

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 05.07.2024 09:35:26
 Уникальный программный ключ:
 b47f96eea65a2dc27b94ab71bb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Метрология, стандартизация и сертификация
Содержание	Теоретические основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойства, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные со средствами измерения (СИ); закономерности формирования результата измерения; понятие погрешности; источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами; исторические основы развития стандартизации и сертификации; сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация. Принципы построения и особенности вольтметров, амперметров, комбинированных универсальных приборов. Принципы построения и особенности измерительных генераторов. Средства измерений частоты сигналов. Средства измерений формы и параметров сигналов. Методы измерения электрической мощности сверхвысокочастотных электрических сигналов. Средства анализа сигналов. Принципы построения цифровых средств измерений. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи. Автоматизация измерений. Информационно-измерительные системы. Общие сведения о государственной системе стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Категории и виды стандартов Российской Федерации. Основные принципы и методы стандартизации. Общие сведения о государственной системе сертификации. Организационная база сертификации. Объекты сертификации. Особенности сертификации в области защиты информации.
Реализуемые компетенции	ПК-9. Способен выполнять автоматизированную информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений в профессиональной деятельности.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-9 Знать: методологические основы теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования;

	способы формирования описаний объектов и классов объектов предметной области; нормативные правовые акты в области защиты информации; руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации; организационные меры по защите информации. Уметь: разрабатывать формализованные модели, методы и алгоритмы решения типовых задач автоматизированной информационно-аналитической поддержки процессов принятия решений. Владеть: навыками оценки эффективности и качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации.
Трудоёмкость, з.е.	3
Формы отчётности в т.ч. по семестрам	Экзамен, 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и сертификация : учебник / И. М. Лифиц. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2008. – 413 с.: прил. – (Основы наук). – Библиогр.: с. 409-412. – ISBN 978-5-94879-970-4
Дополнительная литература	1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – М. : Юрайт, 2015. – 838 с. : ил. – (Бакалавр. Академический бакалавр). – Гриф: Доп. МО. – Прил.: с. 768-814. – Библиогр.: с. 815-820. – ISBN 978-5-9916-4632-1 2. Гимбицкий, В. А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие: специальность 120303 (311100) – Городской кадастр / В. А. Гимбицкий, Л. А. Гимбицкая, Л. Л. Гусева; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО "Ставроп. гос. ун-т". – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2010. – 147 с. 3. Никифоров, А. Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для техникумов / А. Д. Никифоров, Т. А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2002. – 422 с.: ил. – Сл. терм.: с. 406-411. – Прил.: с. 412-419. – Библиогр.: с. 420. – ISBN 5-06-004078-X