Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра транспорта и логистики

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
DN: cn=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», o=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», title=проректор по учебной и воспитательной работе, c=RU, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, l=Новокузнецк, email=uchebn_otdel@sibsiu.ru, sn=Темлянцев, givenName=Михаил Викторович, street=ул. Кирова, зд. 42, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.1=120D313032343230313437303930 38, 1.2.643.100.3=120B303437373933353 38373136
Дата: 2021.05.31 15:51:21 +07'00'

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Грузоведение

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 2021

Новокузнецк
2021

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимся знаний об основных транспортных характеристиках грузов, принципах организации перевозок, хранению и выполнению погрузо-выгрузочных работ с ними, мероприятий по обеспечению сохранности перевозимых грузов, снижению их потерь, выборе и подвижного состава и технических средств.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение технологий размещения грузов в подвижном составе и упаковке;

– увязка технологий производства и транспорта, технических характеристик оборудования и механизмов с транспортными характеристиками грузов.

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:

– Химия;

– Основы физики.

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

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;

– Основы логистики на транспорте;

– Взаимодействие транспортных систем;

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;

– Управление грузовой и коммерческой работой;

– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;

– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;

– Введение в специальность;

– Транспортно-грузовые системы.

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-3: Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте также к оценке результатов	ПК-3.1 Использует знания экономики, организации производства, труда и управления на предприятии, правил оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа, применяет инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте, трудового законодательство Российской Федерации	– знать: организацию производства, труда и управления на предприятии, классификацию грузов, физико-химические и объемно-массовые характеристики грузов, степень их опасности, классификацию и параметры тары и упаковки, транспортную маркировку, взаимосвязь транспортной характеристики груза с техническими и технологическими элементами перевозочного процесса. – уметь: читать транспортную маркировку грузов, определять качество груза, рассчитывать эффективность применения многооборотной транспортной тары, рассчитывать усилия, действующие на тару и ее прочность, параметры амортизирующих прокладок, определять величину потерь грузов при перевозке и разрабатывать мероприятия по обеспечению сохранности грузов. – владеть: навыками выбора и расчета вариантов хранения, транспортировки груза и выполнения с ним погрузо-

			выгрузочных операций с учетом обеспечения безопасности движения и минимизации производственных и непроизводственных затрат.

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***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
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.*		***4***	*0*	*4*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***129***	*34*	*95*
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 Раздел 1. Грузы и их свойства;

Тема 1.1 Понятие груза, транспортная характеристика грузов (Понятие транспортной характеристики грузов. Классификация грузов. Транспортная характеристика грузов. Факторы, определяющие свойства и качество грузов. Факторы, действующие на груз);

Тема 1.2 Классификация грузов (Сыпучие грузы. Наливные грузы. Штучные грузы. Твердое топливо. Нефть и нефтепродукты. Руды и рудные концентраты. Продукция металлургической промышленности. Лесоматериалы. Опасные грузы);

Тема 1.3 Физико-химические свойства грузов, объемно-массовые характеристики грузов, факторы, определяющие свойства и качество грузов (Биохимические процессы в грузах. Определение качества груза. Физико-химические свойства грузов. Физические свойства. Химические свойства грузов. Реакция на изменение температур. Объемно-массовые характеристики грузов. Массовые характеристики. Объемные характеристики);

Раздел 2 Тара, упаковочные материалы и маркировка грузов;

Тема 2.1 Значение упаковки при транспортировке. Назначение и классификация тары. Упаковочные материалы (Тара и упаковочные материалы. Назначение и классификация тары. Основные направления улучшения использования транспортной тары и тарных материалов);

Тема 2.2 Обеспечение защиты груза при транспортировке. Способы и технологии формирования укрупненных грузовых мест. Основные принципы расчета прочности тары (Основные принципы расчета прочности транспортной тары. Факторы, влияющие на прочность тары. Усилия, действующие на тару. Расчет прочности тары. Причины и определение количественной утраты грузов при перевозке. Обеспечение сохранности грузов);

Тема 2.3 Правила маркировки грузов. Маркировка контейнеров. Потребительская маркировка. Пломбирование, индикация и контроль доступа к грузу. Автоматизация идентификации грузов. Штрих кодирование грузов (Классификация контейнеров, основные параметры контейнеров, Классификация запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ), расположение ЗПУ на грузе и подвижном составе, системы автоматизированного контроля за грузами);

Раздел 3 Характеристика отдельных видов грузов и ее влияние на организацию транспортных процессов;

Тема 3.1 Руды и рудные концентраты. Твердые виды топлива (Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Причины и определение количественной утраты грузов при перевозке. Обеспечение сохранности грузов. Маркировка грузов . Тара и упаковка. Определение норм естественной убыли грузов. Определение требований к погрузо-разгрузочным механизмам, грузозахватным устройствам, размещению и хранению заданных грузов);

Тема 3.2 Нефть и нефтепродукты. Минерально-строительные материалы. (Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Причины и определение количественной утраты грузов при перевозке. Обеспечение сохранности грузов. Маркировка грузов . Тара и упаковка. Определение норм естественной убыли грузов. Определение требований к погрузо-разгрузочным механизмам, грузозахватным устройствам, размещению и хранению заданных грузов);

Тема 3.3 Генеральные грузы (Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Причины и определение количественной утраты грузов при перевозке. Обеспечение сохранности грузов. Маркировка грузов . Тара и упаковка. Определение норм естественной убыли грузов. Определение требований к погрузо-разгрузочным механизмам, грузозахватным устройствам, размещению и хранению заданных грузов).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Раздел 1. Грузы и их свойства		
Тема 1.1.	Понятие груза, транспортная характеристика грузов	0.25	
Тема 1.2.	Классификация грузов	0.25	
Тема 1.3.	Физико-химические свойства грузов, объемно-массовые характеристики грузов, факторы, определяющие свойства и качество грузов	0.25	
Раздел 2.	Тара, упаковочные материалы и маркировка грузов		
Тема 2.1.	Значение упаковки при транспортировке. Назначение и классификация тары. Упаковочные материалы	0.25	
Тема 2.2.	Обеспечение защиты груза при транспортировке. Способы и технологии формирования укрупненных грузовых мест. Основные принципы расчета прочности тары	0.25	
Тема 2.3.	Правила маркировки грузов. Маркировка контейнеров. Потребительская маркировка. Пломбирование, индикация и контроль доступа к грузу. Автоматизация иденти-	0.25	

	фикации грузов. Штрих кодирование грузов		
Раздел 3.	Характеристика отдельных видов грузов и ее влияние на организацию транспортных процессов		
Тема 3.1.	Руды и рудные концентраты. Твердые виды топлива	0.25	
Тема 3.2.	Нефть и нефтепродукты. Минерально-строительные материалы.	0.13	
Тема 3.3.	Генеральные грузы	0.12	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.2.	Расчет контрольного числа в коде груза ЕТСНГ	0.5	
Тема 1.3.	Определение объема наливного груза перевозимого в различных климатических зонах	0.5	
Тема 1.3.	Определение массы статической нагрузки подвижного состава исходя из объемно-массовых характеристик грузов	1	
Тема 2.2.	Определение размера потерь сыпучего груза от выдувания	0.5	
Тема 2.3.	Транспортная маркировка грузов	0.5	
Тема 3.1.	Транспортная характеристика навалочных грузов	0.5	
Тема 3.2.	Транспортная характеристика наливных грузов	0.5	
Итого:		**4**	**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**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Контрольная работа; 2. «Расчет крепления груза с плоской опорой».	20	
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала.	6	
Раздел 1.	1. Подготовка к практическому занятию.	8	
Раздел 1.	1. Подготовка к текущему контролю.	8	
Раздел 2.	1. Контрольная работа; 2. «Расчет крепления груза с плоской опорой».	20	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала.	6	
Раздел 2.	1. Подготовка к практическому занятию.	8	
Раздел 2.	1. Подготовка к текущему контролю.	8	
Раздел 3.	1. Контрольная работа; 2. «Расчет крепления груза с плоской опорой».	20	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала.	7	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию.	8	
Раздел 3.	1. Подготовка к текущему контролю.	10	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Итого:		**138**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Лебедев Е.А., Основы логистики транспортного производства : Учеб. пособие / Лебедев Е.А., Миротин Л.Б. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-9729-0160-9 -. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901609.html (дата обращения: 26.03.2021);

2 Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для вузов / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02617-7. – URL: https://urait.ru/bcode/450332 (дата обращения: 26.03.2021);

3 Ведешенков, И.А. Грузоведение: краткий курс лекций / И.А. Ведешенков, Г.И. Шепелин ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2008. – 71 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429807 (дата обращения: 26.03.2021);

4 Сафиуллин, Р.Р. Грузовые перевозки : учебное пособие : [16+] / Р.Р. Сафиуллин ; под ред. Р.Н. Сафиуллина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 285 с. : ил., схем., табл. – ISBN 978-5-4499-1556-6. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597736 (дата обращения: 26.03.2021).

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

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

6 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образо-

ванию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader 11;
– Adobe Acrobat Reader;
– AutoCAD;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2003;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows XP;
– WinRAR 3.6.

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);
- 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 Рябцев Олег Вадимович (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры "Транспорта и логистики".

Морина Анна Станиславовна

Подписано цифровой подписью: Морина Анна Станиславовна
Дата: 2021.05.31 15:51:06 +07'00'

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Грузоведение»

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:

– получение обучающимся знаний об основных транспортных характеристиках грузов, принципах организации перевозок, хранению и выполнению погрузо-выгрузочных работ с ними, мероприятий по обеспечению сохранности перевозимых грузов, снижению их потерь, выборе и подвижного состава и технических средств.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение технологий размещения грузов в подвижном составе и упаковке;

– увязка технологий производства и транспорта, технических характеристик оборудования и механизмов с транспортными характеристиками грузов.

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:

– Химия;

– Основы физики.

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

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;

– Основы логистики на транспорте;

– Взаимодействие транспортных систем;

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;

– Управление грузовой и коммерческой работой;

– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;

– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;

– Введение в специальность;
– Транспортно-грузовые системы.

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-3: Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте также к оценке результатов	ПК-3.1 Использует знания экономики, организации производства, труда и управления на предприятии, правил оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа, применяет инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте, трудового законодательство Российской Федерации	– знать: организацию производства, труда и управления на предприятии, классификацию грузов, физико-химические и объемно-массовые характеристики грузов, степень их опасности, классификацию и параметры тары и упаковки, транспортную маркировку, взаимосвязь транспортной характеристики груза с техническими и технологическими элементами перевозочного процесса. – уметь: читать транспортную маркировку грузов, определять качество груза, рассчитывать эффективность применения многооборотной транспортной тары, рассчитывать усилия, действующие на тару и ее прочность, параметры амортизирующих прокладок, определять величину потерь грузов при перевозке и разраба-

			тывать мероприятия по обеспечению сохранности грузов. – владеть: навыками выбора и расчета вариантов хранения, транспортировки груза и выполнения с ним погрузо-выгрузочных операций с учетом обеспечения безопасности движения и минимизации производственных и непроизводственных затрат.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
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.*		***4***	*0*	*4*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***129***	*34*	*95*
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 Раздел 1. Грузы и их свойства;

Тема 1.1 Понятие груза, транспортная характеристика грузов (Понятие транспортной характеристики грузов. Классификация грузов.

Транспортная характеристика грузов. Факторы, определяющие свойства и качество грузов. Факторы, действующие на груз);

Тема 1.2 Классификация грузов (Сыпучие грузы. Наливные грузы. Штучные грузы. Твердое топливо. Нефть и нефтепродукты. Руды и рудные концентраты. Продукция металлургической промышленности. Лесоматериалы. Опасные грузы);

Тема 1.3 Физико-химические свойства грузов, объемно-массовые характеристики грузов, факторы, определяющие свойства и качество грузов (Биохимические процессы в грузах. Определение качества груза. Физико-химические свойства грузов. Физические свойства. Химические свойства грузов. Реакция на изменение температур. Объемно-массовые характеристики грузов. Массовые характеристики. Объемные характеристики);

Раздел 2 Тара, упаковочные материалы и маркировка грузов;

Тема 2.1 Значение упаковки при транспортировке. Назначение и классификация тары. Упаковочные материалы (Тара и упаковочные материалы. Назначение и классификация тары. Основные направления улучшения использования транспортной тары и тарных материалов);

Тема 2.2 Обеспечение защиты груза при транспортировке. Способы и технологии формирования укрупненных грузовых мест. Основные принципы расчета прочности тары (Основные принципы расчета прочности транспортной тары. Факторы, влияющие на прочность тары. Усилия, действующие на тару. Расчет прочности тары. Причины и определение количественной утраты грузов при перевозке. Обеспечение сохранности грузов);

Тема 2.3 Правила маркировки грузов. Маркировка контейнеров. Потребительская маркировка. Пломбирование, индикация и контроль доступа к грузу. Автоматизация идентификации грузов. Штрих кодирование грузов (Классификация контейнеров, основные параметры контейнеров, Классификация запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ), расположение ЗПУ на грузе и подвижном составе, системы автоматизированного контроля за грузами);

Раздел 3 Характеристика отдельных видов грузов и ее влияние на организацию транспортных процессов;

Тема 3.1 Руды и рудные концентраты. Твердые виды топлива (Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Причины и определение количественной утраты грузов при перевозке. Обеспечение сохранности грузов. Маркировка грузов . Тара и упаковка. Определение норм естественной убыли грузов. Определение требований к погрузо-разгрузочным механизмам, грузозахватным устройствам, размещению и хранению заданных грузов);

Тема 3.2 Нефть и нефтепродукты. Минерально-строительные материалы. (Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Причины и определение количественной утраты

грузов при перевозке. Обеспечение сохранности грузов. Маркировка грузов . Тара и упаковка. Определение норм естественной убыли грузов. Определение требований к погрузо-разгрузочным механизмам, грузозахватным устройствам, размещению и хранению заданных грузов);

Тема 3.3 Генеральные грузы (Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Причины и определение количественной утраты грузов при перевозке. Обеспечение сохранности грузов. Маркировка грузов . Тара и упаковка. Определение норм естественной убыли грузов. Определение требований к погрузо-разгрузочным механизмам, грузозахватным устройствам, размещению и хранению заданных грузов).

6 Составитель(и):

доцент Рябцев Олег Вадимович (кафедра транспорта и логистики).