

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 Быстров Олег Филаретович, д.э.н., профессор

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭММ и модели в логистике»

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

<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>
---	---

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Экономико-математические методы и модели (в логистике)» является изучение сущности, состава, функций логистических систем как объектов экономической деятельности.

Задачи дисциплины:

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

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "ЭММ и модели 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:

ОК-4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
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
ПК-17	способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 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,- участие студентов в бизнес-кейсах..

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

РАЗДЕЛ 1

Математическое моделирование экономических систем.

Решение задач

РАЗДЕЛ 1

Математическое моделирование экономических систем.

Тема 1. Модели различных уровней экономики и согласования интересов.

Понятие социально-экономической системы. Понятие модели системы. Экономико-математическое моделирование, его цели и задачи. Классификация экономико-математических методов и моделей. Модели различных уровней односекторных и трехсекторных экономик. Модели экономического равновесия. Модели экономической динамики (магистральная теория).

Тема 2. Математические модели макроэкономики.

Статические модели макроэкономики, макроэкономические производственные функции, модель Леонтьева. Динамические модели макроэкономики, модели Кейнса, Самуэльсона-Хикса, Леонтьева, Неймана. Переходные процессы в динамических системах. Нелинейные многосвязные динамические модели межотраслевого баланса.

Тема 3. Малосекторные нелинейные динамические модели макроэкономики.

Модель Солоу, трехсекторная модель экономики. Производственные функции секторов экономики. Модель стагнации и сбалансированного роста экономики.

Тема 4. Математические модели микроэкономики.

Модели поведения потребителей. Уравнение Слуцкого. Модели поведения производителей. Модель поведения фирмы в условиях конкуренции. Равновесие Курно. Модели взаимодействия потребителей и производителей, модель установления равновесной цены, паутинообразная модель, модели Эванса и Вальраса.

РАЗДЕЛ 2

Стратегические и динамические методы оптимизации экономических систем.

Тема 5. Теория игр.

Конечные антагонистические игры. Ситуация равновесия. Значение игры. Основное неравенство минимакса. Физическая смесь стратегий. Геометрическое решение антагонистических игр. Бескоалиционные игры n сторон. Ситуации равновесия по Нэшу. Парето-оптимальные ситуации. Ситуация равновесия в смешанных стратегиях. Формализация кооперативной игры. Ядро игры. Решение игры в развернутой форме. Правила голосования Кондорсе, Борда, Копленда и Симпсона.

Тема 6. Основы теории принятия решений.

Основные понятия теории принятия решений. Принятие решений в условиях полной определенности. Принятие решений в условиях риска. Принятие решений в условиях неопределенности.

Тема 7. Методы измерения, классификации и экспертные оценивания.

Основные понятия метода экспертных оценок: эксперты, экспертиза, метод Дельфы. Этапы подготовки и проведения экспертизы. Получение экспертных оценок. Понятие шкалы. Типы шкал: номинальная, порядковая, интервальная, шкала отношения. Способы измерения объектов: ранжирование, парное сравнение, непосредственная оценка, обработка результатов опроса экспертов. формирование обобщенной оценки. Определение относительных весов объектов. Установление степени согласованности мнений экспертов.

РАЗДЕЛ 2

Стратегические и динамические методы оптимизации экономических систем.

Решение задач

РАЗДЕЛ 3

Методы моделирования экономических процессов логистических систем.

Тема 8. Методы оптимизации экономических систем.

Принципы оптимальности Беллмана, Понтрягина. Методы математического

программирования. Экономико-математический анализ полученных оптимальных решений.

Тема 9. Моделирование экономических систем марковскими случайными процессами. Основные понятия марковских процессов. Марковские цепи. Непрерывные цепи Маркова. Компоненты и классификация моделей массового обслуживания. Моделирование систем массового обслуживания.

Тема 10. Методы и модели корреляционно-регрессионного анализа.

Общие сведения. Исходные предпосылки регрессионного анализа и свойства оценок.

Этапы построения многофакторной корреляционно-регрессионной модели.

Тема 11. Модели анализа, прогнозирования и регулирования экономики.

Математическое моделирование рыночной экономики. Модели финансовых рынков, модели инфляции. Модель государственного регулирования экономики. Моделирование внешней торговли. Модели общественного развития.

Тема 12. Моделирование бизнес-процессов логистических систем.

Экономические категории в логистической системе. Типы и модели экономических законов в логистических системах: оптимизационные модели, балансовые модели, динамические модели.

РАЗДЕЛ 3

Методы моделирования экономических процессов логистических систем.

Решение задач

экзамен