

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2025 17:00:41
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee94a1c1a1a81c3

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математическое моделирование в теплофизике и теплоэнергетике

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии в топливно-энергетическом комплексе
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Учебная дисциплина «Математическое моделирование в теплофизике и теплоэнергетике» изучается в восьмом и девятом семестрах

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а)

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Седьмой семестр — зачет с оценкой

Восьмой семестр — зачет с оценкой

1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Математическое моделирование в теплофизике и теплоэнергетике» относится к обязательной части программы.

1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Математическое моделирование в теплофизике и теплоэнергетике» являются:

- формирование научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники в России и за рубежом;
- изучение методологии моделирования технологических процессов и аппаратов;
- изучение основ математического и численного моделирования;
- формирование навыков работы со специальным программным обеспечением, в том числе с открытым исходным кодом, для компьютерного моделирования технологических процессов и аппаратов;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- приобретение современных научных взглядов, идей в ходе работы с различными источниками информации;
- использование при выполнении практических заданий методов сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, формулирование выводов для изучения различных сторон технологических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.

формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-ОПК-3.1 Применение математического аппарата для решения профессиональных задач информационных технологий ИД-ОПК-3.2 Применение теоретических основ физики при решении прикладных задач промышленной теплоэнергетики ИД-ОПК-3.4 Решение задач моделирования технологических процессов и аппаратов с использованием специализированного программного обеспечения
ПК-1 Способен проводить научные исследования по отдельным темам (разделам тем) в области профессиональной деятельности	ИД-ПК-1.1 Сбор, обработка, анализ и обобщение научно-технической информации в соответствующей области знаний ИД-ПК-1.2 Планирование проведения экспериментальных исследований
ПК-5 Способен применять математические модели, основы математической логики, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ИД-ПК-5.1 Применение методологии и основных методов математического моделирования, основ математической логики ИД-ПК-5.2 Проверка адекватности разработанных математических моделей

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	6	з.е.	192	час.
---------------------------	---	------	-----	------