

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЛиУТС
Заведующий кафедрой ЛиУТС


В.В. Багинова
27 сентября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ


С.П. Вакуленко
26 июня 2019 г.

Кафедра «Железнодорожные станции и транспортные узлы»

Автор Пазойский Юрий Ошарович, д.т.н., профессор

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Исследование операций»

Направление подготовки:	38.03.02 – Менеджмент
Профиль:	Международный менеджмент логистических систем (Российско-Китайская программа)
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой  Ю.О. Пазойский
--	---

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Исследование операций (в логистике)» является изучение математических методов исследования операций в логистических системах.

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 "Исследование операций" 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:

ОПК-5	владением навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем
ОПК-6	владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций
ОПК-7	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-18	владением навыками бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Рекомендуется использовать следующие образовательные технологии: - ролевые игры,- дискуссии,- power point-презентации,- проектные задания,- расчетные задания,- поисковые информационные задания с использованием интернет.

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

РАЗДЕЛ 1

Основные понятия исследования операций

Постановка задач логистики и их классификация. Основные определения, задачи и методы дискретной оптимизации. Методы решения задач многокритериальной оптимизации. Метод дискретного динамического программирования.

задачи

РАЗДЕЛ 2

Основы линейного программирования

задачи

Постановка общей задачи линейного программирования и её анализ. Формы записи задач линейного программирования. Задачи логистики, приводящие к задачам линейного программирования.

РАЗДЕЛ 3

Симплекс-метод

Методы геометрической оптимизации. Симметрия и оптимизация. Многоугольники, многогранники, симплексы. Симплекс-метод при известном допустимом базисном решении. Поиск допустимого базисного решения. Анализ решения на чувствительность. Двойственная задача линейного программирования.

задачи

РАЗДЕЛ 4

Целочисленное программирование

задачи

Методы решения задач целочисленного программирования. Метод отсекающих плоскостей (метод Гомори). Метод ветвей и границ. Задачи целочисленного программирования в логистике.

РАЗДЕЛ 5

Задачи транспортного типа

Классическая транспортная задача. Транспортная задача с промежуточными пунктами. Задача о назначениях. Венгерский метод решения задач о назначениях. Задача выбора кратчайшего пути. Симплексный метод решения задач транспортного типа.

задачи

РАЗДЕЛ 6

Марковские модели принятия решений

задачи

Основные понятия марковских цепей. Принятие решений при конечном и бесконечном горизонтах планирования. Марковская задача принятия решений и метод линейного программирования.

РАЗДЕЛ 7

Задачи принятия решений в условиях риска и неопределенности

задачи

Одноэтапные процедуры принятия решений в условиях риска. Экспериментальные данные в задачах принятия решений в условиях риска. Многоэтапные процедуры принятия решений в условиях риска. Одноэтапные процедуры принятия решений в условиях неопределенности.

РАЗДЕЛ 8

Элементы теории игр

задачи

Основные понятия, классификация и описание игр. Игры двух участников с нулевой суммой выигрыша. Решение игр участников с нулевой суммой в смешанных стратегиях. Игры участников с ненулевой суммой. Основы матричной теории игр. Чистая цена игры по Нэшу.

РАЗДЕЛ 9

Введение в имитационное моделирование

задачи

Основные понятия и этапы имитационного моделирования. Моделирование случайных величин и случайных событий. Построение и эксплуатация имитационных моделей. Получение наблюдений при имитационном моделировании.

Зачет