

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 04:22:20
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b68299

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Имитационное моделирование»
направление подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика
направленность (профиль) «Прикладная информатика (в АПК)»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины: – сформировать у обучающихся знания и умения в области имитационного моделирования для будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи освоения дисциплины:

- дать теоретические понятия, связанные с имитационным моделированием;
- сформировать знания и умения, необходимые для понимания особенностей их функционирования в условиях рыночной экономики; освоение методов выбора наиболее эффективных решений; развитию аналитического мышления;
- сформировать практические навыки, необходимые для работы в области разработки моделей сложных систем и проведения исследований на моделях.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Имитационное моделирование» относится к профессиональным дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Дисциплина изучается в 5 семестре.

Форма итогового контроля экзамен

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-6 – Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Содержание дисциплины:

Теоретические основы имитационного моделирования. Понятие модели и цели моделирования. Имитационное моделирование. Типовые задачи имитационного моделирования. Классификация моделей. Этапы компьютерного моделирования (вычислительного эксперимента). Планирование компьютерного эксперимента. Динамические системы, как объект имитационного моделирования. Математическая модель времени. Детерминированные модели на базе классических динамических систем. Объектно-ориентированный подход к описанию системы. Модели, описывающие параллельные непрерывные процессы. Объектно-ориентированный подход к описанию системы. Уровни детализации функциональной модели. Моделирование случайных процессов. Дальнейшие пути имитации. Моделирование случайных процессов. Случайные процессы с дискретными состояниями и непрерывным временем.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры информатики и математического моделирования Белякова А.Ю.