



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  
«Прикладные программные средства»,*

Раздел(предмет) *Прикладные программные средства*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Понятие прикладного программного обеспечения, его виды и классификация</i>	<p>Понятие прикладного программного обеспечения.</p> <p>Системное и прикладное программное обеспечение.</p> <p>Классификация по типу и по сфере применения.</p> <p>Основные направления развития. Краткая характеристика и примеры основных видов прикладных программ. Программные средства общего назначения: Текстовые редакторы и системы компьютерной вёрстки. Графические редакторы. Системы управления базами данных. Программные средства специального назначения: Экспертные системы (системы поддержки принятия решений). Мультимедиа приложения для создания и редактирования видео и звуковой информации.</p> <p>Гипертекстовые информационные и обучающие системы (Электронные словари,</p>	<i>Нет</i>	<i>30</i>

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	энциклопедии, справочные системы). Программные средства учебного назначения. Программные средства профессионального уровня: системы автоматизированного проектирования, автоматизированные системы управления, автоматизированные системы управления технологическими процессами, автоматизированные системы управления научными исследованиями, геоинформационные системы. Пакеты прикладных программ для математического и имитационного моделирования. Другие пакеты прикладных программ.		
<i>Прикладное программное обеспечение предприятий, организаций и технических специалистов.</i>	Программное обеспечение инфраструктуры предприятия. Программы для поддержки ПО предприятий. Системы управления базами данных, серверы электронной почты, управление локальной сетью и системами безопасности. Программное обеспечение информационного работника. Работа в приложениях Microsoft Office. Текстовый процессор Microsoft Office Word. Табличный процессор Microsoft Office Excel. Приложение для подготовки презентаций под Microsoft	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>Windows. Система управления базами данных Microsoft Office Access. Приложение сбора и управления данными Microsoft Office InfoPath .Программа управления проектами Microsoft Office Project. Microsoft Office Communicator и другие приложения Microsoft Office. Расширенный поиск информации в электронных изданиях. Работа с электронной почтой.</p>		
<p><i>Прикладные программы для математического моделирования теплоэнергетических систем и комплексов</i></p>	<p>Математическое описание процессов в теплоэнергетических и теплотехнологических системах на основании нестационарных математических моделей с сосредоточенными параметрами. Пакет Mathcad и его применение для расчета технических систем. Возможности и ограничения. Использование библиотеки и вычислительных средств Mathcad Application Server. MATLAB пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений. MATLAB. Основные возможности и ограничения. Приложения для создания самообучающихся программ при помощи нейронных сетей. Использование приложений Матлаб для моделирования задач нечеткой логики. Пакет моделирования динамических систем MATLAB Simulink.</p>	<p><i>Нет</i></p>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	Интерфейс. Особенности работы. Примеры моделирования инженерных систем зданий в Simulink.		
<i>Прикладное программное обеспечение для численного моделирования сложных технических задач в теплоэнергетике и теплотехнике.</i>	<p>Программное обеспечение для моделирования процессов гидродинамики, тепло- и массообмена в теплоэнергетическом и теплотехнологическом оборудовании, в элементах конструкций зданий и сооружений. Его виды. Модели с распределенными параметрами. Пакет Matlab PDEtool. Основные этапы решения вычислительной задачи: создание расчетной области, задание граничных условий, создание расчетной сетки, получение и представление решения в графическом и численном виде. Пакет прикладных программ Phoenix. Назначение и области применения. Способы задания исходных данных. Задание моделей турбулентности. Определение тепловых, массовых потоков и гидродинамического трения на твердых поверхностях с помощью пристеночных функций. Способы решения задач на областях со сложной геометрией методом взаимопроникающих континуумов. Среда ANSYS. Основные возможности и преимущества. Основные этапы решения вычислительных задач с использованием ANSYS</p>	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	FLUENT 6.3. Особенности построения сеток. Способы расчета объектов, требующих объединения моделей с распределенными и сосредоточенными параметрами в одном пакете прикладных программ.		

Руководитель ТМПУ

	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