

Аннотация дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины	Модели и методы исследования информационных процессов и систем
Содержание	Моделирование как метод исследования. Общие принципы построения моделей информационных процессов и технологий. Алгоритмизация моделей. Понятие о статистическом имитационном моделировании. Применение основных предельных теорем теории вероятностей в статистическом моделировании. Псевдослучайные числа и процедуры их машинной реализации. Планирование экспериментов с моделями систем. Задача планирования экспериментов с использованием компьютерных моделей. Основные понятия теории планирования экспериментов. Факторное пространство, классификация факторов и типы планов экспериментов. Обработка и анализ результатов моделирования. Особенности статистической обработки результатов вычислительных экспериментов с использованием компьютерных моделей. Постановки задач обработки результатов имитационного моделирования. Математический пакет Matlab. МоделиERP, MRP, PLM. Методологии SSADM, CDM Oracle, DATARUN Silverrun, Rational Unified Process. СтандартыIDEF1, IDEF3, IDEF5. CASE-средства и их использование. Использование нейросетевых технологий и генетических алгоритмов для исследования и моделирования информационных процессов и технологий.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Применяет методы научных исследований и математического моделирования при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия. Разрабатывает математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Осуществляет управление работами по выявлению и анализу требований к программным средствам и проектам. Проводит мониторинг и управляет работами проекта в ИТ области.
Трудоемкость, з.е.	5 з.е.
Формы отчетности	ОФО: экзамен – 2 семестр, ЗФО: экзамен – 1 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	- Советов, Борис Яковлевич Моделирование систем: для студентов высших учебныхзаведений, обучающихся по направлениям "Информатика и вычислительнаятехника" и "Информационные системы" / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев; СанктПетербургский гос. электротехнический ун-т. – Москва Юрайт, 2012. – 342 с. Учебное пособие по дисциплине «Автоматизированное проектирование средств исистем управления» Пятигорск 2012. Под редакцией проф. Першина И.М.

Дополнительная литература:	- Вдовин В.М., Суркова Л.Е, Валентинов В.А. Теория систем и системный анализ –М.: ИТК «Дашков и К°», 2010. – 320 с Прохоров Н.Л. (и др.) Управляющиевычислительные комплексы: учеб.пособие /ред. Н.Л. Прохоров, 2010 г. – 352 с. - Андрейчинков А.В. Интеллектуальные информационные системы: учебник / А.В.Андрейчинков, О.Н. Анрейчикова, 2010 г. – 424 с - Благодатских В.А. Стандартизация разработки программных средств: учеб.пособие / В.А. Благодатских, В.А. Волнин, К.Ф. Посакалов; под ред. проф. О.С.Разумова, 2010 г. - 288 с.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023