

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дедова Ольга Андреевна

Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС

Дата подписания: 16.01.2026 15:53:40

Уникальный программный ключ:

9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рязанского филиала
ПГУПС

_____ О.А. Дедова
«___» _____ 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

вид подготовки – базовая

Форма обучения - очная

Рязань

2022 год

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы учебной дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация.

Разработчик ФОС:

Чистова Е.П., преподаватель Великолукского филиала ПГУПС

Рецензент:

Метляева В.В. преподаватель Великолукского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	6
3	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	9

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Объектами контроля и оценки являются умения, знания, общие и профессиональные компетенции:

Объекты контроля и оценки	Объекты контроля и оценки
У1	<i>Применять документацию систем качества.</i>
У2	<i>Применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.</i>
З1	<i>Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации.</i>
З2	<i>Основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки.</i>
З3	<i>Технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.</i>
ОК 1.	<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>
ОК 2.	<i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>
ОК 3.	<i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>
ОК 4.	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>
ОК 5.	<i>Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.</i>
ОК 6.	<i>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>
ОК 7.	<i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</i>
ОК 8.	<i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>
ОК 9.	<i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>
ПК 1.1.	<i>Выполнять различные виды геодезических съемок.</i>
ПК 1.2.	<i>Обрабатывать материалы геодезических съемок.</i>
ПК 2.3.	<i>Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</i>
ПК 3.1.	<i>Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</i>

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является *дифференцированный зачет*.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

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

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Форма контроля и оценивания
Умения:	
У 1. Применять документацию систем качества.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
У 2. Применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
Знания:	
З 1. Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
З 2. Основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
З 3. Технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
Общие компетенции:	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос;

решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
Профессиональные компетенции	
ПК.1.1.Выполнять различные виды геодезических съемок.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов,	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты;

путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

*- самостоятельная работа;
- практическое занятие;
- дифференцированный зачет.*

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются сформированные умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Семестры								
1	2	3	4	5	6	7	8	
		<i>Дифференцированный зачет</i>						

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета* по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 2 академических часа.

3. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит *комплексный характер и может включать в себя*:

- результаты выполнения аттестационных заданий;
- оценку портфолио;
- оценку прочих достижений обучающегося.

4. Критерии оценки.

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

5. Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета

1. Основные аспекты создания метрологии, стандартизации и сертификации.
2. Основные понятия в области метрологии.
3. Система СИ.
4. Средства и методы измерений.
5. Эталоны и их классификация.
6. Метрологические характеристики средств измерений.
7. Погрешности измерений и средств измерений.
8. Поверка и калибровка средств измерений.
9. Закон об обеспечении единства измерений. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.
10. Государственная метрологическая служба.
11. Государственный контроль и надзор.
12. Технические измерения.
13. Правовые основы метрологической службы.
14. Система стандартизации.
15. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации.
16. Нормативная документация.
17. Общетехнические стандарты
18. Понятие о допусках и посадках.
19. Решение задач на допуски и посадки.
20. Качество продукции.
21. Методы определения показателей качества продукции.
22. Общие сведения о сертификации.
23. Сертификация как форма подтверждения соответствия.
24. Добровольная и обязательная сертификация.
25. Правила и документы системы сертификации РФ.
26. Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры).

6. Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета

Вариант 1

1. Структурно выделенное подразделение органа исполнительной власти или субъекта хозяйствования, которое обеспечивает организацию и проведение работ по стандартизации в пределах установленной компетенции – это:
 1. технический комитет по стандартизации
 2. орган государственного надзора за стандартами
 3. служба стандартизации
 4. испытательная лаборатория
2. Увязка всех взаимодействующих факторов, обеспечивающих оптимальный уровень качества продукции, достигается -
 1. комплексной стандартизацией
 2. опережающей стандартизацией
 3. взаимозаменяемостью

4. сертификацией

3. По уровням различают следующие виды унификации:

1. секционирования и базового агрегата
2. размерную, параметрическую, методов испытания и контроля, требований, обозначений
3. ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов
4. межотраслевую, отраслевую и заводскую унификацию

4. Выбор оптимального числа размеров или объектов стандартизации, необходимых для удовлетворения основных потребностей:

1. систематизация
2. унификация
3. классификация

5. Отклонения от номинального размера называются:

1. недостатком
2. дефектом
3. Погрешностью

6. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров - это.

1. аттестат
2. знак соответствия
3. сертификат соответствия
4. свидетельство о соответствии

7. Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ...

1. принятие декларации о соответствии
2. обязательная сертификация
3. добровольное подтверждение соответствия
4. добровольная сертификация

8. Обязательной сертификации подлежат услуги.

1. оптовой торговли
2. образования
3. общественного питания
4. технического обслуживания и ремонта транспортных средств

9. Обязательная сертификация подтверждает:

1. только качество продукции
2. только подлинность продукции
3. только безопасность продукции

10. К третьей стороне участников в сертификации относятся:

1. Госстандарт России;
2. изготовители продукции;
3. продавцы продукции.

11. По международной системе единиц физических величин сила измеряется ...

1. м/с

- 2.рад/с
- 3.Ньютон

12. Укажите цель метрологии:

- 1. обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой, точностью;
- 2. разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности
- 3. разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы
- 4. совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности
- 5. усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту

13. По способу выражения погрешности средств измерений могут быть ...

- 1.абсолютные
- 2.грубые
- 3.случайные
- 4.относительные

14. Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить:

- 1. действительное
- 2. искомое
- 3. истинное
- 4. номинальное
- 5. фактическое

15 Как называется единица физической величины в целое число раз большее системной единицы физической величины:

- 1. внесистемна;
- 2. дольная
- 3. кратная
- 4. основная
- 5. производная

Вариант 2

1. 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, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области – это

- 1.постановление правительства
- 2.технические условия
- 3.стандарт
- 4.технический регламент

2. Принципом стандартизации не является ...

- 1.согласованность
- 2.комплексность для взаимосвязанных объектов
- 3.конкурентоспособность
- 4.добровольность применения

3. Для получения разнообразных производных машин различного применения

присоединением к базовой модели изделия специального оборудования используют метод

1. базового агрегата
2. секционирования
3. дискретизации
4. симплификаций

4. Объектом стандартизации не является:

1. оригинальное изделие
 2. унифицированное изделие
 3. специфицированное изделие
 4. неспецифицированное изделие
- 5. Разность действительного размера отверстия и вала, если размер отверстия больше размера вала, называется:*
1. зазором
 2. натягом
 3. Посадкой

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

1. свидетельством о соответствии
2. декларацией о соответствии
3. знаком соответствия
4. сертификатом соответствия

7. Создать систему добровольной сертификации могут ...

1. Госстандарт Российской Федерации
2. юридическое лицо
3. индивидуальный предприниматель
4. союз потребителей

8. Среди основных этапов сертификации можно выделить.

1. оспаривание решения по сертификации
2. оценку соответствия объекта сертификации установленным требованиям
3. заявку на сертификацию
4. оценка уровня качества продукции

9. Маркировка продукции знаком соответствия Госстандартом:

1. полностью гарантирует качество
2. гарантирует качество частично
3. гарантирует только безопасность

10. Цели сертификации:

1. совершенствования производства
2. оценка технического уровня товара
3. доказательство безопасности товара

11. Основными единицами системы физических величин являются ...

1. ватт
2. метр
3. килограмм

4. джоуль

12. Приставками SI для обозначения увеличения значений физических величин являются

1. Кило
2. Санти
3. Мега
4. микро

13. Укажите задачи метрологии:

1. обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью
2. разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности
3. разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы
4. совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности
5. усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту

14. Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношении соответствующую физическую величину:

1. действительное
2. искомое
3. истинное
4. номинальное
5. фактическое

15. Как называется единица физической величины в целое число раз меньшие системной единицы физической величины:

- 1 внесистемная
- 2 дольная
- 3 кратная
- 4 основная
- 5 производная

Вариант 3

1. Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования – это

1. национальный стандарт
2. технические условия
3. сертификат
4. рекомендации по стандартизации

2. Комплексная стандартизация - это ...

1. установление и применение системы взаимоувязанных требований к объекту стандартизации
2. установление повышенных норм требований к объектам стандартизации
3. научно - обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к определенному времени
4. степень насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями

3. Агрегированием называется ...

1. принцип создания машин и оборудования из многократно используемых стандартных агрегатов

2. уменьшение числа типов изделия до числа, достаточного для удовлетворения существующих потребностей
3. сокращение числа типов, видов и размеров изделий одинакового функционального назначения
4. разработка и установление типовых конструкций, правил, форм документации

4. *Расположите в порядке очерёдности выполнения следующие документы:*

1. дубликат
2. оригинал
3. подлинник
4. копия

5. *Предельное отклонение – это:*

1. алгебраическая разность между предельным и номинальным размером
2. алгебраическая разность между действительным и номинальным размером
3. алгебраическая разность между предельным и действительным размером

6. *Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом.*

- 1.«О техническом регулировании»
- 2.«О защите прав потребителя»
- 3.«О стандартизации»
- 4.«Об обеспечении единства измерений»

7. *Системой сертификации называют совокупность...*

- 1.требований, предъявляемых к продукции
- 2.участников и правил функционирования системы
- 3.правил по выполнению работ сертификации по данной системе
- 4.стандартов, предъявляемых к продукции

8. *Этап заявки на сертификацию включает*

- 1.выбор органа по сертификации
- 2.подачу заявки
- 3.инспекционный контроль
- 4.решение по сертификации

9. *Маркирование продукции по добровольной сертификации гарантирует:*

1. только качество продукции
2. только безопасность продукции
3. качество и безопасность продукции

10. *Сертификация обязательна, если:*

1. стандарт содержит требования безопасности
2. продукция включена в Перечень обязательной сертификации
3. на продукцию действует технический регламент

11. *Упорядоченная последовательность значений физической величины, принятая по результатам точных измерений, называется ...*

1. ценой деления шкалы
2. шкалой физической величины
3. шкалой средства измерений
4. пределом измерения

12. В определение «измерение» не входит следующее утверждение:

- 1.нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей
- 2.результаты выражаются в узаконенных единицах
- 3.с применением технического средства, хранящего единицу физической величины
- 4.это совокупность операций по определению физической величины

13. По метрологическому назначению средства измерений делятся на ...

