

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий»

Дисциплина «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий» является частью программы магистратуры «Дизайн информационной среды» по направлению «09.04.03 Прикладная информатика».

Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование способности применять на практике новые научные принципы и методы исследований; осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов в области формализации информационных процессов, протекающих в информационных средах и системах. Задачи

Знать

- принципы онтологического моделирования;
- структурно.-функциональные модели IDEF0, EPC, BPMN, модель с выделенным субъектом управления;
- принципы построения моделей в нотациях SysML/UML, DFD, ER;
- способы имитации работы информационных инфраструктур на основе имитационного моделирования (сети Петри, YAWL, BPEL).

Уметь

- выбирать средства структурно-функционального моделирования;
- выбирать показатели оценки эффективности информационных инфраструктур;
- исследовать влияние информационной инфраструктуры на цели организационных систем.

Владеть навыками

- навыками разработки структурно-функциональных моделей;
- навыками онтологического моделирования;
- навыками имитации работы информационных пространств организационных систем..

Изучаемые объекты дисциплины

онтологическое моделирование структурно-функциональное моделирование имитационное моделирование.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	36	36
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	9	9
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	50	25	25
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	72	36
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36		36
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
Раздел 1. Управление процессами и системами	9	0	25	72
Тема 1. Управления процессами и проектами Цикл Деминга–Шухарта, классические методологии управления проектами, гибкие методологии управления.				
Тема 2. Онтологическая модель Понятие онтологии, средства построения и исследования онтологических моделей.				
Тема 3. Структурно-функциональное моделирование (процессные модели) Концепция IDEF, концепция ARIS (нотации eEPC и BPMN), концепция TOGAF (нотация ArchiMate).				
ИТОГО по 1-му семестру	9	0	25	72
2-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 2. Исследование информационных процессов и систем.	9	0	25	36
Тема 4. Имитационное моделирование информационных процессов Сети Петри и YAWL, язык моделирования процессов BPEL, структурно-функциональное моделирование с выделенным субъектом управления Тема 5. Структурное моделирование информационных систем Методология Object Process Methodology (OPM), методологии SysML и UML, модель потоков данных (DFD), модель хранения данных (ER-диаграмма).				
ИТОГО по 2-му семестру	9	0	25	36
ИТОГО по дисциплине	18	0	50	108