

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
базового высшего образования  
по направлению подготовки  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Грузоведение**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов

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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 937226  
Подписал: руководитель образовательной программы  
Проневич Ольга Борисовна  
Дата: 10.06.2026

## 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):

**ПК-7** - Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.

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,  
- способами 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 3 з.е. (108 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 №1 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 32               | 32         |
| В том числе:  |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 16               | 16         |
| 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 76 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.

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

| № п/п | Библиографическое описание   | Место доступа   |
|-------|--|---|
| 1     | Грузоведение Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И. ФГБОУ "УМЦ ЖДТ" , 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.  | Электронный экземпляр (просмотр в ауд. 1231)  |
| 3     | Грузоведение Демянкова Т.В.  | Фундаментальная библиотека (ауд. 1230)  |
| 4     | Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на Демина Н.В., Дороничев А.В., Куклева Н.В. ФГБОУ "УМЦ ЖДТ" , 2015 | <a href="https://umczdt.ru/books/40/39304/">https://umczdt.ru/books/40/39304/</a>   |
| 5     | Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом РФ  | <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110492/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110492/</a>                                       |
| 6     | Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. 2003  | Фундаментальная библиотека (ауд. 1230) Читальный зал №1 (ауд. 1231)   |
| 7     | Сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта. № 407. Единая тарифно-статистическая 1997                  | <a href="http://cargo.rzd.ru/etsng/public/ru%3FSTRUCTURE_ID%3D5103">http://cargo.rzd.ru/etsng/public/ru%3FSTRUCTURE_ID%3D5103</a><br>Читальный зал №4 (ауд. 7301) |
| 8     | Гармонизированная номенклатура грузов (ГНГ) 2004   | Фундаментальная библиотека (ауд. 1230) Читальный зал №1 (ауд. 1231)   |
| 9     | Грузоведение Т.В. Демянкова; МИИТ. Каф. "Логистика, грузовая и коммерческая работа"  | НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)   |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | Однотомное издание<br>МИИТ , 2003   |   |
| 10 | Сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта М-во путей сообщения РФ<br>Однотомное издание<br>Транспорт , 1997                                | НТБ (чз.4)  |
| 11 | Гармонизированная номенклатура грузов (ГНГ) Организация сотрудничества железных дорог (ОСЖД) Однотомное издание ЗАО "БизнесПроект" , 2004                       | НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.4)                                     |
| 12 | Копаев, Е. В.<br>Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Е. В. Копаев. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 171 с. | <a href="https://e.lanbook.com/book/172703">https://e.lanbook.com/book/172703</a> |
| 13 | Ведешенков, И. А.<br>Грузоведение. Краткий курс лекций: курс лекций : учебное пособие / И. А. Ведешенков, Г. И. Шепелин. — Москва : РУТ (МИИТ), 2008. — 46 с.   | <a href="https://e.lanbook.com/book/188267">https://e.lanbook.com/book/188267</a> |

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

<http://library.miiit.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 «Пульт управления».

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

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).

Компьютер преподавателя  
Экран для проектора, маркерная доска  
Проектор

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 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:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной  
программы

О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов