

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.32 Моделирование процессов и систем»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы

Цель дисциплины: Формирование у студентов целостного представления в области моделирования систем различных классов.

Задачи дисциплины:

1. Знакомство студентов с основными понятиями: система, модель, классификация моделей систем.
2. Изучение аналитических методов моделирования систем;
3. Освоение статистических методов моделирования систем;
4. Построение моделей на основе теории графов;
5. Изучение моделей представления знаний и методов экспертных оценок.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование процессов и систем» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Дисциплина базируется на дисциплинах цикла Б1, в частности «Б1.О.25 Системы компьютерной математики», «Б1.О.30 Статистика», «Б1.О.16 Теоретическая инноватика». Дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Б1.О.36 Теория принятия решений» и «Б1.О.35 Компьютерное обеспечение проектного менеджмента».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	
ИОПК-8.3 Использует математические методы моделирования процессов и систем	Знает классификацию моделей систем, аналитические, статистические методы моделирования систем, а также модели на основе теории графов и модели представления знаний.
	Умеет использовать программные продукты, для построения моделей систем различных классов, а также решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере.
	Владеет навыками использования математических методов моделирования процессов и систем для отладки систем различных классов и работы с ними.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	

1.	Классификация методов моделирования систем	10	2		2	6
2.	Аналитические методы моделирования систем	18	4		8	6
3.	Статистические методы моделирования систем	18	4		8	6
4.	Модели на основе теории графов	18	4		8	6
5.	Модели представления знаний	18	4		8	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	82	18		34	30
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	3		4	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-		0,3	-
	Подготовка к текущему контролю	54,7	13		13,7	28
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	34		52	58

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Автор О.М. Жаркова, кандидат физико-математических наук