

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**
Должность: **САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**
Дата подписания: 07.05.2021 20:22:54
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
СамГУПС в г. Саратове
/Чирикова]
« 28 » августа 2020 г.

Б1.О.25

Грузоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

год начала подготовки (по учебному плану) **2019**
актуализирована по программе **2020**

Кафедра	«Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины»
Специальность	23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация:	№1 Магистральный транспорт
Квалификация	Инженер путей сообщения
Форма обучения	заочная
Объем дисциплины	4 ЗЕТ

Саратов - 2020

1. ЦЕЛЬЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целью освоения дисциплины (модуля) является приобретение обучающимися необходимых для производства навыков по разработке и внедрению прогрессивных методов работы на грузовых станциях и путях необщего пользования, с учетом использования современных средств и способов расположения грузов в проектируемых и существующих складах, по разработке схем размещения и крепления грузов на подвижном составе с обеспечением сохранности груза и вагона, по разработке отдельных элементов перевозочных и перегрузочных процессов а также проводить обоснование транспортно-технологических схем перевозок различных видов грузов.

1.2. Задачи освоения дисциплины: подготовить обучающегося, с учетом современных требований, грамотно и высокоэффективно организовать производство работы, связанных с вопросами управления процессами перевозок и в частности научить студента: разрабатывать и внедрять прогрессивные методы организации работ, составлять технико-эксплуатационные требования к процессу размещения и хранения грузов на складах, разработке схем размещения и крепления грузов на подвижном составе с обеспечением сохранности груза и вагона, самостоятельно принимать решения в разработке отдельных элементов перевозочного процесса, уметь производить расчеты на ЭВМ.

1.3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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

Индикатор	ОПК-3.3. Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте;
------------------	---

Индикатор	ОПК-3.4. Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя методы анализа данных, в том числе компьютерные технологии
------------------	---

ПКО -3 Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на

Индикатор	ПКО-3.1. Знание технической документации и нормативных актов по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.
------------------	---

Индикатор	ПКО-3.2. Навыки анализа выполнения показателей эксплуатационной работы; анализа данных, связанных с выполнением показателей на железнодорожной станции; подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы.
------------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Физико-механические, физико-химические свойства грузов, технологию выбора оптимального подвижного состава для перевозки заданного груза. Тару, упаковку и маркировку грузов, транспортно-технологические схемы перевозки отдельных видов грузов. Методику расчета сил, действующих на груз при перевозке, методику разработки технических условий размещения и крепления грузов.

Уметь:

Определять свойства грузов, выполнять обоснованный выбор подвижного состава. Выбирать рациональные виды тары, разрабатывать транспортно-технологические схемы перевозки отдельных видов грузов. Разрабатывать технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.

Владеть:

Навыками определения физико-механических, физико-химических свойств грузов. Навыками решения задач по подготовке вагона и груза к перевозке, выбора тары, нанесения транспортной маркировки. Навыками разработки технических условий размещения грузов в вагонах и контейнерах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
2.1 Осваиваемая дисциплина		
Б1.О.25	Грузоведение	ОПК-3, ПКО-3
2.2 Предшествующие дисциплины		
Б1.О.18	Пути сообщения	ОПК-4
Б1.О.09	Общий курс железных дорог	ОПК-3
2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины		
Б1.О.31	Железнодорожные станции и узлы	ОПК-4; ПКО-4
Б1.О.32	Управление грузовой и коммерческой работой	ОПК-7; ПКО-1
2.4 Последующие дисциплины		

Б1.О.42	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
---------	----------------------------------	-------

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
--------------------------------------	--------------

3.2 Распределение академических часов по семестрам (офо)/курсам (зфо) и видам учебных занятий

Вид занятий	№ семестра/курса																					
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Контактная работа:					12	12															12	12
<i>Лекции</i>					4	4															4	4
<i>Лабораторные</i>					4	4															4	4
<i>Практические</i>					4	4															4	4
<i>Консультации</i>																						
<i>Инд. работа</i>																						
Контроль					4	4															4	4
Сам. работа					128	128															128	128
ИТОГО					144	144															144	144

3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

Форма контроля	Семестр/курс	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося	
		Вид работы	Нормы времени, час
Экзамен	-	Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет с оценкой	3	Подготовка к зачету	9 часов
Курсовой проект	-	Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая работа	3	Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная работа	-	Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР	-	Выполнение РГР	18 часов
Реферат/эссе	-	Выполнение реферата/эссе	9 часов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Интерактивные	
							часы	Форма занятия
	Раздел 1 Введение в дисциплину							
1.1	Грузы на транспорте, понятие, определение, классификация. Транспортные характеристики груза.	/Лек./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
1.2	"Определение массы и величины потерь нефтеналивного груза в процессе перевозки с учетом нормы естественной убыли груза"	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3	1	круглый стол
1.3	Оборудование и методика проведения экспериментальных исследований физико-механических свойств грузов	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	М1 Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
1.4	Физико-механические и физико-химические свойства грузов	/Ср./	3	4	ОПК-3 ПКО-3	М2 Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		

1.5	Тара, упаковка и маркировка груза	/Лек./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
1.6	"Упаковка и маркировка грузов"	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
1.7	"Исследование гранулометрического состава насыпного груза"	/Лаб./	3	1	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3	1	круглый стол
1.8	Оборудование для упаковки и маркировки грузов	/Ср./	3	4	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4,		
1.9	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок отдельных видов грузов	/Лек./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	М1-М3,Э1-Э3		
1.10	"Расчет изменения массы груза при увеличении его влажности"	/Пр./	3	1	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М4,Э1-Э3	1	круглый стол
1.11	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	/Ср./	3	4	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
1.12	"Определение угла естественного откоса насыпного груза"	/Лаб./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
1.13	Силы, действующие на груз при перемещении	/Лек./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
1.14	"Расчет времени разогрева смерзшегося груза"	/Пр./	3	1	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
1.15	"Пакетирование грузов"	/Лаб./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М4,Э1-Э3	1	круглый стол
1.16	Разработка местных технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
Раздел 2. Теоретические основы процесса размещения и крепления грузов								
2.1	Методика расчета способов размещения и крепления грузов в вагонах	/Лек./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.2	"Расчет расхода полимерной пленки для скрепления транспортного пакета"	/Пр./	3	1	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М4,Э1-Э3		
2.3	Силы, действующие на груз при транспортировании	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.4	Разработка схем непредусмотренных техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.5	Грузопотоки: формирование, характеристики, показатели	/Лек./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.6	"Расчет высоты штабелирования грузовых мест на складе"	/Пр./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М4,Э1-Э3	0,5	круглый стол
2.7	"Удельный погрузочный объём, чистая грузоместимость и коэффициент вагонной укладки"	/Лаб./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М4,Э1-Э3	0,5	круглый стол

2.8	Транспортные средства железных дорог России	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.9	Требования к размещению и хранению грузов	/Лек./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.10	Расчет курсовой работы "Определение сил действующих на груз"	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.11	Размещение и крепление лесоматериалов на открытом подвижном составе	/Лаб./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М4,Э1-Э3	0,5	круглый стол
2.12	Хранение грузов. Средства, способы. Методика и средства защиты грузов от потерь в процессе погрузки-выгрузки, хранения и транспортировки	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.13	Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов	/Лек./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.14	Расчет курсовой работы "Расчет средств крепления груза"	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.15	Размещение и крепление металлопродукции и лома черных металлов на открытом подвижном составе	/Лаб./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3	0,5	круглый стол
2.16	Транспортные технологии, применяемые при перевозке различных грузов. Перспективные средства крепления грузов	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.17	Технология перевозок грузов	/Ср./	3	2	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.18	Размещение и крепление груза в крытых вагонах	/Ср./	3	2	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.19	Определение объема отправления и прибытия груза	/Лаб./	3	0,5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
2.20	Определение объема отправления и прибытия груза	/Ср./	3	2	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
Раздел 3. Выполнение курсовой работы								
3.1	Исходные данные, введение	/Ср./	3	4	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
3.2	Общие требования к размещению и креплению грузов в вагонах и контейнерах	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
3.3	Выбор подвижного состава	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
3.4	Проверка габаритности погрузки	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
3.5	Особенности размещения и крепления конкретных грузов	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		

3.6	Расчет сил действующих на груз, выбор и расчет средств крепления грузов	/Ср./	3	5	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
3.7	Требования к выполнению эскизов и чертежей размещения и крепления грузов	/Ср./	3	7	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
Раздел 4. Подготовка к занятиям								
4.1	Подготовка к лекциям.	/Ср./	3	7	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		
4.2	Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям	/Ср./	3	8	ОПК-3 ПКО-3	Л1.1 – Л1.5, Л2.1-Л2.4, М1-М3,Э1-Э3		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Дескрипторы	Оценочные средства/формы контроля			
		Отчет по практическим и лаб. работам	Тестирование	Курсовая работа	Зачет с оценкой
ОПК-3;	знает	+	+	+	+
	умеет	+		+	+
	владеет			+	+
ПКО-3	знает	+	+	+	+
	умеет	+		+	+
	владеет			+	+

5.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), с указанием уровней их освоения, приведены в разделе 1.2 рабочей программы.

Этапы освоения компетенций контролируются посредством текущего контроля и промежуточной аттестации:

Текущий контроль освоения компетенций:

- устный опрос в начале и в конце лекций;
- выполнение тестовых заданий;
- выполнение практических заданий;
- отчеты по лабораторным работам.

Промежуточная аттестация:

- курсовая работа;
- зачет с оценкой.

5.2.1. Критерии формирования оценок по выполнению отчетов по практическим и лабораторным работам

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения практической или лабораторной работы. Обучающийся полностью владеет информацией о нормативных документах, регулирующих процессы в области грузовой работы; на основании данных о физико-механических свойствах грузов может решить все поставленные в задании задачи.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы устаревшую нормативную базу, в качестве исходных данных выступили данные учебника, а не реальной организации.

5.2.2. Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Отличный уровень компетенции» (5 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Хороший уровень компетенции» (4 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительный уровень компетенции» (3 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 40% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительный уровень компетенции» (0 баллов) - получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 39% от общего объема заданных тестовых вопросов.

5.2.3. Критерии формирования оценок по написанию и защите курсовой работы

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более двух ошибок.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил более трёх ошибок.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за курсовую работу, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

5.2.4. Критерии формирования оценок по экзамену/зачету

К экзамену/зачету допускаются обучающиеся, выполнившие более 60% заданий по самостоятельной работе.

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

5.3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы к зачету:

1. Транспортная классификация грузов.
2. Характеристики транспортной тары.
3. Классификационные признаки транспортной тары.
4. Основные параметры тарно-штучных грузов.
5. Физико-механические свойства сыпучих грузов.
6. Основные требования к таре.
7. Основные виды ящичной тары.
8. Свойства и параметры газообразных грузов.
9. Характеристика грузопотока.
10. Свойства и основные параметры жидких грузов.
11. Пакетирование грузов, типы поддонов и пакетов.
12. Характеристика зерновых грузов.
13. Транспортная маркировка грузов.
14. Размещение и крепление лесоматериалов.
15. Общие требования к размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе.
16. Понятие и определение грузопотока.
17. Требования к размещению и креплению ДСП на подвижном составе.
18. Мероприятия по улучшению использования грузоподъемности вагонов
19. Маркировка лесных грузов
20. Факторы, от которых зависит пропускная способность наливных (сливных) пунктов.
21. Требования к размещению и креплению пиломатериалов на открытом подвижном составе.
22. Основные места погрузки нефтегрузов на ж/д транспорт и используемое оборудование.
23. Виды габаритов и особенности их применения.
24. Приспособления, используемые для крепления грузов, требования предъявляемые к ним.
25. Виды транспортной тары.
26. Выбор оптимальной схемы загрузки вагонов грузами различного объемного веса.
27. Требования к размещению и креплению машин на колесном и гусеничном ходу.
28. Правила размещения и крепления автомобилей в крытых, цельнометаллических вагонах.

29. Силы, действующие на груз при перемещении.
30. Требования, предъявляемые к подвижному составу перед погрузкой
31. Основные факторы, опасно воздействующие на груз при перемещении.
32. Правила размещения и крепления грузов цилиндрической формы.
33. Технологии, применяемые при наливке (сливе) нефтепродуктов.
34. Применяемые ПРМ при погрузке – выгрузке тарно – штучных грузов.
35. Правила размещения и крепления на подвижном составе грузов мелких фракций.
36. Требования к расположению Ц.Т. груза.
37. Транспортно – технологическая схема перевозки наливных грузов.
38. Применение ПРМ при выполнении ПРП с сыпучими грузами.
39. Транспортно – технологическая схема перевозки зерновых грузов
40. Требования к размещению и креплению грузов в крупнотоннажных контейнерах
41. Размещение и крепление в крупнотоннажных контейнерах грузов массой до 1,5 тонн включительно в упаковке
42. Размещение в крупнотоннажных контейнерах грузов цилиндрической формы
43. Размещение и крепление легковых автомобилей в крупнотоннажных контейнерах
44. Требования к размещению и креплению грузов в мягких контейнерах
45. Размещение и крепление длинномерных грузов, перевозимых на сцепе с опорой на один вагон
46. Размещение и крепление длинномерных грузов, перевозимых на сцепе с опорой на два вагона
47. Размещение и крепление длинномерных грузов, перевозимых на сцепах платформ с применением турникетов
48. Особенности размещения и крепление длинномерных грузов в вагонах
49. Размещение и крепление лесоматериалов на платформах оборудованных устройствами ВО-162 и ВО-118
50. Размещение и крепление колесных пар
51. Транспортно – технологическая схема перевозки угля и торфа.
52. Транспортно – технологическая схема перевозки рудно-металлургических грузов.
53. Обеспечение сохранности грузов при перевозке
54. Многооборотные средства крепления, требования предъявляемые к ним.
55. Методические требования при определении коэффициентов трения между опорными поверхностями груза и вагона.
56. Методика расчета проволочных растяжек различной длины, расположенных под разными углами к полу вагона.
57. Методика проведения экспериментальной проверки проектов ТУ.
58. Размещение и крепление железобетонных, асбестоцементных изделий и конструкций.
59. Перевозка смерзающихся грузов меры профилактики и восстановления сыпучести
60. Климатические условия перевозки грузов.
61. Автоматическая идентификация грузов (оптическая, радиочастотная).
62. Характеристики отдельных видов грузов и их влияние на перевозочный процесс.
63. Автоматические системы выполнения грузовых операций.
64. Автоматизированные системы управления грузовыми операциями.
65. Определение качественных характеристик грузов.
66. Нормы естественной убыли.
67. Системы автоматической идентификации грузов.

5.4. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Критерием успешности освоения учебного материала студентом является экспертная оценка преподавателя регулярности посещения обязательных учебных занятий, результатов соответствующих тестов, методико-практических заданий.

Описание процедуры оценивания «Защита отчета по практическим/лабораторным работам». Оценивание итогов лабораторной работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные работы. По результатам проверки отчета по лабораторной работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку.

Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Тестирование». Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте

Описание процедуры оценивания «Защита курсовой работы». Оценивание проводится руководителем курсовой работы. По результатам проверки курсовой работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками.

Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсовой работы, то в этом пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Экзамен/зачет». Экзамен принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине, проводится в форме ответа на вопросы билета, Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении экзамена в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Демина, Н.В.	Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев. [Электронный ресурс]	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015.– 163 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.2	Егоров, С.А.	Пособие по разработке и расчету схем размещения и крепления грузов в вагонах. В 2 частях. Часть 1 : в 2 ч. / С.А. Егоров . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». [Электронный ресурс]	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 230 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.3	Андросюк, В.В.	Перевозка опасных грузов : учеб. пособие / В.В. Андросюк, В.Н. Андросюк . [Электронный ресурс]	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 459с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.4	Левин, Д.Ю.	Технология достижения высоких результатов в грузовой и местной работе : учебное пособие / Д.Ю. Левин, И.Н. Шапкин . [Электронный ресурс]	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 423 с	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.5	Медведев, В.И.	Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом : учеб. пособие / В.И. Медведев, И.О. Тесленко. [Электронный ресурс].	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 151 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
--	---------	----------	-------------------	--------

Л2.1	Голубкин Б.П.	Грузоведение, сохранность и крепление грузов : Курс лекций/ Б. П. Голубкин. [Текст]	М.: РГОТУПС, 2007. -141 с.	349
Л2.2		Грузоведение, сохранность и крепление грузов : Учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта/ А.А. Смехов, А.Д. Малов, А.М. Островский и др.; Под ред. А.А. Смехова. [Текст]	М.: Транспорт, 1987. -239 с.:а-ил	26
Л2.3	Лысенко Н.Е.	Грузоведение : Учебник/ Н. Е. Лысенко, Т. В. Демянкова, Т. И. Каширцева ; под ред. Н. Е. Лысенко. [Текст]	М.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2013. - 344	11
Л2.4		Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах : Официальное издание. - [Текст]	М.: Юридическая фирма "Юртранс", 2003. -544 с.	12

6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М 1	Г.М. Третьяков, В.В. Денисов	Размещение и крепление грузов : метод. указ. по вып. курс. работы по дисц. Грузоведение для обуч. по спец. 23.05.04 Эксплуатация ж. д. очн. и заоч. форм обуч. / М-во трансп. РФ [и др.] ; сост.: Г. М. Третьяков [и др.]. -	Самара : СамГУПС, 2021.	эл.копия в локальной сети
М 2	Г.М. Третьяков, В.В. Денисов	Размещение и крепление грузов на открытом подвижном составе: методические указания к выполнению курсового и дипломного проектирования для студентов специальности 190401 "Эксплуатация железных дорог" очной и заочной форм обучения[Электронный ресурс] (№ 2783)	Самара: СамГУПС, 2012	эл.копия в локальной сети
М 3	Г.М. Третьяков, В.В. Денисов, М.В. Прусов, Ю.П. Пацев	Грузоведение: Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальности 190401 "Эксплуатация железных дорог" очной и заочной форм обучения[Электронный ресурс] № 4492	Самара: СамГУПС, 2012	эл.копия в локальной сети
М4	В.В. Денисов, М.В. Прусов,	Грузоведение: Методические указания к выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.04. "Эксплуатация железных дорог" очной и заочной форм обучения[Электронный ресурс] №3840	Самара: СамГУПС, 2015	эл.копия в локальной сети

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	ЭБ ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на	https://umczdt.ru/
Э2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным	http://window.edu.ru
Э3	Основные положения к теоретическому материалу дисциплины «Грузоведение».	https://www.stgt.site/stgtedu/

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания; выполнить курсовую работу; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.6.4).

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

8.1 Перечень информационных справочных систем

8.2.1	Для подготовки к зачету студенты используют тесты, размещенные в системе MOODLE на сайте СамГУПС
8.1.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru
8.1.2	«Лань» - электронно-библиотечная система. Режим доступа: http://e.lanbook.com/
8.1.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru
8.1.4	Научно-техническая библиотека СамГУПС «ИРБИС 64» Режим доступа: http://irbis.samgups.ru/
8.1.5	ЭБ ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте". Режим доступа: https://umczdt.ru/
8.1.6	Основные положения к теоретическому материалу дисциплины «Организация доступной среды на транспорте» . Режим доступа: https://www.stgt.site/stgtedu/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЮ)

Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) в соответствии с расписанием, оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося