

Аннотация к рабочей программе дисциплины (51182)Цифровые технологии и инструменты

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-6-23 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности:

-ОПК-6.1 Использует информационные ресурсы для подбора цифровых технологий и инструментов в решении задач профессиональной деятельности

ОПК-13-23 Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности:

-ОПК-13.1 Владеет цифровыми программами проектирования и моделирования технологических машин и оборудования

-ОПК-13.2 Разрабатывает алгоритмы моделирования работы технологических машин и оборудования

-ОПК-13.3 Применяет современные цифровые программы проектирования для оценки работоспособности технологических машин и оборудования

Результат обучения

Знать:

ОПК-6-23-1 Перечень прикладных программных продуктов для расчетов и построения объектов при проектных работах; аналитические и численные методы для решения профессиональных задач; современные информационно-коммуникационные системы, их возможности и функционал

ОПК-13-23-1 Аналитические и расчетные методы обработки экспериментальных данных; алгоритм построения математических моделей на основе регрессионного и корреляционного анализов данных; программные комплексы для обработки и визуализации экспериментальных данных

Уметь:

ОПК-6-23-1 Применять прикладные программные продукты для расчетов и оптимизации процессов машиностроения; использовать аналитические и численные методы для решения профессиональных задач; уметь выбирать информационно-коммуникационные системы для решения конкретных прикладных задач

ОПК-13-23-1 Разрабатывать математические модели на основе регрессионного и корреляционного анализов и уметь их применять для решения профессиональных задач; использовать программное обеспечение для обработки данных и представления результа-

тов; визуализировать результаты в виде графиков и диаграмм

Владеть:

ОПК-6-23-1 Навыками в поиске, обработке, анализе большого объема новой информации и представления ее в качестве зависимостей и графиков; навыками работы в информационно-коммуникационных системах для решения конкретных прикладных задач

ОПК-13-23-1 Навыками планирования эксперимента; расчетными и аналитическими методами обработки экспериментальных данных; навыками применения цифровых технологий в профессиональной деятельности

Краткая характеристика дисциплины

Цифровые системы в машиностроении; Индустрия 4.0. Цифровая трансформация производства.;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

экзамен;

Разработчик(и):

_____ Доцент каф. ОТСК, к.т.н. Никифоров Р.В.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТМО _____ И.Р. Кузеев