

**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)**

**Контейнерная транспортная система**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта

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: 167444  
Подписал: заведующий кафедрой Биленко Геннадий  
Михайлович  
Дата: 01.06.2022

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

Дисциплина относится к блоку 1, является дисциплиной по выбору (Б1.ДВ.03.02).

Целью освоения учебной дисциплины «Контейнерная транспортная система» является формирование у обучающихся компетенций по специальности «Эксплуатация железных дорог».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-69** - Способен к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами, обеспечивающих оптимизацию использования материальных, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте.

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

### **Владеть:**

навыками анализа технологии перевозки грузов в контейнерах и основами расчета по эффективному использованию технических средств

### **Уметь:**

решать вопросы организации движения контейнерных поездов на сети железных дорог на основе исследования транспортных операций; системно решать вопросы полного и качественного удовлетворения потребностей клиентуры при перевозке грузов в контейнерах

### **Знать:**

основы эффективного использования технической вооруженности железнодорожного транспорта для организации перевозок грузов в контейнерах как в условиях ее текущей эксплуатации, так и на ближайшую и дальнюю перспективу

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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. №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
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 164 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	Раздел 1 Основы контейнерной транспортной системы Место и роль контейнерной транспортной системы (КТС) в единой транспортной системе России. Составные элементы КТС. Эффективность создания и функционирования контейнерной транспортной системы. Взаимосвязь контейнерных и пакетных перевозок. Влияние контейнеризации на организацию перевозочного процесса, промышленного производства и сбыта. Зарождение, развитие и перспективы контейнерных перевозок в России и за рубежом. Контейнерные линии на различных видах транспорта и в смешанных сообщениях. Структура грузов, перевозимых в контейнерах.
2	Раздел 2

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Технические средства контейнерной транспортной системы</p> <p>Структура и классификация технических средств. Стандартизация технических средств. Требования к материалам, отдельным элементам конструкции контейнеров и их расчету. Расчетные нагрузки.</p> <p>Назначение и сферы применения универсальных контейнеров. Типы, основные параметры и размеры. Конструкция контейнеров.</p> <p>Классификация специализированных контейнеров. Типоразрядный ряд групповых контейнеров.</p> <p>Контейнеры для сыпучих материалов. Контейнеры для концентратов руд цветных металлов.</p> <p>Контейнеры для промышленных штучных грузов. Контейнеры для жидких продуктов. Контейнеры для стекла и стеклоизделий. Изотермические контейнеры. Контейнеры на воздушном транспорте.</p> <p>Правила размещения и крепления грузов в контейнерах. Погрузочные технологические линии.</p> <p>Средства механизации при загрузке грузов в контейнеры.</p> <p>Подвижной состав для перевозки контейнеров. Универсальные и специализированные вагоны.</p> <p>Контейнерные суда. Автомобильный подвижной состав. Самолеты.</p>
3	<p>Раздел 3</p> <p>Погрузочно-разгрузочные средства</p> <p>Мостовые, козловые, стреловые и порталные краны на железнодорожных станциях и в портах для перегрузки среднетоннажных и крупнотоннажных контейнеров. Автопогрузчики. Специальные подъемно-транспортные машины и оборудование. Технические характеристики и производительность машин и механизмов.</p> <p>Автоматизация управления кранами. Автоматизация операций по застропке, отстропке и повороту контейнеров. Проблемы комплексной автоматизации перегрузочных операций.</p>
4	<p>Раздел 4</p> <p>Контейнерные пункты</p> <p>Технические требования к контейнерным пунктам для операций со среднетоннажными и крупнотоннажными контейнерами. Контейнерные пункты на железнодорожном транспорте. Расчет основных параметров контейнерных складов: длины, ширины, вместимости, числа ярусов складирования крупнотоннажных контейнеров. Выбор системы специализации контейнеро-мест.</p> <p>Взаимное расположение складов на контейнерном пункте. Проектирование автопроездов.</p> <p>Комплексная оптимизация параметров контейнерных пунктов. Схемы путевого развития контейнерных пунктов.</p> <p>Расчет оптимального числа механизмов на контейнерном пункте. Определение рационального количества оборотных полуприцепов.</p> <p>Технология работы контейнерного пункта. АСУ КП. Выбор оптимального оперативного плана перегрузки контейнеров. Показатели работы контейнерного пункта. Анализ технологического процесса с помощью методов сетевого планирования и управления.</p> <p>Пункты технического осмотра и текущего ремонта контейнеров на железнодорожном транспорте.</p> <p>Контейнерные пункты на морском и речном транспорте. Контейнерные обменные пункты.</p> <p>Транспортно-складские комплексы по пере-работки контейнеров на пограничных станциях. Выбор рациональных вариантов размещения контейнерных пунктов. Условия эффективности открытия контейнерных пунктов на подъездных путях. Условия эффективности открытия пунктов обмена контейнеров на предприятиях.</p>
5	<p>Раздел 5</p> <p>Взаимодействие железнодорожного и автомобильного транспорта при контейнерных перевозках</p> <p>Организация завоза-вывоза контейнеров автомобильным транс-портом. Выбор оптимального оперативного плана завоза-вывоза контейнеров. Организация завоза-вывоза контейнеров автотягачами с полуприцепами (автопоездами). Расчет потребного парка автомобилей для завоза-вывоза контейнеров. Контактный график работы автомобильного и железнодорожного транспорта.</p> <p>Организация перегрузки контейнеров по прямому варианту. Сферы применения железнодорожного и автомобильного транспорта при перевозках грузов в контейнерах.</p>
6	<p>Раздел 6</p> <p>Организация контейнерных перевозок</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Планирование перевозок грузов в универсальных и специальных контейнерах. Техническое нормирование работы контейнерного парка. Учет работы контейнерного парка.</p> <p>Основные положения правил перевозок контейнеров, обязанности и ответственность грузовладельцев и грузоотправителей. Основные правила оформления перевозочных документов. Сроки доставки контейнеров.</p> <p>Технологические схемы перевозки грузов в контейнерах. Организация перевозки скоропортящихся грузов в крупнотоннажных рефрижераторных контейнерах. Организация и технология работы ПТО для крупнотоннажных контейнеров.</p> <p>Общая характеристика мероприятий по улучшению использования контейнерного парка. Календарное планирование погрузки контейнеров по назначениям. Автоматизированная система по учету дислокации контейнерного парка «Дисконт». Проблемы совершенствования структуры управления контейнерными перевозками.</p> <p>Система транспортно-экспедиционного обслуживания (ТЭО) при перевозке контейнеров. Основные принципы организации ТЭО. Роль транспортно-экспедиционного обслуживания и сферы его применения. Функционирование транспортно-экспедиционных фирм. Организация комплексного транспортно-экспедиционного обслуживания.</p>
7	<p>Раздел 7</p> <p>Организация контейнеропотоков</p> <p>Общие положения по организации контейнеропотоков.</p> <p>План формирования контейнеров на железнодорожном транспорте. Контейнеропотоки, включаемые в расчет плана формирования. Расчетные нормативы плана формирования. Алгоритм расчета плана формирования. Организация порожних контейнеропотоков.</p> <p>Специализированные ускоренные контейнерные поезда и их эффективность. Сравнительная оценка расходов по перевозке контейнеров специальным и обычным грузовым поездами. Методика расчета эффективности назначения контейнерных поездов.</p>
8	<p>Раздел 8</p> <p>Технико-экономическая эффективность контейнерных перевозок</p> <p>Тарифы и сборы на перевозку грузов в контейнерах на различных видах транспорта.</p> <p>Целесообразность предоставления льготных тарифов при перевозке различных грузов в контейнерах.</p> <p>Основные положения методики по определению технико-экономической эффективности контейнерных перевозок. Методика определения эффективности перевозки с ПГ в крупнотоннажных контейнерах в составе контейнерных поездов. Методика определения эксплуатационных расходов. Методика определения капитальных вложений.</p>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Раздел 7</p> <p>Расчет плана формирования вагонов с контейнерами</p>
2	<p>Раздел 8</p> <p>Выбор эффективных средств механизации для перегрузки контейнеров</p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Раздел 1

