

Аннотация рабочей программы дисциплины:
Б1.Б.12 – «Теория информационных процессов и систем»

Цель изучения дисциплины – является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов описания информационных систем, основных задач теории систем, основных приемов системного анализа с применением кибернетического подхода, количественных и качественных методов описания информационных систем, моделей информационных систем, методов канонического представления, синтеза и декомпозиции информационных систем, типов классификации информационных процессов и систем, приемов планирования эксперимента на основании необходимого состава априорных знаний о предметной области;
- изучение теоретических основ математической статистики средствами отечественных и зарубежных статистических пакетов для принятия решений в различных модулях информационных систем с целью статистического сопровождения интерпретированных данных;
- изучение основных принципов представления информации с использованием различных моделей информационных систем;
- формирование навыков применения теоретических положений дисциплины для решения практических инженерных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» относится к базовой части Б1. До начала ее изучения студенту необходимо освоить содержание учебных дисциплин: «Информатика», «Математика», «Языки программирования».

Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» является предшествующей дисциплинам: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Технологии интеллектуального анализа», «Администрирование информационных систем».

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения ОПОП:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-1	владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Знать: теоретические основы по информационным технологиям и навыкам по применению ЭВМ в инженерных расчётах, достаточных для последующей самостоятельной работы со специальной литературой и изучения специальных дисциплин; базовые принципы работы с современными табличными процессорами. Уметь: работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную

		информационную деятельность и планировать ее результаты; применять методы обработки табличных данных при помощи электронных таблиц для решения практических задач в любой области деятельности. Владеть: широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; навыками работы с технологиями электронных таблиц.
ОПК-6	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	Знать: теоретические основы способов реализации информационных систем и устройств; способы реализации информационных систем и устройств. Уметь: выбирать способы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи. Владеть: способностью оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи; инструментами для решения поставленных задач.
ПК-21	готовность осуществлять организацию контроля качества входной информации	Знать: основные методики информационного моделирования процессов и систем; способы осуществления контроля качества входной информации. Уметь: выполнять информационное моделирование процессов и систем; осуществлять организацию контроля качества входной информации. Владеть: навыками информационного моделирования процессов и систем; методами организации контроля качества входной информации.
ПК-37	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.	Знать: теоретические основы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи. Уметь: применять средства ИС в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении специальностей, востребованных на рынке труда. Владеть: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.

Объем дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов: 180 часов / 5 зачетных единиц.

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам):

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Возникновение и развитие системных представлений. Предмет, задачи и особенности дисциплины	Тема 1. Классификация систем.	ОПК-1, ОПК-6, ПК-21, ПК-37
		Тема 2. Понятие информационной системы.	
		Тема 3. Определение информационной системы и ее компонентов.	
2	Раздел 2. Проектирование организационных структур систем управления	Тема 4. Основные задачи теории информационных процессов и систем.	ОПК-1, ОПК-6, ПК-21, ПК-37
		Тема 5. Детерминированные и стохастические системы.	
		Тема 6. Закономерности информационных систем.	
3	Раздел 3. Основные принципы управления и моделирования систем	Тема 7. Методы и модели описания систем.	ОПК-1, ОПК-6, ПК-21, ПК-37
		Тема 8. Моделирование систем.	

Форма промежуточной аттестации: Зачет, зачет с оценкой.