

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.04.2024 15:46:45

Уникальный идентификатор документа:

d74ce93cd40e39275c3ba2f5848641211c8ef866f

## Аннотация дисциплины (модуля)

### Наименование дисциплины

### Метрология, стандартизация, сертификация

#### Краткое содержание

#### Основные сведения метрологии.

Измеряемая величина, измерительная информация, измерение – исходные понятия метрологии. Классификация измерений в зависимости от способов получения измеряемой величины. Статические и динамические измерения. Однократные и многократные измерения.

#### Погрешности измерений.

Критерии качества измерений. Классификация погрешностей измерения. Принципы описания и оценивания погрешностей измерений. Вероятностные оценки погрешностей.

#### Средства измерений и их свойства.

Понятие о средстве измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Статические погрешности средств измерений. Нормирование погрешностей и классы точности средств измерений. Динамические характеристики средств измерений. Надежность средств измерений.

#### Измерительные преобразователи.

Общая характеристика и принципы классификации измерительных преобразователей.

#### Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин.

Общая характеристика и классификация электроизмерительных приборов. Принципы построения и общая характеристика аналоговых приборов. Цифровые приборы. Измерительные мосты. Измерение сигналов переменного тока. Измерение электрическими методами неэлектрических величин. Общая характеристика и классификация измерительных информационных систем.

**Основные технологические процедуры метрологического обеспечения средств измерений.** Основы метрологического обеспечения. Закон РФ об обеспечении единства измерений. Метрологическая служба Российской Федерации. Передача размеров единиц физических величин от эталонов рабочим средствам измерений. Градуировка. Поверка. Калибровка.

#### Основы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.

Сущность стандартизации. Основные понятия и определения в области стандартизации. Цели, задачи, принципы стандартизации. Виды и методы стандартизации. Виды документов по стандартизации. Категории и виды стандартов. Органы и службы стандартизации в РФ. Структура и функции служб стандартизации на предприятии. Государственный надзор и контроль за соблюдением обязательных требований стандартов. Международная стандартизация.

**Качество продукции как объект сертификации.** Понятие качества продукции. Показатели качества. Оценка уровня качества продукции. Методы определения показателей качества продукции.

**Основы сертификации продукции.** Основные цели и принципы сертификации продукции. Основные положения системы сертификации ГОСТ Р. Схемы сертификации и порядок сертификации продукции.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Работает с нормативными документами по вопросам метрологии. Применяет нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации в своей профессиональной деятельности

Трудоемкость, з.е.

3 з.е.

Форма отчетности	Экзамен
<b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	
Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов/ Я.М. Радкевич, А.Г.Схиртладзе, Б.И. Лактионов. – М.: Высш. шк., 2011. – 790 с.</li> <li>2. Ким К.К. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника / К.К. Ким, Г.Н. Анисимов, В.Ю. Барбарович, Б.Я. Литвинов. – М.: Питер, 2012. – 369 с.</li> </ol>
Дополнительная литература	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ГОСТ 8.417-2002. Единицы величин.</li> <li>2. Атамаян Э.Г. Приборы и методы измерения электрических величин. 3 изд. М.: Дрофа, 2005. 415 с.</li> </ol>