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 и воспитательной 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
Заочная форма

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

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 00:58:10 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 и грузополучателей при	ПК-1.2 Планирует деятельность при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза, выбором	– знать: технологии организации транспортных процессов. – уметь:

	перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли	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,	– знать:

		логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	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

Сессия / курс	***ИТОГО***	***1 сессия / 4 курс***	***2 сессия / 4 курс***

Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***8***	*0*	*8*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***36***	*0*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***89***	*34*	*55*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*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.	0.25	
Раздел 2.	Тема 2.1. Понятие транспортно – производственного комплекса (ТПК). Тема 2.2 Понятие и классификация транспортных узлов.	0.25	
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	0.25	
Раздел 4.	Тема 4.1 Анализ распределения грузовых перевозок. Тема 4.2 Нерациональные перевозки	0.25	
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.	0.5	

Раздел 6.	Тема 6.1. Способы перевалки по прямому варианту. Тема 6.2 Транспортные и перевозочные процессы.	0.5	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 5.	Определение эффективности применения различных видов транспорта	8	
Итого:		**8**	**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.	12	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала.	12	

Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала.	15	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала.	15	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала.	15	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	36	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Итого:		**134**	**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: 05.03.2022);

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: 05.03.2022);

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: 05.03.2022);

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: 05.03.2022);

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: 05.03.2022);

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: 05.03.2022).

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: http://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), оснащенную компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и мультимедийным оборудованием;
- 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 – Заочная 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 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 учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 4 курс***	***2 сессия / 4 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***8***	*0*	*8*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*	***36***	*0*	*36*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***89***	*34*	*55*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*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).