

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.7 «Теория систем и системный анализ»

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины - рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе организационных, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций.

Задачи преподавания дисциплины:

- получение обучающимися теоретических знаний по основным фундаментальным и специфическим понятиям системного анализа;
- приобретение обучающимися теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» (Б1.Б.7) относится к базовым дисциплинам ОПОП бакалавриата. Изучение данного учебного материала предусматривается в 1 семестре.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения по математике и математической логике в пределах программы средней образовательной школы.

Компетенции, сформированные в результате освоения содержания дисциплины необходимы для последующего изучения дисциплин «Математическая экономика», «Моделирование экономических процессов и систем», «Статистика», «Анализ и диагностика ФХД предприятия», «Исследование операций и методы оптимизации», «Математическое и имитационное моделирование».

3. Общая трудоемкость дисциплины и ее распределение

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из них аудиторных часов – 36 (лекций – 18, лабораторных – 18 часов) и СРО – 54 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: основные понятия и определения систем, структуру и общие свойства систем, факторы влияния внешней среды, возможности и основные подходы использования системного анализа на уровне организации; возможности типовой ИС, основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных;

уметь: ставить цели исследования систем, применять и модифицировать графовые модели систем, обоснованно выбирать и алгоритмизировать методы системного анализа; проводить презентации, подготавливать протоколы мероприятий;

владеть: навыками применения методов и моделей в сфере экономики, бизнеса и управления; выявлением первоначальных требований заказчика к ИС.

5. Основные разделы дисциплины

1. Системные исследования.
2. Системный подход.
3. Теория систем. Система. Классификация систем.
4. Оценка сложных систем.
5. Системный анализ: принципы, сущность, последовательность.
6. Методы системного анализа.
7. Применение системного анализа в экономике и управлении.

6. Формы аттестации

Экзамен