- 1.основные
- 2.эталоны
- 3.рабочие
- 4.дополнительные

14. Укажите объекты метрологии:

- 1.Ростехрегулирование
- 2.метрологические службы
- 3.метрологические службы юридических лиц
- 4.нефизические величины
- 5.продукция
- 6.физические величины

15. Как называется количественная характеристика физической величины:

- 1.величина
- 2.единица физической величины
- 3.значение физической величины
- 4.размер
- 5.размерность

Вариант 4

1. Общие организационно-методические положения для определенной области деятельности и общетехнические требования, обеспечивающие взаимопонимание, совместимость и взаимозаменяемость, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки и производства в процессах создания и использования продукции устанавливают-

- 1.основополагающие стандарты
- 2.стандарты на термины и определения
- 3.стандарты на продукцию
- 4.стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)

2. Оценка эффективности стандартизации должна производиться –

- 1.по всему жизненному циклу продукции
- 2.только на этапе проектирования
- 3.только на этапе изготовления
- 4.только на этапе эксплуатации

3. Применение рядов предпочтительных чисел создает предпосылки для –

- 1.унификации машин и деталей
- 2.классификации деталей
- 3.оптимизации машин и деталей
- 4.систематизации изделий

4. Пригодность одного изделия, услуги, процесса для использования вместо другого изделия, услуги, процесса в целях выполнения одних и тех же требований называется:
1. совместимостью
2. агрегатирование
3. взаимозаменяемостью

5. Разность действительного размера вала и отверстия до сборки, если размер вала больше размера отверстия называется:
1. зазором
2. натягом
3. Посадкой

6. Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них, называется ...
1. размером физической величины
2. размерностью физической величины
3. физической величиной
4. фактором

7. Каким Федеральным законом регулируются отношения, возникающие при оценке соответствия объекта требованиям технических регламентов?
1. «О сертификации продукции и услуг»
2. «О техническом регулировании»
3. «О защите прав потребителей»
4. «О стандартизации»

8. В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия:
1. испытание каждого образца продукции
2. рассмотрение заявления-декларации о соответствии
3. рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования
4. анализ годового отчёта изготовителя о хозяйственной деятельности предприятия (организации)
5. испытание типа продукции

9. Услуги нематериального характера оцениваются.
1. не оцениваются при сертификации
2. с использованием технических средств, имеющих свидетельство о поверке
3. экспертыным методом
4. социологическим методом

10. Изготовитель использует знак соответствия при наличии:
1. сертифицированного товара
2. лицензии на применение знака
3. указания руководителя предприятия

11. Действие сертификата соответствия при обязательной сертификации распространяется :
1. по всей территории РФ
2. только в определенных регионах РФ, где реализуется сертифицированная продукция
3. на всей территории СНГ

12. Если результаты измерений изменяющейся во времени величины сопровождаются

указанием моментов измерений, то измерения называют

- 1.статистическими
- 2.динамическими
- 3.многократными
- 4.совокупными

13. По способу получения информации измерения разделяют

- 1.однократные и многократные
- 2.статические и динамические
- 3.прямые, косвенные, совокупные и совместные
- 4.абсолютные и относительные

14. Как называется качественная характеристика физической величины:

1. величина
2. единица физической величины
3. значение физической величины
4. размер
5. размерность

15. Как называется совокупность операций, выполняемых при определении количественного значения величины:

1. величина
2. значение величин
3. измерение
4. калибровка
5. поверка

Эталон ответов по тесту для дифференцированного зачета

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B-1	3	1	4	2	3	3	1,2	1,3,4	3	1	3	1	1,4	1	3
B - 2	3	1	1	1	1	3	2	2,3	3	3	2,3	3	2,3,4,5	3	2
B - 3	2	1	1	2,3,1,4	1	1	2,3	1,2	3	1	2	2	2,3	4,6	4
B - 4	1	1	1	3	2	1	2	2,4,5	3,4	1	1	2	3	5	3

7. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к дифференцированному зачету:

Основная учебная литература:

1. Герасимова Е. Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 224 с. - (Профессиональное образование).
2. А.А. Дайлидко Метрология, стандартизация и сертификация:

Учебно-методическое пособие.-М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018-352с.

3. Закон Российской Федерации от 7.02.1992 г. №2300-1 «О защите прав потребителей», с поправками на 2019 г.

4. Закон Российской Федерации от 26.06.2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» с поправками на 05.05.17 г.

Дополнительная учебная литература:

1. Федеральный закон от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании», с поправками на 2016 г.
2. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО/ И.М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 314с. (Серия : Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/973825A5-00CB-4B77-8328-B9072D921312->