

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Метрология, стандартизация и сертификация
Содержание	<p>Основные понятия и термины метрологии. Воспроизведение единиц физических величин и единство измерений. Единицы физических величин и их эталоны. Качество измерений и способы его достижения. Погрешности измерений. Место процессов измерения в исследовательской и производственной деятельности. Методы измерений различных видов величин. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи. Методы и средства измерения сигналов в процессах формирования, обработки и передачи информации. Математическая обработка результатов измерений. Оценка подлинности сертификатов.</p>
Реализуемые компетенции	<p>способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач (ОПК-1) способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3) способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10) способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11) способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12)</p>
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>ОПК-1 Знать: базовые методы и средства анализа физических явлений и процессов для решения профессиональных задач. Уметь: использовать базовые методы и средства анализа физических явлений и процессов для решения профессиональных задач. Владеть: навыками работы с использованием базовых методов и средств анализа физических явлений и процессов для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-3 Знать: как решать практические задачи исследования и моделирования физических и химических явлений и процессов в своей предметной области, методы анализа физических явлений в технических устройствах и системах. Уметь: решать практические задачи исследования и моделирования физических и химических явлений и процессов в своей предметной области Владеть: навыками использования базовых знаний о строении различных классов физических объектов для понимания свойств материалов и механизмов процессов, протекающих в природе;</p> <p>ПК-10 знать: принципы и методы организационной защиты информации; уметь: анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; владеть: методами формирования требований по защите информации;</p> <p>ПК-11</p>

	<p>Знать: методы и средства проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности их результатов.</p> <p>Уметь: использовать методы и средства проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности их результатов.</p> <p>Владеть: навыками проведения экспериментов по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности их результатов.</p> <p>ПК-12</p> <p>Знать: методы и средства принятия участия в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.</p> <p>Уметь: использовать методы и средства принятия участия в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.</p> <p>Владеть: навыками принятия участия в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.</p>
Трудоемкость, з.е.	5 з.е.
Форма отчетности	Экзамен – 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для бакалавров / А. Г. Сергеев, В.В, Терегеря. - М.: ЮРАЙТ, 2013. - 820 с. 2. Метрология: учебник для технических специальностей /А. А. Брюховец, и др.; Ред. С. А. Зайцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум, 2013. – 464 с. 3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров / И. М. Лифиц. - 11-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2014. - 411 с.
Дополнительная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: практикум / З. А. Хрусталева. - М.: КноРус, 2011. - 176 с. 2. Шишкин, И. Ф. Теоретическая метрология. Ч. 2. Обеспечение единства измерений [Текст]: учебник / И. Ф. Шишкин. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2014. - 240 с.