

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.29 Теория систем и системный анализ
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в машиностроении»)**

Дисциплина Б1.Б.29 Теория систем и системный анализ изучается в 6 семестре. Предусмотрены лекционные и практические занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – базовая подготовка студентов в области теоретических основ построения информационных процессов и систем, а также получение студентами практических навыков их проектирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.29).

Дисциплина опирается на следующие дисциплины: «Теория вероятностей и математическая статистика» (Б1.Б.16); «Основы организации рабочего времени и бережливого производства» (Б1.В.ОД.8); «Дискретная математика» (Б1.В.ДВ.4.1).

Содержание дисциплины «Теория систем и системный анализ» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Технология разработки и стандартизация программного обеспечения» (Б1.Б.27).

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	З1(ОПК-2): основные математические понятия;	<i>знать:</i> – модели, системы и модели систем; – классификации систем; – неформализуемые этапы системного анализа; – роль системного анализа в экономике (образовании); – принципы разработки аналитических экономико-математических моделей;
		З3(ОПК-2): методы системного анализа и математического моделирования применительно к задачам социально-экономической сферы;	
		У1(ОПК-2): применять методы математики для решения практических задач;	<i>уметь:</i> – применять методы системного анализа в конкретных ситуациях; – анализировать цели и функции систем разного вида; – строить дерево целей и функций.
		У2(ОПК-2): применять системный анализ в решении задач социально-экономического цикла;	

Разделы дисциплины включают:

1. Системы, закономерности их функционирования и развития
2. Методы и модели теории систем и системного анализа
3. Информационный подход к анализу систем.
4. Понятие цели и закономерности целеобразования
5. Экономический анализ
6. Методы организации сложных экспертиз

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования И.Н. Слинкина.