Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 14.06.2023 12:16:51
Уникальный программный ключ:
d94018a474b958b576816fe916 8b8749995b3bfb

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Измерения и интеллектуальный учет электроэнергии
Содержание	Метрология, основные понятия и термины. Классификация измерений физических величин Погрешности измерений Законодательное и организационное направление метрологии Поверка средств измерений Классификация и характеристики средств измерений Измерительные приборы и преобразователи. Виды электроизмерительных приборов Общие правила проведения измерений в электроэнергетике. Измерение тока и напряжения, использование измерительных трансформаторов, измерения в трехфазных цепях Общие правила проведения измерений в электроэнергетике. Измерение мощности, сопротивления, коэффициента мощности, частоты и фазы Электроэнергия как товар. Общие требования к учету электроэнергии Параметры, устройство и работа счетчиков электроэнергии Назначение, виды и функции АСКУЭ Этапы создания и проектирование АСКУЭ Потери электроэнергии, их нормирование и снижение Хищения электроэнергии Показатели качества электроэнергии Энергоаудит Энергосбережение Альтернативная энергия
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Понимает роль метрологии, ее основные понятия и термины. Разбирается в классификации измерений физических величин. Понимает критерии классификации измерений. Способен проводить измерения в электроэнергетических системах. Рассчитывает погрешности измерений. Разбирается в способах расчета погрешности. Понимает показатели качества измерений. Разбирается в законодательном и организационном направлении метрологии. Понимает нормативные документы. Понимает методики выполнения измерений. Разбирается в классификации и характеристиках средств измерений. Понимает метрологические и неметрологические характеристики средств измерений. Разбирается в измерительных приборах и преобразователях. Понимает правила проведения измерений в электроэнергетике. Понимает общие требования к учету электроэнергии. Понимает нормативные требования к учету электроэнергии в различных местах электроэнергетической системы и на предприятиях. Понимает параметры, устройство и работу счетчиков электроэнергии. Разбирается в классификации счетчиков и принципе их работы. Понимает назначение, виды и функции АСКУЭ, а также классификации систем АСКУЭ. Понимает этапы создания и проектирование АСКУЭ. Понимает этапы подготовки к созданию, проектированию, монтажу, пуско-наладке и эксплуатации систем АСКУЭ. Понимает методику нормирования и снижения потерь электроэнергии. Понимает способы нормирования потребления и потерь электроэнергии.
Трудоемкость, з.е.	4
Формы отчетности	Экзамен 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения	

дисциплины	
Основная литература	1 Волегов, А.С. Электронные средства измерений электрических величин Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Степанова / Д.С. Незнахин / А.С. Волегов. - Электронные средства измерений электрических величин,2022-08-31. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-7996-1330-3 2 Вострокнутов, Н. Н. Цифровые электроизмерительные приборы Электронный ресурс : Учебное пособие / Н. Н. Вострокнутов. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2011. - 61 с. - Книга находится в премиум- версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-93088-108-0 3 Домашнева, Е.Л. Методы и средства измерений и контроля Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Е.Л. Домашнева. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 30 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
Дополнительная литература	1 Белоусов, Ю.М. Поверка и калибровка счетчиков электрической энергии переменного тока / Ю.М. Белоусов. - Москва : АСМС, 2007. - 57 с. 2 Бикулов, А. М. Методы и средства измерений Электронный ресурс : Учебное пособие для поверителей средств теплотехнических и физико-химических измерений / А. М. Бикулов. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2006. - 132 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 5-93088-065-4 3 Контроль и учет электроэнергии в современных системах электроснабжения Электронный ресурс : Учебное пособие / В. И. Васильченко [и др.]. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 243 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-361-00145-3