

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

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часов (в 4 семестре), из них – 64 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 32 ч., практических 16 ч.; 4 ч. КСР; 0,2 ч. 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.20 «Инфокоммуникационные системы и сети», Б1.О.21 «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», Б1.О.24 «Архитектура информационных систем», Б1.О.28 «Инструментальные средства 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
<b>ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</b>	
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 современ-	Уметь разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ных инструментальных средств	информационной системы
ИОПК-8.3. Иметь навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	Владеть методами и средствами реализации информационных систем

### 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	
4 семестр						
1.	<b>Раздел 1. Основы теории информационных процессов</b>	<b>51,8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>19,8</b>
2.	Тема 1.1. Основы теории информации	25,8	4	4	8	9,8
3.	Тема 1.2. Основы теории кодирования	26	4	4	8	10
4.	<b>Раздел 2. Основы теории информационных систем</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
5.	Тема 2.1. Основы теории систем и системного анализа	10	2	0	4	4
6.	Тема 2.2. Описание информационных систем	18	4	4	4	6
7.	Тема 2.3. Принципы построения иерархических информационных систем	24	2	4	8	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	103,8	16	16	32	39,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (4 семестр)

Автор (ы) РПД: к.ф.-м.н., доцент Благодарь М.А.