

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 Теория системного анализа и управления». Дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Б1.О.37 Имитационное моделирование» и «Б1.В.15 Системы искусственного интеллекта и экспертные системы».

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-6 Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	
ИОПК-6.4 Разрабатывает и использует методы моделирования и технологии синтеза процессов и систем	<p>Знает классификацию моделей систем, аналитические, статистические методы моделирования систем, а также модели на основе теории графов и модели представления знаний.</p> <p>Умеет использовать программные продукты, для построения моделей систем различных классов.</p> <p>Владеет навыками использования программных продуктов для отладки систем различных классов и работы с ними.</p>

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		2		2	6
2.	Аналитические методы моделирования систем		4		8	6
3.	Статистические методы моделирования систем		4		8	6

4.	Модели на основе теории графов		4		8	6
5.	Модели представления знаний		4		8	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18		34	30
	Контроль самостоятельной работы (КСР)		3		4	
	Промежуточная аттестация (ИКР)		-		0,3	-
	Подготовка к текущему контролю					28
	Общая трудоемкость по дисциплине		21		38,3	58

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

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