

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 направлению подготовки
38.03.01 Экономика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технико-технологические основы транспортных систем

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика транспортного и логистического
бизнеса

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: 4329
Подписал: заведующий кафедрой Шкурина Лидия
Владимировна
Дата: 13.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина "Технико-технологические основы транспортных систем" направлена на формирование у студентов фундаментального представления об архитектуре, инфраструктурном обеспечении и принципах функционирования транспортных систем Российской Федерации и мира.

Целью дисциплины является изучение технико-технологических основ функционирования различных видов транспорта, транспортной инфраструктуры и подвижного состава, а также освоение методов анализа, проектирования и оптимизации транспортных процессов.

Задачи дисциплины :

- изучение архитектуры и характеристик транспортной системы: формирование представлений о структуре, классификации видов транспорта, транспортной инфраструктуре и технико-эксплуатационных характеристиках транспортных систем (скорость, пропускная способность, надежность, безопасность).

- ознакомление с технологией перевозочного процесса: изучение организации движения, технологии работы железнодорожных станций и участков, а также функционирования транспортных узлов (хабов), терминальных и складских комплексов.

- изучение логистических схем: освоение принципов организации интермодальных и мультимодальных перевозок, контейнеризации, смешанных перевозок и транспортного документооборота.

- обучение методам анализа и диагностики: формирование навыков выявления проблем и «узких мест» в транспортном процессе на основе анализа технико-технологических параметров.

- развитие навыков стратегического планирования: освоение алгоритмов постановки целей и выбора критериев эффективности при решении транспортных задач, а также выработка стратегии действий для совершенствования работы транспортных систем.

- изучение современных трендов и инноваций: ознакомление с вопросами энергоэффективности, экологичности, надежностью и безопасностью транспортных систем, а также с перспективными направлениями (интеллектуальные транспортные системы, цифровые двойники, автоматизация складов и терминалов, беспилотные технологии).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-2 - Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы;

УК-1 - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий.

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

Владеть:

- навыками выявления проблемы в транспортном процессе на основе анализа

технико-технологических параметров

- навыками формулировки цели и разработки стратегии действий для совершенствования работы транспортной системы

Знать:

- Методы выявления проблем и узких мест в работе транспортной системы

- Алгоритмы постановки целей и выбора критериев эффективности при решении транспортных задач

Уметь:

- Выявлять проблемы в транспортном процессе на основе анализа технико-технологических параметров

- Формулировать цели и разрабатывать стратегию действий для совершенствования работы транспортной системы

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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):	12	12
В том числе:		
Занятия лекционного типа	4	4

Занятия семинарского типа	8	8
---------------------------	---	---

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	Теоретические основы, структура и характеристики транспортных систем и подвижного состава. • Структура транспортной системы России и мира. Классификация транспорта (универсальный, специальный, технологический). Понятие транспортной инфраструктуры. • Техничко-эксплуатационные характеристики транспортных систем (скорость, пропускная способность, надежность, безопасность, показатели единства транспортной системы). • Виды транспорта и подвижной состав. • Энергоэффективность и экологичность подвижного состава (альтернативное топливо, электропоезда, газомоторные автобусы). • Надежность и безопасность транспортных систем (системы мониторинга ГЛОНАСС/GPS, тахографы, технический регламент и диагностика).
2	Организация перевозочного процесса, инфраструктурные объекты и инновационные технологии. • Организация движения на ж/д (график, пропускная способность, сигнализация). План формирования поездов, сортировочная работа, технология работы станций и участков. • Транспортные узлы (хабы), перегрузочные пункты, терминальные системы (контейнерные терминалы, RO-RO терминалы, грузовые дворы, перегрузочное оборудование). Склады в транспортной системе (типы, техника, автоматизация). • Интермодальные и мультимодальные перевозки, контейнеризация и смешанные перевозки (схемы «от двери до двери», документооборот, типы контейнеров). • Интеллектуальные транспортные системы, тренды развития терминалов и складов, будущее транспортных систем (цифровые двойники, дроны, автономные контейнеровозы, магнитоплан).

