

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Оптимизационная стратегия проектирования энергетического оборудования газонефтепроводов»

Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Профиль

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Цель изучения дисциплины:

формирование компетенций, необходимых для использования современных методов нелинейной оптимизации при проектировании энергетических установок газонефтепроводов (оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций)

Задачи изучения дисциплины:

изучить методы нелинейного программирования, применяемые для оптимизации рабочих процессов в энергетических системах газонефтепроводов;

приобрести практические навыки и умения работы с компьютерным оптимизационным пакетом, реализующим метод структурно-параметрической оптимизации;

владеть навыками использования интегрированного в рабочую среду ANSYS оптимизационного модуля DesignXplorer;

уметь проводить оптимизацию на основе математических моделей гидродинамических процессов и расчетных алгоритмов прочностных и тепловых задач.

Перечень формируемых компетенций:

ОПК-4 - способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований

ОПК-5 - способностью готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

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

ПК-2 - способностью использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности

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: 5 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен