

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)

Проектирование логистической и железнодорожной инфраструктуры

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Мультимодальные логистические комплексы

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: 8890
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей
Петрович
Дата: 13.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины «Проектирование логистической и железнодорожной инфраструктуры» является изучение принципов составления функциональных требований к логистическим терминалам, примыкающим к железнодорожной инфраструктуре, и находящихся в непосредственном взаимодействии с подвозящим транспортом, обслуживающим крупные агломерации.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными задачами, возникающими при проектировании логистических терминалов, примыкающих к железнодорожному транспорту ;
- изучение студентами применяемых норм и требований по планированию территории и эффективному распределению работы на логистическом терминале;
- приобретение студентами практических навыков масштабного проектирования логистических терминалов и составления регламентирующих работу терминала технологических документов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-4 - Способен разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;

ПК-7 - Способен разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

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

Знать:

- Виды деятельности выполняемые на логистических терминалах, находящихся во взаимодействиях с различными видами магистрального транспорта.
- Принципы составления схем погрузки для обеспечения технологически.

- Принципы экономически эффективной технологии обработки вагонопотока на станциях.

- Принципы определения потребного путевого развития станций, при сооружении логистических терминалов для работы с материальным потоком различной структуры.

Уметь:

- Составлять логистические цепочки, при условии сооружения логистического терминала.

- Моделировать работу такого терминала при различном характере прибытия железнодорожного и прочих видов транспорта.

- Составлять масштабный план сооружения логистического терминала для расчетной перерабатывающей мощности.

Владеть:

- Методами анализа величин, характеризующих работу логистических объектов и железнодорожной инфраструктуры, при моделировании пропуска и переработки вагонопотока.

- Инженерным программным обеспечением, позволяющим выполнять построение масштабных схем в соответствии с рассчитанными параметрами логистической инфраструктуры.

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):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

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 80 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	Общие положения по проектированию железнодорожной инфраструктуры Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Классификация элементов железнодорожной инфраструктуры, конструкционные и функциональные требования к ним; - Понятие полезной длины путей и влияние этого параметра на перерабатывающую способность станции, логистической инфраструктуры и транспортной системы в целом.
2	Нормы проектирования отдельных пунктов Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Стадии проектирования железнодорожной и логистической инфраструктуры; - Показатели относительной и абсолютной эффективности проектов; - Экономическое сравнение вариантов сравнимой перерабатывающей способности.
3	Роль отдельных пунктов различной оснащенности в транспортной системе РФ Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Классификация отдельных пунктов на железных дорогах РФ, их функциональное назначение; - Примеры путевого развития «малых» отдельных пунктов; - Параметры проектирования логистической инфраструктуры.
4	Участковые станции на сети железных дорог РФ Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Принципы размещения и классификация участковых станций; - Основные устройства и технология работы участковых станций; - Маневровая работа на станции при различном путевом развитии.
5	Проектирование и расчет устройств на участковых станциях Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Устройства для грузового движения. - Устройства для производства грузовых операций. - Устройства для работы с передовыми технологиями пропуска поездов.
6	Классификация грузовых перевозок на сети железных дорог РФ Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Участковые, сборные и маршрутные поезда, преимущества и недостатки отправительской

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	маршрутизации; - Технология ускоренных грузовых перевозок, отличительные особенности, преимущества при перевозке различных видов грузов; - Применение технологии «шаттл-поездов» для транспортного обеспечения городских агломераций.
7	Эволюция вагонного парка и логистической инфраструктуры Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Причины, состояние, перспективы контейнеризации перевозок грузов; - Эволюция подвижного состава и способов переработки материального потока на логистической инфраструктуре; - Использование не классического подвижного состава для контейнерных перевозок, требования к логистической инфраструктуре при осуществлении перевозок.
8	Эволюция логистических объектов транспортной инфраструктуры. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Классификация р1 провайдеров, их функции, стейкхолдеры проектов развития логистической инфраструктуры. - Параметрический ряд и иерархия логистических объектов. - Грузовая деревня как вершина развития логистической инфраструктуры.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основы применения САПР для проектирования железнодорожной инфраструктуры В результате выполнения лабораторного задания студент получает базовый навык масштабного проектирования отдельных элементов железнодорожной инфраструктуры (главных, приемо-отправочных путей, предельных столбиков, горловин станции и тд)
2	Расчет требований к мощностям железнодорожной инфраструктуры В результате выполнения лабораторного задания студент получает навык использования математического аппарата и методов расчета поездной работы на станции для планирования требуемого путевого развития.
3	Проектирование участковой станции для расчетных величин перерабатываемого вагонопотока В результате выполнения лабораторного задания студент получает навык масштабного проектирования участковой станции, расчета маневровой работы при различном взаимном расположении железнодорожной станции и логистического терминала»
4	Расчет требований к мощностям логистической инфраструктуры В результате выполнения лабораторного задания студент получает навык определения перерабатывающих мощностей различных элементов логистической инфраструктуры при различной технологии работы с расчетным материальным потоком.
5	Проектирование логистической инфраструктуры, примыкающей к участковой станции В результате выполнения лабораторного задания студент получает навык масштабного проектирования логистической инфраструктуры, позиционирование её на местности, в зависимости от условий проектирования и примыкания железнодорожной и автомобильной инфраструктуры.
6	Разработка единой технологии работы железнодорожной и логистической инфраструктуры В результате выполнения лабораторного задания студент получает навык моделирования работы

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	транспортного комплекса, во взаимодействии железнодорожного и автомобильного транспорта, для расчетных перерабатываемых вагонов и автомобилепотоков.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Выполнение курсовой работы.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Основные элементы логистической системы, условия их образования и эффективного функционирования;
2. Материально-техническое снабжение предприятий;
3. Концепции, основные принципы и правила логистики. Логистические функции и операции;
4. Принципы территориальной организации логистической инфраструктуры;
5. Оценка эффективности инвестиционных проектов и программ развития транспортно-логистической инфраструктуры;
6. Использование современных информационных технологий при обосновании развития логистической инфраструктуры;
7. Оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий;
8. Организация и планирование технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортного оборудования транспортно-грузовых комплексов;
9. Совершенствование организационно-управленческой структуры объектов профессиональной деятельности.
10. Оптимизация сети подъездных путей в угольном бассейне Кузбасса с учётом экологических ограничений и роста экспортных поставок.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
----------	----------------------------	---------------

1	Покровская, О.Д. Терминалистика: логистика транспортных узлов и терминалов : учебник / О. Д. Покровская, П. К. Рыбин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 360 с. — 978-5-907479-18-0	https://umczdt.ru/books/1216/262092/
2	Рачкова, О. Г. Архитектура транспортных сооружений : учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05935-9.	https://urait.ru/bcode/539733

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

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

Научная электронная библиотека elibrary (<https://www.elibrary.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).

Для подготовки материалов лекционных и практических занятий требуется использование пакета программ Microsoft Office.

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

Аудитория для проведения занятий по дисциплине должна быть оснащена доской, проектором, экраном и ПК или ноутбуком.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа во 2 семестре.

Экзамен во 2 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
«Управление транспортным
бизнесом»

К.А. Калинин

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС

С.П. Вакуленко

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова