




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Поготвкина Н.С.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
« 29 » 06 20 18 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой  
ТМиТПП

(название кафедры)  
  
Угай С.М.  
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)  
« 29 » 06 20 18 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ГРУЗОВЕДЕНИЕ**

**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**  
Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»  
**Форма подготовки (очная)**

курс  2  семестр  4   
лекции  18  час.  
практические занятия  54  час.  
лабораторные работы  -  час.  
в том числе с использованием МАО лек.  6  /пр.  22  /лаб.   час.  
всего часов аудиторной нагрузки  72  час.  
в том числе с использованием МАО  28  час.  
самостоятельная работа  72  час.  
в том числе на подготовку к экзамену  27  час.  
контрольные работы (количество)  
курсовая работа / курсовой проект   семестр  
зачет   семестр  
экзамен  4  семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 10.03.2016 № 12-13-391.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ТМиТПП, протокол №  10  от «29» июня 2018 г.

Заведующий (ая) кафедрой  к.т.н., доцент Угай С.М.   
Составитель :  доцент Широкопад О.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Bachelor's in** 23.03.01 Technology of transport processes

**Study profile** Organization and Management of Road Transport

**Course title:** Gruzovedenie

Discipline "Gruzovedenie" is a part of the disciplines of Block 1 of the base portion B1.V.02 cycle.

**Instructor:** Shirokorad O.A.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- ability to self-improvement and self-development in the professional sphere, to increase the General cultural level (OK-1);
- the ability to take initiative and make responsible decisions, aware of the responsibility for the results of their professional activities (OK-3);
- ability to use modern methods and technologies (including information) in professional activities (OK-5)
- ability to work in a team, tolerant of social, ethnic, religious and cultural differences (OK-13);
- ability to self-organization and self-education (OK-14);
- have the ability to develop and implement technological processes, the use of technical documentation, administrative acts of the enterprise(PC-1);

**Learning outcomes:**

- ability to solve standard tasks of professional activity on the basis of information and bibliographic culture with the use of information and communication technologies and taking into account the basic requirements of information security (OPK-1);
- the ability to plan and organize the work of transport complexes of cities and regions, the organization of rational interaction of modes of transport that make up the unified transport system, for the transportation of passengers, Luggage, cargo and cargo (PC-2)

**Course description:**

The range of goods, determination of goods quality, the quality of transport services in the freight transport, logistics approaches and operations in the organization of the transport process in the transport of goods, the impact of operational factors on the quality characteristics of the transport process, the rules of reception and delivery of goods in transit, transport characteristics of cargo, the classification of goods transported by road, the factors that purpose and container classification, tarot-packaging materials, standardization and unification of the transport container, the characteristic of freight containers, the compatibility of dangerous goods of different classes and general cargo at the joint transportation,

requirements for packaging, packaging and labeling of container and dangerous goods organization of information about the dangers of the system, features requirements during transportation of dangerous goods in ADR, the classification of perishable goods, the shelf life and the implementation of special perishables, temperature transport of perishable goods, the choice of the refrigerator (or a heating) installation, natural decline and loss rules at transportation, ways to ensure the safety and quality of perishable goods, especially of excessive loads, limit dimensions and weight parameters, conditions of carriage of excess goods, the flow of information for the commercial transportation of general cargo, information flow for internal commercial transport of dangerous goods, the flow of information for the internal transportation of perishable goods, information flow for the internal transportation of oversize cargo, information flow for the international carriage of goods.

**Main course literature:**

1. Federenko I. A. Grooveline [Electronic resource]: guidelines for the implementation of control of work/ Federenko I. A.— Electron. text data.- Moscow: Moscow state Academy of water transport, 2014.- 24 c.— Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/46448.html>

2. Korchagin V. V. cargo On road transport. Part 1 [Electronic resource]: textbook/ Korchagin, V. A. Ushakov, D. I.— Electron. text data.- Lipetsk: Lipetsk state technical University, EBS DIA, 2012.— 80 p.— Mode of access: <http://www.iprbookshop.ru/22862.html>

3. Korchagin V. V. cargo On road transport. Part 2 [Electronic resource]: textbook/ Korchagin, V. A. Ushakov, D. I.— Electron. text data.- Lipetsk: Lipetsk state technical University, EBS DIA, 2014.- 55 c.— Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/55629.html>

**Form of final control:** exam.

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Грузоведение» разработана для бакалавров 2 курса направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», по программе «**Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте**»

Дисциплина «Грузоведение» входит в часть дисциплин Блока 1 базовой части цикла Б1.В.02.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часов), лабораторные занятия (планом не предусмотрены), самостоятельная работа студентов (72 часа).

Дисциплина «Грузоведение» является одной из важных дисциплин, формирующих необходимые качества и знания в системе подготовки бакалавра направления «Технология транспортных процессов» по профилю «Технология транспортных процессов». Кроме того, в процессе изучения курса, полученные знания служат основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Грузоведение» логически и содержательно связана с такими курсами как: «Общий курс транспорта», «Химия», «Физика», «Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства», «Грузовые перевозки».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

Номенклатура грузов, определение качества грузов, качество транспортных услуг при грузовых перевозках, логистические подходы и операции в организации транспортного процесса при перевозке грузов, влияние эксплуатационных факторов на формирование качественных характеристик транспортного процесса, правила приема и выдачи грузов при перевозке, транспортная характеристика груза, классификация грузов, перевозимых автотранспортом, факторы, назначение и классификация тары, таро-упаковочные материалы, стандартизация и унификация транспортной тары, характеристика грузовых контейнеров, совместимость опасных грузов различных классов и грузов общего назначения при совместной перевозке, требования к таре, упаковке и маркировке тары и опасных грузов, организация системы информации об опасности, отличительные особенности предписаний при транспортировании опасных грузов в режиме ДОПОГ, классификация скоропортящихся грузов, сроки хранения и реализации особо скоропортящихся грузов, температурный режим транспортирования скоропортящихся грузов, выбор холодильной (или обогревательной)

установки, естественная убыль и нормы потерь при перевозке, способы обеспечения сохранности и качества скоропортящихся грузов, особенности сверхнормативных грузов, предельные габаритно-весовые параметры, условия перевозки сверхнормативных грузов, информационный поток для коммерческой перевозки обычных грузов, информационный поток для внутренней коммерческой перевозки опасных грузов, информационный поток для внутренней перевозки скоропортящихся грузов, информационный поток для внутренней перевозки сверхнормативных грузов, информационный поток для международной перевозки грузов.

**Цель дисциплины** – получение достаточных знаний предмета и приобретение навыков в организации технологии грузовой и коммерческой работы по перевозке грузов, наилучшего использования подвижного состава, контейнеров по времени, грузоподъемности, обеспечения сохранности грузов.

**Задача** изучения дисциплины – систематизация знаний курсов учебной программы по перевозочным процессам всеми видами транспорта, сделав акцент на особенностях грузовых перевозок автомобильным транспортом и рассмотреть возможные пути улучшения грузопотоков и рационального использования грузовых помещений.

Для успешного изучения дисциплины «Грузоведение» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-13);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-14);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- обладать способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия(ПК-1);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенции	
<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);</p>	Знает	понятие, определение, классификацию груза; транспортную характеристику груза; виды тары, упаковки и маркировки груза
	Умеет	пользоваться нормативной документацией; делать вычисления по объёмно-массовым характеристикам грузов
	Владеет	Навыками: расчета прочности транспортной тары; автоматизации, идентификации грузов; организации хранения грузов; организации мероприятий по обеспечению сохранности грузов при транспортировке и хранении и их экономической эффективности.
<p>способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2);</p>	Знает	механизмы перевозки отдельных видов грузов; требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам; грузопотоки их формирование
	Умеет	обрабатывать данные исследования грузопотоков и применять их при разработке технологических схем организации перевозок
	Владеет	Навыками расчета выбора типа подвижного состава с учетом эксплуатационных факторов, организации движения и координации работы грузовых автомобилей и погрузочно-разгрузочных пунктов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Грузоведение» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: круглый стол (дискуссия, дебаты), лекция-визуализация.

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 ЧАСОВ)**

**Раздел 1. Грузоведение как основа формирования качественных характеристик транспортного процесса (2 часа)**

**Тема 1. Номенклатура грузов. Качество транспортных услуг при грузовых перевозках. Определение качества грузов. (1 часа)**

Номенклатура грузов, ассортимент, сортамент, сортимент. Класс грузов, коэффициент использования грузоместимости. Понятие «качество». Качество транспортной инфраструктуры, качество транспортного обслуживания потребителей услуг транспорта, качество продукции транспорта, качество эксплуатационной работы транспорта. Определение качества грузов органолептическим, лабораторным, натурным и комплексным методами.

**Тема 2. Правило приема и выдачи грузов при перевозке. (1 час)**

Правило приема и выдачи навалочных, штучных, наливных грузов. Ответственность грузоотправителя, грузополучателя и перевозчика.

**Раздел 2. Обобщенная транспортная характеристика грузов. (2 часа)**

**Тема 1. Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов, перевозимых автотранспортом. (1 час) Занятия проводятся с использованием МАО (лекция- визуализация).**

Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов по: по условиям перевозки, по приспособленности к погрузке- выгрузке, по физико-механическим свойствам, по степени использования подвижного состава, по величине отправок, по объемной массе, по совместимости, по условиям учета и хранения, по организационному признаку.

**Тема 2. Факторы, воздействующие на груз. (1 час)**

Физические свойства грузов: гранулометрический состав, сыпучесть, слеживаемость, сводообразование, скважистость, пористость, уплотняемость, распыляемость, пылеемкость, абразивность, хрупкость, вязкость, гигроскопичность, влажность груза, липкость грузов. Химические свойства: самонагревание, самовозгорание, окислительные свойства, коррозионность. Реакция на изменение температур: смерзаемость, морозостойкость, спекаемость, теплостойкость, огнестойкость. Характеристика опасности: огнеопасность, взрывоопасность, вредность, ядовитость, инфекционность, радиоактивность, свернормативность. Объемно- массовые характеристики грузов: плотность груза, удельная масса, объемная масса, удельный объем.

**Раздел 3. Тара, упаковка и маркировка грузов. (3 часа)**

**Тема 1. Назначение и классификация тары и тарно- упаковочных материалов. (1 час) Занятия проводятся с использованием МАО (лекция- визуализация).**



Тара: потребительская, производственная, транспортная. Классификация тары по: габаритным размерам, по условиям эксплуатации, по форме, по конструктивным особенностям, по материалу. Испытания упаковки по ГОСТ 17527-86 «Упаковка». Требования к тарно-упаковочным материалам. Изолирующие, поглощающие и амортизирующие тарно-упаковочные материалы.

**Тема 2. Характеристика контейнеров и поддонов. (1 час) Занятия проводятся с использованием МАО (лекция- визуализация).**

Характеристика контейнеров, классификация контейнеров. Достоинства и недостатки применения контейнеров при перевозке грузов. Вида поддонов.

**Тема 3. Маркировка грузов и контейнеров. (1 час) Занятия проводятся с использованием МАО (лекция- визуализация).**

Маркировка потребительская, транспортная. Манипуляционные знаки. Основные, дополнительные, информационные надписи. Расположение основных, дополнительных и информационных надписей на таре и упаковке. Маркировка контейнеров.

#### **Раздел 4. Опасные грузы. (5 часов)**

**Тема 1. Классификация опасных грузов. Совместимость опасных грузов различных классов и грузов общего назначения при совместной перевозке. (1 час)**

Соглашение ДОПОГ. Распределение опасных грузов на девять классов и двадцать пять подклассов. Особо опасные грузы. Совместимость опасных грузов различных классов и грузов общего назначения при совместной перевозке.

**Тема 2. Требования к таре, упаковке и маркировке тары и опасных грузов (2 часа)**

ГОСТ 26319- 84 «Опасные грузы. Упаковка». Вид, тип и обозначение транспортной тары. Предельные значения массы нетто и вместимости транспортной тары для опасных грузов. Предписания ДОПОГ касаемые тары, упаковки и маркировки. Описание знаков опасности.

**Тема 3. Организация системы информации об опасности. (2 часа)**

Информационные таблицы для обозначения транспортных средств, информационная карточка для расшифровки кода экстренных мер, указанных на информационных таблицах, аварийная карточка для определения мероприятий по ликвидации аварий или инцидентов и их последствий. Окраска и надписи на баллонах со сжатым и сжиженным газом, наносимые на упаковку опасного груза. Правила перевозки опасных грузов.

#### **Раздел 5. Скоропортящиеся грузы (4 часа)**

**Тема 1. Классификация скоропортящихся грузов. Сроки хранения и реализации особо скоропортящихся продуктов. Температурный режим транспортирования скоропортящихся грузов. (2 час)**

Правила перевозки скоропортящихся грузов. Классификация скоропортящихся грузов. Сроки хранения и реализации особо скоропортящихся продуктов. Температурный режим транспортирования скоропортящихся грузов.

**Тема 2. Выбор холодильной установки. Естественная убыль и нормы потерь при перевозке. Способы обеспечения сохранности и качества скоропортящихся грузов. (2 час) Занятия проводятся с использованием МАО (лекция- визуализация).**

Выбор холодильной установки. Естественная убыль и нормы потерь при перевозке. Способы обеспечения сохранности и качества скоропортящихся грузов: способ рефрижерации, перевозка в среде инертного газа, перевозка и хранение в регулируемой газовой среде, гипобарический способ, ультрофиолетовое облучение. Совместная перевозка в одном подвижном составе с другими продуктами.

**Раздел 6. Сверхнормативные грузы. ( 2 часа)**

**Тема 1. Особенности сверхнормативных грузов. Предельные габаритно- весовые параметры. (1 час)**

Особенности сверхнормативных грузов. Предельные габаритно-весовые параметры. Условия перевозки сверхнормативных грузов.

**Тема 2. Нормативно- правовая база грузоведения.(1 час)**

Информационный поток для коммерческой перевозки обычных грузов. Информационный поток для коммерческой перевозки опасных грузов. Информационный поток для коммерческой перевозки скоропортящихся грузов. Информационный поток для коммерческой перевозки сверхнормативных грузов. Информационный поток для коммерческой перевозки грузов в международном сообщении.

**II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**Практические занятия (54 часа)**

**Занятие 1-2. Грузооборот (4 часа)**

1. Найти грузооборот, если даны объем перевозок между пунктами отправления и расстояние между ними

2. Построить эпюры грузопотоков, а также определить среднее расстояние  $l_{зр}$  перевозки.

3. Рассчитать основные показатели перевозочной работы автотранспорта по построенной эпюре грузопотоков.

**Занятие 3-4. Грузы и грузопотоки (4 часа)**

1. Построение эпюры грузопотоков.
2. Построение грузопотоков в средней автотранспортной системе

**Занятие 5-6. Построение картограммы грузопотоков в средней системе перевозки грузов (4 часа)**

1. Построение эпюры грузопотоков.
2. Построение картограммы грузопотоков

**Занятие 7-8. Построение картограммы грузопотоков в развозочно-сборной автотранспортной системе (4 часа)**

1. Построение эпюры грузопотоков
2. Построение картограммы грузопотоков в развозочно-сборной автотранспортной системе

**Занятие 9-12. Дорожные условия эксплуатации подвижного состава (8 часов) Занятия проводятся с применением МАО.**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Скорость движения автомобилей, радиус поворота дороги, пропускную способность дороги.
2. Допустимая скорость движения автомобилей на участке для установки знака «Ограничение максимальной скорости».
3. Радиус поворота по внешней полосе движения на участке дороги IV категории.
4. Пропускная способность дороги III категории в одном направлении.
5. Радиусы поворота  $R_K$  на участках дороги II категории.

**Занятие 13-14. Нарращивание бортов грузовому подвижному составу (4 часа). Занятия проводятся с применением МАО.**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Определение оценочных параметров подвижного состава.

2. Объемная грузоподъемность бортового автомобиля.
3. Объемная грузоподъемность автомобиля- самосвала.
4. Объемная грузоподъемность автомобиля – фургона.
5. Определение грузоподъемность 1 м<sup>2</sup> площади кузова бортового автомобиля.
6. Определение грузоподъемность 1 м<sup>2</sup> площади кузова автомобиля-самосвала.
7. Определение грузоподъемность 1 м<sup>2</sup> площади кузова автомобиля-фургона.

### **Занятие 15-17. Транспортные характеристики навалочных грузов (6 часов)**

Цель работы: изучение основных физико- механических свойств навалочных грузов и их влияние на выбор рабочих параметров автомобилей, погрузочных машин и устройств.

Задание . Закрепить знания о физико- механических свойствах грузов; закрепить знания о характеристиках навалочных грузов; познакомиться с характеристикой грузовых автомобилей.

### **Занятие 18-19. Погрузка насыпных грузов в автотранспорт при помощи бункерных установок (4 часа)**

1. Выбор типа транспортных машин и их рабочих органов, расчет их основных параметров.
2. Определить степень возможного использования полезной грузоподъемности автомобиля.
3. Определить коэффициент использования объема кузова  $\eta_v$ .
4. Определить возможность использования номинальной грузоподъемности автомобиля.
5. Определить возможную степень загрузки автомобиля.
6. Определить самостоятельно оставшийся объем груза в кузове после открывания бокового борта кузова.

**Занятие 20-22. Составление календарного расписания приема среднетоннажных контейнеров к отправлению. (6 часов)**

1. Определить количество контейнеров, которое перевозится на АТС в груженом состоянии.
2. Определить количество порожних контейнеров, которые должно быть погружено по отправлению.
3. Определить количество контейнеров, которые должны быть отправлены в течение месяца.
4. Определить статическую загрузку контейнеров.

