

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Транспортно-логистические центры, терминалы и хабы

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 ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 4100

Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна
Сергеевна

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины «Транспортно-логистические центры, терминалы и хабы» является ознакомление студентов с основами современных методов организации функционирования терминально-логистических центров (ТЛЦ) и комплексов как элементов цепей поставок товаров. Современная транспортная инфраструктура, обеспечивающая основные потоки международной торговли, развивается на основе формирования транспортных коридоров и транспортных узлов с размещенными в них терминалами. ТЛЦ, как обслуживающие системы связывают воедино все сферы экономики разных уровней. Они определяют пропускные, провозные и сервисные возможности транспортных инфраструктур, обеспечивающих нормальное функционирование, взаимодействие и координацию работы всех видов транспорта.

Задачами изучения дисциплины являются:

- определение экономически выгодных сфер использования различных видов транспорта в единой транспортной системе;
- определение места и роли терминалов и складов, прогрессивных технологий и научной организации погрузочно-разгрузочных работ в перевозочном процессе;
- овладение знаниями современных и перспективных технологических процессов переработки различных грузов на складах и терминалах;
- выбор погрузочно-разгрузочных механизмов, рациональных типов и моделей тягового и нетягового подвижного состава для транспортных операций на разных видах транспорта;
- выявление и выбор вида транспорта, технического оснащения складов для обслуживания промышленного предприятия на основе технологии его работы.

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;

ПК-9 - Способен проводить аналитические исследования для принятия решений по улучшению организации предоставления транспортных услуг и повышению эффективности деятельности транспортного комплекса.

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

Знать:

логистику складирования; функции логистики; характеристики различных видов транспорта; технические и технологические требования к основным звеньям транспортной системы; сущность и роль терминальных технологий; основные показатели состояния и использования терминально-складских и логистических комплексов; основные складские, погрузочно-разгрузочные и транспортные операции на различных видах транспорта.

Уметь:

применять принципы и правила логистики; рационально использовать различные виды транспорта; решать задачи развития и размещения терминалов и складских комплексов; проводить отбор функций, технологических операций или бизнес-процессов для транспортно-грузовых комплексов; создавать грузовые системы и комплексы, позволяющих: укрупнять и интегрировать грузопотоки; определять наиболее выгодные сферы использования различных видов транспорта; выбирать вид транспорта, техническое оснащение складов для обслуживания промышленного предприятия; погрузочно-разгрузочные механизмы, рациональные типы и модели тягового и нетягового подвижного состава для транспортных операций на разных видах транспорта; выполнять расчеты основных параметров терминально-складских систем и комплексов.

Владеть:

методами оценки эффективности предприятий, оптимизации движения и использования материального и других потоков на предприятии; методами снижения затрат, улучшения уровня обслуживания; прогрессивными методами и принципами организации терминальных систем; принципами транспортной логистики; совокупностью управленческих, технологических и экономических методов, обеспечивающих разработку, создание и внедрение терминальных систем и технологий; навыками внедрения современных логистических систем и технологий; навыками решения задач в профессиональной деятельности соответствующим требованиям повышения качества управления терминальных систем и комплексов.

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 №5
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 96 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	Современное состояние и проблемы развития транспорта в России. Рассматриваемые вопросы: Современные проблемы развития транспорта в РФ; Транспортная инфраструктура как основа транспортной системы РФ; Понятие и классификация объектов транспортной инфраструктуры; Сущность и роль терминально-логистических центров (ТЛЦ) и комплексов.
2	Транспортная стратегия РФ до 2030 года с перспективой до 2035 года. Рассматриваемые вопросы: Основные цели и задачи Транспортной стратегии;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Ключевые направления деятельности в области транспортно-логистических услуг; Ключевые направления деятельности в области развития инфраструктуры.
3	Терминологический аппарат в области объектов транспортно-логистической инфраструктуры. Рассматриваемые вопросы: Понятийный аппарат. Основные термины и определения; Преимущества и недостатки различных видов транспорта; Основные проблемы в терминологии по транспортно-складским объектам; Понятия транспортной и логистической инфраструктуры.
4	Понятие мультимодальных и интермодальных перевозок. Рассматриваемые вопросы: Мультимодальные перевозки. Отличительные признаки; Роль мультимодальных операторов в рамках международных ЛС; Интермодальные перевозки и их отличительные признаки; Понятие логистических технологий; Хабы в системе комбинированных перевозок.
5	Признаки МТЛЦ. Рассматриваемые вопросы: Характерные признаки для МТЛЦ; Классификационные признаки МТЛЦ.
6	Мультимодальные транспортно-логистические центры и комплексы (МТЛЦ). Рассматриваемые вопросы: Основные направления организации деятельности МТЛЦ; Типы потенциальных клиентов МТЛЦ и их требования к складской логистике. Модели участия; Социально-экономические и геополитические эффекты от развития системы МТЛЦ.
7	Понятие терминально-складских комплексов и их роль в логистических системах. Рассматриваемые вопросы: Терминально-складские комплексы как совокупность транспортных и перегрузочно-складских объектов. Состав ТСК; Основные операции, выполняемые на ТСК; Функционирование системы грузовых перевозок и место ТСК в этой системе; Применение принципов логистики в организации погрузочно-разгрузочных и складских работ.
8	Транспортные узлы и терминалы. Рассматриваемые вопросы: Определение терминала и транспортного узла; Роль транспортного узла в перевозочном процессе. Основные цели создания терминалов; Основные виды работ и услуг в транспортном узле и на терминалах; Классификация транспортных узлов и терминалов; Основные функции инфраструктуры транспортного терминала.
9	Проектирование складов и терминалов. Рассматриваемые вопросы: Технологическое оборудование: классификация, методы выбора необходимого складского оборудования; Назначение и классификация технических средств. Основные подсистемы ТСК. Классификация подъемно-транспортного оборудования; Вспомогательные устройства ТСК; Построение транспортно-складской подсистемы на предприятии; Методы размещения продукции на хранение, комплектация заказов, операции кросс-докинга.
10	Терминальные системы доставки. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Принципы формирования и развития терминальных систем; Классификация терминалов; Обоснование количества, проектной мощности и структуры терминалов; Решение задач развития и размещения ТЛЦ. Факторы, влияющие на размещение ТЛЦ и ТЛК.
11	Формирование и технология функционирования ТЛЦ. Рассматриваемые вопросы: Методика определения местоположения ТЛК и центров; Критерии и факторы, влияющие на размещение ТЛЦ и ТЛК; Складские технологии; Ж/д перевозочные технологии; Структурно-планировочные требования.
12	Предпосылки и возможности создания ТЛК. Рассматриваемые вопросы: Основные подходы к созданию транспортно-логистических комплексов (ТЛК); Этапы создания ТЛК; Жизненный цикл ТЛК. Основные стадии; Основные функции ТЛК; Схема стратегии развития ТЛК на основе интеграции транспортных услуг.
13	Существующие подходы к понятию логистических центров (ЛЦ). Рассматриваемые вопросы: Определение логистического центра; Классификация и сферы применения ЛЦ; Основные особенности функционирования универсальных ЛЦ; Отличия в деятельности корпоративных и универсальных ЛЦ; Функции системы логистических центров.
14	ЛЦ как основные объекты логистической инфраструктуры. Рассматриваемые вопросы: Основные виды ЛЦ; Разработка модели формирования ЛЦ; Концептуальная основа проектирования ЛЦ; Процессы проектирования ЛЦ; Характеристика проекта ЛЦ в рамках ГЧП. Основные участники ГЧП при проектировании ЛЦ.
15	Логистические хабы и терминально-логистические центры (ТЛЦ). Рассматриваемые вопросы: Определение. Задачи и инфраструктура ТЛЦ; Классификация ТЛЦ; ЖД порты. Основные функции; Сателлиты. Основные функции; Тыловые терминалы «Сухие порты»; Распределительные терминалы и центры.
16	Контрейлерные технологии. Рассматриваемые вопросы: Понятие контрейлера; Предпосылки возникновения сервиса контрейлерных перевозок; Основные технологии контрейлерных перевозок. Классификация технологий по способу осуществления ПРР; Систематизация параметров подвижного состава в контрейлерных системах; Контрейлерные терминалы; Планировка контрейлерных терминалов; Основные функциональные зоны склада (контрейлерного терминала);

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Развитие контрейлерных перевозок в России; Концепция организации контрейлерных перевозок на «пространстве 1520».

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Расчет точки безубыточности деятельности склада. В результате выполнения практического задания студент изучает различные логистические процессы на складе; понятие грузооборота склада; рассматривает схему движения материальных потоков на складе и основные логистические операции, выполняемые с грузом. После чего получает навык определения минимального объема деятельности склада (точка безубыточности), ниже которого работа предприятия (склада) становится убыточной.
2	Принятие решения о пользовании услугами наемного склада. В результате выполнения практического задания студент изучает что такое склад и какие формы его собственности бывают и получает навык принятия решения о выборе между организацией собственного склада и пользованием услугами наемного склада при расчете ряда затрат и определении ««точки безразличия». Данная задача относится к классу решений «сделать или купить».
3	Определение оптимальных технико-технологических параметров транспортно-логистического комплекса. В результате выполнения практического задания студент получает навык построения экономико-математической модели ТЛК, которая характеризуется вектором управляемых (варьируемых) параметров и вектором критериев оптимальности. При заданных исходных данных студенты рассчитывают оптимальные значения технико-технологических параметров ТЛК с учетом применения метода «идеальной точки».
4	Определение параметров контейнерного терминала (КТ) как элемента логистической транспортной цепи. В результате выполнения практического задания студент получает навык определения множества критериев оптимальности для КТ, формирования множества оптимизируемых технико-технологических параметров КТ и их допустимых значений, и определения технико-технологических параметров КТ по «основному критерию».
5	Организация складских процессов согласно показателю COI. В результате выполнения практического задания студент изучает организационную структуру складов (складского хозяйства) и организационные процедуры на складе, понятие кросс-докинга (систему сквозного складирования) и получает навык рационального планирования имеющегося складского пространства на основе применения показателя cube-per-order-index (COI).
6	Определение месторасположения ТЛК гравитационным методом (методом «центра тяжести»). В результате выполнения практического задания студент изучает факторы, влияющие на размещение ТЛК и с учетом объемов поставки (потребления), координат поставщиков (потребителей) и экономического параметра в виде тарифа получают навык расчета координат ТЛК гравитационным методом.
7	Определение месторасположения ТЛК методом ускоренного алгоритма. В результате выполнения практического задания на основе полученных в работе 8 исходных (нулевых) координат ТЛК, а также выполнения различных итераций (приближения) для координат склада, студент получает навык определения координат с помощью метода ускоренного алгоритма.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
8	Определение номенклатурных групп методом ABC анализа. 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 по стоимостным показателям и с учетом применения трех методов: эмпирического, дифференциального и аналитического.

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	Логистика предприятия. Складирование : учебное пособие для вузов С. Ф. Пилипчук. Санкт-Петербург : Лань. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9564-1. , 2022	https://e.lanbook.com/book/200486 (дата обращения: 02.06.2026).— Текст : электронный.
2	Терминальные системы транспорта : учебное пособие А. П. Бадецкий, О. А. Медведь, В. А. Болотин, Н. Г. Янковская. Санкт-Петербург : ПГУПС. — 48 с. — ISBN 978-5-7641-1779-9. , 2022	https://e.lanbook.com/book/329465 (дата обращения: 02.06.2026). — 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, 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 5 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

А.С. Сеницына

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова