6, 40H7/g

20 вариант

1. Определить значение допуска:

Номинальный размер 10 мм по 5 качеству, 15 мм по 4 качеству, 100 мм по 8 качеству

2. Определить предельные отклонения, если на чертеже указан размер:

65p7, 10f6, 120d8, 45e7, 55H6

3. Определить предельные отклонения для следующих соединений:

45H7/g6, 75H7/r6, 85F7/h6

Практическая работа №6

Определить:

Номинальный размер отверстия и вала.

Систему посадки.

Группу посадки.

Предельные отклонения отверстия и вала.

Предельные размеры и допуски отверстия

Предельные размеры и допуски вала.

Предельные зазоры (натяги) и указать их на схеме.

Определить допуск посадки.

1вариант 80H7/g6 170H7/r6	8вариант 60H8/e8 55H7/s6	14вариант 40H7/g6 65H7/r6
2вариант 20H7/f7 70R7/h7	9вариант 25H7/f6 165H7/r6	15вариант 40F7/h6 35H7/p6
3вариант 140F7/h6 15H7/p6	10вариант 145H8/d9 170H7/p6	16вариант 10H7/f6 25H7/r6
4вариант 150F7/h6 15H7/p6	11вариант 105H7/f6 120H7/r6	17вариант 45H7/g6 75H7/r6
5вариант 110H6/f6 70H7/s6	12вариант 15H9/d9 55H7/r6	18вариант 85F7/h6 30H7/p6
6вариант 80H8/f8 15H7/r6	13вариант 60H7/f6 120H7/r6	19вариант 15H6/f6 125H7/s6
7вариант 150H7/e8 70H7/p6		20вариант 80H8/d9 70H7/p6

Практическая работа №7

Сделать заключение о годности действительных размеров:

- брак исправим
- годен
- брак неисправим

1вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$10^{+0,2}_{-0,1}$	$10^{+0,1}$	$10_{-0,1}$	$10\pm 0,2$	$10^{+0,4}_{+0,2}$	$10^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
9,7						
9,9						
10,0						
10.1						
10,3						
10.5						

2вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$15^{+0,2}_{-0,1}$	$15^{+0,1}$	$15_{-0,1}$	$15\pm 0,2$	$15^{+0,4}_{+0,2}$	$15^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
14,7						
14,9						
15,0						
15.1						
15,3						

15.5						
------	--	--	--	--	--	--

3вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$20^{+0,2}_{-0,1}$	$20^{+0,1}$	$20_{-0,1}$	$20\pm 0,2$	$20^{+0,4}_{+0,2}$	$20^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
20,7						
20,9						
20,0						
20.1						
20,3						
20.5						

4вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$5^{+0,2}_{-0,1}$	$5^{+0,1}$	$5_{-0,1}$	$5\pm 0,2$	$5^{+0,4}_{+0,2}$	$5^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
4,7						
4,9						

4,0						
4,1						
4,3						
4,5						

5 вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$13^{+0,2}_{-0,1}$	$13^{+0,1}$	$13_{-0,1}$	$13 \pm 0,2$	$13^{+0,4}_{+0,2}$	$13^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
12,7						
12,9						
13,0						
13,1						
13,3						
13,5						

6 вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$18^{+0,2}_{-0,1}$	$18^{+0,1}$	$18_{-0,1}$	$18 \pm 0,2$	$18^{+0,4}_{+0,2}$	$18^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					

17,7						
17,9						
18,0						
18.1						
18,3						
18.5						

7вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$28^{+0,2}_{-0,1}$	$28^{+0,1}$	$28_{-0,1}$	$28 \pm 0,2$	$28^{+0,4}_{+0,2}$	$28^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
27,7						
27,9						
28,0						
88.1						
28,3						
28.5						

8вариант

Действительные	Обозначение размера на чертеже, мм
----------------	------------------------------------

размеры, мм	$25^{+0,2}_{-0,1}$	$25^{+0,1}$	$25_{-0,1}$	$25 \pm 0,2$	$25^{+0,4}_{+0,2}$	$25^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
24,7						
24,9						
25,0						
25.1						
25,3						
25.5						

9вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$14^{+0,2}_{-0,1}$	$14^{+0,1}$	$14_{-0,1}$	$14 \pm 0,2$	$14^{+0,4}_{+0,2}$	$14^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
13,7						
13,9						
13,0						
13.1						
13,3						
13.5						

10вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$10^{+0,2}_{-0,1}$	$10^{+0,1}$	$10_{-0,1}$	$10\pm 0,2$	$10^{+0,4}_{+0,2}$	$10^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
9,8						
9,9						
10,0						
10,2						
10,2						
10,5						

11 вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$15^{+0,2}_{-0,1}$	$15^{+0,1}$	$15_{-0,1}$	$15\pm 0,2$	$15^{+0,4}_{+0,2}$	$15^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
14,7						
14,9						
15,0						
15,1						
15,3						

15.5						
------	--	--	--	--	--	--

12вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$14^{+0,2}_{-0,1}$	$14^{+0,1}$	$14_{-0,1}$	$14\pm 0,2$	$14^{+0,4}_{+0,2}$	$14^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
13,7						
13,9						
14,0						
14.1						
14,3						
14.5						

13вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$18^{+0,2}_{-0,1}$	$18^{+0,1}$	$18_{-0,1}$	$18\pm 0,2$	$18^{+0,4}_{+0,2}$	$18^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
17,6						
17,8						
18,0						

18.2						
18,1						
18.5						

14вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$30^{+0,2}_{-0,1}$	$30^{+0,1}$	$30_{-0,1}$	$30\pm 0,2$	$30^{+0,4}_{+0,2}$	$30^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
29,7						
29,9						
30,0						
30.1						
30,3						
30.5						

15вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$20^{+0,2}_{-0,1}$	$20^{+0,1}$	$20_{-0,1}$	$20\pm 0,2$	$20^{+0,4}_{+0,2}$	$20^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
19,6						

19,8						
20,0						
20,2						
20,3						
20,5						

16вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$8^{+0,2}_{-0,1}$	$8^{+0,1}$	$8_{-0,1}$	$8\pm 0,2$	$8^{+0,4}_{+0,2}$	$8^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
7,7						
7,9						
8,0						
8,1						
8,3						
8,5						

17вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$15^{+0,2}_{-0,1}$	$15^{+0,1}$	$15_{-0,1}$	$15 \pm 0,2$	$15^{+0,4}_{+0,2}$	$15^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
14,6						
14,9						
15,1						
15,2						
15,3						
15,5						

18вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$16^{+0,2}_{-0,1}$	$16^{+0,1}$	$16_{-0,1}$	$16 \pm 0,2$	$16^{+0,4}_{+0,2}$	$16^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
15,7						
15,9						
16,0						
16,1						
16,3						
16,5						

19вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$16^{+0,2}_{-0,1}$	$16^{+0,1}$	$16_{-0,1}$	$16\pm 0,2$	$16^{+0,4}_{+0,2}$	$16^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
15,8						
15,7						
16,0						
16.2						
16,3						
16.5						

20вариант

Действительные размеры, мм	Обозначение размера на чертеже, мм					
	$12^{+0,2}_{-0,1}$	$12^{+0,1}$	$12_{-0,1}$	$12\pm 0,2$	$12^{+0,4}_{+0,2}$	$12^{-0,1}_{-0,3}$
	Заключение о годности					
11,7						
11,9						
12,0						
12.1						
12,3						

12.5						
------	--	--	--	--	--	--

Практическая работа №8

1. Определить предельные отклонения.
2. Построить схему полей допусков.
3. Определить вид посадки.

