

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Б1.О.09 Динамические модели экономики»

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Объем трудоемкости: 2 з.е. (контактные часы – 28,3, в том числе: лекции – 14 час., лабораторные – 14 час., ИКР – 0,3 час.; СР – 17 час.; Контроль – 26,7час.)

Цель дисциплины: построение, анализ и решение динамических моделей экономических процессов.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ, приемов и методов математического моделирования;
- изучение основ качественной теории дифференциальных уравнений, разбиения фазового пространства на траектории и исследование предельного поведения этих траекторий: поиск и классификация положений равновесия, предельных циклов;
- применение геометрического подхода к анализу динамических систем, выделение притягивающих и отталкивающих многообразий;
- знакомство с качественными и приближенными аналитическими методами исследования динамических систем с непрерывным и дискретным временем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: Дисциплина **Б1.О.09** «Динамические модели в экономике» относится к обязательной части Блока 1: Дисциплины. Дисциплина **Б1.О.09** «Динамические модели в экономике» тесно связана с дисциплинами: «Разработка систем искусственного интеллекта», «Проектирование и администрирование экономико-информационных систем», «Проектирование и разработка интеллектуальных информационных систем», знания и навыки, полученные слушателями при изучении данного курса, необходимы при подготовке и написании магистерской диссертации.

Требования к уровню освоения дисциплины: Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1 – Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики; ОПК-2 – Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач; ПК-1 – Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики

Основные разделы дисциплины: Современное состояние теории динамических систем, Устойчивость динамических систем с непрерывным и дискретным временем, Паутинообразные модели рынка, Автономные системы дифференциальных уравнений, Однопродуктовая модель Леонтьева, Бифуркация и хаос в дискретных динамических моделях, Нелинейные уравнения: условия глобальной и локальной устойчивости, Приложение к нелинейным экономическим моделям, Логистическое уравнение и связанные с ним модели.

Курсовые работы: курсовая работа не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор: профессор кафедры прикладной математики, д. ф-м. н. Калайдин Е.Н.