

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программа специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО  
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Грузоведение**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Транспортный бизнес и логистика

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ  
(МИИТ)

ID подписи: 4100

Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна  
Сергеевна

Дата: 01.09.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями изучения дисциплины «Грузоведение» (модуль) являются формирование у студента компетенций, связанных с основными свойствами грузов, факторами, действующими на грузы при перевозке, перегрузке и хранении, обучение студентов принципам классификации грузов, проведению анализа полученных результатов, применению полученных знаний для следующих видов деятельности:

производственно-технологической;  
организационно-управленческой;  
научно-исследовательской.

Задачами изучения дисциплины является освоение теории и методов определения транспортных характеристик грузов и использования этих знаний для решения задач в профессиональной деятельности.

Формирование у студентов компетенций по организации работы с грузами является одной из важнейших составляющих при подготовке специалистов к разработке и реализации программ комплексного развития железнодорожного транспорта.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-3** - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;

**ПК-6** - Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок, разрабатывать нормативную документацию и управлять трудовыми ресурсами в подразделениях транспортных компаний.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

Нормативные документы, регламентирующие работу с грузами, основы классификации грузов, факторы, влияющие на грузы при перевозке и хранении, свойства грузов, мероприятия по обеспечению сохранности грузов.

### **Уметь:**

Работать с нормативными документами, регламентирующими работу с грузами, выбирать параметры тары и упаковки, рассчитывать значения

внешних и внутренних факторов, действующих на грузы, выбирать тип подвижного состава, склада и погрузочно-разгрузочных машин в зависимости от вида груза, определять меры защиты персонала и окружающей среды от воздействия опасных факторов грузов.

### **Владеть:**

Способами безопасного обращения с грузами, подготовки грузов и подвижного состава к перевозке с учетом транспортной характеристики груза, методиками расчета прочности транспортной тары, навыками использования нормативной документации для решения задач в профессиональной деятельности.

### **3. Объем дисциплины (модуля).**

#### **3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий                                       | Количество часов |            |
|-----------------------------------------------------------|------------------|------------|
|                                                           | Всего            | Семестр №4 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 50               | 50         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 34               | 34         |
| Занятия семинарского типа                                 | 16               | 16         |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 94 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Общие сведения о грузах.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Общие сведения о грузах. Транспортная характеристика. Классификация грузов. Нормативные документы, регламентирующие работу с грузами при перевозке по железным дорогам РФ.<br>Факторы, влияющие на грузы при перевозке и хранении. Внешние факторы. Свойства грузов.<br>Определение качества грузов.                                                                                                                                                     |
| 2        | <b>Тарно-упаковочные и штучные грузы.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Классификация тарно-упаковочных и штучных грузов. Классификация, назначение и функции тары и упаковки.<br>Основные принципы расчёта прочности тары, выбор упаковочных материалов.<br>Негабаритные и тяжеловесные грузы.                                                                                                                                                                                                                        |
| 3        | <b>Навалочные и насыпные грузы.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Общая характеристика насыпных и навалочных грузов. Классификация.<br>Твердые виды топлива. Классификация. Основные свойства, подготовка к перевозке.<br>Руды и рудные концентраты. Классификация, основные свойства, способы подготовки к перевозке.<br>Смерзающиеся грузы. Виды смерзания. Профилактические меры. Способы восстановления сыпучести.                                                                                                 |
| 4        | <b>Отдельные виды грузов.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Минерально-строительные грузы. Классификация, основные свойства, способы подготовки к перевозке.<br>Зерновые грузы . Классификация, основные свойства, подготовка к перевозке.<br>Минеральные удобрения. Классификация, основные свойства, подготовка к перевозке.<br>Металлоизделия и металлолом. Классификация, основные свойства, подготовка к перевозке. Защита от коррозии.<br>Лесные грузы. Классификация, основные свойства, подготовка к перевозке |
| 5        | <b>Наливные грузы.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Нефть и нефтепродукты. Классификация, основные свойства, подготовка к перевозке<br>Наливные грузы химической промышленности. Классификация, основные свойства, подготовка к перевозке<br>Пищевые продукты, перевозимые наливом. Классификация, основные свойства, подготовка к перевозке                                                                                                                                                                          |
| 6        | <b>Опасные грузы.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Определение и классификация опасных грузов. Основные характеристики опасности грузов различных классов.<br>Аварийные карточки опасных грузов. Коды опасности. Знаки опасности. Прикрытие.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7        | <b>Прогрессивные способы подготовки к перевозке грузов.</b><br>Рассматриваемые вопросы:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|--------------------------------------------------|
|          | Пакетирование грузов<br>Контейнеризация грузов   |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Определение тарифного кода, основных условий перевозки и хранения грузов.<br>В результате работы на практическом занятии студент получает навыки работы с основными нормативными документами, регламентирующими работу с грузами. Правила перевозок грузов, ЕТСНГ.                                                                                                                                                                                                       |
| 2        | Разработка схемы укладки грузов в транспортный пакет на стандартном поддоне.<br>В результате работы на практическом занятии студент получает навыки и умения: разработки схемы размещения грузов на поддоне, расчета количества грузовых мест на поддоне, сил, действующих на транспортный пакет при перевозке, расчета толщины и массы пленки для скрепления транспортного пакета.                                                                                      |
| 3        | Разработка схемы размещения и крепления непакетированного груза в контейнере.<br>В результате работы на практическом занятии студент получает навыки работы с нормативным документом Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. Умения: расчета грузовых мест в контейнере, сил, действующих на грузы в контейнере, при перевозке и хранении, определения мер по предотвращению опрокидывания, смещения и деформации груза в контейнере. |
| 4        | Определение зоны и степени негабаритности заданных грузов.<br>В результате работы на практическом занятии студент получает навыки работы с нормативным документом Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах стран-участниц СНГ, Латвийской республики, Литовской республики, Эстонской республики. Умения: определить зоны и степени негабаритности груза, записать индекс негабаритности.                                          |
| 5        | Расчет потерь насыпных грузов от выдувания.<br>В результате работы на практическом занятии студент получает навыки расчета потерь насыпных и навалочных грузов от выдувания, расчета толщины пленки для защиты груза от выдувания, экономической эффективности нанесения защитной пленки.                                                                                                                                                                                |
| 6        | Расчет основных характеристик смерзшегося груза. Исследование зависимости температуры и прочности смерзшегося груза от глубины залегания внутри вагона.<br>В результате работы на практическом занятии студент получает навыки определения основных характеристик смерзшегося груза: глубины смерзшегося слоя, коэффициента смерзаемости, температуры и прочности смерзшегося груза, расчета температуры и прочности груза на различной глубине внутри вагона.           |
| 7        | Расчет оптимальной температуры налива светлых нефтепродуктов.<br>В результате работы на практическом занятии студент получает навыки расчета оптимальной температуры налива светлых нефтепродуктов, массы груза, налитого в цистерну, экономии вагонного парка и экономии расходов при повышении статической нагрузки вагона.                                                                                                                                            |
| 8        | Расчет потерь светлых нефтепродуктов от испарения при наливе.<br>В результате работы на практическом занятии студент получает навыки определения потерь нефтепродуктов от испарения при наливе, выполняемом закрытым и открытым способом.                                                                                                                                                                                                                                |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|----------------------------------------|
| 1        | Изучение дополнительной литературы.    |
| 2        | Подготовка к практическим занятиям.    |
| 3        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 4        | Подготовка к текущему контролю.        |

