

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 12:29:23

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

«Основы теории системного анализа»

~~Направление подготовки - 09.03.03 - «Прикладная информатика»~~

Профиль - «Системы корпоративного управления»

Уровень образования - «бакалавриат»

Форма обучения - «очная», «заочная»

### 1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

**Целью** является способность применять системный подход для решения профессиональных задач.

**Задачами** являются:

- Изучение основных подходов, принципов и методов теории систем и системного анализа, а также структурирования профессиональной информации;
- Приобретение практических навыков разрабатывать линейные модели для решения профессиональных задач;
- Приобретение навыков практического опыта анализа и построения модели заданной системы.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине – знание основных понятий в области функционирования современных информационных систем и современных подходов и стандартов автоматизации организации, умение систематизировать информацию, выявлять и критически оценивать системные противоречия различных позиций и точек зрения, находить альтернативные варианты решения поставленных задач.

### 3. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Практические занятия (включая лабораторные работы): Системы и их модели. Математическое моделирование в программировании. Структурная декомпозиция (системы на подсистемы) как основа проектирования структуры классов. Функциональная декомпозиция (задачи на подзадачи) как основа проектирования методов. Задача принятия решения и задача оптимизации. Методы формализации. Усреднение. Нормализация. Размерность и обезразмеривание. Шкалы. Балльные оценки. Линейные модели. Задачи, решаемые на линейных моделях. Нелинейные модели. Численные методы. Динамические системы и динамические модели. Фазовый портрет и особые точки. Системы массового обслуживания. Стохастические системы и имитационные модели. Эволюционные модели. Построение эволюционных моделей.

Разработчик:

Доцент института СПИНТех, к.т.н., доцент

А.И. Кононова