

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: 18.05.2024

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	Семестр №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 Технические средства контейнерной транспортной системы Структура и классификация технических средств. Стандартизация технических средств. Требования к материалам, отдельным элементам конструкции контейнеров и их расчету. Расчетные нагрузки. Назначение и сферы применения универсальных контейнеров. Типы, основные параметры и размеры. Конструкция контейнеров.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>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.</p>
3	<p>Раздел 3 Погрузочно-разгрузочные средства 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.</p>
4	<p>Раздел 4 Контейнерные пункты 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 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 Взаимодействие железнодорожного и автомобильного транспорта при контейнерных перевозках 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.</p>
6	<p>Раздел 6 Организация контейнерных перевозок 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.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<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
2	Раздел 2
3	Раздел 3
4	Раздел 4

№ п/п	Вид самостоятельной работы
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/>
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»

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТП РОАТ
Председатель учебно-методической
комиссии

А.М. Орлов

Л.Н. Иванкова

Г.М. Биленко

С.Н. Климов