

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 первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Логистика грузовых потоков

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: 27.05.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Логистика грузовых потоков» нацелена на подготовку студентов к пониманию принципов формирования грузовых потоков, овладению базовыми знаниями процессов грузопереработки, пониманию принципов организации логистики в агломерациях.

Цель освоения дисциплины «Логистика грузовых потоков»: формирование у студентов профессиональных компетенций в области планирования и управления грузовыми потоками, выбора оптимальных транспортно-логистических решений, применения современных технологий в логистике, анализа и оптимизации логистических процессов;

Задачи освоения дисциплины «Логистика грузовых потоков»:

1. Изучение основ логистики;
2. Анализ процессов грузопереработки;
3. Организация логистики в агломерациях;
4. Овладение инструментами управления;
5. Исследование современных тенденций;
6. Разработка практических проектов.

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:

- виды, свойства и взаимодействие элементов транспортной инфраструктуры, и их влияние на перевозочный процесс.

- современные технологии и методы, применяемые в проектировании и эксплуатации транспортной инфраструктуры.
- законодательные и нормативные акты, регулирующие деятельность в области транспортной инфраструктуры.
- особенности организации и управления транспортными потоками в зависимости от типа инфраструктуры;
- тенденции развития транспортных систем в мировом контексте и возможности их адаптации к местным условиям;
- передовые зарубежные и отечественные практики в области управления транспортными системами;

Уметь:

- анализировать результаты автотранспортной деятельности до и после изменения транспортной инфраструктуры.
- разрабатывать и внедрять меры по улучшению качества обслуживания клиентов на основе анализа данных.
- использовать статистические методы для оценки влияния изменений в инфраструктуре на эффективность перевозок.
- проводить комплексные исследования по выявлению узких мест в транспортной системе и предлагать решения для их устранения;
- разрабатывать сценарии развития транспортной системы на основе анализа текущих и прогнозируемых показателей;
- использовать системы поддержки принятия решений для выбора оптимальных вариантов развития инфраструктуры;

Владеть:

- знанием о свойствах и взаимодействии элементов транспортной инфраструктуры, и их влиянии на перевозочный процесс.
- навыками оценки состояния и эффективности существующей транспортной инфраструктуры.
- умением разрабатывать рекомендации по модернизации и оптимизации транспортных систем с учетом новых технологий.
- пониманием принципов устойчивого развития транспортной инфраструктуры и их применения в практике;
- методами прогнозирования развития транспортной инфраструктуры с учетом демографических и экономических факторов;
- способностью проводить сравнительный анализ различных типов транспортных систем для выявления оптимальных решений.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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):	36	36
В том числе:		
Занятия лекционного типа	12	12
Занятия семинарского типа	24	24

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 108 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	Основные понятия грузовой логистики Грузовая логистика. Основные понятия и определения. Рассмотрение понятий: Логистическая цепь; Транспортировка ; Складирование ; Управление запасами ; Координация ; Информационные технологии.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	Складское хозяйство Складское хозяйство. Основные понятия и определения. Рассмотрение понятий: Типы складов; Управление складом (WMS) ; Складская логистика ; Технологии автоматизации ; Безопасность на складе .
3	Принципы организации грузового движения в агломерациях Организация грузового движения в агломерациях. Принципы, описание, моделирование. Рассмотрение понятий: Планирование маршрутов ; Интеграция видов транспорта; Управление трафиком ; Моделирование грузовых потоков ; Зеленая логистика .
4	Фулфиллмент и доставка партий мелких грузов Принципы организации доставки партий мелких грузов. Фулфиллмент. Рассмотрение понятий: Оптимизация процессов ; Доставка мелких партий ; Использование технологий; Клиентский сервис ; Анализ спроса .
5	Управление мультимодальными перевозками в логистике Рассматриваемые вопросы: Принципы организации мультимодальных и интермодальных перевозок; Нормативно-правовое регулирование смешанных перевозок; Ключевые игроки и их роли (операторы, терминалы, перевозчики); Технологии стыковки разных видов транспорта; Расчет эффективности мультимодальных цепей.
6	Цифровые технологии в управлении грузовыми потоками Рассматриваемые вопросы: Обзор современных TMS (Transportation Management Systems); Применение IoT (датчики, телематика) для мониторинга грузов; Блокчейн в логистике: трекинг и документооборот; Искусственный интеллект для прогнозирования грузопотоков; Кибербезопасность в цифровой логистике.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Складское хозяйство Посещение складского хозяйства: принципы работы, грузопереработка. Изучение ключевых аспектов: Принципы работы склада; Грузопереработка; Организация пространства; Безопасность на складе.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
2	Фулфиллмент и доставка партий мелких грузов Посещение компании, занимающейся фулфиллментом: маршрутизация, назначение подвижного состава. Рассмотрение ключевых аспектов: Процессы фулфиллмента; Маршрутизация; Назначение подвижного состава; Технологии в фулфиллменте.
3	Технологии автоматизации в логистике Посещение компании, использующей автоматизацию: исследование технологий, таких как робототехника, автоматизированные системы хранения и извлечения (AS/RS), а также программное обеспечение для управления цепочками поставок. Обсуждение преимуществ автоматизации, включая снижение ошибок, увеличение скорости обработки заказов и оптимизацию использования пространства на складе.
4	Устойчивое развитие в логистике Посещение компании с фокусом на устойчивость: изучение практик экологически чистой логистики, включая использование электромобилей, переработку упаковки и оптимизацию маршрутов для снижения углеродного следа. Обсуждение стратегий, которые компании применяют для достижения устойчивого развития и соответствия современным требованиям к экологии.
5	5. Управление рисками в логистике Посещение логистической компании: анализ методов управления рисками, связанными с грузоперевозками, такими как задержки, повреждения грузов и изменения в законодательстве. Обсуждение стратегий, направленных на минимизацию рисков, включая страхование грузов, диверсификацию поставок и использование технологий для мониторинга состояния грузов.
6	Инновации в упаковке и маркировке товаров Посещение компании, занимающейся упаковкой: исследование новых технологий упаковки, таких как умная упаковка и использование экологически чистых материалов. Обсуждение важности правильной маркировки для обеспечения эффективной логистики, включая использование QR-кодов и RFID-технологий для отслеживания товаров на всех этапах цепочки поставок.
7	Организация работы транспортного узла Посещение мультимодального терминала (железнодорожно-автомобильного, портового); Изучение процессов: - Стыковки разных видов транспорта; - Погрузочно-разгрузочные работы; - Таможенное оформление; - Управление очередями подвижного состава. Анализ документооборота и технологических карт.
8	Логистика "последней мили" в городской среде Выездное исследование работы курьерских служб и микрологистических центров; Отработка: - Методов консолидации грузов для жилых районов; - Использования альтернативного транспорта (грузовые велосипеды, дроны); - Решений для проблемных ситуаций (отсутствие получателя, ограниченный доступ). Расчет экономики разных моделей доставки.
9	Управление запасами на распределительном центре Работа с реальными данными товарных остатков; Освоение: - Методов ABC-XYZ анализа; - Системы пополнения запасов (JIT, страховые запасы); - Программных модулей WMS. Проведение инвентаризации с использованием RFID.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
10	Транспортное планирование для крупных мероприятий Моделирование логистики событий (фестиваль, спортивное соревнование); Разработка: - Схем парковок и подъездов; - Маршрутов для спецтранспорта; - Решений для массового пассажиропотока; Расчет потребности в подвижном составе.
11	Логистика опасных грузов Посещение специализированного терминала; Изучение: - Нормативных требований (ДОПОГ, ГОСТ); - Особенности упаковки и маркировки; - Систем мониторинга состояния грузов; Тренажер по действиям в аварийных ситуациях.
12	Анализ логистических издержек предприятия Работа с финансовой отчетностью транспортной компании; Расчет: - Себестоимости перевозок; - Показателей ROI логистических проектов; - Эффективности аутсорсинга; Построение диаграмм издержек в Power BI.

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	Организация и управление мультимодальными перевозками с учетом комплексного развития материально-технической базы : учебное пособие / составители В. А. Оленцевич [и др.]. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 124 с.	https://e.lanbook.com/book/157940
2	Антонова, Т. С. Складская логистика : учебное пособие / Т. С. Антонова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-9239-1160-2.	https://e.lanbook.com/book/139155

3	Руднева, С. Е. История транспорта России: железнодорожный транспорт России в годы Первой мировой войны (1914-1918 гг.) : учебное пособие / С. Е. Руднева. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 44 с.	https://e.lanbook.com/book/175861
4	Грузовые перевозки. Негабаритные грузы : учебное пособие / А. Н. Гардюк, С. В. Уголков, А. В. Сумманен [и др.]. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2022. — 150 с. — ISBN 978-5-8088-1785-2	https://e.lanbook.com/book/341027

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

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miiit.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.К. Роженко

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной
программы

Л.М. Барышев

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов