

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора  
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

### Программа дисциплины

Грузоведение в единой транспортной системе Б1.В.ОД.9

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

**Автор(ы):** Барыльникова Е.П.

**Рецензент(ы):** Мухаметдинов Э.М.

#### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Кулаков А. Т.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Автомобильное отделение) (Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Набережные Челны  
2019

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Барыльникова Е.П. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), EPBarylnikova@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10	способностью к представлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов; таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг
ПК-2	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-3	способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе
ПК-8	способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- виды грузов и признаки их классификации;
- транспортные характеристики грузов;
- требования, предъявляемые к грузам при транспортировке и хранении;
- виды тары и способы маркировки грузов;
- требования, предъявляемые к упаковочным материалам;
- требования, предъявляемые к транспортным пакетам;
- виды погрузочно-разгрузочных работ и требования, предъявляемые к ним;
- средства механизации погрузочно-разгрузочных работ;
- основные параметры погрузочно-разгрузочных средств, влияющих на их выбор;
- виды склада и складского оборудования;
- основные принципы и подходы к формированию складского хозяйства.

Должен уметь:

- определять транспортные характеристики грузов;
- осуществлять выбор подвижного состава с учетом свойств груза;
- осуществлять выбор средств механизации для выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- рассчитывать нормы времени на выполнение погрузочно-разгрузочных работ;
- осуществлять расстановку груза на поддонах, в транспортном средстве и на складах.
- определять массу грузов;
- разрабатывать мероприятия по обеспечению сохранности грузов при их транспортировке и хранении;
- разрабатывать технологические процессы, связанные с погрузкой и разгрузкой грузов.
- рассчитать площадь склада, его расположение и складские процессы;
- сформировать схему склада, выбрать тип и вид подъемно-транспортного оборудования для оптимизации работы на складе.

Должен владеть:

- навыками сбора информации о свойствах груза;
- навыками подготовки груза к транспортировке.

- методикой выбора подвижного состава и погрузочно-разгрузочных механизмов в зависимости от видов грузов и их свойств;
- навыками выбора рационального типа и требуемого количества подъемно-транспортного оборудования;
- инструментами анализа складских процессов;
- навыками организации мероприятий по формированию эффективной деятельности в рамках складского хозяйства.
- методикой расчета размещения и проектирования складов.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к представлению грузоотправителям и грузополучателям информационных услуг по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций;
- к планированию и организации работы складских комплексов;
- к организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозке грузов;
- выявлять недостатки существующей технологии и организации грузопереработки на складах и предлагать решения по ее улучшению.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.9 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.01 "Технология транспортных процессов (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 3, 4 курсах в 5, 6, 7 семестрах.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных(ые) единиц(ы) на 468 часа(ов).

Контактная работа - 52 часа(ов), в том числе лекции - 22 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 30 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 389 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 27 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 5 семестре; экзамен в 6 семестре; экзамен в 7 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Общие сведения о грузах. Свойства грузов.	5	1	0	4	9
2.	Тема 2. Тара, упаковка и маркировка грузов.	5	1	0	2	9
3.	Тема 3. Пакетирование грузов и контейнеризация.	5	1	0	4	9
4.	Тема 4. Массовые грузы.	5	1	0	0	9
5.	Тема 5. Режимные грузы.	5	1	0	0	9
6.	Тема 6. Опасные грузы.	5	1	0	0	9
7.	Тема 7. Тарно-штучные грузы.	5	1	0	0	9
8.	Тема 8. Сверхнормативные грузы.	5	1	0	0	9
9.	Тема 9. Лесные грузы.	5	1	0	0	9
10.	Тема 10. Строительные грузы.	5	1	0	0	9

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
11.	Тема 11. Продукция отраслей промышленности, перевозимая автомобильным транспортом.	5	0	0	0	25
12.	Тема 12. Общие сведения об организации погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте.	6	1	0	2	20
13.	Тема 13. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.	6	1	0	2	20
14.	Тема 14. Погрузочно-разгрузочные средства и грузозахватные устройства	6	0	0	0	28
15.	Тема 15. Выбор погрузочно-разгрузочных средств.	6	0	0	4	28
16.	Тема 16. Технология погрузочно-разгрузочных работ.	6	0	0	0	29
17.	Тема 17. Основные понятия складирования.	7	2	0	4	25
18.	Тема 18. Технологические процессы на складе.	7	2	0	2	25
19.	Тема 19. Проектирование складских помещений.	7	2	0	4	25
20.	Тема 20. Техническое обеспечение технологического процесса склада.	7	2	0	2	25
21.	Тема 21. Характеристика складов различных грузов.	7	2	0	0	49
	Итого		22	0	30	389

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Общие сведения о грузах. Свойства грузов.

Введение в дисциплину. Цель и задачи дисциплины. Общая структура дисциплины. Место дисциплины в образовательном процессе. Роль грузоведения в единой транспортной системе. Структура перевозок грузов.

Понятие "груз". Номенклатура грузов. Понятие "транспортная характеристика грузов". Основные составляющие транспортной характеристики грузов. Понятие "транспортабельность грузов". Основные системы классификации грузов.

Понятие "качество" груза. Основные показатели качества грузов. Показатели сохранности перевозимых грузов. Причины несохранности грузов. Основные мероприятия по обеспечению сохранности грузов.

Факторы внешней среды, влияющие на состояние груза. Физические свойства грузов. Химические свойства грузов. Объемные и массовые характеристики грузов. Понятие "опасность груза". Основные характеристики опасности грузов. Методы исследования свойств груза. Влияние объемно-массовых характеристик груза на использование грузоподъемности и грузместимости подвижного состава.

### Тема 2. Тара, упаковка и маркировка грузов.

Понятие "тара". Назначение и виды тары. Роль тары в транспортной деятельности. Понятие "транспортная тара". Классификация транспортной тары. Стандартизация и унификация транспортной тары. Требования, предъявляемые к таре. Основные эксплуатационные дефекты тары. Понятие "упаковка". Тарно-упаковочные материалы. Расчет прочности транспортной тары. Способы укладки тарных грузов.

Понятие "маркировка грузов." Назначение маркировки. Виды маркировки. Потребительская маркировка. Транспортная маркировка. Правила маркировки грузов. Группы надписей транспортной маркировки грузов. Порядок расположения транспортной маркировки на грузе. Манипуляционные знаки и их назначение. Особенности размещения манипуляционных знаков в зависимости от вида тары и груза. Экологическая маркировка.

Понятие "идентификация грузов". Пломбирование грузов.

### Тема 3. Пакетирование грузов и контейнеризация.

Укрупненные грузовые единицы. Понятие "грузовая единица". Размер грузовой единицы. Понятие "базовый модуль". Способы формирования грузовой единицы.

Понятие "транспортный пакет". Стандарты в области пакетирования грузов. Средства пакетирования. Типы поддонов. Средства скрепления транспортного пакета. Стандартизированные схемы укладки тары на поддоне. Способы размещения транспортных пакетов в кузове транспортного средства.

Контейнеры. Классификация контейнеров. Техническая характеристика контейнеров. Маркировка контейнеров.

#### **Тема 4. Массовые грузы.**

Понятие "массовые грузы". Классификация массовых грузов.

Навалочные грузы. Номенклатура навалочных грузов. Общие свойства навалочных грузов. Насыпная масса навалочных грузов. Незерновые навалочные грузы. Зерновые навалочные грузы. Транспортные характеристики навалочных грузов. Хранение навалочных грузов. Подвижной состав для перевозки навалочных грузов.

Наливные грузы. Номенклатура наливных грузов. Транспортная характеристика наливных грузов. Физико-химические свойства наливных грузов. Характеристика отдельных видов наливных грузов. Хранение наливных грузов. Подвижной состав для перевозки наливных грузов.

#### **Тема 5. Режимные грузы.**

Номенклатура и классификация режимных грузов.

Скоропортящиеся режимные грузы. Классификация скоропортящихся грузов. Возможности совместной перевозки различных скоропортящихся грузов. Естественная убыль при перевозках скоропортящихся грузов (методы определения). Требования к таре и упаковке при перевозке скоропортящихся грузов.

Нескорпортящиеся режимные грузы.

Подвижной состав для перевозки скоропортящихся грузов.

#### **Тема 6. Опасные грузы.**

Понятие "опасные грузы". Базисные документы, определяющие классификацию опасных грузов. Классификация опасных грузов. Транспортная опасность грузов. Совместимость опасных грузов при перевозке. Особые требования к таре, упаковке и маркировке тары опасных грузов. Система информации об опасности. Знаки опасности. Подвижной состав для перевозки опасных грузов.

#### **Тема 7. Тарно-штучные грузы.**

Понятие тарно-штучных грузов. Виды тарно-штучных грузов. Грузы в мешках. Катно-бочковые грузы. Грузы в кипах и тюках. Керамические материалы и изделия. Транспортные характеристики тарно-штучных грузов. Способы укладки тарно-штучных грузов. Способы размещения тарно-штучных грузов в транспортном средстве. Способы крепления тарно-штучных грузов в транспортном средстве.

#### **Тема 8. Сверхнормативные грузы.**

Понятие "сверхнормативные грузы" Крупногабаритные грузы. Предельные параметры крупногабаритных грузов. Тяжеловесные грузы. Предельные параметры тяжеловесных грузов.

Нормативные документы, определяющие условия перевозки сверхнормативных грузов. Обеспечение безопасности при погрузке и перевозке сверхнормативных грузов.

#### **Тема 9. Лесные грузы.**

Виды лесных грузов. Характеристика лесных грузов.

Круглый лес. Способы укладки лесных грузов. Удельный вес древесины. Объем круглых лесных материалов. Способы подготовки лесных грузов к грузовым операциям. Подвижной состав для перевозки лесных грузов.

Пиломатериалы. Способы укладки пиломатериалов. Способы штабелирования пиломатериалов. Пакетирование пиломатериалов. Способы подготовки пиломатериалов к грузовым операциям.

#### **Тема 10. Строительные грузы.**

Виды строительных грузов. Характеристика строительных грузов. Подготовка строительных грузов к транспортировке. Насыпные строительные грузы. Строительные конструкции. Тарно-штучные строительные грузы. Смерзающиеся строительные грузы. Требования к строительным грузам. Подвижной состав для перевозки строительных грузов.

#### **Тема 11. Продукция отраслей промышленности, перевозимая автомобильным транспортом.**

Номенклатура продукции, предъявляемая к перевозке на автомобильном транспорте. Краткая характеристика отдельных категорий продукции и требования, предъявляемые к ним.

Продукция сельского хозяйства.

Продукция лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.

Руда металлическая.

Продукция топливно-энергетической промышленности.

Минеральное сырье, минерально-строительные материалы и изделия. Абразивы.

Продукция металлургической промышленности.

Продукция машиностроения, приборостроения и металлообрабатывающей промышленности.

Продукция химической промышленности.

Продукция пищевой, мясомолочной и рыбной промышленности.

Продукция легкой и полиграфической промышленности. Прочие грузы.

#### **Тема 12. Общие сведения об организации погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте.**

Грузовая служба. Погрузо-разгрузочные работы в транспортном процессе. Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Виды грузовых операций с различными видами грузов. Краткая характеристика грузовых операций. Нормативные документы в области проведения работ, связанных с погрузкой и разгрузкой груза.

Время простоя подвижного состава под погрузкой и разгрузкой. Нормы времени на выполнение погрузочно-разгрузочных работ, принятые на автомобильном транспорте.

#### **Тема 13. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.**

Уровень механизации погрузочно-разгрузочных работ. Влияние уровня механизации погрузочно-разгрузочных работ на себестоимость перевозок грузов.

Основные средства механизации погрузочно-разгрузочных работ.

Основные параметры погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность погрузочно-разгрузочных машин и устройств.

Операции рабочего цикла погрузочно-разгрузочных средств. Расчет длительности операций цикла. Устойчивость погрузочно-разгрузочных средств.

#### **Тема 14. Погрузочно-разгрузочные средства и грузозахватные устройства**

Общая классификация погрузочно-разгрузочных средств.

Система обозначения погрузочно-разгрузочных средств. Грузоподъемные и транспортирующие механизмы и машины непрерывного действия. Средства пакетизации и контейнеризации. Специальные автомобили.

Вспомогательные средства механизации погрузочно-разгрузочных работ. Грузозахватные устройства.

Погрузочно-разгрузочный инвентарь и приспособления.

#### **Тема 15. Выбор погрузочно-разгрузочных средств.**

Общие подходы к выбору погрузочно-разгрузочных средств. Методика выбора погрузочно-разгрузочных средств.

Факторы, влияющие на выбор погрузочно-разгрузочных средств. Определение потребности в погрузочно-разгрузочных средствах. Факторы, влияющие на определение количества погрузочно-разгрузочных средств. Примеры выбора погрузочно-разгрузочных средств для различных грузов.

#### **Тема 16. Технология погрузочно-разгрузочных работ.**

Понятие "технология погрузочно-разгрузочных работ". Общая структура технологического процесса погрузки-разгрузки. Основные операции технологического процесса погрузки-разгрузки. Технологическая карта погрузочно-разгрузочных работ. Влияние продолжительности простоя автомобилей в пунктах погрузки и выгрузки на их производительность. Погрузочные пункты. Пропускная способность погрузочного пункта. Число постов погрузки и разгрузки.

#### **Тема 17. Основные понятия складирования.**

Понятие "склад", "складские комплексы", "терминал", "транспортно-складской комплекс". Роль транспортно-складских комплексов в единой транспортной системе. Структура и функции складских комплексов.

Классификация складов и их назначение. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории. Выбор системы складирования грузов.

#### **Тема 18. Технологические процессы на складе.**

Понятий "технологический процесс". Основные участки склада. Принципиальная схема технологического процесса на складе. Схема переработки грузов на складе. Технологические операции по участкам склада. Технологический процесс разгрузки груза на складе. Технологический процесс хранения товаров на складе. Технологический процесс сортировки товаров (грузов) по потребителям. Технологический процесс отгрузки товаров со склада. Технологические карты. Технологические графики.

#### **Тема 19. Проектирование складских помещений.**

Особенности, задачи и методы проектирования склада. Структура складских помещений. Требования к складским зданиям и сооружениям. Определение размеров общей площади склада. Расчет размеров грузовой площадки склада. Расчет размеров вспомогательной площадки склада. Расчет площадки приема груза. Расчет площадки комплектования грузов. Расчет площадей экспедиционных помещений. Распределение складской площади на отдельные участки. Технологическое планирование склада. Эстетическое оформление складских помещений.

#### **Тема 20. Техническое обеспечение технологического процесса склада.**

Требования к техническому обеспечению технологического процесса склада. Оборудование склада. Внешнее оборудование склада. Стеллажное оборудование. Специальное оборудование для работы с грузами. Порядок эксплуатации и расстановки оборудования. Нормы и правила при установке и эксплуатации складского оборудования. Ограничения при установке и эксплуатации складского оборудования. Требования к конструкции складского оборудования. Расчет потребности в оборудовании. Оборудование зоны приемки груза. Оборудование зоны хранения груза. Оборудование зоны комплектования товаров. Оборудование экспедиционных помещений. Требования к размещению оборудования.

## Тема 21. Характеристика складов различных грузов.

Склады тарно-упаковочных и штучных грузов. Склады лесных грузов. Склады навалочных и насыпных грузов. Контейнерные терминалы. Склады металлов и металлических изделий. Склады наливных грузов. Склады продовольственных грузов. Склады сельскохозяйственных грузов. Склады химических грузов и минеральных удобрений. Склады строительных материалов. Склады длинномерных грузов.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Положение от 24 декабря 2015 г. № 0.1.1.67-06/265/15 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 5</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Лабораторные работы	ПК-8 , ПК-10 , ПК-2 , ПК-3	1. Общие сведения о грузах. Свойства грузов. 2. Тара, упаковка и маркировка грузов. 3. Пакетирование грузов и контейнеризация.
2	Устный опрос	ПК-3 , ПК-2	1. Общие сведения о грузах. Свойства грузов. 2. Тара, упаковка и маркировка грузов. 3. Пакетирование грузов и контейнеризация.
3	Реферат	ПК-2 , ПК-3 , ПК-10 , ПК-8	11. Продукция отраслей промышленности, перевозимая автомобильным транспортом.
	<b>Экзамен</b>		
<b>Семестр 6</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		



Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Лабораторные работы	ПК-2 , ПК-3	12. Общие сведения об организации погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте. 13. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. 15. Выбор погрузочно-разгрузочных средств.
2	Устный опрос	ПК-2 , ПК-3 , ПК-10	12. Общие сведения об организации погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте.
3	Контрольная работа	ПК-2 , ПК-3 , ПК-8 , ПК-10	14. Погрузочно-разгрузочные средства и грузозахватные устройства 16. Технология погрузочно-разгрузочных работ.
<b>Экзамен</b>			
<b>Семестр 7</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
1	Лабораторные работы	ПК-3 , ПК-10	17. Основные понятия складирования. 18. Технологические процессы на складе. 19. Проектирование складских помещений. 20. Техническое обеспечение технологического процесса склада.
2	Устный опрос	ПК-2 , ПК-3 , ПК-10	17. Основные понятия складирования.
3	Контрольная работа	ПК-2 , ПК-3 , ПК-8 , ПК-10	19. Проектирование складских помещений. 21. Характеристика складов различных грузов.
<b>Экзамен</b>			

## 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 5</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
<b>Семестр 6</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
<b>Семестр 7</b>					
<b>Текущий контроль</b>					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 5**

**Текущий контроль**

**1. Лабораторные работы**

Темы 1, 2, 3

Лабораторная работа 1.

Исследование грузовых потоков.

1. Грузовые потоки и грузооборот.
2. Эпюры грузовых потоков.
3. Транспортная характеристика грузов.

Лабораторная работа 2.

Исследование использования грузоподъемности подвижного состава при перевозке различных видов груза.

1. Объемно-массовые характеристики грузов.
2. Грузовместимость транспортного средства.
3. Использование грузоподъемности при перевозке различных грузов.

Лабораторная работа 3.

Формирование транспортного пакета.

1. Выбор средств пакетирования груза.
2. Формирование укрупненной грузовой единицы
3. Размещение груза в кузове транспортного средства.

**2. Устный опрос**

Темы 1, 2, 3

Тема 1

1. Назовите общеобразовательные дисциплины, на которых базируются многие понятия, изучаемые по курсу "Грузоведение в единой транспортной системе".
2. Какова структура перевозок грузов по видам транспорта?
3. Назовите основные признаки классификации грузов.

4. Что такое класс груза. Для каких целей устанавливают класс груза?
5. Перечислите основные свойства грузов и причины их проявления.
6. Назовите факторы внешней среды, влияющие на свойства груза.
7. Перечислите основные объемно-массовые характеристики грузов.
8. Для чего необходимо знать объемно-массовые характеристики груза?
9. Сформулируйте понятие "несохранность груза" и назовите основные причины, вызывающие порчу груза.
10. Сформулируйте понятие "сохранность груза" и назовите основные показатели качества сохранности груза.

#### Тема 2

1. Какие факторы воздействуют на груз при хранении и перевозке?
2. Перечислите основные физические свойства грузов.
3. Как влияет изменение температуры окружающей среды на химическое состояние груза?
4. Что такое опасность груза?
5. Какие характеристики определяют опасность груза?
6. Какие методы используют для определения состояния груза?
7. Назовите основные объемные показатели груза.
8. Что такое плотность груза?
9. В чем состоит различие между понятиями плотность груза, удельная масса груза и объемная масса груза?
10. Что такое грузместимость транспортного средства?

#### Тема 3

1. Какова роль и назначение транспортной тары в грузовых перевозках?
2. Наиболее распространенные виды тары и сфера их применения?
3. Что такое стандартизация и унификация тары?
4. Назовите системы размеров тары.
5. Сформулируйте понятие "упаковка".
6. В чем отличие транспортной тары и потребительской тары?
7. Какие материалы используют для изготовления тары?
8. Что такое многооборотная тара?
9. Какие нагрузки испытывает тара при хранении и транспортировке?
10. Для каких целей необходимо осуществлять расчет прочности транспортной тары?

### 3. Реферат

#### Тема 11

##### Примерная тематика

1. Транспортная характеристика продукция сельского хозяйства.
2. Транспортная характеристика продукция лесной промышленности.
3. Транспортная характеристика деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.
4. Транспортная характеристика продукции топливно-энергетической промышленности.
5. Транспортная характеристика строительных грузов.
6. Транспортная характеристика продукции металлургической промышленности.
7. Транспортная характеристика продукция машиностроения.
8. Транспортная характеристика продукции приборостроения.
9. Транспортная характеристика продукции металлообрабатывающей промышленности.
10. Транспортная характеристика продукции химической промышленности.
11. Транспортная характеристика продукции пищевой промышленности.
12. Транспортная характеристика продукции молочной промышленности.
13. Транспортная характеристика рыбной промышленности.
14. Транспортная характеристика продукции легкой промышленности.
15. Транспортная характеристика полиграфической промышленности.

### Экзамен

#### Вопросы к экзамену:

1. Введение в дисциплину: цель, задачи, предмет, объект, структура.
2. Место грузоведения в единой транспортной системе.
3. Классификация грузов.
4. Физико-химические свойства грузов.
5. Объемно-массовые характеристики груза.
6. Характеристики опасности грузов.
7. Методы исследования свойств груза.
8. Качество груза. Понятие несохранности грузов.
9. Влияние внешних и внутренних факторов на обеспечение сохранности грузов.
10. Мероприятия по обеспечению сохранности грузов.
11. Совместимость грузов при хранении и перевозке.

12. Виды тары и упаковки.
13. Классификация тары.
14. Стандарты на тару. Требования, предъявляемые к таре.
15. Дефекты тары.
16. Упаковочные материалы.
17. Понятие "маркировка груза". Назначение маркировки груза. Виды маркировки груза.
18. Порядок расположения транспортной маркировки.
19. Укрупненные грузовые единицы. Понятие "грузовая единица". Размер грузовой единицы. Понятие "базовый модуль".
20. Способы формирования грузовой единицы.
21. Понятие "транспортный пакет". Стандарты в области пакетирования грузов.
22. Средства пакетирования.
23. Типы поддонов.
24. Средства скрепления транспортного пакета.
25. Схемы размещения тары на поддоне.
26. Контейнеры. Классификация контейнеров. Техническая характеристика контейнеров.
27. Автоматизация идентификации грузов. Штриховое кодирование.
28. Навалочные грузы. Номенклатура навалочных грузов. Общие свойства навалочных грузов.
29. Незерновые навалочные грузы.
30. Зерновые навалочные грузы.
31. Транспортные характеристики навалочных грузов. Хранение навалочных грузов.
32. Наливные грузы. Номенклатура наливных грузов. Транспортная характеристика наливных грузов.
33. Физико-химические свойства наливных грузов.
34. Характеристика отдельных видов наливных грузов: сырая нефть и нефтепродукты, жидкие химические грузы, прочие наливные грузы.
35. Хранение наливных грузов.
36. Понятие "генеральные грузы". Классификация генеральных грузов. Требования к генеральным грузам.
37. Требования к таре и упаковке. Требования к размещению, укладке и креплению генеральных грузов. Хранение генеральных грузов.
38. Краткая характеристика отдельных категорий генеральных грузов. Мешковые и киповые грузы. Катно-бочковые грузы. Ящичные грузы. Контейнерные и пакетные грузы.
39. Крупногабаритные грузы.
40. Тяжеловесные грузы.
41. Скоропортящиеся грузы и сырые животные продукты.
42. Классификация скоропортящихся грузов. Возможности совместной перевозки различных скоропортящихся грузов. Естественная убыль при перевозках скоропортящихся грузов (методы определения). Требования к таре и упаковке при перевозке скоропортящихся грузов.
43. Опасные грузы. Базисные документы, определяющие классификацию опасных грузов.
44. Совместимость опасных грузов при перевозке.
45. Требования к таре, упаковке и маркировке опасных грузов. Система информации об опасности. Знаки опасности.

## **Семестр 6**

### **Текущий контроль**

#### **1. Лабораторные работы**

Темы 12, 13, 15

Лабораторная работа. Погрузочно-разгрузочные работы.

1. Грузовые операции и их характеристика.
2. Нормы времени на выполнение погрузочных работ.
3. Нормы времени на выполнение разгрузочных работ.

Лабораторная работа. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.

1. Параметры погрузочно-разгрузочных средств.
2. Производительность средств механизации погрузочно-разгрузочных работ.
3. Операции рабочего цикла погрузочных средств тарно-штучных грузов

Лабораторная работа. Исследование факторов и выбор погрузочно-разгрузочного средства для погрузки-разгрузки груза.

1. Транспортная характеристика груза.
2. Подготовка груза к погрузке.
3. Выбор погрузочного средства.

#### **2. Устный опрос**

Тема 12

1. Сформулируйте понятие "транспортный процесс" и опишите основные этапы этого процесса.

2. Назовите основных участников транспортного процесса и сформулируйте понятия "грузоотправитель" и "грузополучатель".
3. Кто выполняет операции, связанные с погрузкой и разгрузкой груза.
4. Перечислите основные операции этапа погрузки груза.
5. Перечислите основные операции этапа разгрузки груза.
6. Что такое норма времени на выполнение погрузочно-разгрузочных работ?
7. Какой нормативный документ устанавливает нормы времени на погрузку и разгрузку груза на автомобильном транспорте?
8. Какие показатели используют при установлении нормы времени на погрузку-разгрузку груза?
9. Перечислите основные функции грузовой службы.
10. Перечислите способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

### **3. Контрольная работа**

Темы 14, 16

Примерная тематика

I раздел. Погрузо-разгрузочные средства и грузозахватные устройства

1. Простейшие грузоподъемные механизмы устройства
2. Мостовые краны.
3. Стреловые краны.
4. Напольные (вилочные) погрузчики.
5. Ковшовые погрузчики.
6. Грузоподъемное оборудование.
7. Экскаваторы.
8. Манипуляторы и роботы в погрузо-разгрузочной деятельности.
9. Конвейеры.
10. Элеваторы.
11. Бункеры.
12. Средства пакетизации грузов.
13. Средства контейнеризации грузов.
14. Специальные автомобили.
15. Вспомогательные погрузочно-разгрузочные средства.

II раздел. Разработка технологии погрузочно-разгрузочных работ.

1. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке навалочных грузов.
2. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке сыпучих грузов.
3. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке сельскохозяйственных грузов.
4. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке пиломатериалов.
5. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке пакетных грузов.
6. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке круглого леса.
7. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке длинномерных грузов.
8. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке строительных грузов.
9. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке наливных грузов.
10. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке скоропортящихся грузов.

### **Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Погрузо-разгрузочные работы. Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
2. Виды грузовых операций с различными видами грузов. Краткая характеристика грузовых операций.
3. Нормативные документы в области проведения работ, связанных с погрузкой и разгрузкой груза.
4. Время простоя подвижного состава под погрузкой и разгрузкой.
5. Нормы времени на выполнение погрузочно-разгрузочных работ, принятые на автомобильном транспорте.
6. Уровень механизации погрузочно-разгрузочных работ.
7. Влияние уровня механизации погрузочно-разгрузочных работ на себестоимость перевозок грузов.
8. Основные средства механизации погрузочно-разгрузочных работ.
9. Основные параметры погрузочно-разгрузочных машин и устройств.
10. Производительность погрузочно-разгрузочных машин и устройств.
11. Операции рабочего цикла погрузочно-разгрузочных средств. Расчет длительности операций цикла.
12. Устойчивость погрузочно-разгрузочных средств.
13. Общая классификация погрузочно-разгрузочных средств и система обозначения погрузочно-разгрузочных средств.
14. Грузоподъемные средства.
15. Транспортирующие машины непрерывного действия.
16. Транспортирующие механизмы непрерывного действия.
17. Средства пакетизации.



18. Средства контейнеризации.
19. Специальные автомобили.
20. Вспомогательные средства механизации погрузочно-разгрузочных работ.
21. Грузозахватные устройства.
22. Погрузочно-разгрузочный инвентарь и приспособления.
23. Выбор погрузочно-разгрузочных средств.
24. Факторы, влияющие на выбор погрузочно-разгрузочных средств.
25. Определение потребности в погрузочно-разгрузочных средствах.
26. Факторы, влияющие на определение количества погрузочно-разгрузочных средств.
27. Общая структура технологического процесса погрузки-разгрузки и основные операции технологического процесса погрузки-разгрузки.
28. Технологическая карта погрузочно-разгрузочных работ.
29. Влияние продолжительности простоя автомобилей в пунктах погрузки и выгрузки на их производительность.
30. Погрузочные пункты. Пропускная способность погрузочного пункта. Число постов погрузки и разгрузки.

## **Семестр 7**

### **Текущий контроль**

#### **1. Лабораторные работы**

Темы 17, 18, 19, 20

Лабораторная работа. Выбор места расположения склада.

1. Выбор складов.
2. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания.
3. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории.

Лабораторная работа. Разработка технологического процесса склада.

1. Технологический процесс зоны приемки груза.
2. Технологический процесс зоны хранения груза.
3. Технологический процесс зоны комплектования груза.

Лабораторная работа. Расчет технологических зон склада.

1. Определение размеров общей площади склада.
2. Распределение складской площади на отдельные участки.
3. Технологическое планирование склада.

Лабораторная работа. Исследование технических требований к оборудованию склада.

1. Технологическое оборудование склада.
2. Размещение технологического оборудования склада.
3. Нормативные требования к размещению технологического оборудования.

#### **2. Устный опрос**

Тема 17

1. Сформулируйте понятие "склад".
2. Перечислите основные функции склада.
3. Какое основное назначение склада?
4. По каким признакам классифицируют склады?
5. Что такое система складирования?
6. Какие бывают склады по уровню механизации?
7. Какие бывают склады в зависимости от конструкции?
8. Опишите порядок определения места расположения склада.
9. Какие бывают склады по характеру выполняемых операций?
10. Какова роль склада в системе доставки груза?

#### **3. Контрольная работа**

Темы 19, 21

I раздел. Проектирование склада тарно-штучных грузов.

1. Характеристика груза.
2. Характеристика основных зон склада.
3. Зона приемки груза.
4. Зона хранения и отбора груза.
5. Зона контроля и комплектации
6. Зона транспортной экспедиции.
7. Техническое оборудование склада по участкам.
8. Технические средства склада для погрузки и разгрузки груза.
9. Особенности размещения оборудования на складе.
10. Технологический процесс склада.

Раздел 2. Характеристика складов

Склады тарно-упаковочных и штучных грузов.

Склады лесных грузов.

Склады навалочных и насыпных грузов.

Контейнерные терминалы.

Склады металлов и металлических изделий.

Склады наливных грузов.

Склады продовольственных грузов.

Склады сельскохозяйственных грузов.

Склады химических грузов и минеральных удобрений.

Склады строительных материалов.

Склады длинномерных грузов.

#### **Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Структура и функции транспортно-складских комплексов.
2. Роль и место транспортно-складских комплексов в системе доставки грузов.
3. Склады их классификация и назначение.
4. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания.
5. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории.
6. Выбор системы складирования грузов.
7. Понятий "технологический процесс склада". Основные участки склада.
8. Принципиальная схема технологического процесса на складе. Схема переработки грузов на складе.
9. Технологические операции по участкам склада.
10. Технологические карты.
11. Устройство современных складов.
12. Структура складских помещений. Требования к складским зданиям и сооружениям.
13. Определение размеров общей площади склада.
14. Расчет размеров грузовой площадки склада.
15. Расчет размеров вспомогательной площадки склада. Расчет площадки приема груза.
16. Расчет площадки комплектования грузов.
17. Расчет площадей экспедиционных помещений.
18. Распределение складской площади на отдельные участки.
19. Технологическое планирование склада.
20. Эстетическое оформление складских помещений.
21. Основные виды складского оборудования.
22. Назначение и классификация складского оборудования.
23. Механизированные и автоматизированные склады.
24. Склады тарно-упаковочных и штучных грузов.
25. Склады лесных грузов.
26. Склады навалочных и насыпных грузов.
27. Контейнерные терминалы.
28. Склады металлов и металлических изделий.
29. Склады наливных грузов.
30. Принципы организации складских технологических процессов.
31. Склады продовольственных грузов.
32. Склады сельскохозяйственных грузов.
33. Склады химических грузов и минеральных удобрений.
34. Склады строительных материалов.
35. Склады длинномерных грузов.

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 5</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	20
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	5
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	3	25
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
<b>Семестр 6</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	20
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	5
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	25
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
<b>Семестр 7</b>			
<b>Текущий контроль</b>			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	20
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	5
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	25
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1. 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/bookread2.php?book=536092>.
2. Волгин В. В. Погрузка и разгрузка [Электронный ресурс] : справочник груз-менеджера / Авт.-сост. В. В. Волгин. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К', 2012. - 592 с. - ISBN 978-5-394-01621-9.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/430432>
3. Волгин, В. В. Склад: логистика, управление, анализ [Электронный ресурс] / В. В. Волгин. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К', 2013. - 724 с. - ISBN 978-5-394-01944-9. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430618>
4. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Текст] : учебник / [Ю. Ф. Ключин и др.] ; под ред. Ю. Ф. Ключина. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 336 с. - (Высшее образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 330-331. - Прил.: с. 311-329. - Гриф УМО. - В пер. - ISBN 978-5-4468-0668-3. (20 экз)
5. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В.Милославская, Ю.А.Почаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 116 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468888>.

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Илюхин К. Г. Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом: в вопросах и ответах [Текст] : учебное пособие / К. Г. Илюхин, А. К. Илюхин ; Рос. междунар. акад. туризма, Волжско-камский филиал. - Набережные Челны : [Изд-во Камской гос. инж.-эконом. акад.], 2008. - 153 с.
2. Куликов Ю. И. Грузоведение на автомобильном транспорте [Текст]: учебное пособие для вузов / Ю. И. Куликов; Тихоокеанский гос. ун-т. - Москва: Академия, 2008. - 208 с. (22 экз., библиотека Набережночелнинского института КФУ).
3. Олещенко Е. М. Основы грузоведения [Текст] : учебное пособие для вузов / Е. М. Олещенко, А. Э. Горев. - Москва : Академия, 2005. - 285 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 282. - Прил.: с. 274-281. - Гриф УМО. - В пер. - ISBN 5-7695-2044-2. (55 экз).
4. Транспортная тара [Текст] : справочник / [А. И. Телегин и др.] .- Москва : Транспорт, 1989. - 215 с.
5. Троицкая Н. А. Единая транспортная система [Текст] : учебник / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2011. - 240 с (14 экз., библиотека Набережночелнинского института КФУ).

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

Собрание законодательства Российской Федерации - <http://www.szrf.ru>

Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru>

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

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Эффективность освоения дисциплины зависит от многих факторов, и, прежде всего, от работы на лекциях. В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование рассматриваемых тем. Конспект - сжатое содержание лекции, который включает основные аспекты темы и пометки самого обучающегося. Правильно составленный конспект позволяет усвоить материал, подготовиться к практическим занятиям и зачету. Поэтому, при составлении конспекта, важно понять, что: - конспект лекции это не дословно записанная речь преподавателя; - слушая лекцию, нужно из всего получаемого материала выбирать и записывать самое главное. Эффективность конспектирования зависит от умения владеть правильной методикой записи лекции. Способы конспектирования у каждого человека индивидуальны. Но, существуют наиболее употребляемые приемы записи лекционного материала. В тетради нужно выделять темы лекций, записывать рекомендуемую для самостоятельной подготовки литературу, внести фамилию, имя и отчество преподавателя. Запись лекции можно вести в виде тезисов - коротких, простых предложений, фиксирующих только основное содержание материала. Кроме тезисов важно записывать примеры, доказательства, даты и цифры, имена. Значительно облегчают понимание лекции те схемы и графики, которые вычерчивает на доске преподаватель. По мере возможности переносить их в тетрадь рядом с тем текстом, к которому эти схемы и графики относятся. При составлении конспектов лекций важно выработать индивидуальную систему записи материала, научиться сокращать слова и отдельные словосочетания. При конспектировании необходимо руководствоваться следующими правилами: - подразделять записи на пункты, соблюдая красную строку; - конспектируя лекцию, обязательно употребляйте разнообразные сигнальные знаки (! - важно; !!! - очень важно; ? - под вопросом), также это могут быть указатели и направляющие стрелки, сочетания PS (послесловие) и NB (обратить внимание); - использовать разноцветные маркеры или ручки. - делать пометки и замечания на полях по ходу лекции, это отражает работу мысли, и отношение к излагаемому материалу; - целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов. Не забывайте об аббревиатурах, знаках равенства (=) и неравенства (<math>\neq</math>), больше (&gt;) и меньше (&lt;)</p>
лабораторные работы	<p>Лабораторные занятия способствуют закреплению теоретических знаний. Лабораторная работа - это такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проводят исследования или выполняют определенные практические задания. Работа на всех лабораторных занятиях в течение семестра позволяет подготовиться без трудностей и успешно сдать экзамен. Приступая к подготовке к занятию, необходимо: - ознакомиться с планом занятия; - изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий; - ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями); - разобрать приведенные примеры; - подготовить ответы на контрольные вопросы по теме лабораторного занятия. Занятие состоит из трех этапов. Подготовительный этап. Перед началом занятий необходимо ознакомиться с содержанием предстоящей работы и выполнить все задания, предназначенные для выполнения в ходе самостоятельной работы: изучить лекцию, соответствующую теме лабораторного занятия, подготовить ответы на контрольные вопросы. Непосредственное проведение лабораторного занятия предполагает выполнение заданий, предусмотренных методическими указаниями по работе. В ходе выполнения работы необходимо доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю. Идя на консультацию к преподавателю, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Завершающий этап лабораторного занятия - последующая работа по устранению обнаружившихся неточностей в расчетах, самостоятельное выполнение заданий по рассмотренной теме. Все задания выполняются в рабочей тетради к лабораторным работам.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Самостоятельная работа - это вид учебной деятельности, которую обучающийся совершает в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле). Самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям. Рекомендуются следующие виды самостоятельной работы: - изучение понятийного аппарата дисциплины; - изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану; - работу над основной и дополнительной литературой; - работу над нормативными актами; - изучение вопросов для самоконтроля (самопроверки); - самоподготовка к лабораторным занятиям; - самостоятельная работа студента при подготовке к экзамену; - самостоятельная работа студента в библиотеке; - изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет; - выполнение контрольной работы по дисциплине.
устный опрос	Устный опрос соотносится с темой лекционного и практического занятия в соответствии с рабочей программой дисциплины. Вопросы устного опроса приведены в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине и доводятся до обучающихся заранее. В ходе подготовки к устному опросу, обучающемуся необходимо: - повторить лекционный материал, ознакомиться с основной и дополнительной литературой, публикациями, информацией из Интернет-ресурсов; - обратить внимание на усвоение основных понятий, выявить неясные вопросы, составить тезисы выступления по вопросам.
реферат	Реферат - это самостоятельная учебно-исследовательская работа. Этапы работы над рефератом: 1. Формулирование темы. 2. Подбор и изучение основных источников по теме (не менее 8-10). 3. Составление библиографического списка. 4. Разработка плана реферата. 5. Написание реферата. Требования к оформлению работы: 1. Общие положения: объем реферата 15-20 страниц текста, оформленного в соответствии с требованиями. 2. Требования к тексту: - реферат выполняется на стандартных страницах белой бумаги формата А4 (верхнее и нижнее поле 2,0 см; левое - 3,0 см правое - 1,5 см); - текст печатается шрифтом Times New Roman (размер шрифта - 14 кегель). Заголовки - полужирным шрифтом Times New Roman (размер шрифта - 14 кегель); - интервал между строками - полуторный; - текст оформляется на одной стороне листа. 3. Типовая структура реферата: - титульный лист; - оглавление (простой или развернутый с указанием страниц реферата); - введение; - основная часть; - заключение; - список литературы; - приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.). Реферат оформляется и сдается в сроки, установленные преподавателем.
экзамен	Изучение дисциплины завершается экзаменом. Экзамен может проходить в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. Подготовка к экзамену заключается в изучении и в тщательной проработке теоретического материала с использованием учебников, материалов лекционных и лабораторных занятий, сгруппированном в виде вопросов. К экзамену допускается обучающийся, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины. В случае пропуска лекционных и лабораторных занятий по уважительной или неуважительной причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие и индивидуальные задания, определяемые преподавателем. При проведении экзамена в устной форме, обучающийся дает ответы на вопросы билета после предварительной подготовки. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы, если обучающемуся затруднительно полно ответить на вопрос. При проведении экзамена в письменной форме, обучающийся пишет ответы на вопросы билета в течение указанного времени. По итогам проверки письменного ответа преподаватель может задавать дополнительные вопросы, если обучающийся не полно ответил на вопросы билета.

Вид работ	Методические рекомендации
контрольная работа	Контрольная работа является одной из форм самостоятельной работы обучающегося. Контрольная работа выполняется по тематике дисциплины и состоит из двух частей. Первая часть заключается в проработке одного теоретического вопроса, вторая часть - выполнение расчетов по приведенным методикам. Содержание работы определяется заданием на работу, которое формирует преподаватель. Основные требования, которые необходимо выполнить по каждой части приводятся в методических рекомендациях по выполнению контрольной работы. При оформлении контрольной работы необходимо придерживаться рекомендаций по оформлению работ. Контрольная работа выполняется на стандартных страницах белой бумаги формата А4. Текст работы печатается шрифтом Times New Roman (размер шрифта - 14 кегель). Текст оформляется на одной стороне листа. Заголовки - полужирным шрифтом Times New Roman (размер шрифта - 14 кегель). Нумерация страниц по центру, сквозная. Работа подшивается в папку. Контрольная работа сдается на проверку преподавателю до начала экзаменационной сессии. В случае обнаружения ошибок работа возвращается на доработку.

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

Освоение дисциплины "Грузоведение в единой транспортной системе" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

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

Освоение дисциплины "Грузоведение в единой транспортной системе" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.03.01 "Технология транспортных процессов" и профилю подготовки Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте .