

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.Б.12 Теория информационных процессов и систем**

Курс 3 Семестр 1 Количество 5 з.е.

**Цель** – формирование у студентов компетенций по владению основными принципами и методами построения информационных систем, необходимых при создании, исследовании и эксплуатации систем различной природы.

**Задачи дисциплины:**

а) изложение основных положений теории информационных процессов и систем, способов описания, принципов и методов построения и функционирования информационных систем;

б) рассмотрение области применения и тенденций развития теории информационных процессов и систем;

в) получение практических навыков описания информационных процессов и систем, применение принципов и методов построения информационных систем при их проектировании.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

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

Для освоения дисциплины «Теория информационных процессов и систем» студенты должны обладать базовыми знаниями и умениями по дисциплинам «Математический анализ», «Аналитическая геометрия и линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Информатика», «Архитектура информационных систем», «Информационные технологии».

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 «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Корпоративные информационные системы», «Проектирование информационных систем», «Интерфейсы информационных систем», «Моделирование процессов и систем», «Теория принятия решений».

**Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):**

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-5	способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	организационно-управленческие решения и понимать их социальную значимость	находить организационно-управленческие решения	навыками принятия организационно-управленческих решений и распределять ответственность

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ОПК-1	владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, конфигурации информационных систем	разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы	методами и средствами представления данных и знаний о предметной области
3	ОПК-6	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	методики оптимального использования современных программных средств для решения задач	использовать методики оптимального использования современных программных средств для решения задач	навыками оптимального использования современных программных средств для решения задач

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	7
1.	Тема 1. Введение. Основные понятия и определения	12	3	3	6
2.	Тема 2. Виды информационных систем	12	3	3	6
3.	Тема 3. Системообразующие свойства. Системный подход и системный анализ	12	3	3	6
4.	Тема 4. Уровни представления информационных систем	12	3	3	6
5.	Тема 5. Теоретико-множественное описание информационных систем	12	3	3	6
6.	Тема 6. Динамическое описание информационных систем	12	3	3	6
7.	Тема 7. Агрегативное описание информационных систем	12	3	3	6
8.	Тема 8. Принципы построения иерархических информационных систем	12	3	3	6
9.	Тема 9. Введение в теорию принятия решений	12	3	3	6

10.	Тема 10. Введение в теорию информации	12	3	3	6
11.	Тема 11. Информационные динамические системы	12	3	3	6
12.	Тема 12. Введение в проектирование информационных систем	13	3	3	7
	<i>Всего:</i>		36	36	73

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Основная литература:**

1. Теория информационных процессов и систем / Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, О.Г. Иванова, В.Г. Однолько ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 172 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1352-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277939>.

2. Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 336 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66119>.

Автор (ы) РПД: доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий, к.ф.-м.н., доцент Благодарь М.А.