

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б.1.В/В.6 Идентификация и диагностика систем
(набор 2019 года)
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки/специальности
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,
профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в
нефтяной и газовой промышленности

1. Цель изучения дисциплины:

Цель: изучение основных направлений использования современных информационно-программных технологий и вычислительных средств в области автоматизации и управления.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы

Дисциплина Б.1.В/В.6 «Идентификация и диагностика систем» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б.1, БЛОКА 1.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-4, ПК-6, ПК-19, ПК-20, ПК-25, ПК-26, ПК-36.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: задачи и алгоритмы: централизованной обработки информации в автоматизированной системе управления технологическими процессами (АСУТП) отрасли: оптимального управления технологическими процессами с помощью ЭВМ; структуры и функции автоматизированных систем управления; классификацию модели систем и процессов, их виды и виды моделирования; методы диагностирования технических и программных систем; методы построения моделирующих алгоритмов;

уметь: анализировать надежность локальных технических (технологических систем); выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; использовать вероятностно-статистические методы оценки качества сложных техногенных систем и изменения качества продукции в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла; проводить анализ САУ, оценивать статистические и динамические характеристики; проводить структурный и функциональный анализ качества сложных техногенных систем с различными схемами построения с использованием вероятностных методов; синтезировать локальные технические системы с заданным уровнем надежности; диагностировать показатели надежности локальных технических систем;

владеть: выбора вероятностно-статистические законов распределения для корректных оценочных расчетов уровня качества и надежности работы различных техногенных систем; методами и средствами обработки исходного текста на предмет выявления обнаруживаемых ошибок и получения начального варианта загрузочного модуля; методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и использовать их для решения конкретных задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 180 часов, из них аудиторные занятия – 24/12 часов, самостоятельная работа – 156/168 часов.

6. Вид промежуточной аттестации: экзамен – 7/4 семестр.

7. Рабочую программу разработал: Кормин А.М., к.т.н., доцент кафедры ТТНК филиала ТИУ в г. Ноябрьске.

Заведующий кафедрой



А.В.Козлов