

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
специализированного высшего образования  
по направлению подготовки  
23.04.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**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: 24.06.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Логистические процессы в транспортных системах агломераций» 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 агломераций» 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 агломераций»:

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.

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 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):	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 102 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	<p>Понятийный аппарат, концепция, задачи и принципы логистики в транспортных процессах. Государственное регулирование и поддержка транспортно-логистических систем.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- термины и определения;</li> <li>- правовое регулирование транспортной логистики;</li> <li>- основные преимущества и недостатки различных видов транспорта с точки зрения логистики.</li> </ul>
2	<p>Организация логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование перевозки грузов в цепи поставок;</li> <li>- методология организации перевозок грузов в цепи поставок;</li> <li>- разработка оптимальных схем прохождения груза от пункта отправления до пункта назначения в короткие сроки и при оптимальных затратах;</li> <li>- составление графиков грузопотоков, определение способов доставки, вида транспорта;</li> <li>- организация процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок;</li> <li>- подготовка и ведение документации при осуществлении перевозки грузов в цепи поставок;</li> <li>- контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок;</li> <li>- контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок.</li> </ul>
3	<p>Разработка стратегии в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок;</li> <li>- разработка коммерческой политики по оказанию логистической услуги перевозки груза в цепи поставок;</li> <li>- разработка системы управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.</li> </ul>
4	<p>Логистика пассажирских перевозок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>
5	<p>Понятие и структура логистических затрат.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- затраты в логистических процессах;</li> <li>- факторы формирования и сокращения логистических затрат;</li> <li>- уровень и структура логистических затрат;</li> <li>- структурный анализ логистических затрат;</li> <li>- пути снижения уровня логистических затрат.</li> </ul>
6	<p>Программное обеспечение пользователя, применяемое в транспортной логистике.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированный программный комплекс «Transportation Management System», 1С – Предприятие, 1С – Логистика их основные функции и др.;</li> <li>- проблемы внедрения информационных технологий в транспортных компаниях.</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
7	<p>Управление сквозными логистическими процессами в мультимодальных перевозках</p> <p>Координация между видами транспорта: организация взаимодействия автомобильного, железнодорожного, морского и воздушного транспорта в единой цепочке поставок.</p> <p>Технологии синхронизации: использование цифровых платформ (например, CargoX, Flexport) для отслеживания грузов и управления перевалочными узлами.</p> <p>Нормативные аспекты: таможенное регулирование, международные стандарты (INCOTERMS), документооборот в мультимодальных перевозках.</p> <p>Оптимизация затрат и сроков: расчет точек перегрузки, минимизация простоев, предиктивная аналитика задержек.</p> <p>Кейсы: работа транспортных хабов (порты Дубая, сухой порт Хоргос), опыт РФ в развитии МТК (Международных транспортных коридоров).</p>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Программные приложения для автоматизации управления транспортировкой в цепях поставок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Программный комплекс «Transportation Management System».</li> <li>- Направления совершенствования информационных технологий в информационной логистике.</li> <li>- Интеграция TMS с другими системами управления (ERP, WMS).</li> <li>- Применение аналитики и больших данных в управлении транспортировкой.</li> <li>- Влияние облачных технологий на автоматизацию логистических процессов.</li> </ul>
2	<p>Изучение 1С – Предприятие, 1С – Логистика их основные функции.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с 1С – Предприятие.</li> <li>- Работа 1С – Логистика.</li> <li>- Настройка и адаптация 1С под специфические бизнес-процессы.</li> <li>- Основные модули 1С, используемые в логистике (учет запасов, планирование поставок).</li> <li>- Примеры автоматизации процессов с использованием 1С.</li> </ul>
3	<p>Использование среды Интернет для решения логистических задач.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование среды Интернет при решении логистических задач.</li> <li>- Общие схемы функционирования при обмене информацией в Интернете.</li> <li>- Электронные платформы и маркетплейсы для логистических услуг.</li> <li>- Применение технологий IoT (Интернет вещей) в логистике.</li> <li>- Кибербезопасность и защита данных в логистических системах, работающих через Интернет.</li> </ul>
4	<p>Центры консолидации грузов в городах и агломерациях.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Национальный и зарубежный опыт создания центров консолидации грузов в городах и агломерациях.</li> <li>- Роль центров консолидации в оптимизации транспортных потоков.</li> <li>- Модели функционирования центров консолидации (доступность, стоимость, скорость).</li> <li>- Влияние центров консолидации на экологическую обстановку в городах.</li> <li>- Примеры успешных проектов центров консолидации и их влияние на местную экономику.</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
5	<p><b>Оптимизация маршрутов городских грузоперевозок с использованием GIS-технологий</b></p> <p>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.</p>
6	<p><b>Организация "зеленых" логистических систем в агломерациях</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:            Принципы устойчивой городской логистики;            Расчет экологического следа грузоперевозок;            Разработка маршрутов для электромобилей;            Кейсы внедрения низкоуглеродных решений.</p>
7	<p><b>Моделирование работы городского распределительного центра</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:            Расчет необходимой площади и мощности центра;            Оптимизация складских процессов;            Моделирование грузопотоков в специализированном ПО;            Оценка экономической эффективности.</p>
8	<p><b>Организация ночных грузоперевозок в городе</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:            Нормативные ограничения ночных перевозок;            Расчет экономического эффекта от ночных доставок;            Разработка маршрутов с минимальным шумовым воздействием;            Взаимодействие с городскими властями.</p>
9	<p><b>Управление last-mile доставкой в условиях плотной застройки</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:            Альтернативные способы последней мили (дроны, роботы, пункты выдачи);            Расчет стоимости разных вариантов доставки;            Оптимизация работы курьерских служб;            Интеграция с городской инфраструктурой.</p>
10	<p><b>Анализ данных датчиков IoT в логистике</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:            Настройка системы мониторинга транспорта;            Анализ данных телематики;            Прогнозирование технических сбоев;            Визуализация показателей в реальном времени.</p>
11	<p><b>Разработка концепции городского хаба для микромобильности</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:            Интеграция грузовых велосипедов и электросамокатов;            Расчет оптимального размещения хабов;            Экономика совместного использования транспорта;            Кейсы европейских городов.</p>
12	<p><b>Симуляция работы интеллектуальной системы управления грузопотоками</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:            Настройка параметров имитационной модели;            Отработка сценариев пиковых нагрузок;            Анализ результатов моделирования;            Разработка рекомендаций по оптимизации.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
13	<p>Применение блокчейн-технологий в транспортной логистике</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Основы блокчейна и смарт-контрактов в логистике</p> <p>Отслеживание цепочек поставок с распределенным реестром</p> <p>Автоматизация платежей и таможенных процедур</p> <p>Кейсы использования (IBM-Maersk TradeLens, российские платформы)</p> <p>Проблемы внедрения: масштабируемость, регулирование</p>
14	<p>Роботизация складских и погрузочных процессов в логистических центрах</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Типы логистических роботов (AGV, AMR, коботы)</p> <p>Системы компьютерного зрения для сортировки грузов</p> <p>Интеграция с WMS и ERP-системами</p> <p>Экономика автоматизации: расчет ROI</p> <p>Кейсы: Amazon Robotics, Яндекс.Лавка, Wildberries</p>

#### 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.	<a href="https://e.lanbook.com/book/179155">https://e.lanbook.com/book/179155</a>
2	Подсорин, В. А. Транспортная логистика : учебное пособие / В. А. Подсорин, М. В. Карпычева, А. С. Яшина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 74 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/175912">https://e.lanbook.com/book/175912</a>
3	Транспортная логистика : учебное пособие / составители к.т.н. [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 155 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/106977">https://e.lanbook.com/book/106977</a>
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.	<a href="https://e.lanbook.com/book/237818">https://e.lanbook.com/book/237818</a>

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) (<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:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной  
программы

Л.М. Барышев

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов