

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:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление

направленности "Системный анализ в распределенных технических системах"

Дисциплина: Б1.Б.4 Функциональный анализ

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины функционального анализа является изучение основных математических понятий, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач.

Формируемые компетенции:

ОПК-1– способностью определить математическую, естественнонаучную и техническую сущность задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ.

ОПК-2– способностью формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

—основные теоретические положения и результаты функционального анализа в теории линейных пространств, евклидовых пространств;

—пространств и линейных операторов.

Уметь:

—методами организации и проведения системных исследований использованием функционального анализа; применять методы функционального анализа при решении операторных уравнений, в теории квадратичных форм и при нахождении приближенных решений уравнений.

—разрабатывать математические модели процессов и систем управления на основе функционального анализа;

Владеть:

—научно-методическим аппаратом функционального анализа при исследовании сложных систем;

—Технологиями формализации исследовательских задач с помощью методов функционального анализа.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Линейные пространства

Раздел 2. Евклидовы пространства.

Раздел 3. Линейные операторы.

Раздел 4. Элементы теории метрических пространств.

Раздел 5. Несовместные системы линейных уравнений и метод наименьших квадратов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Используемые образовательные технологии: традиционные.

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

Формы промежуточной аттестации: зачет(3).

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ.