

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Теоретические основы логистических технологий**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Грузовая и коммерческая работа

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: 4100  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна  
Сергеевна  
Дата: 30.08.2024

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

Целью учебной дисциплины «Теоретические основы логистических технологий» является знакомство студентов с методологией и научной базой логистики. Применение логистических технологий и основанных на их базе услуг дает возможность достичь рациональной (оптимальной) организации потоковых процессов, протекающих в пространственно-временной последовательности, с целью выявления и реализации потенциальных резервов управления и получения, в конечном счете, дополнительных доходов и прибыли, а также решить интегрированные проблемы потоков различной сложности. Знание системных логистических подходов при решении задач товародвижения, когда управление материальными и нематериальными активами нестабильно, поможет студентам сориентироваться в рыночных отношениях, обладающих значительной неопределенностью и рисками.

Дисциплина необходима для следующих видов деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

- производственно-технологическая: разработка схемы взаимодействия элементов транспортной цепи при организации доставки грузов с учетом системных логистических подходов при решении задач товародвижения;
- организационно-управленческая: использование более совершенных, организационных структур, форм и методов технических средств и кадров управления, адекватных логистическим технологиям управления для более полного и точного решения логистических (информационных и оптимизационных) задач;
- научно-исследовательская: поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-5** - Способен к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами,

обеспечивающих оптимизацию использования материальных, финансовых, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте.

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

**Знать:**

современные логистические технологии доставки грузов потребителям; основные характеристики различных видов транспорта; взаимосвязь видов транспорта, развития транспортных систем; критерии выбора вида транспорта, понятийный аппарат логистики; как учитывать в своей деятельности факторы развития логистики; как в практической деятельности эффективно применять принципы логистики и реализовать логистические концепции на внутри- и межфирменных уровнях; характеристики логистических транспортных цепей, систем и центров (лц).

**Уметь:**

на основе системного подхода в комплексе решать оптимизационные стратегические и тактические задачи; использовать основные методы системного анализа для оптимизации функционирования транспортно-логистических компаний; определять оптимальные технико-технологические параметры логистических транспортных цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности; определять количество складских и терминальных комплексов, а также их расположение.

**Владеть:**

основными принципами и правилами логистики, как науки, изучающей методы интеграции и оптимизации товаропроводящих цепей поставок; навыками построения данных цепей, содержащих как минимум звенья закупки и виды транспорта; навыками определения оптимальных технико-технологических параметров товаропроводящих цепей поставки.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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 №9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	16	16

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 24 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	Методологические основы ЛТ и управления цепями поставок. Рассматриваемые вопросы: -Экономическая кибернетика; -Исследование операций; -Экономико-математическое моделирование.
2	Развитие методологии и научной базы логистики и логистических технологий (ЛТ). Рассматриваемые вопросы: -Научная база логистики (спектр дисциплин); -Использование синергетического подхода к анализу и синтезу ЦП; -Интеграция как основа формирования современных ЛС.
3	Научно-практическое значение логистических технологий (ЛТ). Рассматриваемые вопросы: -Понятие и определение логистических технологий; -Научно-практическое значение, предмет, объект и цели логистических технологий.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	<p>Теоретические основы логистических технологий.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Основные преимущества логистических технологий;</li> <li>-Принципы создания логистических технологий;</li> <li>-Основные правила разработки и внедрения логистических технологий.</li> </ul>
5	<p>Концепция проведения теоретических исследований при разработке ЛТ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Этапы и процедуры исследований (выявление проблемы, формирование целей исследования, анализ проблемы, определение задач исследования).</li> </ul>
6	<p>Теоретические принципы создания ЛТ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Построение экономико-математических моделей (ЭММ);</li> <li>-Создание базы данных и базы знаний;</li> <li>-Классификация связей в процессе товародвижения;</li> <li>-Выявление источников информации;</li> <li>-Решение математических моделей.</li> </ul>
7	<p>Основные модели ЛТ и ЛС.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Классификация моделей ЛТ и ЛС.</li> </ul>
8	<p>Построение ЭММ и принятия решений по ней.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Классификация данных, используемых при построении ЭММ и принятия решений по ней;</li> <li>-Выбор или разработка алгоритма принятия решения по ЭММ (основные методы);</li> <li>-Выводы и рекомендации по результатам исследования логистических систем и технологий;</li> <li>-Принятие решения и его реализация. Оценка полученных результатов. Корректировка принятого решения.</li> </ul>
9	<p>Конкурентные логистические стратегии.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Разработка логистической стратегии фирмы;</li> <li>-Основные элементы.</li> </ul>
10	<p>Стратегическое планирование ЛТ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Базовые логистические стратегии и пути их реализации;</li> <li>-Задачи стратегического планирования (основные исходные данные);</li> <li>-Примеры логистических стратегий.</li> </ul>
11	<p>Контроллинг логистических бизнес-процессов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Проблема контроллинга логистической деятельности в ЦП;</li> <li>-Алгоритм контроллинга ЛТ.</li> </ul>
12	<p>Базисные концепции в логистике.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Системы MRP, LP, ЛТ;</li> <li>-Характеристика содержания концепции Управления цепями поставок.</li> </ul>
13	<p>Современные логистические концепции и технологии.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Классификация логистических концепций и технологий;</li> <li>-Инновации в системе комплектации заказов «Товар к человеку» и «Человек к товару».</li> </ul>
14	<p>Логистические технологии оптимизации грузопереработки.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	-Основные преимущества; -Понятие кросс-докинга.
15	Распределительные логистические технологии. Рассматриваемые вопросы: -Ключевые и вспомогательные процессы РЦ; -Основные стратегии размещения распределительных комплексов.
16	Информационное обеспечение ЛТ. Рассматриваемые вопросы: -Характеристика. Базы знаний и экспертные системы; -Автоматизированные информационные системы (АИС). Критерии; -Информационная интеграция ЛТ. Информационно-компьютерная поддержка логистического управления. -Способы построения корпоративных информационных систем (КИС). Классификация КИС; -Значение информационных технологий для повышения уровня конкурентоспособности логистических компаний.

