



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

повышения квалификации

«Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии»,

Раздел(предмет) *Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии</i>	<p>Автоматизация учета электроэнергии - инструмент повышения эффективности процесса производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии. Цели и задачи, решаемые системой.</p> <p>Принципы построения современных систем АСКУЭ. Требования к системе АСКУЭ, правила учета электроэнергии и мощности. Правила учета электрической энергии.</p> <p>Типовые технические требования к средствам автоматизации контроля и учета электроэнергии и мощности для АСКУЭ энергосистем. Состав и требования к конструкции.</p> <p>Показатели назначения.</p> <p>Требования по питанию, программному обеспечению, устойчивости к климатическим и внешним</p>	<i>Нет</i>	<i>70</i>

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>воздействиям, безопасности, надежности, метрологическому обеспечению и техническому обслуживанию.</p> <p>Организация точек и групп учета электроэнергии.</p> <p>Основные определения и термины. Требования к установке средств коммерческого и технического учета. Цели учета электроэнергии.</p> <p>Функции и задачи АИИСКУЭ предприятий сетей. Задачи АИИС КУЭ бытовых потребителей.</p> <p>Этапы создания и ввода в эксплуатацию системы АСКУЭ. Предпроектное обследование предприятия.</p> <p>Разработка технического задания. Модернизация измерительных комплексов.</p> <p>Технорабочее проектирование информационно-измерительного и информационно-вычислительного комплексов. Разработка документов по метрологическому обеспечению.</p> <p>Комплектация.</p> <p>Строительно-монтажные работы. Пусконаладочные работы. Опытная эксплуатация. Утверждение типа средства измерения и аттестация методики выполнения измерений.</p> <p>Испытание на соответствие технических требований объединенного рынка</p>		

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>энергии. Передача автоматизированной информационно-измерительной системы в постоянную эксплуатацию</p> <p>Измерение энергии и мощности, погрешности измерений Методы измерения мощности. Индукционный счетчик. Цифровые счетчики. Погрешности измерений. Небаланс электроэнергии и мощности. Коммерческие потери. Структура и состав измерительного комплекса АСКУЭ. Измерительный канал. Трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, вторичные цепи, счетчики электрической энергии. Влияние элементов на метрологические характеристики измерений. Информационный канал. Организация каналов связи в соответствии с иерархической структурой предприятия. Типы устройств связи и каналов передачи данных. Их надежность и пропускная способность. Требования и к резервированию каналов связи и обзор существующих решений. Устройство сбора и передачи данных (УСПД). Назначение. Требования к функциональному составу, параметрам, хранению данных. Центр обработки данных. Перечень решаемых задач. Состав и структура программно-</p>		

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>аппаратных средств. Технические средства измерения, хранения, передачи и обработки информации в системе. Цифровые счетчики электроэнергии. Технические характеристики. Настраиваемые параметры. Сервисные возможности, функции и их настройка. Программное обеспечение. Устройство сбора и передачи данных (УСПД). Технические характеристики. Конфигурация и настройки. Организация центра обработки данных. Требования к инфраструктуре и аппаратной части. Устройство каналов связи. Уровни сбора данных. Универсальный асинхронный преобразователь. Интерфейсы. Каналы связи в АИИСКУЭ. Состав и назначение программного комплекса системы АСКУЭ. Состав комплекса программного обеспечения. Модуль администратора системы. Коммуникационный модуль. База данных. Модуль субъектов рынка электроэнергии и мощности. Справочники. Модули просмотра и обработки данных. Модули экспорта-импорта.</p>		

Руководитель ТЭВН
(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ковалев Д.И.
	Идентификатор	R09bc37b9-KovalevDml-bf54cea2

(подпись)

Д.И.
Ковалев

(расшифровка
подписи)

Начальник ОДПО
(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

(подпись)

А.Г. Крохин

(расшифровка
подписи)