

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к203) Технология транспортных  
процессов и логистика

Король Р.Г., канд.  
техн. наук, доцент



01.07.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Грузоведение

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): к.т.н., доцент, Гарлицкий Е.И.

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

Протокол от 28.05.2023г. № 10

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

---

---

**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 Король Р.Г., канд. 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 Король Р.Г., канд. 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 Король Р.Г., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Король Р.Г., канд. 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:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	68	РГР 3 сем. (1)
самостоятельная работа	40	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
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	40	40	40	40
Часы на контроль	36	36	36	36
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.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.О.22.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общий курс транспорта
2.1.2	
2.1.3	Общий курс железнодорожного транспорта
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
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 ЗАНЯТИЙ**

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	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
1.2	Факторы, воздействующие 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	6	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	6	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	6	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	2	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	2	ОПК-3 ПК-5	Л1.2Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>							
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	0	

2.11	Определение расчетной негабаритности грузов. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.8Л3.2	2	кейс-метод
2.12	Размещение тарно-штучных грузов на поддонах. /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.3Л3.2 Э1	0	
2.13	Размещение поддонов с грузом в вагонах. Определение технических норм загрузки транспортных средств /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.2Л2.5Л3.2	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	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	3	6	ОПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.7Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	6	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	24	ОПК-3 ПК-5	Л2.5 Л2.8Л3.2 Э1	0	
3.4	Подготовка к тестированию /Ср/	3	4	ОПК-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
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	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 грузозведения: 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.	Грузозведение. Размещение и крепление грузов: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.3	Куклева Н.В., Демина Н.В.	Грузозведение: 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	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
Free Conference Call (свободная лицензия)

#### 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 погрузки и

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.



## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

Дисциплина: Грузоведение

### Формируемые компетенции:

#### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

1. Понятие груза. Составляющие транспортной характеристики. [ОПК-3]
2. Понятие транспортабельности грузов. [ОПК-3]
3. Транспортная классификация грузов. [ОПК-3]
4. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов. [ОПК-3]
5. Внешние факторы, воздействующие на груз. [ОПК-3]
6. Биохимические процессы в грузах. [ОПК-3]
7. Физические свойства грузов. [ОПК-3]
8. Химические свойства грузов. [ОПК-3]
9. Свойства грузов, определяемые изменениями температур. [ОПК-3]
10. Опасные свойства грузов. [ОПК-3]
11. Объемно-массовые характеристики грузов. [ОПК-3]
12. Оценка качества грузов. [ОПК-3]
13. Назначение и классификация тары. [ОПК-3]
14. Транспортная маркировка. [ОПК-3]
15. Многооборотная тара и оценка эффективности ее использования. [ОПК-3]
16. Тарные материалы и конструкции. [ОПК-3]
17. Упаковочные материалы. [ОПК-3]
18. Требования к определению массы груза, принимаемого к перевозке. [ПК-5]
19. Структура весового хозяйства. [ОПК-3]
20. Способы определения массы грузов. [ОПК-3]
21. Виды убыли грузов. Естественная убыль грузов. [ОПК-3]
22. Требования к размещению грузов на открытом подвижном составе. [ПК-5]
23. Условия обеспечения устойчивости вагона с грузом от опрокидывания. [ПК-5]
24. Продольная и поперечная устойчивость грузов. Расчет коэффициентов запаса устойчивости. [ПК-5]
25. Силы, действующие на груз при перевозке. [ПК-5]
26. Способы и средства крепления грузов в вагонах. [ПК-5]
27. Порядок организации перевозок грузов на открытом подвижном составе. [ПК-5]
28. негабаритные грузы. Виды и степени негабаритности. [ПК-5]
29. Понятие расчетной негабаритности, случаи и способ определения. [ПК-5]
30. Организация перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов. [ПК-5]
31. Твердые виды топлива, образованные в естественных условиях. Классификация, свойства, организация перевозок. [ПК-5]
32. Твердое топливо, полученное искусственным путем. Классификация, свойства, организация перевозок. [ПК-5]
33. Характеристика и свойства нефтеналивных грузов. Организация перевозок нефтеналивных грузов. [ПК-5]
34. Порядок определения массы нефтеналивных грузов. [ПК-5]
35. Требования к размещению тарно-штучных грузов на поддонах. [ПК-5]
36. Требования к размещению поддонов с тарно-штучными грузами в вагонах. [ПК-5]
37. Характеристика и основные свойства лесных грузов. Организация перевозок и хранения. [ПК-5]
38. Характеристика круглого леса и требования к его размещению в вагонах. [ПК-5]
39. Характеристика пиломатериалов и требования к их размещению в вагонах. [ПК-5]
40. Характеристика и основные свойства рудных грузов. Способы обогащения рудных грузов. [ПК-5]
41. Руды черных металлов. Классификация, свойства, организация перевозок. [ПК-5]
42. Руды цветных металлов. Классификация, свойства, организация перевозок. [ПК-5]
43. Неметаллические руды. Классификация, свойства, организация перевозок. [ПК-5]
- Компетенция ОПК-3, ПК-5:
44. Характеристика и свойства металлургических грузов. Организация перевозок. [ПК-5]
45. Характеристика и свойства минеральных удобрений. Организация перевозок. [ПК-5]
46. Характеристика и свойства зерновых грузов. Организация перевозок и хранения. [ПК-5]
47. Характеристика и свойства минерально-строительных грузов. Организация перевозок и хранения. [ПК-5]
48. Характеристика и основные свойства навалочных и сыпучих грузов. Организация перевозок. [ПК-5]
49. Характеристика и классификация опасных грузов. Свойства опасных грузов. Организация перевозок. [ПК-5]
50. Профилактические мероприятия против смерзания сыпучих грузов под действием отрицательных температур. [ОПК-3]
51. Профилактические мероприятия по борьбе с потерями навалочных и сыпучих грузов при перевозке. [ОПК-3]

**Образец экзаменационного билета**

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к203) Технология транспортных процессов и логистика 3 семестр, 2023-2024	Экзаменационный билет № Грузоведение Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Специализация: Магистральный транспорт	Утверждаю» Зав. кафедрой Король Р.Г., канд. техн. наук, доцент 28.05.2023 г.
Вопрос Требования к размещению грузов на открытом подвижном составе. (ОПК-3,ПК-5)		
Вопрос Способы определения массы грузов. (ОПК-3,ПК-5)		
Задача (задание) Определить устойчивость груза от опрокидывания. (ОПК-3,ПК-5)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующие формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

Какая негабаритность называется расчетной? [ПК-5]

Чему равен геометрический вынос расчетного вагона? [ПК-5]

Какие сечения называются наружными, внутренними, направляющими, концевыми, средним? [ПК-5]

Какую информацию содержит транспортная маркировка? [ОПК-3]

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.