**Занятие 23-24. Маркировка грузов. (4 часа). Занятия проводятся с использованием МАО.**

Вопросы для обсуждения:

1. Маркировка товарная.
2. Маркировка отправительская.
3. Маркировка транспортная.
4. Маркировка специальная.
5. Нанесение основных, дополнительных и информационных надписей на тару.
6. Нанесение манипуляционных знаков и предупредительных надписей.

**Занятие 25-27. Размещение и крепление груза в транспортном средстве (6 часов) Занятия проводятся с использованием МАО.**

Вопросы для обсуждения:

1. Схемы размещения штучного груза в автотранспортном средстве.
2. Схемы размещения поддонов в автотранспортном средстве.
3. Способы размещения и крепления груза в контейнере с использованием обвязок, перегородок и оградительных щитов.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторные работы планом не предусмотрены.

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Грузоведение» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работ.

### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Текущий контроль	Промежуточная аттестация Вопросы к экзамену	
1	РАЗДЕЛ 1. Грузоведение как основа формирования качественных характеристик транспортного процесса РАЗДЕЛ 2. Обобщенная транспортная характеристика грузов РАЗДЕЛ 3. Тара, упаковка и маркировка грузов РАЗДЕЛ 4. Опасные грузы РАЗДЕЛ 5. Скоропортящиеся грузы РАЗДЕЛ 6. Сверхнормативные	ОПК-1	Знает	ПР-7– конспект	1,5,7,8,9,12,16,21,25,29,35,39,44,50
		ПК-2	Умеет	УО-1– собеседование	2,3,11,13,15,20,22,27,30,41,47,49
			Владеет	УО-3- доклад	4,10,12,17,18,23,24,31,37,40,42

	грузы				
2	Практическая часть. Задачи	ОПК-1 ПК-2	Знает	ПР-7– конспект	4,7,9,15,19,23,28,31,35,37,39,45,49,50
			Умеет	ПР-12– расчетно- графическая работа УО-3	5,8,10,14,18,22,26,30,32,36,40,42,48
			Владеет	ПР-12– расчетно- графическая работа	3,6,11,12,16,21,24,27,33,38,41,46

УО-1 – собеседование;

УО-3 – доклад, сообщение;

ПР-7 – конспект;

ПР-12 – расчетно- графическая работа.

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Ведешенков И.А. Грузоведение [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению контрольной работы/ Ведешенков И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2014.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46448.html>

2. Корчагин В.А. Грузоведение на автомобильном транспорте. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Корчагин В.А., Ушаков Д.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22862.html>

3. Корчагин В.А. Грузоведение на автомобильном транспорте. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Корчагин В.А., Ушаков Д.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный

технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 55 с.— Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/55629.html>

### **Дополнительная литература**

1. Баржанский Е.Е. Автоматизированные склады [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баржанский Е.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2008.— 87 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

2. Грузоведение: Учебник для специалистов / Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И. - М.:УМЦ ЖДТ, 2013. - 344 с.: 60x84 1/16. - (Высшее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-9994-0086-4 - Режим доступа: <http://znanium.com>

3. Грузоведение: транспортная характеристика грузов: Практикум / Цыганов А.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 87 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) ISBN 978-5-16-105561-8 (online) - Режим доступа: <http://znanium.com>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Технические характеристики автомобилей КАМАЗ [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.kamaz.ru/production/serial/>

2. Технические характеристики автомобилей Volvo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://avtomarket.ru/catalog/Volvo/>

3. Технические характеристики автомобилей МАЗ [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://maz.by/>

4. Технические характеристики автомобилей ЗиЛ [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.amo-zil.ru/>

5. Технические характеристики автомобилей ГАЗ [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://gazgroup.ru/>, <http://azgaz.ru/>

6. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

8. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [www.sci-innov.ru](http://www.sci-innov.ru)

9. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ [www.library.mephi.ru](http://www.library.mephi.ru)



10. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>

11. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

### Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Мультимедийный компьютерный класс кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов (ауд. Е 422, 25 рабочих мест)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li><li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li><li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li><li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li><li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li><li>– CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор;</li><li>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете.</li><li>- /PTV Vision VISSIM 5.30/ Исследование транспортных процессов и систем</li></ul> <p><a href="http://librets.3dn.ru/load/programmy/ptv_vision_vissim_5_30/9-1-0-73">http://librets.3dn.ru/load/programmy/ptv_vision_vissim_5_30/9-1-0-73</a></p>

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения учебной дисциплины необходимо вспомнить и систематизировать знания, полученные ранее по данной отрасли научного знания. При изучении материала по учебнику нужно, прежде всего, уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное - это понять изложенное в учебнике, а не «заучить». Сначала следует прочитать весь материал темы (параграфа), особенно не задерживаясь на том, что показалось не совсем понятным: часто это становится понятным из последующего. Затем надо вернуться к местам, вызвавшим затруднения и внимательно разобраться в том, что было неясно. Особое внимание при повторном чтении необходимо обратить на формулировки соответствующих определений, формулы и т.п.; в

точных формулировках, как правило, существенно каждое слово и очень полезно понять, почему данное положение сформулировано именно так. Однако не следует стараться заучивать формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить результат своими словами. Закончив изучение раздела, полезно составить краткий конспект, по возможности не заглядывая в учебник (учебное пособие).

При изучении учебной дисциплины особое внимание следует уделить приобретению навыков решения профессионально-ориентированных задач. Для этого, изучив материал данной темы, надо сначала обязательно разобраться в решениях соответствующих задач, которые рассматривались на практических занятиях, приведены в учебно-методических материалах, пособиях, учебниках, ресурсах Интернета, обратив особое внимание на методические указания по их решению. Затем необходимо самостоятельно решить несколько аналогичных задач из сборников задач, и после этого решать соответствующие задачи из сборников тестовых заданий и контрольных работ. Закончив изучение раздела, нужно проверить умение ответить на все вопросы программы курса по этой теме (осуществить самопроверку).

Все вопросы, которые должны быть изучены и усвоены, в программе перечислены достаточно подробно. Однако очень полезно составить перечень таких вопросов самостоятельно (в отдельной тетради) следующим образом:

- начав изучение очередной темы программы, выписать сначала в тетради последовательно все перечисленные в программе вопросы этой темы, оставив справа широкую колонку;

- по мере изучения материала раздела (чтения учебника, учебно-методических пособий, конспекта лекций) следует в правой колонке указать страницу учебного издания (конспекта лекции), на которой излагается соответствующий вопрос, а также номер формулы, которые выражают ответ на данный вопрос.

В результате в этой тетради будет полный перечень вопросов для самопроверки, который можно использовать и при подготовке к экзамену. Кроме того, ответив на вопрос или написав соответствующую формулу (уравнение), можете по учебнику (конспекту лекций) быстро проверить, правильно ли это сделано, если в правильности своего ответа Вы сомневаетесь. Наконец, по тетради с такими вопросами Вы можете установить, весь ли материал, предусмотренный программой, Вами изучен.

Следует иметь в виду, что в различных учебных изданиях материал может излагаться в разной последовательности. Поэтому ответ на какой-

нибудь вопрос программы может оказаться в другой главе, но на изучении курса в целом это, конечно, никак не скажется.

Указания по выполнению тестовых заданий и контрольных работ приводятся в учебно-методической литературе, в которых к каждой задаче даются конкретные методические указания по ее решению и приводится пример решения.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Грузоведение» используется:

- компьютерный класс кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов (ауд. Е422, 25 рабочих мест);

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Е426, оснащенная мультимедийным оборудованием (в составе: проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; экран, подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокмутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS));

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Е427, оснащенная мультимедийным оборудованием (в составе: проектор Benq, экран, акустическая система).



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине «Грузоведение»**  
Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов  
Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»  
Форма подготовки (очная)

**Владивосток  
2018**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1.09 - 15.10	Доклад	10 час	Защита презентации
2	16.10 – 30.11	Доклад	15 час	Защита презентации
3	1.12 – 28.12	Доклад	20 час	Защита презентации

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы студента – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Подготовка к лекциям. Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. Ежедневной самостоятельной работе необходимо отводить 3-4 часа. Следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда,

когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Работа с литературными источниками. В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к расчётно-графической работе. Это самостоятельная работа студента, предназначенная для более полного усвоения пройденного им материала по определенному предмету. Суть данного вида работы – предоставление не только теоретического, но и практического материала.

Расчетно-графическая работа должна состоять из следующих пунктов: Оглавление. Студент подает информацию обо всех разделах своей работы. Задание. Студент предоставляет все существующие исходные данные, которые могут понадобиться для проведения расчетов. Далее следуют разделы, которые будут содержать практические решения и анализ полученных результатов. Предоставление результатов расчетов в наиболее удобной для восприятия форме. Выводы. Список литературы. Приложения.

Подготовка к собеседованию. Приступая к работе, вдумайтесь в формулировку данного вопроса. Посмотрите на вопрос, как на задачу. Проведите анализ (какими фактами вы располагаете, к какому выводу можно прийти. Внимательно прочитайте учебник и конспект. При чтении: выделите главную мысль; разбейте прочитанное на смысловые абзацы; обратите внимание на чертежи, схемы, таблицы. Убедись, что всё понятно.

Разделите лист на две части. В левой наметьте план ответа. Следите, чтобы этапы плана не нарушали логических рассуждений. В правой части сделайте необходимые выборки к пунктам плана: примеры, правила, формулировки, схематические записи. Если какие-то вопросы забыты, повторите пункт учебника, конспекта или справочника.

Убедитесь, что каждый этап плана обоснован. Особое внимание обратите на наиболее важные факты. Повторите ответ по правой стороне листа, и придерживайтесь составленного плана. При ответе особо выделите: анализ, главную мысль, сделайте выводы.

Подготовка к экзамену. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если студент плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени. Для такого студента подготовка к экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – возможное отчисление из учебного заведения.

### **Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

По мере освоения учебного материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентами по сбору и обработке статистического материала для написания рефератов, что позволяет углубить и закрепить конкретные знания, полученные на практических занятиях. Занятия проводятся в специализированной

аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

В рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при проведении практических занятий широко используются активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Самостоятельная работа студентов (СРС) складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к экзамену.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

#### **Тематика и перечень докладов**

1. Транспортная характеристика и классификация грузов.
2. Тара и упаковка грузов. Материалы для изготовления тары.
3. Принципы маркировки грузов. Виды маркировок.
4. Транспортная маркировка грузов.
5. Навалочные грузы (характеристика, особенности перевозок, хранения, производства погрузочно-разгрузочных работ).
6. Тарно-упаковочные и штучные грузы.



7. Тяжеловесные груза и контейнеры.
8. Длинномерные грузы.
9. Крупногабаритные и негабаритные грузы.
10. Жидкие и наливные грузы.
11. Опасные грузы.
12. Строительные грузы.
13. Сельскохозяйственные грузы.
14. Скоропортящиеся грузы.
15. Промышленные грузы.
16. Штриховое кодирование и экологическая маркировка грузов.
17. Контейнеры и пакеты для перевозок тарно-упаковочных и штучных грузов.
18. Поддоны – эффективное средство для перевозок пакетированных грузов.
19. Принципы пакетирования грузов.
20. Правила перевозок опасных грузов. ДОПОГ.
21. Международные перевозки грузов. Таможенное оформление грузов.
22. Страхование грузов при перевозках и погрузочно-разгрузочных работах.
23. Принципы сертификации грузов.
24. Транспортная и путевая документация при перевозках грузов и выполнении погрузочно-разгрузочных операций.
25. Хранение грузов. Склады, классификация и назначение складов.
26. Оборудование складов. Технология складских работ.
27. Логистические принципы грузопереработки грузов на складах.
28. Мероприятия по предупреждению потерь и порчи грузов при хранении.
29. Экономическая эффективность мероприятий по предупреждению порчи и потерь грузов при перевозке и производству погрузочно-разгрузочных работ.
30. Техника безопасности при погрузке грузов механизированным способом и вручную.

При подготовке к практическим занятиям в форме дискуссии студенты конспектируют материал, готовятся ответы по приведенным вопросам по темам практических занятий.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Грузоведение**

**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**

**Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»**

**Форма подготовки (очная)**

**Владивосток**

**2018**

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине Грузоведение**

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенции	
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);	Знает	понятие, определение, классификацию груза; транспортную характеристику груза; виды тары, упаковки и маркировки груза
	Умеет	пользоваться нормативной документацией; делать вычисления по объёмно-массовым характеристикам грузов
	Владеет	Навыками: расчета прочности транспортной тары; автоматизации, идентификации грузов; организации хранения грузов; организации мероприятий по обеспечению сохранности грузов при транспортировке и хранении и их экономической эффективности.
способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2);	Знает	механизмы перевозки отдельных видов грузов; требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам; грузопотоки их формирование
	Умеет	обрабатывать данные исследования грузопотоков и применять их при разработке технологических схем организации перевозок
	Владеет	Навыками расчета выбора типа подвижного состава с учетом эксплуатационных факторов, организации движения и координации работы грузовых автомобилей и погрузочно-разгрузочных пунктов

	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Текущий контроль	Промежуточная аттестация Вопросы к экзамену	
1	РАЗДЕЛ 1. Грузоведение как основа формирования качественных характеристик	ОПК-1	<b>Знает</b>	ПР-7– конспект	1,5,7,8,9,12,16,21,25,29,35,39,44,50
		ПК-2	<b>Умеет</b>	УО-1– собеседование	2,3,11,13,15,20,22,27,30,41,47,49

	транспортного процесса РАЗДЕЛ 2. Обобщенная транспортная характеристика грузов РАЗДЕЛ 3. Тара, упаковка и маркировка грузов РАЗДЕЛ 4. Опасные грузы РАЗДЕЛ 5. Скоропортящиеся грузы РАЗДЕЛ 6. Сверхнормативные грузы		<b>Владеет</b>	ПР-4– реферат	4,10,12,17,18, 23,24,31,37,40,42
2	Практическая часть. Задачи	ОПК-1 ПК-2	Знает	ПР-7– конспект	4,7,9,15,19,23,28,31, 35,37,39,45,49,50
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа УО- дискуссия	5,8,10,14,18,22,26,30,32,36,40,42,48
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	3,6,11,12,16,21,24,27,33,38,41,46

УО-1 – собеседование;

УО-3 – доклад, сообщение;

ПР-7 – конспект;

ПР-12 – расчетно- графическая работа.

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);</p>	Знает	<p>понятие, определение, классификацию груза; транспортную характеристику груза; виды тары, упаковки и маркировки груза</p>	<p>знание основных понятий характеристик груза; знание правил маркировки; знание роли и значения транспорта; знание методов определения качества груза; знает методы формирования грузопотоков.</p>	<p>-способен дать транспортную характеристику грузу; - способность обосновать выбор упаковки, тары; - способен определить качество груза; - способность объяснить роль и значение транспорта;</p>
	Умеет	<p>пользоваться нормативной документацией; делать вычисления по объёмно-массовым характеристикам грузов</p>	<p>Расчитать объёмно-массовые характеристики грузов и загруженности автомобилей; выбрать холодильную (или обогревательной) установку при перевозках скоропортящихся грузов</p>	<p>- работать с данными, каталогов для исследования; - найти труды учёных и обосновать объективность применения изученных результатов научных исследований в качестве доказательства или опровержения исследовательских аргументов;</p>
	Владеет	<p>Навыками: расчета прочности транспортной тары; автоматизации, идентификации грузов; организации хранения грузов; организации мероприятий по обеспечению сохранности грузов при транспортировке и</p>	<p>Методами расчета прочности транспортной тары; методами автоматизации, идентификации грузов, методами расчета экономической эффективности работы склада.</p>	<p>-способен рассчитать прочность тары; - способен рассчитать экономическую эффективность использования складов; - решать стандартные задачи транспортной отрасли;</p>

		хранении и их экономической эффективности.		
<p>способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2);</p>	Знает	механизмы перевозки отдельных видов грузов; требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам; грузопотоки их формирование	Основные характеристики грузов, транспортных средств, погрузочно-разгрузочных средств	<p>- способен выбрать подвижной состав согласно характеристикам перевозимого груза;</p> <p>- выбрать способ погрузки- разгрузки;</p> <p>- способен рассчитать необходимое количество груза для перевозки.</p>
	Умеет	обрабатывать данные исследования грузопотоков и применять их при разработке технологических схем организации перевозок	Строить эпюры грузопотоков, составлять технологические схемы доставки груза	<p>- применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач</p> <p>- характеризовать основные физические компоненты транспорта;</p>
	Владеет	Навыками расчета выбора типа подвижного состава с учетом эксплуатационных факторов, организации движения и координации работы грузовых автомобилей и погрузочно- разгрузочных пунктов	Методиками расчета выбора типа подвижного состава с учетом эксплуатационных факторов, организации движения и координации работы грузовых автомобилей и погрузочно-разгрузочных пунктов	<p>способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг:</p> <p>- по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов;</p> <p>- по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций;</p> <p>- по подготовке подвижного состава;</p>

**Методические рекомендации, определяющие процедуры  
оценивания результатов освоения дисциплины  
Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Грузоведение» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Грузоведение» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем согласно сформированному и утвержденному рейтинг-плану.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

**Шкала соответствия рейтинга по дисциплине и оценок**

Менее 61%	не удовлетворительно
От 61% до 75%	Удовлетворительно
От 76% до 85%	Хорошо
От 86% до 100%	Отлично

№ п/п	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Весовой коэффициент (%)	Максимальный балл	Минимальное требование для допуска к семестровой аттестации
1	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Выполнение практических занятий	РГЗ	16	16	12
	Конспект	Конспект	6	6	3
	Доклад	Доклад	6	6	3
2	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Выполнение практических занятий	РГЗ	15	15	11
	Конспект	Конспект	6	6	3
	Доклад	Доклад	6	6	3
3	Посещение занятий	Посещения	6	6	3

	Выполнение практических занятий	РГЗ	15	15	11
	Конспект	Конспект	6	6	3
	Доклад	Доклад	6	6	3
4	Экзамен	Экзамен	0	-	-

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины
2	УО-3	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебноисследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы/разделы дисциплины
4	ПР-12	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Задания для выполнения практических занятий

### Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Грузоведение» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В зависимости от вида промежуточного контроля по дисциплине и формы его организации могут быть использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков.

При оценке уровня знаний студентов по рейтинговой системе формы контроля (для очной формы обучения) приводятся в рейтинг-плане. При этом



предполагается деление курса на 3 периода, каждый из которых оценивается контрольным мероприятием.

### **Перечень типовых вопросов для проведения промежуточной аттестации (экзамен)**

1. Предмет грузоведения.
2. Номенклатура грузов.
3. Основные показатели качества продукции производства.
4. Содержание потребительской маркировки отдельных видов продукции.
5. Методы определения качества грузов.
6. Номенклатура показателей качества транспортных услуг.
7. Основные логистические операции, связанные с подготовкой грузов к перевозке, хранением, перегрузкой и доставкой.
8. Правила приема грузов к перевозке.
9. Условия эксплуатации подвижного автотранспорта.
10. Эксплуатационные качества подвижного состава с позиций грузоведения.
11. Транспортная классификация грузов, перевозимых автотранспортом.
12. Факторы, действующие на груз.
13. Физические свойства грузов.
14. Химические свойства грузов.
15. Реакция на изменение температуры.
16. Характеристика опасности грузов.
17. Объемно-массовые характеристики груза.
18. Назначение и классификация тары.
19. Тароупаковочные материалы и основные требования, предъявляемые к ним.
20. Характеристика упаковочных материалов по назначению.
21. Стандартизация и унификация транспортной тары.
22. Характеристика грузовых контейнеров.
23. Типы поддонов.
24. Типы транспортных пакетов.
25. Маркировка грузов.
26. Правила перевозок грузов в контейнерах и пакетами.
27. Классификация опасных грузов по классам.
28. Классификация опасных грузов по подклассам, категориям и группам.
29. Совместимость опасных грузов.
30. Требования к таре и упаковке опасных грузов.

31. Маркировка опасных грузов.
32. Организация системы информации об опасности.
33. Требования к транспортным средствам при перевозке опасных грузов.
34. Классификация скоропортящихся грузов.
35. Совместимость скоропортящихся грузов при перевозке.
36. Условия транспортирования скоропортящихся грузов.
37. Выбор холодильной (или обогревательной) установки.
38. Естественная убыль и нормы потерь при перевозке.
39. Способы обеспечения сохранности и качества скоропортящихся грузов.
40. Правила перевозок скоропортящихся грузов.
41. Требования к транспортным средствам при перевозке скоропортящихся грузов.
42. Понятие «Сверхнормативный груз».
43. Предельные осевые и полные массы автотранспортных средств.
44. Предельные габаритные размеры автотранспортных средств.
45. Выбор транспортного средства для перевозки сверхнормативных грузов.
46. Информационный поток для перевозки обычных грузов.
47. Информационный поток для перевозки опасных грузов.
48. Информационный поток для перевозки скоропортящихся грузов.
49. Информационный поток для перевозки сверхнормативных грузов.
50. Информационный поток для международной перевозки грузов.

## Форма экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

## ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ООП 23.01.03 Технология транспортных процессов  
Дисциплина Грузоведение  
Форма обучения очная

Семестр обучения весенний

Реализующая кафедра Транспортных машин и транспортно-технологических процессов

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ \_\_\_\_\_ №5 \_\_\_\_\_**

1. Методы определения качества грузов.
2. Химические свойства грузов.
3. Характеристика грузовых контейнеров.
4. Классификация опасных грузов по классам.
5. Способы обеспечения сохранности и качества скоропортящихся грузов.

Доцент каф. ТМ и ТТП \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

О.А Широкоград  
к.т.н. доцент С.М. Угай

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине  
«Грузоведение»:**

<b>Баллы (рейтинговой оценки)</b>	<b>Оценка экзамена (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-85	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении

		практических работ.
менее 60	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Вопросы для собеседования по дисциплине «Грузоведение»**

#### **РАЗДЕЛ 1. Грузоведение как основа формирования качественных характеристик транспортного процесса.**

1. Чем отличается номенклатура от ассортимента грузов?
2. Какими способами можно определить качество грузов?
3. В каких документах приводятся сведения о качестве грузов?
4. Что содержит потребительская маркировка отдельных видов продукции?
5. Какими показателями качества оценивается перевозка грузов?
6. Какие логистические операции проводятся при подготовке грузов к перевозке и доставке грузополучателей?
7. Как влияют условия эксплуатации и эксплуатационные качества подвижного состава на качество грузовых перевозок?
8. Чем определяются отношения между грузоотправителем, перевозчиком и грузополучателем?

#### **РАЗДЕЛ 2. Обобщенная транспортная характеристика грузов**

1. По каким признакам классифицируются грузы, перевозимые автотранспортом?
2. Какие факторы действуют на груз при перевозке?
3. Какими качествами определяются физические и химические свойства грузов?
4. Как влияет изменение температуры окружающей среды на качественные характеристики грузов?
5. Какими характеристиками определяется опасность грузов?
6. В чем состоит различие между понятиями плотность груза, удельная масса и объемная масса?
7. Как определяются удельный объем, коэффициент укладки, коэффициент заполнения и удельный погрузочный объем тарно-штучных грузов при загрузке автотранспортных средств?

8. Чем определяется транспортное состояние груза?

### **РАЗДЕЛ 3. Тара, упаковка и маркировка грузов**

1. Из каких элементов состоит упаковка грузов?

2. По каким признакам классифицируется транспортная тара?

3. Какие требования предъявляются к тароупаковочным материалам.

4. Что положено в основу стандартизации и унификации транспортной тары?

5. По каким признакам классифицируются грузовые контейнеры?

6. По каким признакам классифицируются поддоны?

7. Какие требования предъявляются к транспортным пакетам?

8. Какие требования предъявляются к транспортной маркировке грузов?

### **РАЗДЕЛ 4. Опасные грузы**

1. Как классифицируются опасные грузы?

2. Какие требования предъявляются к таре, упаковке и маркировке тары и опасных грузов?

3. Какие элементы включает в себя система информации об опасности (СИО)?

4. Какие конструктивные особенности имеют транспортные средства, перевозящие опасные грузы?

5. Какие отличительные особенности имеют предписания при транспортировании опасных грузов в режиме ДОПОГ?

### **РАЗДЕЛ 5. Скоропортящиеся грузы**

1. По каким признакам классифицируются скоропортящиеся грузы?

2. По каким группам классифицируются качественные показатели скоропортящейся продукции?

3. Чем обеспечивается температурный режим транспортирования скоропортящихся грузов?

4. Что влияет на естественную убыль и нормы потерь при перевозке грузов?

5. Какими способами можно обеспечить сохранность и качество скоропортящихся грузов при перевозке?

### **РАЗДЕЛ 6. Сверхнормативные грузы**

1. В чем состоит особенность сверхнормативных грузов, перевозимых автотранспортом?

2. Какие грузы относятся к тяжеловесным и крупногабаритным?

3. Какими значениями ограничиваются габаритные размеры, осевые и полные массы автотранспортных средств?

4. При каких условиях разрешается транспортирование сверхнормативных грузов?

5. Как обеспечивается безопасность перевозок сверхнормативных грузов?

6. Какие документы составляют основу нормативно-правовой базы грузоведения?

7. На какие группы делятся документы, сопровождающие перевозку грузов?

8. Какие документы сопровождают перевозку обычных, опасных, скоропортящихся и сверхнормативных грузов на территории РФ?

9. Какие особенности имеет информационный поток для международной перевозки грузов автотранспортом?

#### Критерии оценки собеседования

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85 баллов	отлично	студент показывает прочные знания изучаемой предметной области, его ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области
85-76 баллов	хорошо	студент показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе
75-61 балл	удовлетворительно	студент дает ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

		неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области
60-50 баллов	- не удовлетворительно	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

### Критерии оценки сообщений, докладов

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85 баллов	отлично	студент показывает прочные знания изучаемой предметной области, его ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, <i>соответствует полученным выводам и результатам практической работы</i> ; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа
85-76 баллов	хорошо	студент показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, <i>соответствует полученным выводам и результатам практической работы</i> ; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе
75-61 балл	удовлетворительно	студент дает ответ, свидетельствующий о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы. <i>Полученные выводы и результаты практической работы верны и обоснованы</i> . Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
60-50 баллов	- не удовлетворительно	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов. <i>Полученные выводы и результаты практической работы не проанализированы и/или содержат ошибки и/или не обоснованы</i> . Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

### Критерии оценки конспекта

Баллы (рейтинговой)	Оценка зачета/	Требования к сформированным компетенциям
---------------------	----------------	------------------------------------------

оценки)	<b>экзамена</b> (стандартная)	
100-85 баллов	отлично	Конспект выполнен собственноручно без использования компьютерной техники и содержит свыше 86% рассматриваемых вопросов и тем. При этом конспект доработан и самостоятельно дополнен студентом рекомендуемыми источниками. Допускаются сокращения, схематическое и графическое представление материала. Студент свободно ориентируется в структуре курса.
85-76 баллов	хорошо	Конспект выполнен собственноручно без использования компьютерной техники и содержит 85-76 % рассматриваемых вопросов и тем. Допускаются сокращения, схематическое и графическое представление материала. Студент свободно ориентируется в структуре курса.
75-61 балл	удовлетворительно	Конспект выполнен собственноручно без использования компьютерной техники и содержит 75-61 % рассматриваемых вопросов и тем. Затронуты основные процессы изучаемой предметной области. Допускается несколько ошибок в содержании. Допускаются сокращения, схематическое и графическое представление материала. Студент ориентируется в структуре курса.
60-50 баллов	не удовлетворительно	Конспект содержит менее 61 % рассматриваемых вопросов и тем. Основные процессы изучаемой предметной области затронуты недостаточно глубоко. Содержится значительное количество ошибок в содержании. Студент не ориентируется в структуре курса.

#### **Критерии оценки творческого задания, выполняемого на практическом занятии**

<b>Баллы (рейтинговой оценки)</b>	<b>Оценка оценка</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-85	«отлично»	Работа выполнена грамотно. Фактических ошибок нет, с поставленной задачей студент справился
85-76	«хорошо»	Работа выполнена грамотно. Фактических ошибок, связанных с решением поставленной задачи, нет. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.
75-61	«удовлетворительно»	В работе имеются ошибки, связанные с решением поставленной задач. Допущено не более 4 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.
менее 60	«неудовлетворительно»	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст методических указаний без каких бы то ни было комментариев, анализа либо является плагиатом. Не раскрыта тема работы. Требуемый расчет не произведен либо результат



		расчетов искомых величин ошибочен. Допущено три или более трех ошибок, в оформлении работы.
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

Грузоведение

**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**

Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

**Форма подготовки (очная)**

**Владивосток**

**2018**