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Логистические технологии как фактор достижения эффективности организации товародвижения предприятия, фирмы, компании. В результате выполнения практического задания студент изучает правило Парето, необходимость классификации позиций запасов на три группы А, В и С и цель применения ABC - анализа. В результате чего студент получает навык определения номенклатурных групп товаров с точки зрения сокращения величины запасов.
2	XYZ анализ- анализ спроса на продукцию. В результате выполнения практического задания студент изучает возможности разделения ассортимента товара на группы или категории в зависимости от степени равномерности спроса и точности прогнозирования. В результате чего студент получает навык определения среднеквадратического отклонения объемов по каждой позиции; расчета коэффициент вариации и построения кривой XYZ-анализа.
3	Технологии управления материальными потоками. «Толкающие и тянущие» технологии. Технология «точно в срок». В результате выполнения практического задания студент изучает управление материальными потоками в рамках внутрипроизводственных систем и получает навык построения принципиальных схем толкающей и тянущей систем, а также приводит особенности стратегии и тактики при использовании данных технологий.
4	Управление рисками в компании. Классификация рисков. В результате выполнения практического задания на примере реально функционирующей компании (определяется индивидуально) студент анализирует риски компании, оценивает их значимость и далее получает навык построения дерева рисков, показывая их иерархию и взаимосвязь. Также на основании анализа дерева рисков студент строит дерево мероприятий по снижению рисков и формулирует выводы по результатам работы.
5	Определение ключевых рисков предприятия с помощью метода ABC анализа. В результате выполнения практического задания на основе исходных данных студент осуществляет группировку рисков в зависимости от потерь предприятия в случае реализации риска и для каждой группы рисков получает навык разработки мероприятий (рекомендуемые меры) по их снижению.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Для формулировки предложений по совершенствованию процесса управления рисками на предприятии риски ранжируются с учетом применения метода ABC анализа.
6	<p>Построение стратегической карты сбалансированной системы показателей предприятия.</p> <p>В результате выполнения практического задания на основе дерева целей предприятия и определения показателей, характеризующих функционирование данного предприятия, студент получает навык разработки стратегической карты сбалансированной системы показателей, а также стратегических мероприятий для достижения целей предприятия.</p>
7	<p>Определение роли и места логистики в управлении организацией.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент рассматривает процессную модель любого предприятия и приводит классификацию бизнес-процессов, в том числе логистических. В результате этого студент получает навык разработки стратегии для совершенствования логистической системы компании на основе реинжиниринга бизнес-процессов.</p>
8	<p>Разработка организационной структуры управления логистикой на предприятии.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент разрабатывает новую структуру логистических бизнес-процессов как для устранения проблем внутри компании, так и для эффективности её работы на внешнем рынке.</p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Поиск и обзор электронных источников информации, работа с учебными материалами; проработка конспекта лекций; подготовка к практическим занятиям.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Маркетинг и логистика в эпоху ESG-трансформации : монография Т. В. Ибрагимхалилова, М. Н. Беспятая, С. П. Вакуленко [и др.] Донецк : ДонНУ. — 311 с. — ISBN 978-5-907776-15-9. , 2023	<a href="https://e.lanbook.com/book/380228">https://e.lanbook.com/book/380228</a> (дата обращения: 10.06.2024). — Текст : электронный.
2	Менеджмент в цифровой экономике : учебное пособие Г. И. Курчеева, А. А. Алетдинова, Г. А. Ключков. Новосибирск : НГТУ. — 136 с. — ISBN 978-5-7782-3489-5. , 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/118528">https://e.lanbook.com/book/118528</a> (дата обращения: 10.06.2024). — Текст : электронный.
3	Логистические системы. Анализ и синтез структурно-функционального облика : учебное пособие для вузов А. И. Лысенков. Санкт-	<a href="https://e.lanbook.com/book/379985">https://e.lanbook.com/book/379985</a> (дата обращения: 10.06.2024). — Текст : электронный.

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

Интернет-ресурсы:

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ;
2. <https://urait.ru/> - Электронная библиотека Юрайт;
3. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека;
4. <https://umczdt.ru/> - Электронная библиотека ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»;
5. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань»;
6. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД»;

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие следующего ПО: OS Windows, Microsoft Office.

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

Для успешного проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования. Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется компьютерная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием и ПК. ПК должны быть обеспечены необходимыми для обучения лицензионными программными продуктами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.



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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Логистические транспортные  
системы и технологии»

А.С. Сеницына

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

А.С. Сеницына

Н.А. Андриянова