

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерное моделирование экономических процессов» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: приобретение и закрепление навыков практической технологии компьютерного моделирования экономических процессов, необходимых для понимания причинно-следственных связей в экономике, прогнозировании, планировании, принятии решений в менеджменте.

Задачи изучения дисциплины: освоение методов и практических приемов моделирования нестационарных процессов экономики на основе методов нелинейного анализа, приобретение опыта построения динамических моделей и исследования влияния обратных связей и нелинейности на характер экономических систем, изучение алгоритмов имитационного моделирования экономической динамики и возможностей их компьютерной реализации в среде современных пакетов прикладных программ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2. Способен выделять жизненные циклы проектирования современных информационных систем, использовать критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации	ИД-3 _{ПК-2} . Умеет использовать инструменты и методы моделирования экономических систем и бизнес-процессов организации.
ПК-3. Способен использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	ИД-1 _{ПК-3} . Знает устройство и функционирование современных информационных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и языки программирования, платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, требования безопасности информационных систем.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1 Введение в методологию математического моделирования экономических процессов. Свойства моделей и цели моделирования. Классификация математических моделей

Тема 2 Математическое моделирование и вычислительный эксперимент. Этапы построения моделей

Тема 3. Принципы и методы построения моделей. Линейные и нелинейные динамические детерминированные модели. Модели соперничества

Тема 4. Математические модели микроэкономики

Тема 5 Математические модели макроэкономики

Тема 6. Моделирование в условиях неопределенности. Марковские случайные процессы. Моделирование систем массового обслуживания.