

**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 - программы специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Взаимодействие видов транспорта**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

Форма обучения: Очно-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: 8890  
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей  
Петрович  
Дата: 24.05.2022

## 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 мультимодальной перевозки и другими участниками 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 представления о взаиморасчетах между участниками транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки в соответствии с условиями поставки и видами оплаты перевозки;

- освоение методов формализации моделей бизнес-процессов в интермодальных и мультимодальных перевозках в логистических 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	Сем. №11
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	36	36
В том числе:		
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа	18	18

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 72 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	<b>Общая характеристика транспорта.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Назначение транспорта. - Классификация видов транспорта. - Основные характеристики магистральных видов транспорта России (протяжённость коммуникаций, численность подвижного состава). - Показатели работы по видам магистрального транспорта. - Тенденции развития транспортной системы РФ.
2	<b>Задачи ВВТ и структура управления транспортом России.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Цели и задачи взаимодействия видов транспорта. - Структура и функции Министерства транспорта России. - Федеральные агентства в сфере транспорта. - Функции органов региональной власти, ответственных за работу транспорта.
3	<b>Показатели транспортной обеспеченности (доступности).</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Густота сети. - Единые и комплексные показатели. - Показатели интенсивности и транспортной доступности.
4	<b>Общая характеристика и особенности эксплуатации автомобильного транспорта.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Назначение автомобильного транспорта. - Структура грузопотока, перевозимого автомобильным транспортом. - Виды подвижного состава автомобильного транспорта. - Классификация автомобильных дорог. - Расчёт пропускной способности автомобильных дорог. - Преимущества и недостатки автомобильного транспорта.
5	<b>Общая характеристика и особенности эксплуатации железнодорожного транспорта.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Назначение железнодорожного транспорта. - Структура грузопотока, осваиваемого железнодорожным транспортом. - Общая характеристика системы железнодорожного транспорта в России. - Динамика основных показателей перевозочной работы. - Основные маршруты перевозки угля, нефти, минеральных удобрений, рудных грузов. - Основные характеристики филиалов ОАО «РЖД» - Железных Дорог. - Преимущества и недостатки железнодорожного транспорта.
6	<b>Классификация железных дорог в зависимости от их технико-технологических особенностей.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация: грузовые тяжёлые магистрали, магистрали с интегрированными характеристиками грузового и пассажирского движения, ВСМ.</li> <li>- Причины технологической несовместимости скоростного пассажирского и «тяжёлого» грузового движений на железнодорожной линии.</li> <li>- Основные направления развития железнодорожного транспорта в России до 2035 года.</li> </ul>
7	<p><b>Общая характеристика и особенности эксплуатации морского транспорта.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение морского транспорта.</li> <li>- Размещение, назначение и объёмы работы морских портов России и стран-партнёров.</li> <li>- Основные тенденции в динамике и перераспределении объёмов работы между портами.</li> <li>- Классификация морских судов.</li> <li>- Назначение и характеристики морских судов различных типов.</li> </ul>
8	<p><b>Морской транспорт, технология работы морских портов.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные термины применительно к морскому порту.</li> <li>- Принципы районирования акватории и прибрежной территории и инфраструктуры крупнейших морских портов.</li> <li>- Элементы железнодорожной инфраструктуры, обслуживающие морской порт и их назначение (предпортовая станция, портовая станция, районные парки).</li> <li>- Технологические особенности перевалки основных наименований грузов в порту.</li> <li>- Преимущества и недостатки морского транспорта.</li> </ul>
9	<p><b>Смешанные перевозки грузов.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды смешанных перевозок грузов.</li> <li>- Классификация и определения смешанных видов перевозок грузов.</li> <li>- Классификация интермодальных транспортных единиц (контейнеров и др.).</li> <li>- Структура перевозки грузов в контейнерах на железнодорожном транспорте.</li> <li>- Контрейлерные и роудрейлерные перевозки.</li> <li>- Международные транспортные коридоры в России.</li> </ul>
10	<p><b>Ускоренные перевозки грузов железнодорожным транспортом.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- История возникновения и развития ускоренных грузовых перевозок.</li> <li>- Определения.</li> <li>- Основные цели ускорения перевозки грузов железнодорожным транспортом.</li> <li>- Сравнение технологий перевозок немассовых видов грузов.</li> <li>- Принципиальные отличия и описание технологии «Интермодальный экспресс».</li> <li>- Классификация ускоренных перевозок грузов по новым технологиям.</li> <li>- Требования к нетяговому подвижному составу для ускоренных перевозок.</li> <li>- Композиции грузовых поездов.</li> <li>- Вагон стеллажного типа и «Паллетный экспресс».</li> <li>- Особенности технологии «Холодный экспресс».</li> <li>- Размещение, схемы и технология работы терминально-складских комплексов для ускоренных перевозок.</li> </ul>
11	<p><b>Общая характеристика и особенности эксплуатации речного транспорта.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение речного транспорта, структура перевозимых грузов, период навигации в Азиатской и Европейской частях России.</li> <li>- Единая глубоководная система России.</li> <li>- Подвижной состав речного транспорта (назначение, классификация, основные характеристики).</li> <li>- Речные пароходства России (обслуживаемые бассейны рек, основные порты, структура грузопотоков, структура флота).</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности перевозок судами смешанного плавания "река - море".</li> <li>- Преимущества и недостатки речного транспорта.</li> </ul>
12	<p><b>Общая характеристика и особенности эксплуатации авиационного транспорта.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение авиационного транспорта.</li> <li>- Показатели работы авиационного транспорта России.</li> <li>- Сфера применения авиационного транспорта в грузовых перевозках.</li> <li>- Классификация, характеристики и планировка кабин (салонов) самолётов.</li> <li>- Классификация аэропортов в России.</li> <li>- Крупнейшие аэропорты России и мира.</li> <li>- Планировочная схема современного аэропорта и транспортно-пересадочного узла на базе аэропорта.</li> <li>- Организация пассажиропотоков на аэровокзалах (ТПУ аэропортов).</li> <li>- Преимущества и недостатки авиационного транспорта.</li> </ul>
13	<p><b>Общая характеристика и особенности эксплуатации трубопроводного транспорта.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение нефтепроводов. Характеристика нефтепроводной сети (география транспортировки основных потоков нефти).</li> <li>- Технологическая схема транспортировки нефти по нефтепроводу. Назначение газопроводов. Характеристика газопроводной сети (география транспортировки основных потоков природного газа).</li> <li>- Технологическая схема транспортировки природного газа.</li> <li>- Преимущества и недостатки трубопроводного транспорта.</li> <li>- Единая энергетическая система России.</li> <li>- Основные функции ЛЭП.</li> </ul>
14	<p><b>Транспорт в крупных узлах. Взаимодействие внешнего транспорта с подвозящим городским.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация терминально-складских комплексов.</li> <li>- Основные тенденции развития крупнейших транспортных узлов.</li> <li>- Инновационная технология грузовых перевозок в крупных транспортных узлах.</li> </ul>
15	<p><b>Городского транспорта, особенности технического оснащения и эксплуатации.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планировочные структуры улично-дорожной сети городов.</li> <li>- Преимущества и недостатки различных планировочных структур.</li> <li>- Классификация видов городского пассажирского транспорта.</li> <li>- Рельсовый транспорт.</li> <li>- Пассажирские пригородно-городские и городские перевозки на железных дорогах в транспортных узлах России.</li> <li>- Преимущества городского железнодорожного транспорта.</li> <li>- Метрополитены.</li> <li>- Преимущества и недостатки метрополитенов.</li> </ul>
16	<p><b>Городской транспорт, часть 2. Проблемы массовой автомобилизации в крупных городах.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Трамваи и LRT, отличительные особенности, преимущества и недостатки.</li> <li>- Безрельсовые виды городского транспорта: автобус, троллейбус, электробус.</li> <li>- Преимущества и недостатки использования личного автомобиля в поездках по городу.</li> <li>- Порочный круг городского транспорта.</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- Затраты на автомобильные поездки в различных условиях. - Способы ограничения перевозок личными автомобилями.
17	<b>Экономика показатели работы транспорта и тарифы.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Себестоимость перевозок на различных видах транспорта. - Классификация эксплуатационных расходов. - Соотношение условно-постоянных и зависящих расходов. - Соотношение расходов по элементам затрат. - Соотношение расходов на операции в пути следования и в начально-конечных пунктах. - Зависимости себестоимости перевозок от расстояния перевозок на различных видах транспорта в грузовых и пассажирских перевозках. - Транспортные тарифы.
18	<b>Личный транспорт.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Преимущества и недостатки использования личного автомобиля в поездках по городу. - Порочный круг городского транспорта. - Затраты на автомобильные поездки в различных условиях. - Способы ограничения перевозок личными автомобилями.

