Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Взаимодействие транспортных систем

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:24:44 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение обучающимся основных принципов и методов взаимодействия различных видов транспорта во всех его аспектах: организационно-управленческом, планово-экономическом, технико-технологическом, финансово-правовом и социально-экономическом.

Задачами учебной дисциплины являются:

– развитие у обучающихся навыков самостоятельного принятия решений по оптимальному взаимодействию видов транспорта, распределения перевозок между ними и организации перевозок в смешанном и прямом смешанном сообщении.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Грузоведение;
– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Экономико-математические методы в транспортных расчетах.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;
– Информационные технологии на промышленном железнодорожном транспорте .

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Готов к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей	ПК-1.2 Планирует деятельность при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза,	– знать: технологии организации транспортных процессов. – уметь: определять последствия

	и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	выбором оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли	принятых решений. – владеть: навыками оценки последствий возможных вариантов решения задачи в области транспорта.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: теоретические основы решения стандартных задач. – уметь: применять полученные теоретические знания для решения задач по организации перевозок грузов в смешанном и прямом смешанном сообщении с участием различных видов транспорта на основе логистического подхода. – владеть: навыками организации перевозок в смешанном и прямом смешанном сообщении при оптимальном взаимодействии участвующих в перевозках видов транспорта на основе информационной и библиографической культуры с

			применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: информационное обеспечение и системы обеспечения информационной безопасности перевозок грузов в смешанном сообщении. – уметь: решать поставленные задачи в области транспорта. – владеть: методами анализа функционирования транспортных потоков.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: научные основы технологических процессов распределения перевозок между различными видами транспорта. – уметь: оценивать преимущества и риски альтернативных вариантов по перевозке грузов. – владеть: навыками решения задач с учетом их преимуществ и рисков.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	– знать: существующие нормативы и особенности функционирования транспортных процессов и систем. – уметь: аргументировать управленческие решения. – владеть: навыками объективной оценки и анализа грузопотоки.

		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: технологии организации транспортных процессов. – уметь: определять последствия принятых решений. – владеть: навыками оценки последствий возможных вариантов решения задачи в области транспорта.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***40***	*40*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основы взаимодействия транспортных систем (Тема 1.1.Сущность и современное состояние и современное взаимодействие. Тема 1.2 Обеспечения взаимодействия. Тема 1.3 Задачи взаимодействия.);

Раздел 2 Транспортный узел в транспортно-производственном комплексе (Тема 2.1. Понятие транспортно – производственного комплекса (ТПК). Тема 2.2 Понятие и классификация транспортных узлов.);

Раздел 3 Перевозки грузов с участием различных видов транспорта (Тема 3.1 Оптимальное распределение перевозок. Тема 3.2 Постановка задачи оптимального распределения и ее решение. Тема 3.3 Перевозочные средства при перевозках с участием различных видов транспорта);

Раздел 4 Распределение перевозок и ресурсов между различными видами транспорта на сети и в узлах (Тема 4.1 Анализ распределения грузовых перевозок. Тема 4.2 Нерациональные перевозки.);

Раздел 5 Комплексное развитие транспорта (Тема 5.1. Задачи развития и сравнительный анализ видов транспорта. Тема 5.2. Выбор оптимального развития транспорта. Тема 5.3 Организация перевозок с участием различных видов транспорта в смешенном сообщении.);

Раздел 6 Перевалка грузов в пунктах перевалки (Тема 6.1. Способы перевалки по прямому варианту. Тема 6.2 Транспортные и перевозочные процессы.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Тема 1.1.Сущность и современное состояние и современное взаимодействие. Тема 1.2 Обеспечения взаимодействия. Тема 1.3 Задачи взаимодействия.	2	
Раздел 2.	Тема 2.1. Понятие транспортно – производственного комплекса (ТПК). Тема 2.2 Понятие и классификация транспортных узлов.	2	

Раздел 3.	Тема 3.1 Оптимальное распределение перевозок. Тема 3.2 Постановка задачи оптимального распределения и ее решение. Тема 3.3 Перевозочные средства при перевозках с участием различных видов транспорта	3	
Раздел 4.	Тема 4.1 Анализ распределения грузовых перевозок. Тема 4.2 Нерациональные перевозки	3	
Раздел 5.	Тема 5.1. Задачи развития и сравнительный анализ видов транспорта. Тема 5.2. Выбор оптимального развития транспорта. Тема 5.3 Организация перевозок с участием различных видов транспорта в смешенном сообщении.	3	
Раздел 6.	Тема 6.1. Способы перевалки по прямому варианту. Тема 6.2 Транспортные и перевозочные процессы.	3	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 2.	Определение пропускной способности участка Определение перерабатывающей способности	8	
Раздел 5.	Определение эффективности применения различных видов транспорта	8	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6.	Распределение перевозок в узле между тремя видами транспорта	36	
Итого:		**36**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала.	6	
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	10	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала.	6	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала.	8	
Раздел 5.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	6	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала.	4	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	36	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Итого:		**112**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Железнодорожные станции и узлы : учебник для вузов / В.Г. Шубко, Н.В. Правдин, Е.В. Архангельский [и др.] ; под ред. В.Г. Шубко, Н.В. Правдина. – Москва : УМК МПС, 2002. – 367 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).;

2 Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств / М.А. Москаленко, И.Б. Друзь, А.Д. Москаленко. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 240 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/168538 (дата обращения: 11.02.2022);

3 Минько, Р. Н. Технология транспортных процессов : учебное пособие / Р.Н. Минько, А.И. Шапошников. – Москва Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 120 с. – ISBN 978-5-4475-8688-1. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448313. (дата обращения: 11.02.2022);

4 Герасимова, Е. В. Построение транспортно-логистической системы предприятия : монография. – Москва : Лаборатория книги, 2011. – 138 с. – ISBN 978-5-504-00953-7. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140324 (дата обращения: 11.02.2022);

5 Курьянов, В. К. Транспортная логистика : учебное пособие / В.К. Курьянов, А.В. Скрыпников, С.И. Сушков. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2005. – 252 с. – ISBN 5-7994-0138-7. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142449 (дата обращения: 11.02.2022);

6 Фаттахова, А.Ф. Теория транспортных процессов и систем : практикум. – Москва : Оренбургский ГУ, 2017. – 100 с. – ISBN 978-5-7410-1757-9. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017579.html (дата обращения: 11.02.2022);

7 Голоскоков, В. Н. Структурная реформа железнодорожного транспорта и логистические технологии : монография. – Москва : Креативная экономика, 2007. – 280 с. – ISBN 978-5-91292-014-1. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132933 (дата обращения: 11.02.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-

Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– ABBYY FineReader 11;
– AutoCAD;
– Microsoft Office 2003;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows XP.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Составитель(и):

доцент Шорохова Анна Владимировна (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Взаимодействие транспортных систем»

по направлению подготовки (специальности)
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение обучающимся основных принципов и методов взаимодействия различных видов транспорта во всех его аспектах: организационно-управленческом, планово-экономическом, технико-технологическом, финансово-правовом и социально-экономическом.

Задачами учебной дисциплины являются:

– развитие у обучающихся навыков самостоятельного принятия решений по оптимальному взаимодействию видов транспорта, распределения перевозок между ними и организации перевозок в смешанном и прямом смешанном сообщении.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Грузоведение;
– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Экономико-математические методы в транспортных расчетах.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;
– Информационные технологии на промышленном железнодорожном транспорте .

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Готов к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	ПК-1.2 Планирует деятельность при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза, выбором оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли	– знать: технологии организации транспортных процессов. – уметь: определять последствия принятых решений. – владеть: навыками оценки последствий возможных вариантов решения задачи в области транспорта.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: теоретические основы решения стандартных задач. – уметь: применять полученные теоретические знания для решения задач по организации перевозок грузов в смешанном и прямом смешанном сообщении с участием различных видов транспорта на основе логистического подхода. – владеть: навыками организации перевозок в смешанном и прямом

			смешанном сообщении при оптимальном взаимодействии участвующих в перевозках видов транспорта на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: информационное обеспечение и системы обеспечения информационной безопасности перевозок грузов в смешанном сообщении. – уметь: решать поставленные задачи в области транспорта. – владеть: методами анализа функционирования транспортных потоков.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: научные основы технологических процессов распределения перевозок между различными видами транспорта. – уметь: оценивать преимущества и риски альтернативных вариантов по перевозке грузов. – владеть: навыками решения задач с учетом их преимуществ и рисков.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует	– знать: существующие нормативы и особенности функционирования

		собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	транспортных процессов и систем. – уметь: аргументировать управленческие решения. – владеть: навыками объективной оценки и анализа грузопотоки.
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: технологии организации транспортных процессов. – уметь: определять последствия принятых решений. – владеть: навыками оценки последствий возможных вариантов решения задачи в области транспорта.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***40***	*40*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основы взаимодействия транспортных систем (Тема 1.1.Сущность и современное состояние и современное взаимодействие. Тема 1.2 Обеспечения взаимодействия. Тема 1.3 Задачи взаимодействия.);

Раздел 2 Транспортный узел в транспортно-производственном комплексе (Тема 2.1. Понятие транспортно – производственного комплекса (ТПК). Тема 2.2 Понятие и классификация транспортных узлов.);

Раздел 3 Перевозки грузов с участием различных видов транспорта (Тема 3.1 Оптимальное распределение перевозок. Тема 3.2 Постановка задачи оптимального распределения и ее решение. Тема 3.3 Перевозочные средства при перевозках с участием различных видов транспорта);

Раздел 4 Распределение перевозок и ресурсов между различными видами транспорта на сети и в узлах (Тема 4.1 Анализ распределения грузовых перевозок. Тема 4.2 Нерациональные перевозки.);

Раздел 5 Комплексное развитие транспорта (Тема 5.1. Задачи развития и сравнительный анализ видов транспорта. Тема 5.2. Выбор оптимального развития транспорта. Тема 5.3 Организация перевозок с участием различных видов транспорта в смешенном сообщении.);

Раздел 6 Перевалка грузов в пунктах перевалки (Тема 6.1. Способы перевалки по прямому варианту. Тема 6.2 Транспортные и перевозочные процессы.).

6 Составитель(и):

доцент Шорохова Анна Владимировна (кафедра транспорта и логистики).