ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
09.03.04 Программная инженерия

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Системный анализ и обработка информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*34 часа*), лабораторные занятия (*34 часа*), самостоятельная работа обучающегося составляет 148 часов.

Учебным планом предусмотрено 1 КР.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и принципы системного анализа

История развития системного анализа. Понятие системы, ее свойства, и характеристики: целостность, членимость, чувствительность, инвариантность, устойчивость, наблюдаемость, эффективность.

Структура систем, ее виды, типы связей. Принципы системного анализа. Разработка датчика случайных чисел.

2. Методы и модели системного анализа

Применение метода наименьших квадратов с весовыми коэффициентами для оценки коэффициентов модели системы. Свойства оценок.

Применение метода регрессионного анализа для получения математической модели стохастической системы по данным измерений.

Метод максимального правдоподобия оценки неизвестных параметров нелинейных стохастических систем. Свойства оценок.

3. Проблема принятия решений в многокритериальных задачах

Постановка задачи выбора решения в многокритериальных системах.

Организация выбора решения: декомпозиция задачи, вычисление функций чувствительности системы, использование множества Парето.