

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.19 «Теория информационных процессов и систем»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов (в 4 семестре), из них – 68,2 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 32 ч., практических 16 ч.; 4 ч. КСР; 0,2 ИКР; 39,8 ч. СР)

Цель дисциплины «Теория информационных процессов и систем» - формирование у студентов компетенций по владению основными принципами и методами построения информационных систем, необходимых при создании, исследовании и эксплуатации систем различной природы.

Задачи дисциплины:

- 1) изложение основных положений теории информационных процессов и систем, способов описания, принципов и методов построения и функционирования информационных систем;
- 2) рассмотрение области применения и тенденций развития теории информационных процессов и систем;
- 3) получение практических навыков описания информационных процессов и систем, применение принципов и методов построения информационных систем при их проектировании.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для освоения дисциплины «Теория информационных процессов и систем» студенты должны обладать базовыми знаниями и умениями по дисциплинам Б1.О.13.01 «Математический анализ», Б1.О.13.02 «Аналитическая геометрия и линейная алгебра», Б1.О.13.03 «Теория вероятностей и математическая статистика», Б1.О.15 «Информатика и теория алгоритмов», Б1.О.16 «Моделирование процессов и систем».

Полученные в рамках дисциплины «Теория информационных процессов и систем» знания теории информационных процессов и приобретенные навыки построения современных информационных систем найдут практическое применение при изучении таких дисциплин как Б1.О.18 «Инструментальные средства информационных систем», Б1.О.20 «Инфокоммуникационные системы и сети», Б1.О.21 «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», Б1.О.24 «Архитектура информационных систем», Б1.В.06 «Проектирование информационных систем», Б1.В.ДВ.01.02.04 «Теория систем и системная интеграция».

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 применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	
ИОПК-8.1. Знать математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	Знать структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, конфигурации информационных систем
ИОПК-8.2. Уметь проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств	Уметь разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы
ИОПК-8.3. Иметь навыки моделирования и проектирования информационных и	Владеть методами и средствами реализации информационных систем

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
автоматизированных систем	

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	5	7
1.	Тема 1. Введение. Основные понятия и определения	10	1	1	4	4
2.	Тема 2. Виды информационных систем	10	1	1	4	4
3.	Тема 3. Системообразующие свойства. Системный подход и системный анализ	6	1	1	2	2
4.	Тема 4. Уровни представления информационных систем	6	1	1	2	2
5.	Тема 5. Теоретико-множественное описание информационных систем	9	1	1	2	5
6.	Тема 6. Динамическое описание информационных систем	8	1	1	2	4
7.	Тема 7. Агрегативное описание информационных систем	7	1	1	2	3
8.	Тема 8. Принципы построения иерархических информационных систем	7	1	1	2	3
9.	Тема 9. Введение в теорию принятия решений	10,2	2	2	3	3,2
10.	Тема 10. Введение в теорию информации	10,2	2	2	3	3,2
11.	Тема 11. Информационные динамические системы	10,2	2	2	3	3,2
12.	Тема 12. Введение в проектирование информационных систем	10,2	2	2	3	3,2
	<i>Всего:</i>	103,8	16	16	32	39,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (4 семестр)

Автор (ы) РПД: профессор Лебедев К.А.