



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



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
общеразвивающей подготовки для детей и взрослых
«Метод конечных элементов в курсе "Динамика и прочность машин"»,**

Раздел(предмет) *Метод конечных элементов, основные понятия и определения*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Теоретические основы метода конечных элементов (МКЭ).</i>	Виды нагружения и типы конечных элементов. Конечно-элементная модель. Выбор основных узловых неизвестных. Аппроксимация искомого решения. Основная система разрешающих уравнений МКЭ. Учет граничных условий.	<i>Нет</i>	<i>6</i>

Раздел(предмет) *МКЭ в расчетах на прочность при растяжении (сжатии)*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Применение МКЭ в прочностных расчетах при растяжении-сжатии.</i>	Внутренние силовые факторы и напряжения при растяжении-сжатии. Деформации и перемещения. Расчеты на прочность.	<i>Контрольная работа</i>	<i>10</i>

Раздел(предмет) *МКЭ в расчетах на прочность при кручении*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Применение МКЭ в прочностных расчетах при кручении.</i>	Внутренние силовые факторы и напряжения при кручении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	<i>Контрольная работа</i>	<i>6</i>

Раздел(предмет) *МКЭ в расчетах на прочность при изгибе*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Применение МКЭ в прочностных расчетах при изгибе.</i>	Внутренние силовые факторы и напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между внутренними силовыми факторами и внешней нагрузкой. Дифференциальное уравнение упругой линии. Расчеты на прочность и жесткость при изгибе.	<i>Контрольная работа</i>	<i>16</i>

Раздел(предмет) *МКЭ в расчетах на прочность при сложном нагружении*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Применение МКЭ в прочностных расчетах при сложном нагружении.</i>	Классификация видов нагружения. Сочетание растяжения-сжатия с кручением. Косой изгиб. Косой изгиб с растяжением-сжатием. Общий случай нагружения. Расчет толстостенных и тонкостенных сосудов давления. Расчеты на устойчивость.	<i>Контрольная работа</i>	<i>16</i>

Раздел(предмет) *Курсовая работа по дисциплине "Динамика и прочность машин"*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Расчеты на прочность элементов конструкций теплотехнического оборудования.</i>	Расчеты при растяжении-сжатии, кручении, изгибе и сложном нагружении элементов конструкций.	<i>Нет</i>	<i>16</i>

Руководитель
РМДиПМ

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цой В.Э.
	Идентификатор	Rd9d3a9dd-TsoyVE-b05eb4b4

(подпись)

В.Э. Цой

(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)