

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:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffcbb251a28eca6f4

## 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.