**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**
**(РУТ (МИИТ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа специалитета
по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## Взаимодействие видов транспорта

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

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: 8890
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей Петрович
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины «Взаимодействие видов транспорта» являются профессиональная подготовка специалистов специальности «Эксплуатация железных дорог» и получение будущими специалистами необходимых знаний о теоретических и методологических основах организации работ по взаимодействию видов транспорта.

Задачи дисциплины:

- обучение студентов специфике взаимодействия оператора интермодальной и мультимоадльной перевозки с другими ее участниками в соответствии с нормативными и правовыми документами при организации доставки "от двери до двери" с использованием воздушного транспорта;
- формирование навыков по организации перевозочного процесса на воздушном, железнодорожном, морском, речном и автомобильном видах транспорта в условиях применения автоматизированных рабочих мест операторов унимодальных перевозок;
- формирование предствления о взаиморасчетах между участниками транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки в соответствии с условиями поставки и видами оплаты перевозки;
- освноение методов формализации моделей бизнес-процессов в интермодальных и мультимодальных перевозках в логистически цепях поставок.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-12** - Способен анализировать и выявлять экономически выгодные сферы использования различных видов транспорта в единой транспортной системе, выбирать вид транспорта, техническое оснащение складов для обслуживания промышленного предприятия на основе технологии его работы, выбирать погрузочно-разгрузочные механизмы, рациональные типы и модели тягового и нетягового подвижного состава для транспортных операций на разных видах транспорта .

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

**Знать:**

структуру единой транспортной системы.

**Уметь:**

использовать различные методы выбора транспорта и схем перевозок в смешанных сообщениях.

**Владеть:**

знаниями о методиках расчета оптимальных вариантов перевозок и перспективах развития транспортной системы России.

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 №9 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 48 | 48 |
| В том числе: | | |
| Занятия лекционного типа | 32 | 32 |
| Занятия семинарского типа | 16 | 16 |

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 60 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 | Общая характеристика транспорта.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Назначение транспорта.<br>- Классификация видов транспорта.<br>- Основные характеристики магистральных видов транспорта России (протяжённость коммуникаций, численность подвижного состава).<br>- Показатели работы по видам магистрального транспорта.<br>- Тенденции развития транспортной системы РФ. |
| 2 | Задачи ВВТ и структура управления транспортом России.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Цели и задачи взаимодействия видов транспорта.<br>- Структура и функции Министерства транспорта России.<br>- Федеральные агентства в сфере транспорта.<br>- Функции органов региональной власти, ответственных за работу транспорта. |
| 3 | Показатели транспортной обеспеченности (доступности).<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Густота сети.<br>- Единые и комплексные показатели.<br>- Показатели интенсивности и транспортной доступности. |
| 4 | Общая характеристика и особенности эксплуатации автомобильного транспорта.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Назначение автомобильного транспорта.<br>- Структура грузопотока, перевозимого автомобильным транспортом.<br>- Виды подвижного состава автомобильного транспорта.<br>- Классификация автомобильных дорог.<br>- Расчёт пропускной способности автомобильных дорог.<br>- Преимущества и недостатки автомобильного транспорта. |
| 5 | Общая характеристика и особенности эксплуатации железнодорожного транспорта.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Назначение железнодорожного транспорта.<br>- Структура грузопотока, осваиваемого железнодорожным транспортом.<br>- Общая характеристика системы железнодорожного транспорта в России.<br>- Динамика основных показателей перевозочной работы.<br>- Основные маршруты перевозки угля, нефти, минеральных удобрений, рудных грузов.<br>- Основные характеристики филиалов ОАО «РЖД» - Железных Дорог.<br>- Преимущества и недостатки железнодорожного транспорта. |
| 6 | Классификация железных дорог в зависимости от их технико-технологических особенностей.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Классификация: грузовые тяжёлые магистрали, магистрали с интегрированными характеристиками грузового и пассажирского движения, ВСМ.<br>- Причины технологической несовместимости скоростного пассажирского и «тяжёлого» грузового движений на железнодорожной линии.<br>- Основные направления развития железнодорожного транспорта в России до 2035 года. |
| 7 | Общая характеристика и особенности эксплуатации морского транспорта.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Назначение морского транспорта.<br>- Размещение, назначение и объёмы работы морских портов России и стран-партнёров. |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|---|---|
| | - Основные тенденции в динамике и перераспределении объёмов работы между портами.<br>- Классификация морских судов.<br>- Назначение и характеристики морских судов различных типов. |
| 8 | Морской транспорт, технология работы морских портов.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Основные термины применительно к морскому порту.<br>- Принципы районирования акватории и прибрежной территории и инфраструктуры крупнейших морских портов.<br>- Элементы железнодорожной инфраструктуры, обслуживающие морской порт и их назначение (предпортовая станция, портовая станция, районные парки).<br>- Технологические особенности перевалки основных наименований грузов в порту.<br>- Преимущества и недостатки морского транспорта. |
| 9 | Смешанные перевозки грузов.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Виды смешанных перевозок грузов.<br>- Классификация и определения смешанных видов перевозок грузов.<br>- Классификация интермодальных транспортных единиц (контейнеров и др.).<br>- Структура перевозки грузов в контейнерах на железнодорожном транспорте.<br>- Контрейлерные и роудрейлерные перевозки.<br>- Международные транспортные коридоры в России. |
| 10 | Ускоренные перевозки грузов железнодорожным транспортом.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- История возникновения и развития ускоренных грузовых перевозок.<br>- Определения. Основные цели ускорения перевозки грузов железнодорожным транспортом.<br>- Сравнение технологий перевозок немассовых видов грузов.<br>- Принципиальные отличия и описание технологии «Интермодальный экспресс».<br>- Классификация ускоренных перевозок грузов по новым технологиям.<br>- Требования к нетяговому подвижному составу для ускоренных перевозок.<br>- Композиции грузовых поездов.<br>- Вагон стеллажного типа и «Паллетный экспересс».<br>- Особенности технологии «Холодный экспресс».<br>- Размещение, схемы и технология работы терминально-складских комплексов для ускоренных перевозок. |
| 11 | Общая характеристика и особенности эксплуатации речного транспорта.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Назначение речного транспорта, структура перевозимых грузов, период навигации в Азиатской и Европейской частях России.<br>- Единая глубоководная система России. Подвижной состав речного транспорта (назначение, классификация, основные характеристики).<br>- Речные пароходства России (обслуживаемые бассейны рек, основные порты, структура грузопотоков, структура флота).<br>- Особенности перевозок судами смешанного плавания "река - море".<br>- Преимущества и недостатки речного транспорта. |
| 12 | Общая характеристика и особенности эксплуатации авиационного транспорта.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Назначение авиационого транспорта.<br>- Показатели работы авиационного транспорта России.<br>- Сфера применения авиационного транспорта в грузовых перевозках.<br>- Классификация, характеристики и планировка кабин (салонов) самолётов.<br>- Классификация аэропортов в России.<br>- Крупнейшие аэропорты России и мира. |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|---|---|
| | - Планировочная схема современного аэропорта и транспортно-пересадочного узла на базе аэропорта.<br>- Организация пассажиропотоков на аэровокзалах (ТПУ аэропортов).<br>- Преимущества и недостатки авиационного транспорта. |
| 13 | Общая характеристика и особенности эксплуатации трубопроводного транспорта.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Назначение нефтепроводов. Характеристика нефтепроводной сети (география транспортировки основных потоков нефти).<br>- Технологическая схема транспортировки нефти по нефтепроводу.<br>- Назначение газопроводов. Характеристика газопроводной сети (география транспортировки основных потоков природного газа).<br>- Технологическая схема транспортировки природного газа.<br>- Преимущества и недостатки трубопроводного транспорта.<br>- Единая энергетическая система России.<br>- Основные функции ЛЭП. |
| 14 | Транспорт в крупных узлах. Взаимодействие внешнего транспорта с подвозящим городским.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Классификация терминально-складских комплексов.<br>- Основные тенденции развития крупнейших транспортных узлов.<br>- Инновационная технология грузовых перевозок в крупных транспортных узлах. |
| 15 | Городской транспорт, особенности технического оснащения и эксплуатации.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Планировочные структуры улично-дорожной сети городов.<br>- Преимущества и недостатки различных планировочных структур.<br>- Классификация видов городского пассажирского транспорта.<br>- Рельсовый транспорт.<br>- Пассажирские пригородно-городские и городские перевозки на железных дорогах в транспортных узлах России.<br>- Преимущества городского железнодорожного транспорта.<br>- Метрополитены. Преимущества и недостатки метрополитенов. |
| 16 | Городской транспорт, часть 2. Проблемы массовой автомобилизации в крупных городах.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Трамваи и LRT, отличительные особенности, преимущества и недостатки.<br>- Безрельсовые виды городского транспорта: автобус, троллейбус, электробус.<br>- Преимущества и недостатки использования личного автомобиля в поездках по городу.<br>- Порочный круг городского транспорта.<br>- Затраты на автомобильные поездки в различных условиях.<br>- Способы ограничения перевозок личными автомобилями. |
| 17 | Экономика показатели работы транспорта и тарифы.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Себестоимость перевозок на различных видах транспорта.<br>- Классификация эксплуатационных расходов.<br>- Соотношение условно-постоянных и зависящих расходов.<br>- Соотношение расходов по элементам затрат.<br>- Соотношение расходов на операции в пути следования и в начально-конечных пунктах.<br>- Зависимости себестоимости перевозок от расстояния перевозок на различных видах транспорта в грузовых и пассажирских перевозках.<br>- Транспортные тарифы. |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|---|---|
| 18 | Городской транспорт.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Проблемы массовой автомобилизации в крупных городах.<br>- Трамваи и LRT, отличительные особенности, преимущества и недостатки.<br>- Безрельсовые виды городского транспорта: автобус, троллейбус, электробус. |
| 19 | Личный транспорт<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Преимущества и недостатки использования личного автомобиля в поездках по городу.<br>- Порочный круг городского транспорта.<br>- Затраты на автомобильные поездки в различных условиях.<br>- Способы ограничения перевозок личными автомобилями. |

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|---|---|
| 1 | Определение потребного среднесуточного количества подвижного состава железнодорожного, водного и автомобильного транспорта для перевозки в контейнерах, предъявляемых клиентурой объемов грузов в необходимые сроки.<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету количества транспортных единиц (автомобилей, железнодорожных составов, морских судов и транспортной тары). |
| 2 | Определение продолжительности грузовых операций с транспортной единицей, составом при перегрузке по «прямому» варианту и необходимого числа перегрузочных устройств (кранов).<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету количества ПРМ на пунктах перегрузки при взаимодействии водного и железнодорожного, водного и автомобильного, автомобильного и железнодорожного транспорта. |
| 3 | Определение времени доставки среднесуточного объема груза клиентуры, интервалов отправления составов.<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету времени доставки и интервалов отправления железнодорожных составов. |
| 4 | Рациональная схема расстановки перегрузочных устройств (кранов) между водными транспортными единицами.<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по графическому моделированию расстановки ПРМ. |
| 5 | Экономическая оценка возможных вариантов перевалки контейнеров с железнодорожного на водный транспорт.<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету возможных вариантов перевалки контейнеров с железнодорожного на водный транспорт. |
| 6 | Расчет показателей суточного плана-графика взаимодействия железнодорожного и водного транспорта в порту при согласовании расписаний движения поездов и судов.<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету показателей суочного плана-графика взаимодействия железнодорожного и водного транспорта в порту при согласовании расписаний движений поездов и судов. |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|---|---|
| 7 | Экономическая эффективность перегрузки контейнеров по «прямому» варианту вагон-автомобиль.<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету экономических эффектов. |
| 8 | Моделированиеработы контейнерной площадки при перегрузке контейнеров с автомобильного на ж.д. транспорт.<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по построению суточного плана-графика контейнерной площадки. |

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы |
|---|---|
| 1 | Подготовка курсовой работы |
| 2 | Выполнение курсовой работы |
| 3 | Выполнение курсовой работы. |
| 4 | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 5 | Подготовка к текущему контролю. |

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

«Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке цемента»,

«Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке муки»,

«Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке сахара»,

«Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке паркета деревянного», «Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке бумаги типографской», «Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке бытовой радиоаппаратуры»,

«Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке бытовой химии».

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

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

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Единая транспортная система. Учебник. Троицкая Н.А., Чубуков А.Б. М.: Академия, 2004 г. – 240 с. - ISBN: 978-5-4468-0481-8. | http://library.miit.ru |
| 2 | Единая транспортная система. Учебник. Амиров М.Ш., Амиров С.М. М.: КНОРУС, 2012 г. - 177 с. - ISBN: 978-5-406-06486-3. | http://library.miit.ru |
| 3 | Единая транспортная система: учебное пособие. С.П. Вакуленко, Н.Ю. Евреенова. М.: РУТ (МИИТ). 2020 г. - 105 с. | http://library.miit.ru, http://elibrary.ru |
| 4 | Мультимодальные перевозки: конспект лекций. А.А. Гринёв, Н.Ю. Евреенова. М.: РУТ (МИИТ). 2013 г. - 175 с. | http://library.miit.ru, http://elibrary.ru |

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

http://library.miit.ru/search.php

http://elibrary.ru/

http://rzd.ru/

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office

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

Для проведения учебных занятий необходима аудитория, оснащенная доской, проектором, экраном и ПК.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

Курсовая работа в 9 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 и интеллектуальные системы» Н.Ю. Евреенова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УЭРиБТ А.Ф. Бородин

Заведующий кафедрой УТБиИС С.П. Вакуленко

Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Андриянова