

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОТКРЫТЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

9/7/1

Одобрено кафедрой
«Управление эксплуатационной
работой»

Утверждено
деканом факультета
«Управление процессами
перевозок»

**КОНТЕЙНЕРНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ
СИСТЕМА**

Рабочая программа
для студентов V курса
специальности

**190701 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ
НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ) (Д)**



Москва – 2008

Рабочая программа разработана на основе государственных стандартов и государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки студента по специальности 190701 (Д).

Составитель – канд. техн. наук, доц. А.М. Орлов

© **Российский государственный открытый технический университет путей сообщения, 2008**

1. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение студентами курса «Контейнерная транспортная система» необходимо для получения ими знаний в области 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. В системе подготовки инженера по управлению перевозочным процессом изучаемая дисциплина является одной из основных в формировании знаний, необходимых для подготовки специалиста данного профиля.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучив дисциплину, студент должен:

2.1. *Уметь* эффективно организовывать по прогрессивной технологии работу контейнерных складов, пунктов и терминалов;

- обеспечивать оптимальную систему управления контейнеропотоками;

- 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.

2.2. *Владеть* методами анализа технологии перевозки грузов в контейнерах и основами расчета по эффективному использованию технических средств;

- анализировать производимую работу на железнодорожном транспорте, делать из этого обоснованные выводы и предложения в целях улучшения работы железных дорог в части контейнерных перевозок;

- обеспечивать в работе охрану труда и окружающей среды, научную организацию труда.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Курс –V
Общая трудоемкость дисциплины	200	
Аудиторные занятия: лекции практические занятия лабораторный практикум	16 12 –	
Самостоятельная работа	127	
Контрольная работа	–	–
Курсовая работа	–	–
Курсовой проект	45	1
Вид итогового контроля		Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторный практикум, ч
1	Основы контейнерной транспортной системы	2	–	–
2	Технические средства контейнерной транспортной системы	3	–	–
3	Погрузочно-разгрузочные средства	2	2	–
4	Контейнерные пункты	3	4	–
5	Взаимодействие железнодорожного и автомобильного транспорта при контейнерных перевозках	1	–	–
6	Организация контейнерных перевозок	2	–	–
7	Организация контейнеропотоков	2	4	–
8	Технико-экономическая эффективность контейнерных перевозок	1	2	–

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1

1.1. Основы контейнерной транспортной системы

[1, гл.1; 2, гл.1; 32, гл.2]

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.

Раздел 2

2.1. Технические средства контейнерной транспортной системы

[1, гл.1; 2, гл.2; 3, гл.4-9; 4, гл.1]

Структура и классификация технических средств. Стандартизация технических средств. Требования к материалам, отдельным элементам конструкции контейнеров и их расчету. Расчетные нагрузки. Малотоннажные, среднетоннажные и крупнотоннажные контейнеры.

Назначение и сферы применения универсальных контейнеров. Типы, основные параметры и размеры. Конструкция контейнеров.

Классификация специализированных контейнеров. Типоразрядный ряд групповых контейнеров. Контейнеры для сыпучих материалов. Контейнеры для концентратов руд цветных металлов. Контейнеры для промышленных штучных грузов. Контейнеры для жидких продуктов. Контейнеры для стекла и стеклоизделий. Изотермические контейнеры. Контейнеры на воздушном транспорте.

Правила размещения и крепления грузов в контейнерах. Погрузочные технологические линии. Средства механизации при загрузке грузов в контейнеры.

Подвижной состав для перевозки контейнеров. Универсальные и специализированные вагоны. Контейнерные суда. Автомобильный подвижной состав. Самолеты.

Раздел 3

3.1. Погрузочно-разгрузочные средства

[1, гл.1; 2, гл.4; 3, гл.10]

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.

Автоматизация управления кранами. Автоматизация операций по застропке, отстропке и повороту контейнеров. Проблемы комплексной автоматизации перегрузочных операций.

