

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
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Техническое обслуживание объектов инфраструктуры
железнодорожного транспорта**

Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Форма обучения: Заочная

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: 168572
Подписал: заведующий кафедрой Горелик Александр
Владимирович
Дата: 20.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины является:

- получение студентами знаний о техническом оснащении объектов инфраструктуры транспорта, организации перевозок на основе расчётных мощностей объектов транспортной инфраструктуры;
- оперативное управление перевозками на объектах транспортной инфраструктуры, изучение закономерностей их функционирования и развития;
- теорию и практику проектирования технического оснащения объектов инфраструктуры транспорта, а также принятия проектных и технологических решений.

Задачами дисциплины являются:

- реализации стратегии развития объектов транспортной инфраструктуры и достижения наибольшей эффективности и качества их работы при организации перевозок;
- эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов;
- оптимизации использования пропускной и перерабатывающей способности элементов транспортной инфраструктуры и внедрения прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок и повышения эффективности работы транспорта.
- расчет пропускной и перерабатывающей способности отдельных элементов транспортной инфраструктуры и её крупнейших объектов в целом.
- сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий; анализ информации по объектам исследования; участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня; выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения

поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем;

ПК-9 - Способен выполнять работы, а также управлять технологическими процессами выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, монтажу, испытаниям, текущему ремонту и модернизации телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта на основе знаний об особенностях функционирования аппаратуры телекоммуникационных систем и сетей, её основных элементах, а также при использовании правил технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта.

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

Знать:

- организацию технического оснащения объектов транспортной инфраструктуры и её влияние на формирование тарифов для перевозки грузов;
- возможности оперативного планирования перевозок при различном техническом оснащении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных узлов;
- взаимное расположение объектов инфраструктуры транспорта и методы расчёта основных элементов;
- методы выполнения технико-экономических расчётов по выбору наиболее эффективных решений;
- способы увеличения пропускной и перерабатывающей способности объектов транспортной инфраструктуры при планировании и организации перевозок;
- методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортной инфраструктуры;

Уметь:

- определять потребное оснащение объектов транспортной инфраструктуры;
- использовать технико-экономические расчёты по выбору эффективных проектных решений в современных условиях по развитию транспортной инфраструктуры для рациональной организации перевозок грузов.

Владеть:

-методами технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития технического оснащения объектов инфраструктуры

транспорта;

-навыками проектирования элементов строящихся или реконструируемых объектов инфраструктуры транспорта.

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 №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	4	4
Занятия семинарского типа	12	12

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 128 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	Основы планирования и перевозки грузов, влияние развития технического оснащения объектов транспортной инфраструктуры на организацию перевозок различными видами транспорта. Рассматриваемые вопросы: - планирование перевозок и их организация с учётом развития технического оснащения объектов транспортной инфраструктуры; - взаимодействие видов транспорта и их влияние на планирование и организацию перевозок.
2	Техническое оснащение и пропускная способность объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта. Рассматриваемые вопросы: - пропускная способность железнодорожных линий, станций и железнодорожных узлов в зависимости от их технического оснащения; - расчёт пропускной способности станционных путей; - расчёт пропускной способности стрелочных горловин; - расчёт перерабатывающей способности сортировочных устройств, влияние технического оснащения сортировочных устройств на общую производительность; - расчёт перерабатывающей способности грузовых фронтов; - расчёт пропускной и перерабатывающей способности устройств на пограничных, перегрузочных, портовых и паромных переправах; - определение результирующей пропускной и перерабатывающей способности ж.-д. станций и узлов.
3	Техническое оснащение и пропускная способность элементов инфраструктуры наземных видов транспорта. Рассматриваемые вопросы: - пропускная способность автомобильных дорог; - пропускная способность пересечений; - пропускная способность сложных участков дорог.
4	Техническое оснащение объектов транспортной инфраструктуры. Рассматриваемые вопросы: - путевое развитие ж.-д. станций; - склады и площадки; - причалы, эстакады.
5	Освоение грузовых перевозок в транспортных узлах и на сети. Рассматриваемые вопросы: - распределение перевозок в узлах и транспортной сети; - выбор рациональных схем доставки груза; - формирование транспортной сети и размещение устройств различных видов транспорта в узлах.
6	Оперативное управление перевозками. Рассматриваемые вопросы: - оптимизация очередности обработки транспортных средств на объектах транспортной инфраструктуры; - обоснование режимов взаимодействия видов транспорта на объектах инфраструктуры. - оптимизация завоза-вывоза грузов на пункты взаимодействия.
7	Комплексные транспортно-технологические схемы доставки грузов. Рассматриваемые вопросы: - расчёт параметров подсистемы завоза-вывоза грузов на пункты взаимодействия; - выбор транспортно-технологических систем доставки грузов.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Транспортная инфраструктура в пунктах стыкования различных видов транспорта. В результате студент получает опыт определения необходимой мощности объектов транспортной инфраструктуры в пунктах стыкования различных видов транспорта.
2	Техническое оснащение пунктов взаимодействия В результате занятия студент приобретает опыт расчёта потребной мощности транспортной инфраструктуры в пунктах взаимодействия и влияния этих пунктов на организацию перевозок грузов.
3	Оперативное управление перевозками. В результате занятия студент получает навык организации перевозок грузов в крупных транспортных узлах и организации перевозок грузов различными видами транспорта на транспортной сети.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основы планирования и перевозки грузов, влияние развития транспортной инфраструктуры на организацию перевозок различными видами транспорта. В результате занятия студент получает навык планирования перевозок грузов с учётом технического оснащения объектов инфраструктуры транспорта при организации перевозок различными видами транспорта
2	Влияние технического оснащения на пропускную способность объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта. В результате занятия студент получает навык расчёта объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, а также варианты повышения пропускной способности станционных устройств.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям, подготовка к промежуточной аттестации, подготовка к промежуточной аттестации и контролю
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Транспортная инфраструктура : методические указания составитель Е. Н. Сытых Санкт-Петербург : СПбГУ ГА , 2016	https://e.lanbook.com/book/145711

2	Технико-экономическая оценка создания и эксплуатации транспортной инфраструктуры : учебное пособие Д. А. Мачерет, Н. А. Валеев, А. В. Кудрявцева [и др.] ; под редакцией Д. А. Мачерета Москва : РУТ (МИИТ) , 2019	https://e.lanbook.com/book/175597
---	--	---

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

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.mii.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.

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:

Зачет в 6 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
«Системы управления транспортной
инфраструктурой»

Т.А. Рудницкая

Согласовано:

Заведующий кафедрой СУТИ

А.В. Горелик

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов