



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

«Составление прогнозных энергобалансов посредством нейросетевых моделей с привлечением многофакторного регрессионного анализа в условиях недостаточности исходных данных»,


Раздел(предмет) *Составление прогнозных энергобалансов посредством нейросетевых моделей с привлечением многофакторного регрессионного анализа в условиях недостаточности исходных данных*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Нормативные правовые акты Российской Федерации и существующие способы прогнозирования объемов потребления энергоресурсов предприятием.</i>	Международный опыт; ГОСТ Р ИСО 50001 ; Организации, использующие системы энергоменеджмента ; Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышения энергетической эффективности в РФ; Общероссийские нормативные документы;	<i>Нет</i>	<i>30</i>
<i>Требования программы «Цифровая энергетика Российской Федерации». Нейросетевые модели энергокомплексов предприятия</i>	Обзор федеральных целевых программ; «Стратегия цифровой трансформации» Ассоциации «Цифровая энергетика» ; Обзор цифровых информационных систем; Рейтинг энерго-ресурсопотребления учреждений ;	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>и, организаций, учреждений.</i>			
<i>Выявление и ранжирование фактов, наиболее существенных о влияющих на энергоёмкость производимой продукции.</i>	Состав и вклад технологий, приводящих к экономии тепловой энергии; Соотношение фактических и расчётных температур по подающему и обратному трубопроводам на вводе в здание; Состав и вклад технологий, приводящих к экономии электрической энергии; Энергосберегающие мероприятия: электрический привод; Состав и вклад технологий, приводящих к экономии электрической энергии; Выявление значимых факторов для объектов различного масштаба; Проверка значимых факторов;	<i>Нет</i>	
<i>Сбор и обработка первичных исходных данных для формулирования прогнозного энергобаланса в условиях реального предприятия</i>	Сбор и обработка первичных исходных данных; Формы статистических методов; Методы анализа статистических данных;	<i>Нет</i>	
<i>Примеры составления прогнозных энергобалансов посредством нейросетевых моделей с привлечение</i>	Практические вопросы; Определение и учёт влияния на прогнозную потребность энергоресурсов времени; Пример: прогнозирования объёмов потребления природного газа пищевым заводом по производству шоколадных изделий (5 факторов); Сравнение	<i>Нет</i>	


Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>многофакторного регрессионного анализа</i>	спрогнозированного теплотребления для котельной методами многофакторного регрессионного анализа и искусственных нейронных сетей;		
<i>Определение коридора энергоэффективности, привлечение частного капитала, договор на оказание энергосберегающих услуг.</i>	Определение фактических диапазонов погрешностей эксплуатирующихся приборов учёта + корректность работы системы учёта; Определение корректности внесения показаний счётчиков; Нейронная сеть учитывающая физические принципы	<i>Нет</i>	

Руководитель ЦПП
АСУ ТП ЭП

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец		Гужов С.В.	
Идентификатор		Rd88495da-GuzhovSV-ecd93f0e	

С.В. Гужов

Начальник ОДПО

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

А.Г.
Крохин