

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Системный анализ и принятие решений»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Колесные и гусеничные машины

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Системный анализ и принятие решений» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Цели и целеполагание. Цели и задачи исследования. Модели и моделирование. Измерительные шкалы. Системы. Цели. Формирование критериев. Трудности целеполагания. Требования к цели. «Деревья» в целеполагании. Моделирование. Классификация моделей. Виды моделирования. Шкалы наименований. Порядковые шкалы. Шкалы интервалов. Шкалы разностей. Шкалы отношений. Абсолютная шкала. Шкалирование. Связь объекта с окружающей средой. Объект и система. Выделение системы. Система как совокупность элементов. Структура. Система как средство достижения цели.

2. Состояние и функционирование систем. Общесистемные закономерности. Классификация систем. Модели в системном анализе. Состояние системы. Статические и динамические свойства динамических систем. Пространство состояний. Устойчивость динамических систем. Закономерности взаимодействия части и целого. Закономерности иерархической упорядоченности систем. Энтропийные закономерности. Закономерности развития. Другие общесистемные закономерности. Классификация по происхождению. Классификация по объективности существования. Действующие системы. Централизованные и децентрализованные системы. Классификация по размерности. Классификация систем по однородности и разнообразию структурных элементов. Линейные и нелинейные системы. Дискретные системы. Каузальные и целенаправленные системы. Большие и сложные системы. Детерминированность. Классификация систем по степени организованности. Задачи и проблемы принятия решения. Методы моделирования систем. Математические модели. Математическое описание объектов.

3. Системный подход к прогнозированию. Постановка задачи прогнозирования. Причины изменения прогнозируемого показателя. Выбор метода прогнозирования.

4. Методология системного анализа. Решение задач, критерии оценки. Системность. Естественнонаучная методология и системный подход. Системная деятельность. Подходы к анализу и проектированию систем. Методики системного анализа. Приоритеты решения задач, выбор и создание критериев оценки.

Разработал:

доцент
кафедры НТС

Проверил:
Декан ТФ



Н.А. Чернецкая

А.В. Сорокин