

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
23.04.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной директором РУТ (МИИТ)
Игольниковым Б.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Логистические процессы в транспортных системах агломераций

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Транспортные системы агломераций

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1174807
Подписал: руководитель образовательной программы
Барышев Леонид Михайлович
Дата: 04.07.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Логистические процессы в транспортных системах агломерациях» нацелена на формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области теории и практики управления движением материальных потоков в городских агломерациях, получении представления о различных моделях логистики в современных условиях, а также умении решать практические вопросы, связанные с организацией пассажирской и грузовой логистикой в городских агломерациях, а также с управлением различными сторонами деятельности логистики в меняющейся конкурентной среде.

Целью освоения дисциплины «Логистические процессы в транспортных системах агломерациях» является: формирование компетенций для проектирования и управления эффективными транспортно-логистическими системами агломераций с учетом: закономерностей пространственного развития территорий, требований устойчивой мобильности, цифровой трансформации отрасли.

Задачи освоения дисциплины «Логистические процессы в транспортных системах агломерациях»:

1. Изучение основ логистики
2. Анализ логистических процессов
3. Моделирование логистических систем
4. Разработка решений по организации логистики
5. Изучение современных технологий
6. Оценка эффективности логистических решений
7. Работа в команде
8. Изучение правовых аспектов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-1 - Способен к выполнению отдельных работ при разработке проектов развития транспортной системы агломераций;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- современную логистическую систему рыночного товародвижения, взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг, сущность и методологию транспортной логистики;
- основные логистические концепции и системы в сфере перевозок;
- теоретические аспекты формирования логистической инфраструктуры городской агломерации, включая специфику применения логистики в формировании логистической инфраструктуры городской агломерации;
- планирование перевозки грузов в цепи поставок и способы оптимизации перевозок в логистической системе;
- основы управления логистическими процессами и операциями; документооборот в обеспечении логистической деятельности в транспортной отрасли;
- роль и место логистики в информационных системах;
- пути снижения уровня логистических затрат.

Уметь:

- решать прикладные задачи по городской транспортной логистике;
- применять логистические технологии при организации транспортного процесса на различных видах городского и индивидуального транспорта;
- создавать эффективные логистические схемы и цепочки поставок, в т.ч. разрабатывать оптимальные схемы прохождения груза от пункта отправления до пункта назначения в короткие сроки и при оптимальных затратах;
- проводить структурный анализ логистических затрат;
- оценивать качество доставки грузов и пассажиров.

Владеть:

- современными логистическими системами и технологиями для повышения эффективности работы транспорта;
- программным обеспечением пользователя, применяемым в транспортной и складской логистике, включая программные приложения для автоматизации управления транспортировкой в цепях поставок.

- навыками разработки требований к создаваемым моделям технологических процессов транспортно-логистических систем;
- навыками идентификации и классификации ошибок бизнес-процессов транспортно-логистических предприятий, выработки способов их исправления;
- навыками применения цифровых технологий для совершенствования моделей бизнес-процессов транспортно-логистических предприятий;
- навыками анализа и визуализации данных для улучшения понимания и представления логистических процессов;
- навыками работы с современными инструментами и программным обеспечением для моделирования и оптимизации логистических процессов;
- навыками проведения исследований и анализа рынка для выявления тенденций и возможностей в сфере транспортной логистики;

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	42	42
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	14
Занятия семинарского типа	28	28

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 138 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме

контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Понятийный аппарат, концепция, задачи и принципы логистики в транспортных процессах. Государственное регулирование и поддержка транспортно-логистических систем. Рассматриваемые вопросы: - термины и определения; - правовое регулирование транспортной логистики; - основные преимущества и недостатки различных видов транспорта с точки зрения логистики.
2	Организация логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок. Рассматриваемые вопросы: - планирование перевозки грузов в цепи поставок; - методология организации перевозок грузов в цепи поставок; - разработка оптимальных схем прохождения груза от пункта отправления до пункта назначения в короткие сроки и при оптимальных затратах; - составление графиков грузопотоков, определение способов доставки, вида транспорта; - организация процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок; - подготовка и ведение документации при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок; - контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок; - контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок.
3	Разработка стратегии в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок. Рассматриваемые вопросы: - разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок; - разработка коммерческой политики по оказанию логистической услуги перевозки груза в цепи поставок; - разработка системы управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.
4	Логистика пассажирских перевозок. Рассматриваемые вопросы: - комплексное планирование, управление и контролирование всех пассажирских потоков и обслуживающих их транспортных средств, логистических объектов и процессов транспортировки или перевозки в транспортных системах, а также связанных с ними информационных и финансовых потоков.
5	Понятие и структура логистических затрат. Рассматриваемые вопросы: - затраты в логистических процессах;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- факторы формирования и сокращения логистических затрат; - уровень и структура логистических затрат; - структурный анализ логистических затрат; - пути снижения уровня логистических затрат.
6	Программное обеспечение пользователя, применяемое в транспортной логистике. Рассматриваемые вопросы: - автоматизированный программный комплекс «Transportation Management System», 1С – Предприятие, 1С – Логистика их основные функции и др.; - проблемы внедрения информационных технологий в транспортных компаниях.
7	Управление сквозными логистическими процессами в мультимодальных перевозках Координация между видами транспорта: организация взаимодействия автомобильного, железнодорожного, морского и воздушного транспорта в единой цепочке поставок. Технологии синхронизации: использование цифровых платформ (например, CargoX, Flexport) для отслеживания грузов и управления перевалочными узлами. Нормативные аспекты: таможенное регулирование, международные стандарты (INCOTERMS), документооборот в мультимодальных перевозках. Оптимизация затрат и сроков: расчет точек перегрузки, минимизация простоев, предиктивная аналитика задержек. Кейсы: работа транспортных хабов (порты Дубая, сухой порт Хоргос), опыт РФ в развитии МТК (Международных транспортных коридоров).

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Программные приложения для автоматизации управления транспортировкой в цепях поставок. Рассматриваемые вопросы: - Программный комплекс «Transportation Management System». - Направления совершенствования информационных технологий в информационной логистике. - Интеграция TMS с другими системами управления (ERP, WMS). - Применение аналитики и больших данных в управлении транспортировкой. - Влияние облачных технологий на автоматизацию логистических процессов.
2	Изучение 1С – Предприятие, 1С – Логистика их основные функции. Рассматриваемые вопросы: - Работа с 1С – Предприятие. - Работа 1С – Логистика. - Настройка и адаптация 1С под специфические бизнес-процессы. - Основные модули 1С, используемые в логистике (учет запасов, планирование поставок). - Примеры автоматизации процессов с использованием 1С.
3	Использование среды Интернет для решения логистических задач. Рассматриваемые вопросы: - Использование среды Интернет при решении логистических задач. - Общие схемы функционирования при обмене информацией в Интернете. - Электронные платформы и маркетплейсы для логистических услуг. - Применение технологий IoT (Интернет вещей) в логистике. - Кибербезопасность и защита данных в логистических системах, работающих через Интернет.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Центры консолидации грузов в городах и агломерациях. Рассматриваемые вопросы: - Национальный и зарубежный опыт создания центров консолидации грузов в городах и агломерациях. - Роль центров консолидации в оптимизации транспортных потоков. - Модели функционирования центров консолидации (доступность, стоимость, скорость). - Влияние центров консолидации на экологическую обстановку в городах. - Примеры успешных проектов центров консолидации и их влияние на местную экономику.
5	Оптимизация маршрутов городских грузоперевозок с использованием GIS-технологий Рассматриваемые вопросы: Принципы построения оптимальных маршрутов в городской среде; Работа с геоинформационными системами (QGIS, ArcGIS); Учет ограничений (запреты на проезд, часы доставки); Практический расчет экономии топлива и времени.
6	Организация "зеленых" логистических систем в агломерациях Рассматриваемые вопросы: Принципы устойчивой городской логистики; Расчет экологического следа грузоперевозок; Разработка маршрутов для электромобилей; Кейсы внедрения низкоуглеродных решений.
7	Моделирование работы городского распределительного центра Рассматриваемые вопросы: Расчет необходимой площади и мощности центра; Оптимизация складских процессов; Моделирование грузопотоков в специализированном ПО; Оценка экономической эффективности.
8	Организация ночных грузоперевозок в городе Рассматриваемые вопросы: Нормативные ограничения ночных перевозок; Расчет экономического эффекта от ночных доставок; Разработка маршрутов с минимальным шумовым воздействием; Взаимодействие с городскими властями.
9	Управление last-mile доставкой в условиях плотной застройки Рассматриваемые вопросы: Альтернативные способы последней мили (дроны, роботы, пункты выдачи); Расчет стоимости разных вариантов доставки; Оптимизация работы курьерских служб; Интеграция с городской инфраструктурой.
10	Анализ данных датчиков IoT в логистике Рассматриваемые вопросы: Настройка системы мониторинга транспорта; Анализ данных телематики; Прогнозирование технических сбоев; Визуализация показателей в реальном времени.
11	Разработка концепции городского хаба для микромобильности Рассматриваемые вопросы: Интеграция грузовых велосипедов и электросамокатов; Расчет оптимального размещения хабов;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Экономика совместного использования транспорта; Кейсы европейских городов.
12	Симуляция работы интеллектуальной системы управления грузопотоками Рассматриваемые вопросы: Настройка параметров имитационной модели; Отработка сценариев пиковых нагрузок; Анализ результатов моделирования; Разработка рекомендаций по оптимизации.
13	Применение блокчейн-технологий в транспортной логистике Рассматриваемые вопросы: Основы блокчейна и смарт-контрактов в логистике Отслеживание цепочек поставок с распределенным реестром Автоматизация платежей и таможенных процедур Кейсы использования (IBM-Maersk TradeLens, российские платформы) Проблемы внедрения: масштабируемость, регулирование
14	Роботизация складских и погрузочных процессов в логистических центрах Рассматриваемые вопросы: Типы логистических роботов (AGV, AMR, коботы) Системы компьютерного зрения для сортировки грузов Интеграция с WMS и ERP-системами Экономика автоматизации: расчет ROI Кейсы: Amazon Robotics, Яндекс.Лавка, Wildberries

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение учебной литературы и интернет-источников.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Катаргин, Н. В. Анализ и моделирование логистических систем : Учебник для вузов / Н. В. Катаргин, О. Н. Ларин, Ф. Д. Венде. — 2-е стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8672-4.	https://e.lanbook.com/book/179155
2	Подсорин, В. А. Транспортная логистика : учебное пособие / В. А. Подсорин, М. В. Карпычева, А. С. Яшина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 74 с.	https://e.lanbook.com/book/175912

3	Транспортная логистика : учебное пособие / составители к.т.н. [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 155 с.	https://e.lanbook.com/book/106977
4	Веремеенко, Е. Г. Транспортная логистика грузовых систем : учебное пособие / Е. Г. Веремеенко. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-7890-1919-1.	https://e.lanbook.com/book/237818

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Система автоматизированного проектирования Autocad.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

М.И. Малышев

Согласовано:

Руководитель образовательной
программы

Л.М. Барышев

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов