

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 13.04.2019 10:48:52
Уникальный идентификатор:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6f4

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление

специальности "Системный анализ в распределенных технических системах"

Дисциплина: Б1.В.ДВ.4.2 Робастные системы управления

Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и приобретение опыта применения методов синтеза и анализа робастных систем управления.

Формируемые компетенции:

ПК-5– способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях.

ПК-8– способностью руководить коллективами разработчиков аппаратных и (или) программных средств и экспертных систем поддержки принимаемых решений при управлении техническими объектами.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Виды неопределенностей для робастных систем управления. Методы определения устойчивости, анализа и синтеза робастных систем управления.

Уметь:

Применять полученные знания о робастных системах управления в практической деятельности возникающей профессиональной деятельности.

Владеть:

методами математического анализа и синтеза робастных систем управления.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в робастные системы. Виды неопределенности.

Рассмотрение параметрической неопределенности; частотной неопределенности; нестационарных и нелинейных возмущений; вероятностного подхода к робастности.

Раздел 2. Робастная устойчивость.

Рассмотрение робастной устойчивости полиномов, матриц.

Раздел 3. Робастная стабилизация и управления.

Рассмотрение робастной стабилизации с помощью регуляторов низкого порядка.

Виды учебной работы: лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчеты по лабораторным и практическим работам, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: экзамен(1), курсовая работа(1).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ.