

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В.10

Моделирование сложных систем

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки (Математическое и компьютерное моделирование)

Трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часа, из них контактная работа – 34,3 часа, 34 часа аудиторной нагрузки: лекционных 12 часов, лабораторных 22 часа; 11 часов самостоятельной работы, ИКР – 0,3).

Цель дисциплины: развитие профессиональных компетентностей приобретения практических навыков в использовании основных возможностей универсальных современных пакетов компьютерной математики MathCad и Maple, широко применяющихся для обработки результатов математических и физических экспериментов и для моделирования сложных систем, таких как микроэкономических и макроэкономических систем.

Задачи дисциплины:

- научиться выполнять сложные алгебраические преобразования с помощью математических пакетов MathCad и Maple и применять эти навыки для моделирования сложных систем;
- применять научные знания о математическом моделировании экономических систем для анализа и прогнозирования конъюнктуры рынков и реализовывать их в среде математических пакетов MathCad и Maple;
- решать задач математического моделирования микроэкономических и макроэкономических систем в среде математических пакетов MathCad и Maple.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Моделирование сложных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули).

Требования к уровню освоения дисциплины.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2 – способность проводить научные исследования, на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности

ПК-3 – способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования

Основные разделы дисциплины:

Основные характеристики MathCAD и Maple, математическое моделирование микроэкономических систем в среде математических пакетов MathCad и Maple, математические модели межотраслевого баланса в среде математических пакетов MathCad и Maple, математическое моделирование макроэкономических систем в среде математических пакетов MathCad и Maple.

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор:

к.ф.-м.н., доц. МКМ Марковский А. Н