

**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**

**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**

**2.1 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-2ПК-2. Обладает опытом работы с источниками информации, необходимой для профессиональной деятельности, в т.ч. зарубежными. 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-1ПК-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**

Введение в методологию математического моделирования экономических процессов. Свойства моделей и цели моделирования. Классификация математических моделей. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент. Этапы построения моделей. Принципы и методы построения моделей. Линейные и нелинейные динамические детерминированные модели. Модели соперничества. Математические модели микроэкономики. Математические модели макроэкономики. Моделирование в условиях неопределенности. Марковские случайные процессы. Моделирование систем массового обслуживания.