

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Расчет турбулентных потоков в трубопроводах»

Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Профиль «Моделирование и оптимизация рабочих процессов в энергетических системах газонефтепроводов»
Квалификация выпускника магистр
Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 5 м.
Форма обучения очная / заочная
Год начала подготовки 2017

Цель изучения дисциплины:

формирование компетенций, необходимых для использования различных моделей турбулентности в математических моделях гидродинамических процессов

Задачи изучения дисциплины:

изучить модели турбулентности алгебраического и дифференциального типов;

приобрести практические навыки и умения обоснованного выбора определенной модели турбулентности в зависимости от специфики рассматриваемого течения;

владеть навыками использования различных моделей турбулентного переноса, интегрированных в среду ANSYS CFD;

уметь проводить моделирование сложного турбулентного многомерного течения и тепломассопереноса во внутренних системах с произвольной формой границы.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-1 - способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации

ПК-3 - способностью планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы

ПК-4 - способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов

ПК-5 - способностью проводить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет