

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к203) Технология транспортных
процессов и логистика



Балалаев А.С., д-р
техн. наук, доцент

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Грузоведение**

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): к.т.н., доцент, Куклева Н.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от 16.06.2021г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Балалаев А.С., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Балалаев А.С., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Балалаев А.С., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Балалаев А.С., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Грузоведение

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 3
контактная работа	68	РГР 3 сем. (1)
самостоятельная работа	76	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Понятие о грузах. Транспортная характеристика грузов. Система классификации грузов. Факторы, воздействующие на груз при перевозке. Транспортная тара и маркировка. Способы определения массы перевозимых грузов и технические средства весового хозяйства. Общие требования по размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе. Условия обеспечения устойчивости транспортного средства. Проверка поперечной устойчивости. Силы, действующие на груз при перевозке. Организация перевозок по ТУ, МТУ, НТУ. негабаритные и тяжеловесные грузы. Расчетная негабаритность. Организация перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов. Общие требования по размещению и креплению грузов в крытых вагонах. Характеристика, классификация и основные свойства отдельных видов грузов (наливных, лесных, зерновых, твердых топливных, минерально-строительных грузов, минеральных удобрений, руд и металлургических грузов, опасных грузов). Организация перевозок и хранения.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.О.21.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общий курс транспорта
2.1.2	
2.1.3	Общий курс железнодорожного транспорта
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление грузовой и коммерческой работой
2.2.2	Транспортно-грузовые системы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
Знать:	
Нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений; теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта	
Уметь:	
Применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений; нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	
Владеть:	
Навыками оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности	

ПК-5: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции	
Знать:	
Технические условия размещения и крепления грузов; нормативные документы в сфере организации грузовой и коммерческой работы; документацию по организации грузовой и коммерческой работы	
Уметь:	
Анализировать требования, связанные с соблюдением требований нормативных документов при приеме от грузоотправителя груза и выдаче его грузополучателям на железнодорожной станции; оформлять документацию по организации грузовой и коммерческой работы	
Владеть:	
Навыками разработки схем размещения и крепления грузов; навыками приема от грузоотправителя груза и выдаче его грузополучателям на железнодорожной станции; навыками оформления документации по организации грузовой и коммерческой работы	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Понятие о грузах. Транспортная характеристика грузов. Система классификации грузов /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
1.2	Факторы, действующие на груз при перевозке. /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
1.3	Общие требования по размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе. Условия обеспечения устойчивости транспортного средства. Проверка поперечной устойчивости /Лек/	3	4	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	Силы, действующие на груз при перевозке. Организация перевозок по ТУ, МТУ, НТУ /Лек/	3	4	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.5	Негабаритные и тяжеловесные грузы. Расчетная негабаритность. Организация перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов /Лек/	3	4	ПК-5	Л1.2Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.6	Общие требования по размещению и креплению грузов в крытых вагонах /Лек/	3	4	ПК-5	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.7	Способы определения массы перевозимых грузов. Технические средства весового хозяйства /Лек/	3	4	ОПК-3 ПК-5	Л1.2Л3.1 Э1	0	
1.8	Характеристика, классификация и основные свойства отдельных видов грузов (наливных, лесных, зерновых, твердых топливных, минерально-строительных грузов, минеральных удобрений, руд и металлургических грузов, опасных грузов). Организация перевозок и хранения. /Лек/	3	4	ОПК-3 ПК-5	Л1.2Л3.1 Э1	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Правила перевозок грузов. Тарифное руководство № 1. /Пр/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.4Л3.3 Э1	0	
2.2	Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов. /Пр/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л3.3 Э1	0	
2.3	Выбор транспортной тары. Нанесение транспортной маркировки. /Пр/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1	0	
2.4	Расчет эффективности использования многооборотной тары. /Пр/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л3.3	0	
2.5	Размещение и крепление грузов на открытом подвижном составе. Выбор подвижного состава. Размещение груза. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.2 Э1	0	
2.6	Определение поперечной устойчивости груженого вагона. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.2	0	
2.7	Расчет сил, действующих на груз в процессе перевозки. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.2 Э1	0	
2.8	Расчет усилий в элементах крепления. Расчет устойчивости груза от опрокидывания. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.2	0	
2.9	Разработка схемы размещения и крепления груза в вагоне /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.2	2	кейс-метод
2.10	Определение негабаритности грузов. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.8Л3.2 Э1	2	кейс-метод

2.11	Определение расчетной негабаритности грузов. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.8Л3.2	0	
2.12	Размещение поддонов с грузом в вагонах. Определение технических норм загрузки транспортных средств /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.2	0	
2.13	Размещение тарно-штучных грузов на поддонах. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.3Л3.2 Э1	0	
2.14	Наливные грузы. Определение массы нефтеналивных грузов /Пр/	3	2	ОПК-3 ПК-5	Л1.2Л2.6Л3.3 Э1	0	
2.15	Характеристика и классификация грузов различной номенклатуры. Свойства данных грузов. Требования к транспортным средствам. Организация перевозок /Пр/	3	4	ОПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.7Л3.1 Л3.3 Э1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.3	Выполнение расчетно-графических работ /Ср/	3	16	ОПК-3 ПК-5	Л2.5 Л2.8Л3.2 Э1	0	
3.4	Подготовка к тестированию /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	/Экзамен/	3	36	ОПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Лысенко Н.Е.	Грузоведение: учеб. для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,
Л1.2	Демина Н.В., Куклева Н.В.	Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2015,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Телегин А.И.	Транспортная тара: Справ.	Москва: Транспорт, 1989,
Л2.2	Акимов Н. В.	Упаковка грузов: Справ.	Москва: Транспорт, 1992,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Пашков А.К., Полярин Ю.Н.	Пакетирование и перевозка тарно-штучных грузов: производственно-практ изд.	Москва: Транспорт, 2000,
Л2.4		Правила перевозок грузов на железнодорожном транспорте	Санкт-Петербург: ОМ-Экспресс, 2003,
Л2.5		Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах: Утв. 27.05.03 № ЦМ-943	Москва: Юртранс, 2003,
Л2.6	МПС РФ	Таблицы калибровки железнодорожных цистерн: Взамен таблиц калибровки издания 1997г	Москва: Трансинфо, 2003,
Л2.7	Олещенко Е.М., Горев А.Э.	Основы грузования: учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2008,
Л2.8		Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики	Москва: Желдоркнига, 2001,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Демина Н.В., Медведева Н.В.	Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Демина Н.В., Медведева Н.В.	Грузоведение. Размещение и крепление грузов: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.3	Куклева Н.В., Демина Н.В.	Грузоведение: метод. пособие для практических работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	
Э2	Электронно-библиотечная система "Книгафонд"	
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

WinRAR - Архиватор, лиц. LO9-2108, б/с

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Информационно-правовое обеспечение "Гарант"

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
328	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	проектор, звуковая система, интерактивная доска, компьютер с монитором, комплект учебной мебели, доска меловая и маркерная
208	Учебно-исследовательская лаборатория "Информационные технологии на транспорте" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимодальные системы (проектор). Баннеры: Автоматизированная система управления контейнерным отделением; габариты погрузки; знаки опасности, наносимые на транспортные средства и транспортную тару; технические условия погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе. Рабочие места: преподавателя, студента, инженера, дополнительное оборудование. ПК Аудиосистема, экран.
208	Учебно-исследовательская лаборатория "Информационные технологии на транспорте" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимодальные системы (проектор). Баннеры: Автоматизированная система управления контейнерным отделением; габариты погрузки; знаки опасности, наносимые на транспортные средства и транспортную тару; технические условия погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе. Рабочие места: преподавателя, студента, инженера, дополнительное оборудование. ПК Аудиосистема, экран.
208	Учебно-исследовательская лаборатория "Информационные технологии на транспорте" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Мультимодальные системы (проектор). Баннеры: Автоматизированная система управления контейнерным отделением; габариты погрузки; знаки опасности, наносимые на транспортные средства и транспортную тару; технические условия

Аудитория	Назначение	Оснащение
	контроля и промежуточной аттестации	крепления грузов на открытом подвижном составе. Рабочие места: преподавателя, студента, инженера, дополнительное оборудование. ПК Аудиосистема, экран.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднения для рассмотрения на лекционных или практических занятиях. Также выполнять расчетно-графические работы.

Целью работ является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении работ необходимо руководствоваться литературой, указанной в рабочей программе дисциплины.

Работы выполняются самостоятельно с соблюдением установленных правил с указанием списка использованной литературы.

Если работа не допущена к защите, тогда все необходимые исправления и дополнения сдают на повторную проверку вместе с недопущенной работой. Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите.

Работа, выполненная не по варианту, защите не подлежит.

Защита работ выполняется в виде беседы с преподавателем.