

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»

Общая трудоемкость – 4 з.е. (144 часа)

Итоговая форма контроля – экзамен

Цели дисциплины:

- подготовка выпускников к междисциплинарным научным исследованиям для решения задач, связанных процессами анализа, прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов, технологий в рамках профессионально-ориентированных информационных систем (в экономике),
- подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности при выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области, в том числе в интернациональном коллективе, умение работать в команде.

Задачи:

- передача студентам знаний об основных понятиях, структуре и общих свойствах систем, факторах влияния внешней среды, возможностей и подходов системного анализа при исследовании систем;
- формирование умений постановки целей исследования систем, обоснования выбора методов системного анализа при исследовании сложных систем;
- отработка навыков выделения системы из предметной области, установления причинно-следственных факторов.

В результате освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» обучающийся должен:

Знать основные свойства систем, выражаемые основными системными принципами, различия больших и сложных систем, виды технических и социально-экономических систем, значение системного подхода как общенаучного метода и его связь с информационным подходом, значение системного анализа для эффективного управления и функционирования различных социально-экономических и производственных систем.

Уметь: проводить декомпозицию больших и сложных систем, на ее основе выдвигать требования к проектированию на основе функционального и структурного анализа;

проводить анализ системных ситуаций на качественном уровне и применять возможные количественные методы.

Владеть: навыками использования математических методов при анализе реальных систем со стохастическим характером функционирования; применения системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач