

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

26 июня 2019 г.



Кафедра «Логистика и управление транспортными системами»

Автор Данеев Олег Валерьевич, к.э.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системный анализ в логистике»

| | |
|--------------------------|---|
| Направление подготовки: | <u>38.03.02 – Менеджмент</u> |
| Профиль: | <u>Логистика и управление цепями поставок</u> |
| Квалификация выпускника: | <u>Бакалавр</u> |
| Форма обучения: | <u>очно-заочная</u> |
| Год начала подготовки | <u>2019</u> |

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p> | <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.В. Багинова</p> |
|---|---|

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Системный анализ в логистике» является изучение сущности, состава, функций логистических систем как объектов управления и логистики.

Задачи дисциплины:

- получить представление о современных математических подходах к решению задач логистики и управления движением товарно-материальных ценностей в цепях поставок;
- ознакомиться с основными математическими категориями при формализованном описании логистических звеньев, цепей и сетей, их функций и выполняемых операций;
- знать важнейшие математические методы исследования логистических систем и области их предпочтительного использования;
- приобрести навыки математического анализа логистических цепей и систем, моделирования составляющих их элементов и связей между ними, а также совместного использования математических методов и принципов логистики в планировании цепей поставок и управлении материальными потоками.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Системный анализ в логистике" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| | |
|--------|---|
| ПКС-16 | Способен применять теоретические основы логистической системы и ее функциональных областей в предпринимательской деятельности организации |
|--------|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетных единиц (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Рекомендуется использовать следующие образовательные технологии: - ролевые игры,- дискуссии,- powerpoint-презентации,- проектные задания,- расчетные задания,- поисковые информационные задания с использованием Интернет,- участие студентов в бизнес-кейсах..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Общие понятия теории систем и системного анализа

Системный подход как инструментарий теории систем. Парадигма системного анализа в процессе исследования логистических систем

РАЗДЕЛ 1

Общие понятия теории систем и системного анализа

Решение задач, Устный опрос, Письменный блиц-опрос

РАЗДЕЛ 2

Информационные аспекты исследования систем

Шкалы, измерения, согласованность, стратификация, иерархии. Структурная информация, парные сравнения, шкалы отношений. Фазовое пространство, задачи о закупках.

РАЗДЕЛ 2

Информационные аспекты исследования систем

Решение задач, Устный опрос, Письменный блиц-опрос

РАЗДЕЛ 3

Сущность и принципы системного подхода

Этапы системного анализа в приложениях логистики. Макро-, мезо- и микро-логистика.

РАЗДЕЛ 3

Сущность и принципы системного подхода

Решение задач, Устный опрос, Письменный блиц-опрос

РАЗДЕЛ 4

Построение модели изучаемой системы

Иерархии логистических цепей, сетей, систем. Композиция элементов логистических систем, агрегирование, декомпозиция. Свойства систем. Согласованность системы.

Инвариантность и рациональность. Многокритериальность системы. Этапы выполнения проекта, жизненный цикл проекта, этапы решения экономико-математической задачи.

РАЗДЕЛ 4

Построение модели изучаемой системы

Решение задач, Устный опрос, Письменный блиц-опрос

РАЗДЕЛ 5

Методы решения многокритериальных задач в исследованиях логистики

Метод анализа иерархий, метод аналитических сетей. Методы математического программирования. Задачи об инвестициях, перевозках, производстве, замене оборудования.

РАЗДЕЛ 5

Методы решения многокритериальных задач в исследованиях логистики

Решение задач, Устный опрос, Письменный блиц-опрос, Тестирование

РАЗДЕЛ 6

Системный подход в решении логистических задач

Методы дискретной оптимизации, дискретное динамическое программирование. Задачи о выборе маршрута в транспортной сети, оптимизации сетевого графика. Модели и схемы выбора и принятия решений в условиях неопределенности. Метод Монте Карло в задачах сетевого моделирования. Множество равновесий по Нэшу, оптимальность решений по Парето. Точечная характеристика множества Парето. Основы теории кооперативных игр.

РАЗДЕЛ 6

Системный подход в решении логистических задач

Решение задач, Устный опрос, Письменный блиц-опрос

РАЗДЕЛ 7

Системная аналитика выбора на основе теории бинарных отношений

Формализация понятия лучшего выбора. Игры двух участников с нулевой суммой, с ненулевой суммой, в смешанных стратегиях. Элементы матричной теории игр. Игры с природой, задача подготовке к ликвидации аварии.

РАЗДЕЛ 7

Системная аналитика выбора на основе теории бинарных отношений
Решение задач, Устный опрос, Письменный блиц-опрос

РАЗДЕЛ 8

Принципы синтеза систем

Цели, приоритеты и компромиссы при проектировании систем логистики. Эффективность систем, показатели и критерии оценки эффективности, качество управления в системах логистики. Паттерны и системные диаграммы. Описание систем дифференциальными уравнениями.

РАЗДЕЛ 8

Принципы синтеза систем

Решение задач, Устный опрос, Письменный блиц-опрос, Тестирование

РАЗДЕЛ 9

Зачет