

## «Теория систем и системный анализ»

### Аннотация рабочей программы

**Целью освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» является** формирование у обучающихся представлений о современной теории систем и системном анализе в прикладной информатике, методологии и технологии системного анализа, о возможности их применений при решении вопросов, возникающих в практических ситуациях при принятии управленческих решений системного характера в прикладной информатике.

**Задачами дисциплины являются:**

- ✓ изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- ✓ теоретическое освоение обучающимися современных концепций и моделей в теории систем и системном анализе;
- ✓ приобретение практических навыков применения аппарата математики в экономике;
- ✓ освоить основные приемы решения практических задач по темам дисциплины.

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к обязательной части Б1.О.20 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата направления 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатор достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и 20 технологий. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

*знать:*

✓ теоретические основы современных моделей в задачах принятия индивидуальных и коллективных решений и теории систем, основы современных моделей принятия решений в экономике. (ОПК- 6.1)

*уметь:*

✓ проводить расчет экономической эффективности формализованной математической модели, описывающие реальные ситуации, оценивать данные, выявлять закономерности в них, пользоваться моделями выбора наилучших вариантов для формализации и решения различных задач в области социальных, экономических и политических процессов (ОПК- 6.2)

*владеть:*

✓ методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования эффективности функционирования информационных систем организации; (ОПК- 6.3)

Краткое содержание дисциплины:

1. Системы и закономерности их функционирования и развития 2. Методы и модели теории систем 3. Информационный подход к анализу систем 4. Дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе 5. Понятие цели и закономерности целеобразования 6. Методики анализа целей и функций систем управления. Соотношения категорий типа событие, явление, поведение. 7. Конструктивное определение экономического анализа 8. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей 9. Методы организации сложных экспертиз

Для студентов очной формы обучения. Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа/ 4 зач.ед.

Промежуточный контроль: экзамен.