**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
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## Общий курс транспорта

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения

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:
Подписал:
Дата: 01.09.2026

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 | Транспортный процесс и его роль в экономике<br>Рассматриваемые вопросы:<br>1.1 Роль транспорта в экономике<br>1.2 Основные термины и определения<br>1.3 Элементы транспортного процесса<br>1.4 Ограничения транспортной задачи<br>1.5 Транспортная связанность территорий РФ. |
| 2 | Объекты транспортного обслуживания: грузы и пассажиры - классификация, характеристики, тара<br>Рассматриваемые вопросы:<br>2.1 Классификация грузов<br>2.2 Транспортные характеристики<br>2.3 Тара и упаковка<br>2.4 Схемы размещения и укладки<br>2.6 Ограничения перевозки<br>2.7 Пассажиры, багаж и ручная кладь |
| 3 | Подвижной состав видов транспорта<br>Рассматриваемые вопросы:<br>3.1. Подвижной состав для перевозки тарно-штучных (тарно-упаковочных) грузов<br>3.2. Подвижной состав для перевозки насыпных, навалочных грузов<br>3.3. Подвижной состав для перевозки тяжеловесных и контейнерных грузов<br>3.4. Подвижной состав для перевозки скоропортящихся/режимных грузов |

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

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|---|---|
| 11 | Внутренний водный транспорт<br>Рассматриваемые вопросы:<br>11.1. Особенности функционирования<br>11.2. Элементы ВВТ<br>11.3. Глубины и осадка<br>11.4. Сезонность<br>11.5. Гарантированные габариты<br>11.6. Ограничения судоходства |
| 12 | Трубопроводный транспорт<br>Рассматриваемые вопросы:<br>12.1. Особенности функционирования<br>12.2. Элементы трубопроводной системы<br>12.3. Ограничения системы |
| 13 | Промышленные транспортные системы и ПРМ<br>Рассматриваемые вопросы:<br>13.1. Особенности функционирования промышленных транспортных систем<br>13.2. Классификация промышленных транспортных средств и комплексов ПРМ<br>13.3. Организационно – технологические схемы |
| 14 | Городской транспорт<br>Рассматриваемые вопросы:<br>14.1. Городская транспортная система. Принципы формирования, классификация, назначение.<br>14.2. Пассажиропотоки<br>14.3. Общественный транспорт<br>14.4. ТПУ<br>14.5. Доступность транспорта |
| 15 | Нормативно-правовое обеспечение транспорта<br>Рассматриваемые вопросы:<br>15.1. Участники перевозки<br>15.2. Договор перевозки<br>15.3. Транспортные документы<br>15.4. Структура затрат<br>15.5. Постоянные и переменные затраты<br>15.6. Тарифы<br>15.7. Себестоимость перевозки |
| 16 | Перспективы развития транспорта<br>Рассматриваемые вопросы:<br>16.1. Транспортная стратегия Российской Федерации<br>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 | Формализация транспортного процесса и постановка транспортной задачи<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• выделять объект перевозки, участников транспортного процесса, пункты отправления и назначения; |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|---|---|
| | • определять ограничения транспортной задачи по времени, стоимости, инфраструктуре и рискам;<br>• представлять транспортный процесс в виде структурированной схемы;<br>• обосновывать выбор способа организации перевозки в зависимости от условий задачи. |
| 2 | Определение транспортных требований к грузу по его свойствам, таре и упаковке<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• классифицировать груз по транспортным признакам и выявлять его ключевые свойства;<br>• определять ограничения перевозки, связанные с массой, объёмом, хрупкостью, температурным режимом и влажностью;<br>• формулировать требования к таре, упаковке, размещению и маркировке груза;<br>• выбирать способ перевозки с учётом характеристик груза и изменяющихся условий доставки. |
| 3 | Выбор подвижного состава для перевозки различных категорий грузов и пассажиров<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• соотносить свойства груза и требования перевозки с параметрами подвижного состава разных видов транспорта;<br>• определять пригодность подвижного состава для тарно-штучных, навалочных, контейнерных, режимных и опасных грузов;<br>• оценивать ограничения по грузоподъёмности, вместимости, дальности, осадке, габаритам и условиям эксплуатации;<br>• выбирать рациональный тип подвижного состава для заданной перевозочной ситуации и обосновывать решение. |
| 4 | Поиск оптимального маршрута в транспортной сети с учётом инфраструктурных ограничений<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• представлять транспортную сеть в виде графа с вершинами, рёбрами и ограничениями;<br>• применять критерии выбора маршрута по расстоянию, времени и стоимости;<br>• выявлять влияние пропускной способности и инфраструктурных ограничений на маршрут перевозки;<br>• находить и обосновывать кратчайший или наиболее рациональный маршрут в изменяющихся условиях. |
| 5 | Оценка перерабатывающей способности транспортного узла и организации взаимодействия видов транспорта<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• определять состав элементов транспортного узла и их функции в перераспределении потоков;<br>• рассчитывать перерабатывающую способность отдельных звеньев узла и выявлять узкие места;<br>• анализировать взаимодействие видов транспорта при перегрузке и накоплении грузов;<br>• предлагать решения по перераспределению потоков, изменению технологии работы или увеличению мощности узла. |
| 6 | Проектирование мультимодальной перевозки и выбор международного транспортного коридора<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• различать мультимодальные и интермодальные схемы доставки;<br>• проектировать транспортную цепочку с участием нескольких видов транспорта и точек перегрузки;<br>• сравнивать альтернативные международные маршруты по времени, стоимости, рискам и инфраструктурным ограничениям;<br>• выбирать оптимальный международный маршрут перевозки и оформлять решение в виде схемы или таблицы. |
| 7 | Построение маршрута автомобильной доставки в условиях ограничений<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет: |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|---|---|
| | • строить маршрут автомобильной доставки между несколькими точками;<br>• рассчитывать длину и последовательность маршрута с учётом дорожной сети и временных ограничений;<br>• оценивать влияние пробок, ремонтов, недоступности участков и добавления новых точек на эффективность маршрута;<br>• выбирать наиболее эффективный вариант автомобильной доставки и обосновывать его. |
| 8 | Построение графика движения поездов и оценка пропускной способности участка<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• определять исходные параметры участка, раздельных пунктов и поездопотока;<br>• строить график движения поездов и рассчитывать интервалы следования;<br>• выявлять конфликты в графике и корректировать его при отклонении от заданных условий;<br>• оценивать пропускную способность участка и принимать диспетчерские решения для минимизации задержек. |
| 9 | Определение параметров морской перевозки: партия груза, портовая обработка, ограничения<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• определять рациональный размер партии груза для морской перевозки;<br>• учитывать вместимость судна, параметры порта и время обработки при выборе схемы перевозки;<br>• рассчитывать число рейсов, продолжительность доставки и общие затраты;<br>• выбирать оптимальный вариант морской перевозки по критериям времени и стоимости. |
| 10 | Оценка возможности выполнения воздушной перевозки с заданной загрузкой<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• определять допустимую коммерческую загрузку воздушного судна;<br>• сопоставлять массу и объём груза с ограничениями по дальности полёта, ВПП и условиям аэропорта;<br>• анализировать возможность выполнения рейса при изменении параметров маршрута и внешних условий;<br>• выбирать решение о выполнении рейса, дозаправке, изменении маршрута или разделении груза. |
| 11 | Определение возможности прохождения судна по участку внутреннего водного пути<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• определять осадку судна и сопоставлять её с глубинами на участке водного пути;<br>• учитывать сезонность, гидрологические условия, гарантированные габариты и навигационные ограничения;<br>• оценивать возможность прохождения судна по маршруту при заданной загрузке;<br>• предлагать варианты решения при невозможности прохода, включая снижение загрузки, изменение маршрута или перенос перевозки. |
| 12 | Расчёт производительности трубопровода и анализ ограничений трубопроводной системы<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• определять основные параметры трубопровода, влияющие на расход и производительность;<br>• рассчитывать площадь сечения, скорость потока и объёмный расход;<br>• анализировать влияние давления, диаметра, свойств продукта и режима работы на производительность системы;<br>• выбирать управленческое решение при изменении параметров или ограничении работы трубопровода. |
| 13 | Расчёт производительности погрузочно-разгрузочных машин и организация переработки груза на промышленном транспорте<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• определять производительность погрузочно-разгрузочных машин по исходным параметрам |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|---|---|
| | работы;<br>• рассчитывать часовую и суточную выработку техники, а также потребное количество машин;<br>• анализировать влияние времени цикла, коэффициента использования, длительности смены и объёма работ на результат;<br>• обосновывать выбор режима работы, числа машин или перераспределения операций. |
| 14 | Анализ городской транспортной системы и оценка решений по повышению доступности и приоритета общественного транспорта<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• характеризовать элементы городской транспортной системы, пассажиропотоки и роль транспортно-пересадочных узлов;<br>• выявлять факторы перегруженности и ограничения транспортной доступности;<br>• оценивать варианты организации движения и меры по приоритету общественного транспорта;<br>• формулировать предложения по повышению эффективности городской транспортной системы с учётом социальных и инфраструктурных ограничений. |
| 15 | Формирование комплекта транспортных документов и правовая оценка перевозочной ситуации<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• определять участников перевозочного процесса и их функции;<br>• подбирать комплект транспортных документов в зависимости от вида и схемы перевозки;<br>• проверять корректность заполнения документов и выявлять правовые риски и ошибки;<br>• оформлять и корректировать транспортные документы с учётом договора перевозки и действующих требований. |
| 16 | Расчёт стоимости перевозки, себестоимости и выбор экономически эффективного варианта транспортного решения<br>В результате выполнения задания студент(ка) сможет:<br>• разделять затраты на постоянные и переменные и рассчитывать себестоимость перевозки;<br>• определять стоимость перевозки, тариф и экономический результат транспортной операции;<br>• сравнивать альтернативные варианты доставки по критериям стоимости, времени и надёжности;<br>• выбирать экономически оптимальный вариант перевозки и обосновывать решение с учётом заданных ограничений. |

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 | https://urait.ru/bcode/536673 (дата обращения: 11.05.2026). – Текст: электронный. |
| 2 | Фаталиев, Н. Г. Общий курс транспорта :учебное пособие / Н. Г. Фаталиев, И. М. | https://e.lanbook.com/book/162218 (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. | https://znanium.ru/catalog/document?id=415375#headers |
| 4 | Взаимодействие видов транспорта : учебное пособие / С. П. Вакуленко, А. В. Колин, Н. Ю. | https://reader.lanbook.com/book/175883 (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. | https://reader.lanbook.com/book/167055 |
| 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. | https://reader.lanbook.com/book/162218 |
| 7 | Сидорова, С. Н. Общий курс транспорта. Текст лекций : учебное пособие / С. Н. Сидорова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 75 с. | https://reader.lanbook.com/book/172550 |

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:

заместитель директора К.А. Чернышев

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Андриянова