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Расчет параметров транспортной сети и обоснование выбора подвижного состава. - Расчет пропускной способности участка транспортной сети (задачи на определение максимального потока, учет ограничений: скорость, дистанция, погода). - Характеристика подвижного состава по заданному грузу (выбор типа вагонов/судов, заполнение таблицы: груз > тип ПС > ограничения по габаритам, весу, температуре). - Экономическое сравнение вариантов подвижного состава (сравнение перевозки 500 т груза: 10 фур против 5 контейнеров на ж/д платформе; учет топлива, времени, платных дорог, простоев).
2	Проектирование и расчет работы транспортно-складской инфраструктуры. - Проектирование схемы транспортного узла (хаба) (размещение ж/д путей, рампы, склада, автопарковки; расчет минимальной площади терминала для заданного грузопотока). - Технологический процесс работы склада (разработка маршрутов движения товара: приёмка > размещение > хранение > отгрузка; расчет необходимого числа погрузчиков и стеллажей). - Расчет времени перегрузки в терминале (задача: сколько времени нужно крану, чтобы перегрузить 100 контейнеров с поезда на судно; сравнение производительности разных типов перегружателей).
3	Организация интермодальных и мультимодальных перевозок. - Построение интермодальной схемы доставки (выбор маршрута: завод > ж/д > порт > море > склад клиента). - Определение «узких мест» в цепях поставок (досмотр, ожидание судна, смена транспорта). - Подбор типов контейнеров и разработка схемы документооборота (CMR, коносамент) для выбранной мультимодальной цепи.
4	Анализ работы интеллектуальных транспортных систем и цифрового контроля. - Кейс по цифровой системе контроля транспорта (анализ отчета с датчиков: температура, вибрация, открытие двери). - Построение карты нарушения сроков доставки и выработка рекомендаций по оптимизации. - Анализ данных систем мониторинга (ГЛОНАСС/GPS, тахографы) для оценки надежности и безопасности работы транспортной системы.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Герасимов, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики :	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583214

	учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18372-6. — Текст : электронный	
2	Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13578-7. — Текст : электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584629
3	Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 551 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19935-2. — Текст : электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583341
1	Волков, В. П. Технические средства транспортных систем : учебник для вузов / В. П. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — (Учебники для вузов. Специальная литература). Волков Владимир Петрович Учебник Издательство «Лань» , 2020	https://e.lanbook.com/book/238775
2	Судакова, О. В. Транспортное право : учебно-методическое пособие / О. В. Судакова. — Самара: СамГУПС, 2019. — 105 с. Судакова О.В. Учебно-методическое издание СамГУПС (издано при участии/под эгидой УМЦ ЖДТ) , 2018	http://umczdt.ru/books/

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 РОАТ РУТ (МИИТ) (<http://irbis.roatrut.ru/jirbis2/>).

Электронная библиотека учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте - <http://umczdt.ru>

Поисковые системы "Яндекс", "Google" для доступа к тематическим информационным ресурсам

Справочно-правовая система "Гарант" - <http://garant.ru>

Справочно-правовая система "Консультант Плюс". - <http://consultant.ru>.

Официальный сайт Правительства РФ - <http://government.ru>

Официальный сайт Министерства экономического развития РФ -

<http://www.economy.gov.ru/minec/main>

Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - <http://www.mintrans.ru/documents>

Официальный сайт ОАО "РЖД" - <http://rzd.ru>

Федеральная служба государственной статистики (<http://rosstat.gov.ru>)

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

Браузеры:

- Яндекс.Браузер,
- Google Chrome,
- Mozilla Firefox;

Офисный пакет Microsoft Office 2003 и выше.

Свободно распространяемые офисные пакеты:

- LibreOffice,
- OnlyOffice,
- OpenOffice;

Программы для чтения PDF:

- Adobe Acrobat Reader,
- Foxit Reader.

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

Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствуют условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, выполнения курсовых работ (проектов) и контрольных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (переносной мультимедийный проектор, переносной компьютер).

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (презентации, графические материалы, видеоматериалы). Для проведения практических

занятий используется раздаточный материал.

Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

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
«Управление транспортным
бизнесом»

Д.Ю. Роменский

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭИФ
Председатель учебно-методической
комиссии

Л.В. Шкурина

С.Н. Климов