Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 31.05.2024 14:56:10
Уникальный программный ключ:
d94018a474b95bf76811fe9168b8749995b3bfb

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**Метрология, стандартизация и сертификация**
Содержание	ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ Теоретические основы метрологии. Теоретическая метрология. Законодательная метрология. Практическая (прикладная) метрология. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Объект измерения. Физическая величина. Система физических величин. Истинное значение физической величины. Действительное значение физической величины. Измерение. Измеряемая величина. Единство измерений. Шкала измерений (шкала). Основные понятия связанные со средствами измерений. Средство измерений. Метрологические характеристики. Тип средства измерений. Погрешность средства измерений. Класс точности средств измерений. Классификация средств измерений. Эталоны. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Порядок формирования и представления результата измерения Понятие метрологического обеспечения. Метрология. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Системы государственных эталонов единиц физичеких величин. Государственная метрологическая служба. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ Исторические основы развития стандартизации и сертификации. Сертификация, её роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правовые основы стандартизации ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ Основные цели и объекты сертификации. Постановлению Госстандарта РФ "Об утверждении правил по проведению сертификации в Российской Федерации". Федеральный закон "О техническом регулировании". Термины и определения в области сертификации. Подтверждение соответствия. Сертификация. Система сертификации. Орган по сертификации. Сертификат соответствия. Декларация о соответствии. Аккредитация органа по сертификации или испытательной лаборатории (центра). Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Схема сертификации. Технический регламент
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Понимает теоретические основы метрологии, существующие методы и средства измерений электрических величин и их устройство, нормируемые метрологические характеристики средств измерений; структуру и функции метрологических служб, государственную систему стандартизации и сертификации; основные положения законов РФ: об обеспечении единства измерений, защите прав потребителей и о техническом регулировании. Выбирает метод и средство для измерения конкретных физических величин, в том числе для контроля рабочих процессов, в зависимости от требуемой точности измерений; обработать результаты измерений и оценить их точность; использовать инструкции, описания, технические паспорта устройств и

	установок. Применяет навыками измерения основных физических параметров, а также навыками метрологической деятельности, работы с Государственными стандартами и другой нормативной документацией
Трудоемкость, з.е.	**3**
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет с оценкой 4 семестр Контрольная работа 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	Червяков, В.М. Метрология, стандартизация и сертификация / В.М. Червяков / А.О. Пилягина / П.А. Галкин : учебное пособие Электронный ресурс : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ ; Тамбов, 2015. – 112 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-8265-1426-9 Камардин, Н.Б. Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия / Н.Б. Камардин / И.Ю. Суркова : учебное пособие Электронный ресурс : Казанский национальный исследовательский технологический университет ; Казань, 2013. – 241 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-7882-1401-6 Иголкин, А. Ф. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум Электронный ресурс : Учебно-методическое пособие / А. Ф. Иголкин, С. А. Вологжанина. – Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум,2022-10-01. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. – 42 с. – Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. – ISBN 2227-8397
Дополнительная литература	Таренко, Б. И. Метрология, взаимозаменяемость, стандартизация и сертификация Электронный ресурс : Тексты лекций / Б. И. Таренко, Р. А. Усманов. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. – 222 с. – Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. – ISBN 978-5-7882-1048-3 Веремеевич, А.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости Электронный ресурс : учебное пособие / А.Н. Веремеевич. – Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости. – Москва : Издательский Дом МИСиС, 2004. – 99 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Семенов, Б. А. (д-р техн. наук). Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и теплотехнологиях : учеб. пособие для

	вузов / Б.А. Семенов. - 2-е изд., доп. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2013. - 393 с. : ил. ; 21. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 388-390. - ISBN 978-5-8114-1392-8