№ п/п	Вид самостоятельной работы
2	Раздел 2
3	Раздел 3
4	Раздел 4
5	Раздел 5
6	Раздел 6
7	Раздел 7
8	Раздел 8
9	Выполнение курсовой работы.
10	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Курсовая работа включает в себя проведение практических расчетов по организации контейнеропотоков (расчет плана формирования вагонов со среднетоннажными контейнерами, оценку эффективности назначения контейнерных поездов) и по определению важнейших оптимальных параметров грузового контейнерного пункта.

Задание на курсовую работу предполагает выполнение поставленных задач по 100 вариантам заданий.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление грузовой и коммерческой работой Б.П. Голубкин Учебное пособие М.: РОАТ МИИТ , 2013	Библиотека РОАТ
2	Проектирование транспортно-грузовых комплексов Н.П. Журавлев Учебное пособие М.: МИИТ , 2014	Библиотека РУТ (МИИТ)
3	Организация контейнерных перевозок А.Н. Кузнецова Учебное пособие М.: РГОТУПС , 2007	Библиотека РОАТ
4	Контейнерные перевозки на железнодорожном транспорте А.А. Абрамов Учебное пособие М., РГОТУПС , 2003	Библиотека РОАТ
5	Железнодорожный транспорт Журнал 2021	Библиотека РОАТ

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://roat-rut.ru/>

2. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://roat-rut.ru/timetablelevel/>
6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
7. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
8. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
9. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
10. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
11. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zeldortrans-journal.ru> и <http://www.zdt-magazine.ru>
12. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
13. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>
14. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
15. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
16. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) – <http://ibooks.ru/>
17. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – <http://www.book.ru/>
18. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>

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

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: теоретический курс, практические занятия, задания на курсовую работу, курсовые проекты, тестовые и экзаменационные вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте

университета: <http://www.roat-rut.ru/>.

- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

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

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации: учебные аудитории для проведения занятия лекционного и семинарского типа (оснащение: мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов);

- для проведения индивидуальных консультаций, а также для организации самостоятельной работы: оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета укомплектованный специализированной мебелью кабинет компьютерных технологий, дополнительно оснащённый следующим оборудованием: принтер лазерный, коммутатор, интерактивная доска, проектор.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 5 семестре.

Экзамен в 5 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 транспортными  
процессами»

Орлов Александр  
Михайлович

Доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Управление транспортными  
процессами»

Иванкова Людмила  
Николаевна

## Лист согласования

Заведующий кафедрой УТП РОАТ

Г.М. Биленко

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов