

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж олимпийского резерва Пермского края»

Материалы

для подготовки к промежуточной аттестации

по дисциплине
ОП.04 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 20.02.04. Пожарная безопасность
квалификация «Техник»

Пермь, 2017

1. Пояснительная записка

Формой промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия является *Дифференцированный зачет*. **Дифференцированный зачет** как форма промежуточной аттестации проходит в два этапа:

1 этап: задания в тестовой форме.

2 этап: практические задания.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Результатом освоения дисциплины являются **сформированные умения**:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

усвоенные знания:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

3. Критерии оценки образовательных достижений

3.1. Шкала оценивания заданий в тестовой форме

Процент результативности (правильности ответов)	Оценка уровня подготовленности	
	Отметка	Вербальный аналог
100% - 85%	5	«отлично»
84% - 69%	4	«хорошо»
68% – 53%	3	«удовлетворительно»
ниже 52%	2	«неудовлетворительно»

3.2 Шкала оценивания устных ответов

Академическая оценка	Содержание	Взаимодействие с собеседником	Речевое оформление	Интонационный рисунок/ произношение
«отлично»	Задание выполнено полностью: цель общения успешно достигнута	Демонстрирует способность начинать и активно поддерживать беседу, соблюдая очередность в	Речевое оформление соответствует цели коммуникации. Допущено	Речь понятна: соблюдает правильный ритм и интонационн

	высказывания связные и логичные; тема раскрыта в полном объеме.	обмене репликами; задавать и отвечать на поставленные вопросы, быстро реагировать и проявлять инициативу при смене темы беседы, восстанавливать беседу в случае сбоя.	незначительное количество речевых ошибок, которые не мешают пониманию.	ый рисунок.
«хорошо»	Задание выполнено: цель общения достигнута, высказывания в основном логичные и связные, однако; тема раскрыта не в полном объеме.	В большинстве случаев демонстрирует способность начинать (при необходимости), и поддерживать беседу, реагировать и проявлять определенную инициативу при смене темы. В некоторых случаях наблюдаются паузы. Сигнализирует о наличии проблемы в понимании собеседника.	Речевое оформление в основном соответствует цели коммуникации. Наблюдаются некоторые затруднения при подборе слов и отдельные неточности при переходе на более абстрактные темы. Допущены немногочисленные речевые ошибки, которые не препятствуют пониманию.	В основном речь понятна: ритм и интонационный рисунок иногда нарушаются.
«удовлетворительно»	Задание выполнено частично: цель общения достигнута не полностью, тема раскрыта недостаточно.	Не стремится начинать (при необходимости) и поддерживать беседу, передает наиболее общие идеи в ограниченном контексте, в значительной степени зависит от помощи со стороны собеседника.	Используется ограниченный словарный запас, частично соответствующий цели коммуникации. Допущены многочисленные речевые ошибки, не препятствующие пониманию или единичные ошибки, затрудняющие	В отдельных случаях понимание речи может быть затруднено из-за неправильного ритма или интонационного рисунка; требуется напряженное внимание со стороны слушающего.

			понимание.	
«неудовлетворительно»	Задание не выполнено, цель общения не достигнута.	Не может поддерживать беседу.	Речевое оформление в целом не соответствует цели коммуникации.	Речь почти не воспринимается на слух.

4. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Понятие о метрологии.
2. Понятие о метрологическом обеспечении.
3. Понятие о единстве измерений.
4. Понятие о государственном метрологическом контроле.
5. Понятие о государственном метрологическом надзоре.
6. Понятие о поверке и калибровке средств измерений.
7. Виды поверки средств измерений.
8. Основные задачи метрологической службы юридического лица.
9. Понятие о величине, размере величины, параметре, измерении.
10. Основные единицы измерения. Система СИ.
11. Понятие об измерении, основное уравнение измерения.
12. Основные требования к измерениям, обеспечивающие их единство.
13. Понятие о технических измерениях.
14. Понятие о метрологическом измерении.
15. Понятие о методике выполнения измерений.
16. Схема связей при измерениях.
17. Общая классификация методов измерений.
18. Понятие о техническом средстве измерения.
19. Понятие о мере и мерах.
20. Понятие об эталоне и эталонах.
21. Поверочная схема передачи размера единицы величины
22. Понятие о классе точности средства измерения.
23. Понятие о погрешности и погрешности измерения.
24. Общая классификация погрешностей измерения.
25. Причины возникновения неизбежных систематических погрешностей измерения.
26. Причины возникновения неизбежных случайных погрешностей измерения.
27. Причины возникновения грубых погрешностей измерения.
28. Организация и обеспечение нормальных условий выполнения измерений.
29. Назначение, основная цель обработки результатов измерений, задачи, решаемые при обработке результатов измерения.
30. Способы обработки результатов, позволяющие повысить точность измерений.
31. Обработка результатов многократных измерений.
32. Ответственность за несоблюдение обязательных требований государственных стандартов, измерений, правил обязательной сертификации и прав потребителей.
33. Понятие о качестве продукции и услуг.
34. Показатели качества продукции.
35. Показатели качества: назначения, надежности, технологичности, эргономические, эстетические, критические, экономические,
36. Единичные, комплексные, относительные, обобщенные, базовые показатели качества.
37. Понятие о квалитметрии, ее задачи

38. Методы определения показателей качества продукции
39. Сертификация продукции: добровольная и обязательная.
40. Сертификация продукции, услуги, системы менеджмента качества.
41. Органы по сертификации продукции.
42. Органы по аккредитации.
43. Порядок аккредитации испытательных лабораторий.
44. Испытательные лаборатории. Требования, предъявляемые к испытательным лабораториям.
45. Порядок проведения сертификации продукции.

5. Список информационных источников к дифференцированному зачету

Основные источники

1. Анисимов В.П. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: ИНФРА, 2015.
2. Кошечкина И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016.

Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. Нормирование точности. – М.: Академия, 2014.
2. ГОСТ Р 40. 0003-96 Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Порядок проведения сертификации систем качества.
3. ГОСТ Р 40. 005-96 Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Инспекционный контроль за сертифицированными системами качества и производствами.
4. <http://metro.ru>
5. Пр. 50.3.001 Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Требования к экспертам и порядок их аккредитации.
6. ГОСТ Р 1.2-92. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки государственных стандартов.
7. Закон РФ «О защите прав потребителей» в редакции от 09.01.1996 г.
8. Закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г.
9. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 г.
10. ГОСТ Р 1.0-92. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения.
11. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» в редакции от 27.12.1995.