

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 Экономико-математические методы и модели в логистике

По направлению подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»

По профилю «Логистические системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ЛиУ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Логистики и управления»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономико-математические методы и модели в логистике» являются:

- а) сформировать объективное представление о роли и месте экономико-математического моделирования в управлении логистическими системами;
- б) обучить методам решения задач оптимизации из разных функциональных областей логистики с применением современных инструментальных средств.
- в) выработать навыки системного мышления;
- г) ознакомить бакалавров с основными положениями экономико-математических методов и моделирования в логистике;
- д) сформировать базу знаний в области методов оптимизации логистических цепей поставок;
- е) научить бакалавров применять дискретную математику и оптимизационные методы теории графов для решения задач логистики и управления цепями поставок;
- ж) ознакомить бакалавров с современными подходами к проблеме принятия экономически обоснованных решений в условиях неопределенности.
- з) развитие у бакалавров навыков применения логико-аналитических операций и процедур для решения стратегических и тактических задач в области логистики;
- и) формирование у бакалавров объективного представления об рационализации процесса принятия логистического решения посредством оптимизационного моделирования;
- ж) обучение бакалавров современной методологии методике построения, а также практического применения моделей выбора наилучших решений в задачах оптимизации логистических систем и в задачах управления цепями поставок.

2. Содержание дисциплины «Экономико-математические методы и модели в логистике»:

Математические модели логистических

систем: классификация, методология моделирования.

Анализ логистических систем: корреляционно-регрессионный, факторный, кластерный анализ

Методы прогнозирования в исследованиях логистики и управления цепями поставок.

Теория принятия решений в логистике

Методы моделирования систем массового обслуживания в исследованиях логистики и управления цепями поставок

Применение линейного программирования, теории графов, дискретной математики и комбинаторики в логистике

Проектирование и методы сетевого планирования

Методы моделирования стохастических (вероятностных) систем. Имитационные методы и модели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- понятия: экономико-математическое моделирование, математические модели логистических систем, методы прогнозирования и моделирования в логистике и цепях поставок;
- способы построения математических моделей задач управления и принятия решений в логистике;
- методы моделирования и оптимизации бизнес-процессов
- оптимизационные методы теории графов для решения задач логистике и управления цепями поставок;
- модели транспортных задач как задачи линейного программирования;
- построение сетевых графиков логистических проектов;
- методы планирования временных и ресурсных показателей;
- основные понятия теории стратегических игр и ее приложение в задачах логистики и управлении цепями поставок;
- основные концепции и методы организации операционной деятельности;
- принципы организации операционной деятельности, основные методы и инструменты управления операционной деятельностью организации.
- методы имитационного моделирования и метод Монте-Карло.

2) Уметь:

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения;
- формализовать логистическую задачу;
- выбрать алгоритм решения, соответствующий построенной модели объекта управления;
- пользоваться прикладными математическими программами для решения классических задач анализа, моделирования и оптимизации в логистике;
- проанализировать полученное оптимальное решение для выработки управленческого решения в логистике.
- анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации посредством экономико-математических методов и моделей, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на логистическую деятельность предприятия;
- планировать операционную деятельность организации;
- применять модели управления запасами, планировать потребность организации в запасах.

3) Владеть экономико-математическими методами и моделями планирования и управления логистическими операциями.

Зав. кафедрой ЛиУ



А.И. Шинкевич