

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФ

Дата подписания: 11.10.2022 11:50:32

Уникальный программный ключ:

49214308dd453e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)	Моделирование объектов и систем управления
Содержание	Основные понятия теории моделирования сложных систем. Концептуальные модели систем, формализация систем. Математические схемы моделирования систем - статические модели. Математические схемы моделирования систем - динамические модели. Построение моделирующих алгоритмов динамических систем. Построение моделирующих алгоритмов систем с распределенными параметрами. Принципы построения моделирующих алгоритмов при реализации мышления. Имитационные модели систем. Схема и метод статистического моделирования как технология решения сложных задач.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Получает вербальное описание проблемной ситуации; выбирает структурный, функциональный или системный подход к ее отображению посредством модели; получает формальную модель объекта в процессе макропроектирования и микропроектирования. Осуществляет выбор между статической и динамической моделью, детерминированной и стохастической моделью, непрерывной и дискретной моделью объекта из условия наиболее адекватного отображения проблемной ситуации. Использует полученные модели для принятия управляющих решений; выбирает оптимальную модель по критериям адекватности, простоте реализации, минимальному риску использования. Интегрирует модели элементов системы управления в состав ее алгоритмического и программного обеспечения
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Формы отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Иванец, Г. Е. Математическое моделирование: учебное пособие / Г. Е. Иванец, О. А. Ивина. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 102 с. — ISBN 978-5-89289-813-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61267.html 2. Инструментальные средства математического моделирования: учебное пособие / А. А. Золотарев, А. А. Бычков, Л. И. Золотарева, А. П. Корнюхин. — Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. — 90 с. — ISBN 978-5-9275-0887-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/46963.html
Дополнительная литература	1. Аверченков, В. И. Основы математического моделирования технических систем: учебное пособие / В. И. Аверченков, В. П. Федоров, М. Л. Хейфец. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 271 с. — ISBN 5-89838-126-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/7003.html 2. Беликова, Н. А. Математическое моделирование. Часть 2: учебное пособие / Н. А. Беликова, В. В. Горелова, О. В. Юсупова. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 64 с. — ISBN 978-5-9585-0359-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20477.html