1вариант 80H7/g6 170H7/r6 20H7/f7 70R7/h7 140F7/h6 15H7/p6	4вариант 105H7/f6 15H9/d9 55H7/r6 40H7/g6 65H7/r6 120H7/r6	70R7/h7	7вариант 10H7/h6 10K8/h6 35K7/h7 50H7/f7 65H7/m6
2вариант 150F7/h6 15H7/p6 110H6/f6 70H7/s6 70R7/h7 65H7/m6	5вариант 40F7/h6 35H7/p6 10H7/f6 25H7/r6 45H7/g6 75H7/r6		8 вариант 50H7/f7 10K8/h6 65P7/h7 25H7/f6 25K7/h6 40H8/h7
3вариант 150H7e8 70H7/p6 60H8/e8 55H7/s6 25H7/f6 165H7/r6	6вариант 85F7/h6 30H7/p6 15H6/f6 125H7/s6 80H8/d9 70H7/p6		9вариант 20H7/g6 65N7/h6 45H7/k6 40H7/js6 70H7/p6 140F7/h6
10вариант 10H7/h6 150F7/h6 40H8/h7 40S7/h6 40 H7/js6 20H7/g6	13вариант 25K7/h6 40H8/h7 20H7/g6 65N7/h6 150H7e8 70H7/p6		17вариант 10H7/f6 25H7/r6 150H7e8 70H7/p6 140F7/h6 15H7/p6
11вариант 15H7/p6 140F7/h6 40H7/js6 90N7/h6	14вариант 45H7/k6 40H7/js6 10H7/h6 150F7/h6		18вариант 60H7/f6 120H7/r6 40H8/h7 70R7/h7

65H7/m6 40S7/h7	40H8/h7 40S7/h6	65H7/m6 40S7/h7
12вариант 20H7/g6 25K7/h6 40H8/h7 70R7/h7 65H7/m6 70R7/h7	15вариант 40 H7/js6 20H7/g6 65H7/m6 40S7/h7 40H7/js6 90N7/h6 16вариант 80H7/g6 65K7/h6 65H7/m6 70R7/h7 50H7/f7 10K8/h6	19вариант 40F7/h6 35H7/p6 80H8/f8 15H7/r6 20H7/g6 65N7/h6 20 вариант 20H7/g6 65N7/h6 25H7/r6 45H7/g6 40H8/h7 70R7/h7

Практическое занятие №9

1. Рассчитать и подобрать стандартную посадку с зазором.
2. Построить схему полей допусков с указанием зазоров.

№ задания	Номинальный размер Дн, м	№ задания	Номинальный размер Дн, м
1	0,065	8	0,050
2	0,055	9	0,090
3	0,075	10	0,095
4	0,085		
5	0,080		
6	0,070		
7	0,060		

Практическая работа №10

Определить:

Номинальный размер соединения

Систему посадки.

Обозначение сопрягаемого размера на чертеже детали.

Квалитет.

Условное обозначение поля допуска.

Верхнее предельное отклонение

Нижнее предельное отклонение

Графическое изображение посадки

Группу посадки.

Величину зазоров и натягов

1вариант	11вариант
65H7/m6	40H8/h7
70R7/h7	40S7/h6
2вариант	12вариант
10H7/h6	40 H7/js6
10K8/h6	20H7/g6
3вариант	13вариант
35K7/h7	15H7/p6
50H7/f7	140F7/h6
4вариант	14вариант
50H7/f7	65H7/m6
10K8/h6	40S7/h7
5вариант	15вариант
65P7/h7	40H7/js6
25H7/f6	90N7/h6
6вариант	16вариант
25K7/h6	80H7/g6
40H8/h7	65K7/h6
7вариант	17вариант
20H7/g6	20H7/g6
65N7/h6	25K7/h6
8вариант	19вариант
40H8/h7	40H8/h7
70R7/h7	70R7/h7
9вариант	20вариант
45H7/k6	65H7/m6

40H7/js6 10вариант 10H7/h6 150F7/h6	70R7/h7
---	---------

Практическая работа №11

1вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитет

$D=d=100\text{мм}$; $S_{\text{max}}=180\text{мкм}$; $S_{\text{min}}=72\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$D=d=202\text{мм}$; $N_{\text{max}}=207\text{мкм}$; $N_{\text{min}}=119\text{мкм}$

2вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$D=d=120\text{мм}$; $N_{\text{max}}=114\text{мкм}$; $N_{\text{min}}=44\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$D=d=174\text{мм}$; $S_{\text{max}}=130\text{мкм}$; $S_{\text{min}}=40\text{мкм}$

3вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$D=d=150\text{мм}; S_{\text{max}}=120\text{мкм}; S_{\text{min}}=44\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=230\text{мм}; N_{\text{max}}=170\text{мкм}; N_{\text{min}}=74\text{мкм}$

4вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=15\text{мм}; N_{\text{max}}=29\text{мкм}; N_{\text{min}}=7\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=140\text{мм}; S_{\text{max}}=215\text{мкм}; S_{\text{min}}=85\text{мкм}$

5вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=30\text{мм}; S_{\text{max}}=33\text{мкм}; S_{\text{min}}=7\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=47\text{мм}; N_{\text{max}}=109\text{мкм}; N_{\text{min}}=31\text{мкм}$

6вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=50\text{мм}; S_{\text{max}}=75\text{мкм}; S_{\text{min}}=25\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=96\text{мм}; N_{\text{max}}=96\text{мкм}; N_{\text{min}}=30\text{мкм}$

7вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=75\text{мм}; S_{\text{max}}=92\text{мкм}; S_{\text{min}}=0\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=35\text{мм}; N_{\text{max}}=96\text{мкм}; N_{\text{min}}=18\text{мкм}$

8вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=25\text{мм}; N_{\text{max}}=81\text{мкм}; N_{\text{min}}=14\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=84\text{мм}; S_{\text{max}}=86\text{мкм}; S_{\text{min}}=12\text{мкм}$

9вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=40\text{мм}; S_{\text{max}}=50\text{мкм}; S_{\text{min}}=0\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=14\text{мм}; N_{\text{max}}=40\text{мкм}; N_{\text{min}}=4\text{мкм}$

10вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$$D=d=20\text{мм}; N_{\text{max}}=28\text{мкм}; N_{\text{min}}=2\text{мкм}$$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$$D=d=187\text{мм}; S_{\text{max}}=350\text{мкм}; S_{\text{min}}=170\text{мкм}$$

11вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$$D=d=125\text{мм}; S_{\text{max}}=60\text{мкм}; S_{\text{min}}=10\text{мкм}$$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$$D=d=55\text{мм}; N_{\text{max}}=135\text{мкм}; N_{\text{min}}=43\text{мкм}$$

12вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$$D=d=85\text{мм}; S_{\text{max}}=55\text{мкм}; S_{\text{min}}=13\text{мкм}$$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$$D=d=20\text{мм}; N_{\text{max}}=49\text{мкм}; N_{\text{min}}=7\text{мкм}$$

13вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному квалитету

$D=d=96\text{мм}; N_{\text{max}}=100\text{мкм}; N_{\text{min}}=26\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=164\text{мм}; S_{\text{max}}=119\text{мкм}; S_{\text{min}}=43\text{мкм}$

14вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=34\text{мм}; N_{\text{max}}=100\text{мкм}; N_{\text{min}}=22\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=17\text{мм}; S_{\text{max}}=86\text{мкм}; S_{\text{min}}=32\text{мкм}$

15вариант

Подобрать посадку в системе отверстия при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=16\text{мм}; S_{\text{max}}=52\text{мкм}; S_{\text{min}}=20\text{мкм}$

Подобрать посадку в системе вала при условии, что допуски отверстия и вала назначены по одному качеству

$D=d=98\text{мм}; N_{\text{max}}=180\text{мкм}; N_{\text{min}}=68\text{мкм}$

Практическая работа №12

Составить таблицу Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации

Практическая работа №13

Описать организацию, правила и порядок функционирования системы добровольной сертификации

Практическая работа №14

Составить таблицу Последовательность проведения сертификации систем качества

Практическая работа №15

Определить подлинность товара по штрих-коду

5.Контрольно-оценочные материалы для аттестации по учебной дисциплине

5.1. Паспорт КОМ

Форма аттестации - экзамен

Форма проведения –тест

5.2 Содержание КОМ (задания для студента)

1 вариант

1. Определенной совокупностью действий, применяемых в качестве доказательств соответствия продукции заданным требованиям, являются_____ сертификации :

- А) схемы
- Б) графики
- В) таблицы

2. Формы и схемы обязательного подтверждения соответствия устанавливаются :

- А) техническим регламентом
- Б) сертификатом
- В) свидетельством

3.Государственное управление деятельностью по стандартизации осуществляют:

- А) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
- Б)Государственный комитет РФ по стандартизации и метрологии
- В) Технические комитеты по стандартизации

4. Что не относится к процедуре сертификации продукции:

- А) инспекционный контроль
- Б) отбор образцов

В) оценка производства

5. Номенклатуру товаров подлежащих обязательной сертификации в РФ, определяет:

А) Национальный орган по сертификации

Б) организация-производитель

В) заявитель товара

6. Организации, представляющие интересы крупных регионов и континентов в глобальном процессе стандартизации, сертификации и метрологии называются:

А) международными

Б) региональными

В) азиатскими

7. Создание системы нормативно-технической документации, определяющей прогрессивные требования к продукции, изготавливаемой для нужд народного хозяйства, и правильность использования этой документации является главной задачей:

А) стандартизации

Б) метрологии

В) сертификации

8. Вторым по важности понятием процедуры подтверждения соответствия после сертификации является система:

А) аккредитации

Б) измерений

В) сертификации

9. Обязательная сертификация в РФ подтверждается законом:

А) « О защите прав потребителей»

Б) « О единстве и точности измерений»

В) « О стандартизации»

10. Генеральная ассамблея является _____ органом Международной организации по стандартизации

А) верховным

Б) исполнительным

В) рабочим

11. Для определения и ограничения перечня объектов, подлежащих обязательной сертификации, существуют _____ Правительства РФ

А) подзаконные акты

Б) инструкции

В) указания

12. Процедурой, подтверждающей соответствие результата производственной деятельности, услуги, товара требованиям определенного нормативного документа является:

А) экспертиза

Б) аккредитация

В) сертификация

13. Для достижения социальных и технико-экономических целей стандартизация выполняет _____ функции:

- А) контролирующие
- Б) ресурсосберегающие
- В) испытательные

14. Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области при участии всех заинтересованных сторон называется:

- А) стандартизацией
- Б) метрологией
- В) статистикой

15. Термин «Сертификация» в переводе с латинского языка означает:

- А) «сделано верно»
- Б) документ
- В) качество

16. Перечни объектов, подлежащих обязательной сертификации, утверждаются Правительством РФ в соответствии с Законом РФ:

- А) «О единстве и точности измерений»
- Б) «О защите прав потребителей»
- В) «О стандартизации»

17. Международная организация по стандартизации, представляющая основные 25 индустриально развитых стран, основной целью которой является содействие международному обмену товарами и услугами, имеет аббревиатуру:

- А) МЭК
- Б) АКОС
- В) ИСО

18. Законодательные основы сертификации в РФ определены Федеральным законом:

- А) «О техническом регулировании»
- Б) «О защите прав потребителей»
- В) «О единстве и точности измерений»

19. Орган, проводящий подтверждение соответствия имеет статус:

- А) первого лица (производителя)
- Б) третьего лица
- В) второго лица (потребителя)

20. Информирование приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту осуществляется:

- А) свидетельством о соответствии
- Б) знаком соответствия
- В) сертификатом соответствия

21. Основной целью проведения обязательной сертификации является:

- А) подтверждение безопасности продукции для человека и окружающей среды
- Б) подтверждение качества продукции

В) подтверждение определенных свойств продукции

22. Что не является принципом стандартизации:

А) обязательность применения

Б) открытость процессов разработки стандартов

В) добровольность применения

23. Что не является целью стандартизации:

А) улучшение качества жизни населения страны

Б) снижение технических барьеров в торговле

В) получение наибольшей финансовой выгоды

24. Что не является функцией стандартизации:

А) функция упорядочения

Б) информационная функция

В) потребительская функция

25. Кто устанавливает срок действия сертификата соответствия:

А) орган по сертификации

Б) заявитель

В) испытательная лаборатория

2 вариант

1. Сертификат является документом, удостоверяющим _____ товара

А) качество

Б) количество

В) ассортимент

2. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:

А) аттестат

Б) сертификат соответствия

В) свидетельство о соответствии

3. Как расшифровывается аббревиатура ТУ:

А) типизация-унификация

Б) технические условия

В) теоретические условия

4. Законодательные основы сертификации в РФ определены Федеральным законом:

А) «О техническом регулировании»

Б) «О защите прав потребителей»

В) «О единстве и точности измерений»

5. Орган, проводящий подтверждение соответствия имеет статус:

А) первого лица (производителя)

Б) третьего лица

В) второго лица (потребителя)

6. В чем назначение МЭК:

А) содействовать международному сотрудничеству в области электротехники, электроники, радиосвязи, приборостроения

Б) содействовать международному сотрудничеству в области экономической деятельности

В) содействовать международному сотрудничеству в области научной и технической деятельности

7. Одним из основных принципов стандартизации является:

А) обязательность применения

Б) конкурентоспособность

В) добровольность применения

8. Создать систему добровольной сертификации могут:

А) юридическое лицо и индивидуальный предприниматель

Б) союз потребителей

В) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

9. Одним из принципов сертификации является:

А) конкурентоспособность

Б) добровольность

В) объективность

10. Оценка эффективности стандартизации должна производиться :

А) по всему жизненному циклу продукции

Б) только на этапе проектирования

В) только на этапе производства

11. Агрегатированием называется:

А) принцип создания машин и оборудования из многократно используемых стандартных агрегатов

Б) уменьшения числа типов изделия до числа, достаточного для удовлетворения существующих потребностей

В) разработка и установление типовых конструкций, правил, форм документации

12. Информирование приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту осуществляется:

А) свидетельством о соответствии

Б) знаком соответствия

В) сертификатом соответствия

13. Основной целью проведения обязательной сертификации является:

А) подтверждение безопасности продукции для человека и окружающей среды

Б) подтверждение качества продукции

В) подтверждение определенных свойств продукции

14. Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга:

А) стандарт

Б) технический регламент

В) технические условия

15. Классификация-это:

А) разделение множества объектов на группировки по их сходству или различию на основе определенных признаков с принятыми правилами

Б) параллельное разделение множества объектов на независимые подмножества

В) разделение множества объектов на категории

16. Этап заявки на сертификацию включает:

А) выбор органа по сертификации, подачу заявки

Б) инспекционный контроль

В) анализ производства

17. В соответствии с Федеральным законом «О техническом Регулировании» заявитель не вправе:

А) обращаться для осуществления обязательной сертификации в любой орган по сертификации, область аккредитации которого распространяется на данную продукцию

Б) применять форму добровольной сертификации вместо обязательного подтверждения соответствия

В) обращаться в орган по аккредитации с жалобами на неправомерное действие органов по сертификации

18. Цель международной стандартизации:

А) управление национальными стандартами

Б) устранение технических барьеров в торговле

В) разработка самых высоких требований

19. Увязка всех взаимодействующих факторов, обеспечивающих оптимальный уровень качества продукции, достигается:

А) комплексной стандартизацией

Б) опережающей стандартизацией

В) взаимозаменяемостью

20. Создание системы нормативно-технической документации, определяющей прогрессивные требования к продукции, изготавливаемой для нужд народного хозяйства, и правильность использования этой документации является главной задачей:

А) стандартизации

Б) метрологии

В) сертификации

21. Кто проводит испытания для сертификации продукции:

А) аккредитованные испытательные лаборатории

Б) аккредитованные научные центры

В) аккредитованные научные институты

22. Какой орган выдает сертификат соответствия при положительной процедуре сертификации:

А) Федеральное агентство по техническому регулированию

Б) Технический комитет

В) Орган по сертификации

23. Кто определяет номенклатуру товаров, подлежащих обязательной сертификации:

А) Центральный орган по сертификации

Б) Федеральное агентство по техническому регулированию

В) Президент РФ

24. Кто не является участником сертификации продукции:

- А) технические комитеты
- Б) испытательные лаборатории
- В) заявители

25. Что не относится к процедуре сертификации продукции:

- А) отбор образцов
- Б) оценка производства
- В) инспекционный контроль

5.3. Критерии оценки

За каждый правильный ответ -1 балл

«отлично»- 24-25 баллов

«хорошо»-20-23 балла

«удовлетворительно» -15-19 баллов

«неудовлетворительно»- менее 15 баллов