

**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  
15.03.06 Мехатроника и робототехника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Общий курс транспорта**

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Автоматизация и роботизация  
технологических процессов

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:  
Подписал:  
Дата: 16.06.2026

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

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся целостного представления о транспортной системе как элементе национальной и международной экономики, изучение закономерностей функционирования и взаимодействия видов транспорта;

- освоение методов анализа и оптимизации транспортно-логистических процессов с учётом требований современного рынка перевозок и специфики различных видов транспорта.

Задачами дисциплины «Общий курс транспорта» являются:

- изучение структуры, функций и роли транспорта в социально-экономическом развитии страны;

- освоение методов анализа транспортного рынка, конкуренции между видами транспорта и определения экономически выгодных сфер их применения;

- формирование навыков расчёта основных показателей перевозочной, технической и эксплуатационной работы транспорта;

- развитие компетенций в области проектирования и управления транспортно-логистическими системами, включая оптимизацию материальных, информационных и сервисных потоков;

- приобретение знаний и умений, необходимых для разработки рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов и участия в оперативном планировании перевозок;

- освоение принципов процессного управления и экономико-правовых основ регулирования транспортной деятельности.

## 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.

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

**Знать:**

- ? роль и место транспорта в национальной и региональной экономике, его функции в обеспечении устойчивого развития страны;

? этапы развития транспортной системы России и мирового транспортного пространства;

? структуру транспортной системы: виды транспорта, их классификацию, технические характеристики и области применения;

? особенности устройства инфраструктуры и подвижного состава основных видов транспорта;

? закономерности взаимодействия видов транспорта в единой транспортной системе страны;

? основные тенденции и направления развития транспортных систем в современных условиях.

**Уметь:**

? характеризовать структуру и устройство транспортной системы, описывать функции её элементов;

? прослеживать логику развития отдельных видов транспорта и транспортной системы в целом;

? сравнивать виды транспорта по техническим, эксплуатационным характеристикам;

? выявлять взаимосвязи между развитием транспорта и социально-экономическими процессами в обществе.

**Владеть:**

? понятийным аппаратом в области устройства и функционирования транспортных систем;

? навыками описания и систематизации этапов развития транспорта;

? способностью анализировать современное состояние 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 №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 44 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	<p>Транспортный процесс и его роль в экономике</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>1.1 Роль транспорта в экономике</p> <p>1.2 Основные термины и определения</p> <p>1.3 Элементы транспортного процесса</p> <p>1.4 Ограничения транспортной задачи</p> <p>1.5 Транспортная связанность территорий РФ.</p>
2	<p>Объекты транспортного обслуживания: грузы и пассажиры - классификация, характеристики, тара</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>2.1 Классификация грузов</p> <p>2.2 Транспортные характеристики</p> <p>2.3 Тара и упаковка</p> <p>2.4 Схемы размещения и укладки</p> <p>2.6 Ограничения перевозки</p> <p>2.7 Пассажиры, багаж и ручная кладь</p>
3	<p>Подвижной состав видов транспорта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>3.1. Подвижной состав для перевозки тарно-штучных (тарно-упаковочных) грузов</p> <p>3.2. Подвижной состав для перевозки насыпных, навалочных грузов</p> <p>3.3. Подвижной состав для перевозки тяжеловесных и контейнерных грузов</p> <p>3.4. Подвижной состав для перевозки скоропортящихся/режимных грузов</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	3.5. Подвижной состав для перевозки опасных грузов 3.6. Подвижной состав для перевозки пассажиров
4	<b>Транспортная инфраструктура</b> Рассматриваемые вопросы: 4.1. Транспортная сеть 4.2. Элементы инфраструктуры 4.3. Ограничения инфраструктуры 4.4. Пропускная способность 4.5. Графовое представление сети
5	<b>Транспортные узлы и взаимодействие видов транспорта</b> Рассматриваемые вопросы: 5.1. Виды транспортных узлов 5.2. Взаимодействие видов транспорта 5.3. Перерабатывающая способность
6	<b>Мультимодальные перевозки и международные транспортные коридоры</b> Рассматриваемые вопросы: 6.1. Мультимодальные и интермодальные перевозки 6.2. Транспортные цепочки 6.3. Международные транспортные коридоры 6.4. Узлы перегрузки 6.5. Ограничения международных перевозок 6.6. Связанность транспортной системы РФ
7	<b>Автомобильный транспорт</b> Рассматриваемые вопросы: 7.1. Особенности функционирования автомобильного транспорта 7.2. Ограничения автоперевозок 7.3. Маршрутизация 7.4. Задачи доставки
8	<b>Железнодорожный транспорт: устройство и технологии</b> Рассматриваемые вопросы: 8.1. Особенности функционирования 8.2. Раздельные пункты 8.3. График движения поездов 8.4. Интервалы движения 8.5. Пропускная способность участка 8.6. Организация движения
9	<b>Морской транспорт</b> Рассматриваемые вопросы: 9.1. Особенности функционирования 9.2. Порты и терминалы 9.3. Обработка судов 9.4. Ограничения морских перевозок
10	<b>Воздушный транспорт</b> Рассматриваемые вопросы: 10.1. Особенности функционирования 10.2. Загрузка воздушного судна 10.3. Дальность полёта 10.4. Ограничения ВПП 10.5. Требования к грузу

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
11	<b>Внутренний водный транспорт</b> Рассматриваемые вопросы: 11.1. Особенности функционирования 11.2. Элементы ВВТ 11.3. Глубины и осадка 11.4. Сезонность 11.5. Гарантированные габариты 11.6. Ограничения судоходства
12	<b>Трубопроводный транспорт</b> Рассматриваемые вопросы: 12.1. Особенности функционирования 12.2. Элементы трубопроводной системы 12.3. Ограничения системы
13	<b>Промышленные транспортные системы и ПРМ</b> Рассматриваемые вопросы: 13.1. Особенности функционирования промышленных транспортных систем 13.2. Классификация промышленных транспортных средств и комплексов ПРМ 13.3. Организационно – технологические схемы
14	<b>Городской транспорт</b> Рассматриваемые вопросы: 14.1. Городская транспортная система. Принципы формирования, классификация, назначение. 14.2. Пассажиропотоки 14.3. Общественный транспорт 14.4. ТПУ 14.5. Доступность транспорта
15	<b>Нормативно-правовое обеспечение транспорта</b> Рассматриваемые вопросы: 15.1. Участники перевозки 15.2. Договор перевозки 15.3. Транспортные документы 15.4. Структура затрат 15.5. Постоянные и переменные затраты 15.6. Тарифы 15.7. Себестоимость перевозки
16	<b>Перспективы развития транспорта</b> Рассматриваемые вопросы: 16.1. Транспортная стратегия Российской Федерации 16.2. Каким транспорт будет через 50 лет? Актуальные тенденции развития транспортной отрасли в России и мире

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<b>Формализация транспортного процесса и постановка транспортной задачи</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет: <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять объект перевозки, участников транспортного процесса, пункты отправления и назначения;</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять ограничения транспортной задачи по времени, стоимости, инфраструктуре и рискам;</li> <li>• представлять транспортный процесс в виде структурированной схемы;</li> <li>• обосновывать выбор способа организации перевозки в зависимости от условий задачи.</li> </ul>
2	<p><b>Определение транспортных требований к грузу по его свойствам, таре и упаковке</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать груз по транспортным признакам и выявлять его ключевые свойства;</li> <li>• определять ограничения перевозки, связанные с массой, объёмом, хрупкостью, температурным режимом и влажностью;</li> <li>• формулировать требования к таре, упаковке, размещению и маркировке груза;</li> <li>• выбирать способ перевозки с учётом характеристик груза и изменяющихся условий доставки.</li> </ul>
3	<p><b>Выбор подвижного состава для перевозки различных категорий грузов и пассажиров</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить свойства груза и требования перевозки с параметрами подвижного состава разных видов транспорта;</li> <li>• определять пригодность подвижного состава для тарно-штучных, навалочных, контейнерных, режимных и опасных грузов;</li> <li>• оценивать ограничения по грузоподъёмности, вместимости, дальности, осадке, габаритам и условиям эксплуатации;</li> <li>• выбирать рациональный тип подвижного состава для заданной перевозочной ситуации и обосновывать решение.</li> </ul>
4	<p><b>Поиск оптимального маршрута в транспортной сети с учётом инфраструктурных ограничений</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представлять транспортную сеть в виде графа с вершинами, рёбрами и ограничениями;</li> <li>• применять критерии выбора маршрута по расстоянию, времени и стоимости;</li> <li>• выявлять влияние пропускной способности и инфраструктурных ограничений на маршрут перевозки;</li> <li>• находить и обосновывать кратчайший или наиболее рациональный маршрут в изменяющихся условиях.</li> </ul>
5	<p><b>Оценка перерабатывающей способности транспортного узла и организации взаимодействия видов транспорта</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять состав элементов транспортного узла и их функции в перераспределении потоков;</li> <li>• рассчитывать перерабатывающую способность отдельных звеньев узла и выявлять узкие места;</li> <li>• анализировать взаимодействие видов транспорта при перегрузке и накоплении грузов;</li> <li>• предлагать решения по перераспределению потоков, изменению технологии работы или увеличению мощности узла.</li> </ul>
6	<p><b>Проектирование мультимодальной перевозки и выбор международного транспортного коридора</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать мультимодальные и интермодальные схемы доставки;</li> <li>• проектировать транспортную цепочку с участием нескольких видов транспорта и точек перегрузки;</li> <li>• сравнивать альтернативные международные маршруты по времени, стоимости, рискам и инфраструктурным ограничениям;</li> <li>• выбирать оптимальный международный маршрут перевозки и оформлять решение в виде схемы или таблицы.</li> </ul>
7	<p><b>Построение маршрута автомобильной доставки в условиях ограничений</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить маршрут автомобильной доставки между несколькими точками;</li> <li>• рассчитывать длину и последовательность маршрута с учётом дорожной сети и временных ограничений;</li> <li>• оценивать влияние пробок, ремонтов, недоступности участков и добавления новых точек на эффективность маршрута;</li> <li>• выбирать наиболее эффективный вариант автомобильной доставки и обосновывать его.</li> </ul>
8	<p><b>Построение графика движения поездов и оценка пропускной способности участка</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять исходные параметры участка, отдельных пунктов и поездопотока;</li> <li>• строить график движения поездов и рассчитывать интервалы следования;</li> <li>• выявлять конфликты в графике и корректировать его при отклонении от заданных условий;</li> <li>• оценивать пропускную способность участка и принимать диспетчерские решения для минимизации задержек.</li> </ul>
9	<p><b>Определение параметров морской перевозки: партия груза, портовая обработка, ограничения</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять рациональный размер партии груза для морской перевозки;</li> <li>• учитывать вместимость судна, параметры порта и время обработки при выборе схемы перевозки;</li> <li>• рассчитывать число рейсов, продолжительность доставки и общие затраты;</li> <li>• выбирать оптимальный вариант морской перевозки по критериям времени и стоимости.</li> </ul>
10	<p><b>Оценка возможности выполнения воздушной перевозки с заданной загрузкой</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять допустимую коммерческую загрузку воздушного судна;</li> <li>• сопоставлять массу и объём груза с ограничениями по дальности полёта, ВПП и условиям аэропорта;</li> <li>• анализировать возможность выполнения рейса при изменении параметров маршрута и внешних условий;</li> <li>• выбирать решение о выполнении рейса, дозаправке, изменении маршрута или разделении груза.</li> </ul>
11	<p><b>Определение возможности прохождения судна по участку внутреннего водного пути</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять осадку судна и сопоставлять её с глубинами на участке водного пути;</li> <li>• учитывать сезонность, гидрологические условия, гарантированные габариты и навигационные ограничения;</li> <li>• оценивать возможность прохождения судна по маршруту при заданной загрузке;</li> <li>• предлагать варианты решения при невозможности прохода, включая снижение загрузки, изменение маршрута или перенос перевозки.</li> </ul>
12	<p><b>Расчёт производительности трубопровода и анализ ограничений трубопроводной системы</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять основные параметры трубопровода, влияющие на расход и производительность;</li> <li>• рассчитывать площадь сечения, скорость потока и объёмный расход;</li> <li>• анализировать влияние давления, диаметра, свойств продукта и режима работы на производительность системы;</li> <li>• выбирать управленческое решение при изменении параметров или ограничении работы трубопровода.</li> </ul>
13	<p><b>Расчёт производительности погрузочно-разгрузочных машин и организация переработки груза на промышленном транспорте</b> В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять производительность погрузочно-разгрузочных машин по исходным параметрам</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывать часовую и суточную выработку техники, а также потребное количество машин;</li> <li>• анализировать влияние времени цикла, коэффициента использования, длительности смены и объёма работ на результат;</li> <li>• обосновывать выбор режима работы, числа машин или перераспределения операций.</li> </ul>
14	<p>Анализ городской транспортной системы и оценка решений по повышению доступности и приоритета общественного транспорта</p> <p>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать элементы городской транспортной системы, пассажиропотоки и роль транспортно-пересадочных узлов;</li> <li>• выявлять факторы перегруженности и ограничения транспортной доступности;</li> <li>• оценивать варианты организации движения и меры по приоритету общественного транспорта;</li> <li>• формулировать предложения по повышению эффективности городской транспортной системы с учётом социальных и инфраструктурных ограничений.</li> </ul>
15	<p>Формирование комплекта транспортных документов и правовая оценка перевозочной ситуации</p> <p>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять участников перевозочного процесса и их функции;</li> <li>• подбирать комплект транспортных документов в зависимости от вида и схемы перевозки;</li> <li>• проверять корректность заполнения документов и выявлять правовые риски и ошибки;</li> <li>• оформлять и корректировать транспортные документы с учётом договора перевозки и действующих требований.</li> </ul>
16	<p>Расчёт стоимости перевозки, себестоимости и выбор экономически эффективного варианта транспортного решения</p> <p>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разделять затраты на постоянные и переменные и рассчитывать себестоимость перевозки;</li> <li>• определять стоимость перевозки, тариф и экономический результат транспортной операции;</li> <li>• сравнивать альтернативные варианты доставки по критериям стоимости, времени и надёжности;</li> <li>• выбирать экономически оптимальный вариант перевозки и обосновывать решение с учётом заданных ограничений.</li> </ul>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