Раздел 4

4.1. Контейнерные пункты

[1, гл.2; 2, гл.12; 3, гл.2]

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. Взаимное расположение складов на контейнерном пункте. Проектирование автопроездов. Комплексная оптимизация параметров контейнерных пунктов. Схемы путевого развития контейнерных пунктов.

Расчет оптимального числа механизмов на контейнерном пункте. Определение рационального количества оборотных полуприцепов.

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.

Пункты технического осмотра и текущего ремонта контейнеров на железнодорожном транспорте.

Контейнерные пункты на морском и речном транспорте. Контейнерные обменные пункты. Транспортно-складские комплексы по переработки 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.

Раздел 5

5.1. Взаимодействие железнодорожного и автомобильного транспорта при контейнерных перевозках [2, гл.14; 3, гл.6]

Организация завоза-вывоза контейнеров автомобильным транспортом. 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. Организация перегрузки контейнеров по прямому варианту. Сферы применения железнодорожного и автомобильного транспорта при перевозках грузов в контейнерах.

Раздел 6

6.1. Организация контейнерных перевозок [1, гл.5;2, гл.5; 3, гл.14]

Планирование перевозок грузов в универсальных и специальных контейнерах. Техническое нормирование работы контейнерного парка. Учет работы контейнерного парка.

Основные положения правил перевозок контейнеров, обязанности и ответственность грузовладельцев и грузоотправителей. Основные правила оформления перевозочных документов. Сроки доставки контейнеров.

Технологические схемы перевозки грузов в контейнерах. Организация перевозки скоропортящихся грузов в крупнотоннажных рефрижераторных контейнерах. Организация и технология работы ПТО для крупнотоннажных контейнеров.

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.

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.

Раздел 7

7.1. Организация контейнеропотоков [1, гл.3,4; 2, гл.5]

Общие положения по организации контейнеропотоков.

План формирования контейнеров на железнодорожном транспорте. Контейнеропотоки, включаемые в расчет плана формирования. Расчетные нормативы плана формирования. Алгоритм расчета плана формирования. Организация порожних контейнеропотоков.

Специализированные ускоренные контейнерные поезда и их эффективность. Сравнительная оценка расходов по перевозке контейнеров специальным и обычным грузовым поездами. Методика расчета эффективности назначения контейнерных поездов.

Раздел 8

8.1. Техничко-экономическая эффективность контейнерных перевозок [1, гл.5; 2, гл.18; 3, гл.8]

Тарифы и сборы на перевозку грузов в контейнерах на различных видах транспорта. Целесообразность предоставления льготных тарифов при перевозке различных грузов в контейнерах. 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.

4.2. Лабораторный практикум

Не предусмотрен.

4.3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Номер раздела дисциплины	Практическое занятие
4	Расчет технико-технологических параметров контейнерных пунктов
7	Расчет плана формирования вагонов с контейнерами
3, 8	Выбор эффективных средств механизации для перегрузки контейнеров

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Студенты выполняют курсовой проект.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуемая литература

Основная

1. Абрамов А.А. Контейнерные перевозки на железнодорожном транспорте: Уч. пос. – М.: РГОТУПС, 2004.

Дополнительная

2. Коган Л.А., Козлов Ю.Т., Ситник М.Д. и др. Контейнерная транспортная система / Под ред. Л.А.Когана. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1991.

3. Контейнерная транспортная система /Под ред. А.Т.Дерибаса. – М.: Транспорт, 1974.

4. Дерибас А.Т., Трихунков М.Ф. Экономическая эффективность контейнерных перевозок. – М.: Транспорт, 1974.

КОНТЕЙНЕРНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА

Рабочая программа

Редактор *В. И. Чучева*

Компьютерная верстка *Е. В. Ляшкевич*

Тип. зак.	Изд. зак. 205	Тираж 2000 экз.
Подписано в печать 03.07.08.	Гарнитура NewtonС	
Усл. печ. л. 0,75		Формат 60×90 1/16

Издательский центр и Участок оперативной печати,
Информационно-методического управления
125993, Москва, Часовая ул., 22/2