

Аннотация

Дисциплина «Математические методы и модели в научных исследованиях» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» направленности «Математическое и компьютерное моделирование». Дисциплина реализуется кафедрой «№1».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»

ОПК-1 «Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики»

ОПК-3 «Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом динамического поведения нелинейных систем и генерируемых ими сигналов и различных методов нелинейной динамики, позволяющих определять такие свойства, как фрактальность, рекуррентность и синхронность этих сигналов, а также удалять шумовые составляющие или тренды линейные и нелинейные.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине русский