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

1	Транспортно-экспедиционная деятельность : учебник и практикум для вузов / под ред. Е. В. Будриной. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 344 с. – ISBN 978-5-534-17135-8	<a href="https://urait.ru/bcode/536673">https://urait.ru/bcode/536673</a> (дата обращения: 11.05.2026). – Текст: электронный.
2	Фаталиев, Н. Г. Общий курс транспорта : учебное пособие / Н. Г. Фаталиев, И. М.	<a href="https://e.lanbook.com/book/162218">https://e.lanbook.com/book/162218</a> (дата обращения: 11.05.2026). – Текст: электронный.
3	Овчинникова Е. А. Общий курс транспорта. Ч.1 конспект лекций / Овчинникова Е. А., Телятинская Ю. М.. – Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2018 – 77 с.	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=415375#headers">https://znanium.ru/catalog/document?id=415375#headers</a>
4	Взаимодействие видов транспорта : учебное пособие / С. П. Вакуленко, А. В. Колин, Н. Ю.	<a href="https://reader.lanbook.com/book/175883">https://reader.lanbook.com/book/175883</a> (дата обращения: 11.05.2026). – Текст: электронный.
5	Общий курс транспорта : методические указания / составители Е. Н. Зайцев, И. Г. Шайдуров Э. Б. Ли. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2021. — 111 с.	<a href="https://reader.lanbook.com/book/167055">https://reader.lanbook.com/book/167055</a>
6	Фаталиев, Н. Г. Общий курс транспорта : учебное пособие / Н. Г. Фаталиев, И. М. Меликов, А. В. Бабаева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 119 с.	<a href="https://reader.lanbook.com/book/162218">https://reader.lanbook.com/book/162218</a>
7	Сидорова, С. Н. Общий курс транспорта. Текст лекций : учебное пособие / С. Н. Сидорова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 75 с.	<a href="https://reader.lanbook.com/book/172550">https://reader.lanbook.com/book/172550</a>

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

1. Официальный сайт РУТ(МИИТ) (<https://www.miit.ru> ).
2. Научно-техническая библиотека РУТ(МИИТ) (<https://library.miit.ru/>)
3. Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/> ).
4. Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/> ).
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/> ).
7. Портал «Транспортная энциклопедия» (<https://transportpedia.org/>).
8. Картографический онлайн-проект, разрабатывающий всемирную карту железных дорог (<https://openrailwaymap.org/> )
9. Онлайн-сервис, предоставляющий информацию о местоположении морских и речных судов в реальном времени (<https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:-12.0/centery:25.0/zoom:4> ).
10. Онлайн-сервис, предоставляющий информацию о местоположении воздушных судов в реальном времени (<https://www.flightradar24.com/51.47,0.46/6>)

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.

Программный комплекс «Симулятор», разработанный ИУЦТ и направленный на осуществление образовательной деятельности в формате деловой игры на занятиях семинарского типа.

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.

Программный комплекс «Симулятор».

9. Форма промежуточной аттестации:

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, к.н. кафедры  
«Железнодорожные станции и  
транспортные узлы»

К.А. Чернышев

Согласовано:

Заведующий кафедрой НТТС

П.А. Григорьев

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин