

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 22.12.2021 11:45:58
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.7.24
ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.01 Организация перевозок и
управления на транспорте (по видам)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ
основной профессиональной образовательной программы -
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приема: 2021)*

Оренбург

Разработчик:

ОТЖТ СП ОрИПС – филиала СамГУПС
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

О.Ю.Никонова
(инициалы, фамилия)

Содержание

1. Общие положения	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины	6
3.1. Формы и методы оценивания.....	6
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	7
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	20

1. Общие положения

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1. применять стандарты в оформлении технической документации

У2. руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности

З1. основные термины и определения метрологии и стандартизации

З2. отраслевые стандарты

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения вне стандартных ситуациях.

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального или личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.2. Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК2.1. Осуществлять планирование и организацию перевозочного процесса

ПК2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

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

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1. Применять стандарты в оформлении технической документации ОК 1- ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 1.2.	- понимание, описание общей схемы разработки стандартов; - знание и установление различий в разработке стандартов разных категорий; - знание, называние, понимание принципов и отличительных особенностей разработки и утверждения стандартов организаций; - составление алгоритма разработки и постановки новой продукции на производство в соответствии с нормативной базой.	Экспертное наблюдение и оценка защиты отчетов по лабораторным занятиям
У2. Руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности и оценивать и показатели качества оборудования ОК 1- ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 1.2.	- знание характеристики процессов жизненного цикла продукции как фундаментального понятия в учении о системе качества - знание видов документов: сертификат соответствия при обязательной сертификации; сертификат соответствия при добровольной сертификации, декларация о соответствии; - знание различий внешнего вида документов и способах их применения; - оформление сертификата соответствия при обязательной форме сертификации; - оформление сертификата соответствия при добровольной форме сертификации; - умение анализировать маркировку продукции, как одного из показателей качества, на соответствие требованиям ст. 10 ФЗ РФ «О защите прав потребителей» и ГОСТ	Экспертное наблюдение и оценка защиты отчетов по лабораторным занятиям
Знать:		
З1. Основные термины и определения метрологии и стандартизации ОК 1- ОК 9 ПК 2.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 2.3	- знание, понимание, расшифровка ключевых понятий по технологическому регулированию: метрология, стандартизация, с использованием формулировок согласно ФЗ РФ «О техническом регулировании	оценка при проведении устного опроса, при защите отчетов по занятиям
З2. Отраслевые стандарты ОК 1.- ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.3. ПК 1.2. ПК 2.2.	- знание, понимание, классификация нормативных документов по стандартизации; - знание, классификация стандартов по видам и категориям; - знание основных положений основополагающих стандартов разных категорий.	оценка при проведении устного опроса, при защите отчетов по лабораторным занятиям

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, а также выполнения обучающимися студентами самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2.

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>31, 32, У1, У2, ОК 1 - ОК 9</i>
Тема 1.1. Техническое законодательство	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, ОК 1 - ОК 9</i>				
Тема 1.2. Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, ОК 1 – ОК9</i>				
Раздел 2. Метрология					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>31, 32, У1, У2, ОК 1 - ОК 9</i>
Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, ОК 1 - ОК 9</i>				
Тема 2.2. Основные виды измерений и их классификация	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>32, У1, У2, ОК 1 - ОК 9</i>				
Тема 2.3. Средства измерений и эталоны	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, ОК 1 - ОК 9</i>				

Тема 2.4. Метрологические показатели средств измерений	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, OK 1 - OK 9</i>				
Тема 2.5. Погрешности измерений и средств измерений	<i>Тематическое тестирование Практическая занятие №1 Самостоятельная работа</i>	<i>31, OK 1 - OK 9</i>				
Тема 2.6. Поверка и калибровка средств измерений	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, OK 1 - OK 9</i>				
Тема 2.7 Система обеспечения единства измерений	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, OK 1 - OK 9</i>				
Раздел 3. Стандартизация					<i>Дифференци рованный зачет</i>	<i>31, 32, У1, У2, OK 1 - OK 9</i>
Тема 3.1. Система стандартизации	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31,32, OK 1 – OK9</i>				
Тема 3.2. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31,32, OK 1 - OK 9</i>				
Тема 3.3. Методы стандартизации	<i>Устный опрос Практическая занятие №2,3 Самостоятельн ая работа</i>	<i>31,32, У1, У2, OK 1 - OK 9</i>				
Тема 3.4. Национальная система стандартизации в Российской Федерации.	<i>Устный опрос Практическая занятие №4 Самостоятельная работа</i>	<i>31,32, У1, У2, OK 1 - OK 9</i>				
Раздел 4. Сертификация			<i>экспертное наблюдение</i>	<i>32, OK 1 - OK 9</i>	<i>Дифференци рованный зачет</i>	<i>32, OK 1 - OK 10</i>

Тема 4.1. Добровольная сертификация и обязательное подтверждение соответствия	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>32, ОК 1 - ОК 9</i>				
Тема 4.2 Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры)	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>32, ОК 1 – ОК9</i>			<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>31, 32, У1, У2, ОК 1 - ОК 9</i>

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки умений У1,У2 (текущий контроль)

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У1. применять стандарты в оформлении технической документации	- понимание, описание общей схемы разработки стандартов; - знание и установление различий в разработке стандартов разных категорий; - знание, понимание принципов и отличительных особенностей разработки и утверждения стандартов организаций; - составление алгоритма разработки и постановки новой продукции на производство в соответствии с нормативной базой.	
У2. руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности и оценивать и показатели качества оборудования ОК 1.- ОК9	- знание характеристики процессов жизненного цикла продукции как фундаментального понятия в учении о системе качества - знание видов документов: сертификат соответствия при обязательной сертификации; сертификат соответствия при добровольной сертификации, декларация о соответствии; - знание различий внешнего вида документов и способах их применения; - оформление сертификата соответствия при обязательной форме сертификации; - оформление сертификата соответствия при добровольной форме сертификации; - умение анализировать маркировку продукции, как одного из показателей качества, на соответствие требованиям ст. 10 ФЗ РФ «О защите прав потребителей» и ГОСТ	

Практическое занятие №1

Тема: Прямые и косвенные измерения. Погрешности измерений

Порядок выполнения

Измерить внутренний и наружный диаметры детали 10 раз с точностью до 0,1мм

Найти истинное значение внутреннего и наружного диаметра, как среднеарифметического

10-ти измеренных величин

$$X_{\text{ист}} = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{10} / 10$$

Найти погрешности результатов измерений

$$\Delta x_1 = x_{\text{ист}} - x_1; \Delta x_2 = x_{\text{ист}} - x_2; \dots; \Delta x_{10} = x_{\text{ист}} - x_{10}$$

Проанализировать погрешность по величине и знаку. Определить вид погрешности.

Измерение длины окружности провести косвенно по формуле

$$E_{\text{окр.нар.}} = 2\pi r = \pi d_{\text{нар.}}$$

где $d_{\text{нар}}$ - это истинное значение наружного диаметра

$$E_{\text{окр.вн}} = 2\pi r = \pi d_{\text{вн}}$$

Где $d_{\text{вн}}$ - это истинное значение внутреннего диаметра

Заполнение таблицы(см. раздаточный материал)

Анализ результатов работы.

Раздел отчета должен содержать полные расчеты. Следует обсудить полученные ответы. Если обнаружено несоответствие написанных ответов, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

Выводы.

Сделать заключение по цели данной работы.

Отчет по практической работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются. Допускаются оформление по практической работе только в электронном виде средствами MicrosoftOffice.

Контрольные вопросы?

1. Дайте определение, что называется – измерительным прибором
2. Дайте определение, что называется – ценой деления
3. Дайте определение, что называется- погрешностью
4. Расскажите об измерительном приборе – штангенциркуле

Практическое занятие №2

Тема: Определение показателей уровня унификации

Порядок выполнения

1.1. Определить уровень унификации по коэффициенту применяемости(по числу типоразмеров, составным частям изделия и в стоимости выражений)

1.2. Определить уровень унификации по коэффициенту повторяемости составных частей

Анализ результатов работы.

Раздел отчета должен содержать полные расчеты. Следует обсудить полученные ответы. Если обнаружено несоответствие написанных ответов, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

Выводы.

Сделать заключение по цели данной работы.

Отчет по практической работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются. Допускаются оформление по практической работе только в электронном виде средствами MicrosoftOffice.

Контрольные вопросы?

Дайте определение, что называется –унификацией

Дайте определение, что называется –коэффициентом применяемости

Дайте определение, что называется –коэффициентом повторяемости составных частей

Практическое занятие №3

Тема:Нормоконтроль документации

Порядок выполнения

1. Нормоконтроль конструкторской документации
2. Проверить соответствие выданных чертежей ГОСТам – размер формата, рамка, штамп.
3. Проверить соответствие выданных чертежей ГОСТам –правильность начертания линий
4. Проверить соответствие выданных чертежей ГОСТам –правильность написания размеров и надписей

Выводы.

Сделать заключение по цели данной работы.

Отчет по практической работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются. Допускаются оформление по практической работе только в электронном виде средствами MicrosoftOffice.

Контрольные вопросы?

1. Дайте определение, что называется – нормоконтролем

2. Целью нормоконтроля является
3. Какая конструкторская документация подлежит нормоконтролю?
4. Перечислите обязанности и права нормоконтроллера

Практическое занятие №4

Тема: Допуски и посадки

Порядок выполнения

Дано: посадка вала с внутренним кольцом подшипника Ø40H7/g6

Определить:

- 1) Предельные отклонения вала и отверстия
- 2) Макс. и мин. диаметры вала и отверстия
- 3) Допуски вала и отверстия
- 4) Построить схему полей допусков
- 5) Вид посадки, зазоры или натяги
- 6) Допуск посадки

Выводы.

Сделать заключение по цели данной работы.

Отчет по практической работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются. Допускаются оформление по практической работе только в электронном виде средствами MicrosoftOffice.

Контрольные вопросы?

1. Дайте определение, что называется – посадкой
2. Виды посадок
3. Дайте определение, что называется Квалитетом
4. Назовите обозначения отклонения, натягов, зазоров и допусков.

3.2.3. Типовые задания для оценки знания З1(текущий контроль)

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
З1.основные термины и определения метрологии и стандартизации	- знание, понимание, расшифровка ключевых понятий по технологическому регулированию: метрология, стандартизация, сертификация с использованием формулировок согласно ФЗ РФ «О техническом регулировании»	

Задание по разделу «Стандартизация»

1. Повышение уровня безопасности жизни, здоровья, имущества это _____ стандартизации.
(цель)
2. Стандарты, отражающие условные обозначения объектов стандартизации – коды, метки, символы, требования к изложению, оформлению и содержанию различных видов документации называются _____.

(основополагающими стандартами)

3. Международные стандарты серии ИСО 9000 предназначены для

_____.
(обеспечения общего руководства качеством в основных отраслях промышленности и экономики)

4. Стандартизация, проводимая на уровне СНГ, правительства которых заключили соглашение о проведении согласованной политики в области (СМС) и аккредитации в этих областях деятельности называется _____.

(межгосударственной)

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

_____.
(стандартизацией)

6. Стандарты, разрабатываемые субъектами хозяйственной деятельности на создаваемую ими продукцию, процесс или услуги, а также для обеспечения применения на предприятии стандартов других категорий (ГОСТ, ОСТ, СТО) называются _____.

(стандартами предприятий)

7. Содействие развитию торговли товарами и услугами путем разработки европейских стандартов (евронорм) является целью _____.

(СЕН)

8. Нормативный документ, принятый ЕАСС, устанавливающий обязательные для применения организационно-методические положения, которые дополняют отдельные положения основополагающих межгосударственных стандартов, называется _____.

(правилами межгосударственной стандартизации)

9. Устранение технических барьеров в международном товарообмене это - _____ стандартизации.

(принцип)

10. Стандартизация, проводимая специальными организациями или группой государств с целью облегчения взаимной торговли, научных, технических и культурных связей, называется

_____.
(международной)

11. Стандарт, принятый ЕАСС и доступный широкому кругу пользователей, называется _____.

(межгосударственным)

12. Продукт, процесс или услуги, для которых разрабатываются те или иные требования, характеристики, параметры, это - _____ стандартизации

(объект)

13. Региональное объединение национальных органов по стандартизации государств входящих в СНГ обозначается _____.

(ЕАСС)

14. Стандартизация, в которой участие открытого для соответствующих органов стран только одного географического или экономического региона мира называется

_____.
(региональной)

15. Документом, отражающим правовые основы стандартизации в РФ, является закон

_____.
(«О техническом регулировании»)

16. Стандарт, имеющий двойной статус документа, технического и нормативного и разрабатываемый на конкретное изделие, материал, вещество и на несколько конкретных изделий, материалов, веществ, называется _____.

(техническими условиями)

17. Стандарты, разработанные для использования в масштабах определенной совокупности объектов хозяйственной деятельности разрабатывающей продукцию, называются _____ стандартами.

(отраслевыми)

18. Одним из государств, участниками Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, является _____.

(Республика Молдова)

19. Стандарты, нормирующие типы стандартизируемой продукции в зависимости от её основных свойств, а так же основные параметры (размеры) характеризующие эти типы продукции, называются _____.

(стандартами типов и основных размеров)

20. Основная задача международного научно-технического сотрудничества в области стандартизации состоит в _____.

(гармонизации стандартов)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

выполнено правильно от 0% до 59% заданий – «2»,

от 60% до 74% – «3»,

от 74% до 89 % – «4»,

от 90% до 100% – «5».

Задание по разделу «Метрология»

1. Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства к требуемой точности называется _____.

(метрологией)

2. Экспериментальное определение количественных и качественных характеристик свойств объекта при его функционировании или моделировании объекта и воздействий называется _____.

(испытанием)

3. Организация, выполняющая работы по обеспечению единства измерений в стране на межрегиональном и межотраслевом уровне и осуществляющая государственный метрологический контроль и надзор, называется _____.

(государственной метрологической службой)

4. Знак, изображенный на рисунке называется знаком _____.
(утверждения)
5. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» отражает общие правила и требования в области _____.
(метрологии)
6. Степень приближения результатов измерения к необходимому действительному значению физической величины называется _____ измерений.
(точностью)
7. Организация, являющаяся самостоятельным структурным подразделением, предназначенным для обеспечения единства и требующей точности измерений, называется _____.
(метрологической службой юридических лиц)
8. Проверки, проводимые в целях контроля за выполнением предписаний органов государственного надзора, называются _____.
(повторными)
9. Структурное подразделение Госстандарта страны, осуществляющее государственный метрологический контроль и надзор на закрепленной территории, называется _____.
(органом государственной метрологической службы)
10. Процедура, которой подвергаются средства измерений при выпуске из производства или ремонта, при ввозе по импорту и эксплуатации называется _____.
(поверкой)
11. Нахождение значения физической величины опытным путём с помощью специальных технических средств называется _____.
(измерением)
12. Раздел метрологии, включающий комплексы взаимосвязанных общих правил, направленные на обеспечение единства измерений и единообразие средств измерений, называется _____ метрологией.
(законодательной)
13. Поверка утвержденных типов при выпуске из производства и ремонта, при ввозе по импорту называется _____.
(первичной)
14. Одной из главных задач метрологии является обеспечение _____ измерений.
(единства)
15. Проверка соответствия объекта установленному техническому условию называется техническим
16. Утверждение типа средств входит в государственный метрологический _____.

(контроль)

17. Организация, создающаяся для выполнения работ по обеспечению единства и требуемой точности измерений, осуществление метрологического контроля и надзора, называется

(метрологической службой государственных органов управления)

18. Один из нормативных документов по метрологии, содержащий обязательные правовые нормы, принятый органом исполнительной власти, называется

(регламентом)

19. Организация, являющаяся держателем эталонов, проводящая исследования в области теории измерений, принципов и методов измерений, называется

(метрологическим научным центром)

20. Проверка соответствия объекта установленному техническому условию, называется техническим _____.

(контролем)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

выполнено правильно от 0% до 59% заданий – «2»,
от 60% до 74% – «3»,
от 74% до 89 % – «4»,
от 90% до 100% – «5».

**3.2.4. Типовые задания для оценки знания 32(текущий контроль)
Перечень объектов контроля и оценки**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
32. отраслевые стандарты	- знание, понимание, классификация нормативных документов по стандартизации; - знание, классификация стандартов по видам и категориям; - знание основных положений основополагающих стандартов разных категорий.	

Задание по разделу «Сертификация»

1. Документ, посредством которого орган сертификации наделяет лицо или орган правом использовать сертификат или знаки соответствия, называется _____.
(лицензией в области сертификации)
2. Этапом сертификации, включающий анализ практической оценки соответствия объекта сертификации установленным требованиям, является _____ этап.
(третий)
3. Нормативным документом, определяющим структуру системы сертификации в РФ и её организационные принципы, является _____.
(закон «О техническом регулировании»)
4. По заявленным функциональным характеристикам бытовая электронная и радиоэлектронная аппаратура подлежит _____ сертификации.
(добровольной)
5. Процедура, посредством которой авторитетный орган официально признает правомочность лица или органа выполнять конкретные работы, называется _____.
(аккредитация)
6. Этапом процедуры сертификации, включающим в себя выбор заявителем органа по сертификации, способного провести оценку соответствия интересующего его объекта, является _____ этап.
(первый)
7. Система сертификации, созданная на уровне ряда стран из любых регионов мира, называется _____.
(региональной)
8. Определенный порядок действий по сертификации продукции, официально устанавливаемый в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям называется _____ сертификаций.
(схемой)

9. Обеспечение достоверности информации об объекте сертификации, является _____ сертификации.
(принципом)
10. Система сертификации, создаваемая на уровне ряда стран из любых регионов мира, правительственной международной организацией называется _____.
(международной)
11. Установленная система сертификации, которая применяется для тех товаров, услуг или оборудования, сертификация которых не является обязательным требованием согласно законодательству РФ, называется _____ сертификацией.
(добровольной)
12. Один из нормативных документов по метрологии, содержащий обязательные правовые нормы принятый органом исполнительной власти, называется _____.
(регламентом)
13. Этапом сертификации, включающим отбор и идентификацию образцов товара (продукции) и их испытание, является _____ этап.
(второй)
14. Для сертификации продукции стабильность серийного производства которой не вызывает сомнения применяется _____ схема.
(третья)
15. Процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию качества продукции, называется _____.
(сертификацией)
16. Документом, определяющим структуру и организационные принципы системы сертификации в РФ является _____.
(ФЗ РФ №184 «О техническом регулировании»)
17. Определенная совокупность действий, официально применяемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям называется _____.
(способом сертификации)
18. Обеспечение достоверности информации об объекте сертификации, является _____ сертификации.
19. Вторым этапом установленной последовательности действий, доставляющих совокупность процедуры сертификации является отбор, индентификация образцов и их испытания
(отбор, идентификация образцов и их испытаний)

20. Подтверждение уполномоченным на то органом соответствия продукции обязательным требованиям установленным законодательством, является _____ сертификацией.

(обязательной)

21. Документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения сертификации продукции установленным требованиям, называется _____.

(сертификатом)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

выполнено правильно от 0% до 59% заданий – «2»,

от 60% до 74% – «3»,

от 74% до 89 % – «4»,

от 90% до 100% – «5».

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки служат умения и знания. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета: выполнены и зачтены практические работы, выполнены на положительную оценку все тематические тестовые задания.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация (*базовый уровень подготовки*) специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Умения

У1. применять стандарты в оформлении технической документации

У2. руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности

Знания

З1. основные термины и определения метрологии и стандартизации

З2. отраслевые стандарты

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА.

Тестовое задание.

Вариант 1

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандартизация- это:

Ответ:

1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

Ответ:

1. Производственная услуга.
2. Нормативные документы.
3. Природные явления.
4. Изготовитель.

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Регламент- это:

Ответ:

1. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
2. Документ, принятый органами власти.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается региональной организацией по стандартизации

Ответ:

1. Международный стандарт
2. Национальный стандарт
3. Межгосударственный стандарт
4. Региональный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, разрабатываемый на продукцию, и подлежащий согласованию с заказчиком (потребителем).

Ответ:

1. Национальный стандарт
2. Технический регламент
3. Стандарт организаций
4. Технические условия

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят все страны бывшего Советского Союза кроме Прибалтики

Ответ:

1. Международная стандартизация
2. Региональная стандартизация

3. Межгосударственная стандартизация

4. Национальная стандартизация

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий регистрационный номер

Ответ: ТУ 1115017 38576343 93

1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение стандартов общества:

Ответ:

1. СТО

2. ТУ

3. ТР

4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, получаемая в результате материализованного процесса трудовой деятельности, обладающая полезными свойствами и предназначенная для реализации потребителю или для собственных нужд предприятия

Ответ:

1. Изделие основного производства

2. Изделие вспомогательного производства

3. Промышленная продукция

4. Деталь

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Выбор оптимального числа разновидностей продукции, процессов и услуг, значений их параметров и размеров.

Ответ:

1. Безопасность

2. Совместимость

3. Взаимозаменяемость

4. Унификация

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Свойство одних и тех же деталей, узлов или агрегатов машин, позволяющее устанавливать детали (узлы, агрегаты) в процессе сборки или заменять их без предварительной подгонки при сохранении всех требований, предъявляемых к работе узла, агрегата и конструкции в целом.

Ответ:

1. Внешняя взаимозаменяемость

2. Взаимозаменяемость

3. Полная взаимозаменяемость

4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вероятность того, что изделие конкурентоспособное и будет реализовано на рынке

Ответ:

1. Работоспособность

2. Отказ

3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в сокращении типов изделий в рамках определенной номенклатуры до такого числа, которое является достаточным для удовлетворения существующей потребности на данное время.

Ответ:

1. Симплификация
2. Систематизация
3. Классификация
4. Параметрическая стандартизация

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, заключающийся в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм, требований к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Числовое значение линейной величины (диаметра, длины и т. п.) в выбранных единицах измерения.

Ответ:

1. Размер
2. Номинальный размер
3. Действительный размер
4. Предельные размеры

Вариант 2

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Комплекс стандартов - это:

Ответ:

1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

Ответ:

1. Технический регламент.
2. Научно технический прогресс.
3. Отдельная страна.
4. Технологический процесс

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт- это:

Ответ:

1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается национальной организацией по стандартизации

Ответ:

1. Национальный стандарт
2. Региональный стандарт
3. Межгосударственный стандарт
4. Международный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в одной отдельно взятой стране

Ответ:

1. Международная стандартизация
2. Национальная стандартизация
3. Межгосударственная стандартизация
4. Региональная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт, разрабатываемый на видоизмененную продукцию и утверждаемый организацией и соответствующими органами

Ответ:

1. Национальный стандарт
2. Технический регламент
3. Стандарт организаций
4. Технические условия

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий год утверждения нормативного документа

Ответ: ТУ 1115 017 38576343 93

1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение технических условий:

Ответ:

1. СТО
2. ТУ
3. ТР
4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, выпускаемая на предприятии и предназначенная для реализации потребителю

Ответ:

1. Изделие основного производства
2. Изделие вспомогательного производства
3. Промышленная продукция
4. Деталь

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность продукции, процессов и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий, использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований.

Ответ:

1. Безопасность
2. Совместимость
3. Взаимозаменяемость
4. Унификация

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость покупных и кооперируемых изделий (монтируемых в другие более сложные изделия) и сборочных единиц по эксплуатационным показателям, а также по размерам и форме присоединительных поверхностей.

Ответ:

1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Неполная взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Научная область, определяющая количественные и качественные показатели функционирования изделия

Ответ:

1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в расположении в определенном порядке и последовательности, удобной для пользования

Ответ:

1. Симплификация
2. Систематизация
3. Классификация
4. Параметрическая стандартизация

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

Ответ:

1. Проектирования
2. Производства
3. Эксплуатации
4. Обращения

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Размер элемента, установленный измерением с допустимой погрешностью.

Ответ:

1. Действительный размер
2. Номинальный размер
3. Размер
4. Предельные размеры

Вариант 3

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Комплекс стандартов - это:

Ответ:

1. Документ, принятый органами власти.
2. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Совокупность взаимосвязанных стандартов.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

Ответ:

1. Требование
2. Заказчик
3. Предприятие
4. Регламент

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт- это:

Ответ: 1. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, принятый органами власти.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации

Ответ:

1. Региональный стандарт
2. Международный стандарт
3. Межгосударственный стандарт
4. Национальный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят страны одного географического или экономического региона

Ответ:

1. Международная стандартизация
2. Межгосударственная стандартизация
3. Региональная стандартизация
4. Национальная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт, разрабатываемый на серийно выпускаемую продукцию, которая не оказывает влияние на состояние здоровья человека и окружающей среды, и утверждаемый РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕМ

Ответ:

1. Национальный стандарт
2. Технический регламент
3. Стандарт организаций
4. Технические условия

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий код группы продукции по классификатору продукции

Ответ: ТУ 1115 017 38576343 93

1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение стандартов Международной электротехнической комиссии

Ответ:

1. СТО
2. ИСО
3. МЭК
4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Изделие, утилизируемое при использовании

Ответ:

1. Деталь
2. Неремонтируемые изделия
3. Сборочная единица
4. Ремонтируемые изделия

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность продукции, процессов и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий, использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований.

Ответ:

1. Совместимость
2. Безопасность
3. Взаимозаменяемость
4. Унификация

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость, которая обеспечивает возможность беспригоночной сборки (или замены при ремонте) любых независимо изготовленных с заданной точностью одностипных деталей в сборочные единицы, а последних — в изделия при соблюдении предъявляемых к ним (к сборочным единицам или изделиям) технических требований по всем параметрам качества.

Ответ:

1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Неполная взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нарушение работоспособности

Ответ:

1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в расположении предметов и понятий по классам и размерам в зависимости от их общих признаков

Ответ:

1. Симплификация
2. Систематизация
3. Классификация
4. Параметрическая стандартизация

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

Ответ:

1. Перевозки
2. Обращения
3. Эксплуатации
4. Хранения

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Размер элемента, проставленный конструктором на чертеже

Ответ:

1. Номинальный размер
2. Действительный размер
3. Размер
4. Предельные размеры

Вариант 4

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

Ответ:

1. Технологический процесс
2. Отдельная страна.
3. Научно технический прогресс
4. Технический регламент.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Комплекс стандартов - это:

Ответ:

1. Документ, принятый органами власти.
2. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Совокупность взаимосвязанных стандартов.

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт- это:

Ответ:

1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается межгосударственной организацией по стандартизации

Ответ:

1. Международный стандарт
2. Региональный стандарт
3. Межгосударственный стандарт
4. Национальный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят все желающие страны

Ответ:

1. Международная стандартизация
2. Региональная стандартизация
3. Межгосударственная стандартизация
4. Национальная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, разрабатываемый на продукцию, которая может оказывать влияние на состояние здоровья человека и окружающей среды, и утверждаемый правительством или президентом

Ответ:

1. Национальный стандарт
2. Технический регламент
3. Стандарт организаций
4. Технические условия

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий код предприятия по классификатору предприятий

Ответ:

ТУ 1115 017 38576343 93
1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение требований

Ответ:

- 1.СТО
- 2.ТУ
- 3.ПР
- 4.ТР

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, выпускаемая на предприятии и предназначенная для собственных нужд

Ответ:

1. Изделие основного производства
2. Изделие вспомогательного производства
3. Промышленная продукция
4. Деталь

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность одного изделия, процесса, услуги для использования вместо другого изделия, процесса, услуги в целях выполнения одних и тех же требований.

Ответ:

1. Безопасность
2. Совместимость
3. Взаимозаменяемость
4. Унификация

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость, которая распространяется на детали, сборочные единицы и механизмы, входящие в изделие.

Ответ:

1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Неполная взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вероятность того, что изделие будет функционировать и выполнять свои функции за заданный период времени

Ответ:

1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который применяется для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства

Ответ:

1. Типизация
2. Систематизация
3. Агрегатирование
4. Параметрическая стандартизация

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

Ответ:

1. Обращения
2. Перевозки
3. Эксплуатации
4. Реализации

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Размеры элемента, выше и ниже которых деталь не используется в данном соединении

Ответ:

1. Номинальный размер
2. Действительный размер
3. Предельные размеры
4. Размер

Вариант 5

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандартизация- это:

Ответ:

1. Документ, принятый органами власти.
2. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
3. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

Ответ:

1. Продукция
2. Природные явления.
3. Изготовитель.
4. Инструкция

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Регламент- это:

Ответ:

1. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, принятый органами власти.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается региональной организацией по стандартизации

Ответ:

1. Международный стандарт
2. Национальный стандарт
3. Межгосударственный стандарт
4. Региональный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят страны одного географического или экономического региона

Ответ:

1. Международная стандартизация
2. Межгосударственная стандартизация
3. Региональная стандартизация
4. Национальная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят все страны бывшего Советского Союза кроме Прибалтики

Ответ:

1. Международная стандартизация
2. Региональная стандартизация
3. Межгосударственная стандартизация
4. Национальная стандартизация

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение национального стандарта

Ответ:

1. Пр.
2. ИСО
3. ОСТ
4. ГОСТ Р

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Общероссийский классификатор предприятий и организаций

Ответ:

1. ОКПО
2. ОКСО
3. ОКУД
4. ЕСКД

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Изделие, состоящее из двух и более деталей, соединенных между собой сборочными операциями

Ответ:

1. Деталь
2. Неремонтируемые изделия
3. Сборочная единица
4. Ремонтируемые изделия

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба

Ответ:

1. Безопасность
2. Совместимость
3. Взаимозаменяемость
4. Унификация

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость, которая обеспечивает возможность пригоночной сборки (или замены при ремонте) независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей в сборочные единицы

Ответ:

1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Неполная взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Научная область, определяющая количественные и качественные показатели функционирования изделия

Ответ:

1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод создания и эксплуатации машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных, унифицированных узлов, многократно используемых при создании различных изделий на основе геометрической и функциональной взаимозаменяемости

Ответ:

1. Типизация
2. Систематизация
3. Агрегатирование
4. Параметрическая стандартизация

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

Ответ:

1. Перевозки
2. Утилизации
3. Эксплуатации
4. Обращения

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Термин, условно применяемый для обозначения внутренних элементов деталей, включая и нецилиндрические элементы

Ответ:

1. Отверстие
2. Вал
3. Посадка
4. Верхнее отклонение

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 5.

Время выполнения задания – 30 минут.

Оборудование: бланк заданий, бланк для ответов, справочный материал, ручка,

Эталоны ответов

Номер задания	<i>Варианты заданий</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
2	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>1</i>
3	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
4	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
5	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
6	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
7	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
8	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>1</i>
9	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>3</i>

10	4	2	1	3	1
11	2	1	3	4	2
12	3	4	2	1	4
13	1	2	3	4	3
14	2	4	2	1	4
15	1	1	1	3	1

III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Процент результативности (правильные ответы)	Балл отметка	Вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 85	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно