

Аннотация к рабочей программе дисциплины (27160) Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли

Направление подготовки (специальность): 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: магистерская программа «Эксплуатация и обеспечение надежности объектов нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Оборудование и технологии сварки и контроля (ОТСК);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-5-23 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов:

-ОПК-5.1 Создает математические модели машин, приводов, оборудования, систем или технологических процессов

-ОПК-5.2 Разрабатывает аналитические методы на основе математических моделей машин, приводов, оборудования, систем или технологических процессов

ОПК-12-23 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы:

-ОПК-12.2 Разрабатывает план эксперимента исследования технологических машин и оборудования на основании математической модели

-ОПК-12.3 Анализирует результаты исследования, с целью получить оптимальный вариант объекта

-ОПК-12.4 Аргументирует результаты эксперимента, построенного на основании математической модели

Результат обучения

Знать:

ОПК-5-23-1 Математические зависимости, позволяющие составлять математические модели и описывать процессы - Теоретические основы методов численного моделирования технологических систем

ОПК-12-23-1 Основы планирования эксперимента, сбора и составления матриц результатов исследования

Уметь:

ОПК-5-23-1 Строить дифференциальные уравнения простейших физических процессов

ОПК-12-23-1 Анализировать результаты исследований и аргументировать оптимальный вариант объекта

Владеть:

ОПК-5-23-1 Анализом исходных данных для постановки задач моделирования в задачах нефтегазовой отрасли

ОПК-12-23-1 Навыками планирования и аппроксимации математической модели

Краткая характеристика дисциплины

Основы математического моделирования; Составление математических моделей; При-

кладные программы работы с математическими моделями;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

экзамен;

Разработчик(и):

_____ Доцент каф. ОТСК, к.т.н. Муругова О.В.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТМО _____ И.Р. Кузеев