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

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

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	экономической оценки 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. В результате выполнения практической работы, студент получает расчет показателей суточного плана-графика взаимодействия железнодорожного и водного транспорта в порту при согласовании расписаний движения поездов и судов.
7	Экономическая эффективность перегрузки контейнеров по «прямому» варианту вагон-автомобиль. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету экономических эффектов.
8	Моделирование работы контейнерной площадки при перегрузке контейнеров с автомобильного на ж.д. транспорт. 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	Самостоятельное изучение учебной литературы
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	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 консервов»;



«Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке бытовой химии»;

«Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке зубной пасты»;

«Взаимодействие видов транспорта при интермодальной перевозке чая».

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Единая транспортная система. - 240 с. Троицкая Н.А., Чубуков А.Б. Учебник М.: Академия, 2004	<a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>
2	Единая транспортная система. - 177 с. - ISBN: 978-5-406-06486-3. Амиров М.Ш., Амиров С.М. Учебник М.: КНОРУС, 2012	<a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>
3	Единая транспортная система. - 106 с. С.П. Вакуленко, Н.Ю. Евреенова. Учебное пособие М.: РУТ (МИИТ), 2020	<a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a> , <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
4	Мультимодальные перевозки: конспект лекций. - 175 с. А.А. Гринёв, Н.Ю. Евреенова. М.: РУТ (МИИТ), 2013	<a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a> , <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
5	Технологии транспортных бизнес-процессов С.П. Вакуленко, А.В. Колин, Н.Ю. Евреенова. Методические указания к курсовой работе М.: РУТ (МИИТ), 2013	<a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>

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

1. <http://library.miit.ru/search.php>

2. <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 подготовки материалов лекционных и практических занятий требуется использование пакета программ Microsoft Office. Для демонстрации презентационных материалов на лекционных и практических занятиях на

компьютере (ноутбуке) в аудитории должен быть установлен стандартный лицензионный пакет программ Microsoft Office.

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

Материально техническая база для проведения занятий по дисциплине  
Аудитория для проведения занятий по дисциплине должна быть оснащена доской, проектором, экраном и ПК или ноутбуком.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 11 семестре.

Курсовая работа в 11 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. Клычева