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                 | Место доступа                                                                                                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Грузоведение. Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И. М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ" – 344с. ISBN 978-5-9994-0086-4 , 2013                                                                      | Фундаментальная библиотека (ауд. 1230), Читальный зал №1 (ауд. 1231) Учебная библиотека №4 (ауд. 1125), Электронный экземпляр (просмотр в ауд. 1231) |
| 2        | Грузоведение. Лысенко Н.Е., Каширцева Т.И. М.: РУТ(МИИТ) – 96с. , 2017                                                                                                                     | Электронный экземпляр (просмотр в ауд. 1231)                                                                                                         |
| 3        | Грузоведение. Демянкова Т.В. М.: МИИТ – 88с. , 2003                                                                                                                                        | Фундаментальная библиотека (ауд. 1230)                                                                                                               |
| 4        | Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте Демина Н. В., Дороничев А.В., Куклева Н. В М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ" – 161с. ISBN 978-5-89035-803-5 , 2015 | <a href="https://umczdt.ru/books/40/39304/">https://umczdt.ru/books/40/39304/</a> (дата обращения: 24.03.2022). - Текст: электронный.                |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

<http://consultant.ru> – «Консультант Плюс» каталог программных продуктов с технологическими характеристиками.

<http://garant.ru/> - «Гарант», информационно-правовой портал.

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: <http://znanium.com/>.

Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: <http://www.knigafund.ru/>.

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: [www.bibloclub.ru](http://www.bibloclub.ru)

Научная электронная библиотека (НЭБ): <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ)

[http://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)

БД российских журналов East View: <http://dlib.eastview.com>

<http://www.zeldortrans-jornal.ru/magazine/magazin.htm> - электронная библиотека журнала «Железнодорожный транспорт».

<http://www.rzd-partner.ru/publications/rzd-partner/> - электронная библиотека журнала «РЖД Партнер».

<http://pult.gudok.ru/archive/> - электронная библиотека журнала «Пульс управления».

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7, Microsoft Office Professional Plus, AutoCAD; Windows 7, Microsoft Office Professional Plus, Rail-Тариф.; Windows XP, Microsoft Office Professional Plus, система «АСКОПВ».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Специальное оборудование не требуется.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Логистические транспортные  
системы и технологии»

Т.И. Каширцева

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС  
и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

С.П. Вакуленко

А.С. Сеницына

Н.А.Клычева