

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

Общий объем 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