

Аннотация рабочей программы дисциплины
направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

Дисциплина: Б1.В.ДВ.7.1 Теория сложных систем

Цели освоения дисциплины:

Цель и задачи изучения дисциплины «Теория сложных систем» является обучение студентов концептуальному подходу в становлении системной методологии анализа сложных систем и управления сложными системами.

Формируемые компетенции:

ОПК-7 – способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий

ПК-3 – способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели управления сложной системой;
- методы принятия множества согласованных решений для достижения целей управления сложной системой;

Уметь:

- анализировать сложность простоту единичных актов процесса управления;
- синтезировать различные системообразующие факторы, отвечающие целям объединения, интеграции взаимодействующих элементов системы в единое функциональное целое, предназначенное для решения определенных задач – достижение определенных целей;

Владеть:

- системной методологией оценки внешних и внутренних смысловых инвариантов, которые видоизменяясь, проходят через всю систему;
- решением задач по внешнему и внутреннему управлению, направленных на сохранение целостности системы.

Содержание дисциплины:

Тема 1 Математическая модель.

Тема 2 Имитационные модели.

Тема 3 Передача информации.

Тема 4 Сложные системы.

Тема 5 Надежность сложных систем.

Виды учебной работы: лекции и практические занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачет(3).

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.