

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 29.07.2023 17:17:23
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ЦЕНТРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)**

Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА
на заседании Ученого совета филиала
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде
протокол от 28 июня 2022 г. № 1



Грузоведение
рабочая программа дисциплины

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистратский транспорт

Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2022

Программу составил: Крупнов В.И.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 216.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»

Протокол от «18» июня 2022 г. № 11

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц.



подпись

С.М. Корсаков

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

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Грузоведение» является формирование у обучающегося компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина «Грузоведение» относится к числу фундаментальных инженерных дисциплин. Цель изучения дисциплины: овладеть способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПК-2. Способен осуществлять планирование, организацию, контроль и оперативное управление работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта, в том числе с применением автоматизированных систем.	
ПК-2.5. Составляет документацию по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта	Знать: - документацию по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - автоматизированные системы для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта
	Уметь: - работать с документацией по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - работать с автоматизированными системами для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта
	Владеть: - способностью работать с документацией по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - способностью работать с автоматизированными системами для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Грузоведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций, индикаторов
Осваиваемая дисциплина		
Б1.В.04	Грузоведение	ПК-2 (ПК-2.5.)
Предшествующие дисциплины		
	нет	
Дисциплины, осваиваемые параллельно		
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая ознакомительная практика)	ПК-2 (ПК-2.5.)

Последующие дисциплины		
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-2 (ПК-2.5.)

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

3.1. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов по учебному плану	Курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины:		
- часов	180	180
- зачетных единиц	5	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	15,85	15,85
<i>из нее аудиторные занятия, всего</i>	15,85	15,85
в т.ч.:		
лекции	4	4
практические занятия	4	4
лабораторные работы	4	4
КА	1,5	1,5
КЭ	2,35	2,35
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	6,65	6,65
Самостоятельная работа (всего), часов	157,5	157,5
в т.ч. на выполнение:		
контрольной работы	-	-
расчетно-графической работы	-	-
реферата	-	-
курсовой работы	36	36
курсового проекта	-	-
Виды промежуточного контроля	Эк	Эк
Текущий контроль (вид, количество)	КР	КР

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

4.1. Темы и краткое содержание курса

Тема 1. Общие положения

Реформа в свете корпоративного управления и технологической координации работы подразделений ОАО «РЖД».

Тема 2. Транспортная характеристика сыпучих грузов

Классификация и действующие номенклатуры грузов. Процессы, происходящие в массе при хранении транспортировке. Виды твердого топлива, лесоматериалы, сыпучие строительные материалы, зерновые грузы и продукты

перемола, нефтеналивные, химические, опасные грузы. Способы их перевозки.

Тема 3. Меры борьбы со смерзаемостью грузов при перевозке

Профилактические меры борьбы со смерзаемостью грузов. Методы восстановления сыпучести грузов в пунктах прибытия. Особенности оформления перевозочных документов.

Тема 4. Обеспечение сохранности грузов при перевозке

Причины и основные факторы, определяющие размеры потерь при хранении, погрузочно-разгрузочных работах, при перевозке. Меры по обеспечению сохранности химических, опасных, зерновых грузов.

Тема 5. Размещение и крепление тяжеловесных грузов при перевозках

Порядок размещения и крепления грузов, перевозки грузов, не предусмотренных техническими условиями. расчет сил, действующих на груз, креплений. Порядок утверждения способов перевозки грузов специально создаваемыми комиссиями.

Тема 6. Габариты погрузки для предъявляемых к перевозке грузов

Характеристика универсального, льготного и зонального габаритов погрузки, их очертания. Расчеты по определению вида и степени негабаритности. Порядок индексации негабаритных грузов. Подвижной состав, используемый для перевозки негабаритных грузов. Особенности оформления перевозочных документов.

Тема 7. Перевозка длинномерных грузов

Виды сцепов вагонов для перевозки длинномерных грузов. Условия их формирования. Турникетные устройства. Способы погрузки длинномерных грузов. Расчет высоты подкладок при различных схемах погрузки. Особенности составления перевозочных документов.

Тема 8. Охрана окружающей среды при хранении и перевозке грузов

Акты, претензии, иски по перевозкам грузов. Характеристики грузов отрицательно влияющих на окружающую среду, испарение вредных веществ, распыление, выдувание, истечение грузов через щели вагонов. Меры, используемые для окружающей среды при хранении и перевозке грузов: ископаемых углей, флюсов, строительных материалов, нефти и нефтепродуктов, химических, опасных грузов.

4.2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			
		Контактная работа (Аудиторная работа)			СР
		ЛК	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Общие положения	22	1			21
Тема 2. Транспортная характеристика сыпучих и штучных массовых грузов	22				22
Тема 3. Меры борьбы со смерзаемостью грузов при перевозке	22	1		2	19

Тема 4. Обеспечение сохранности грузов при перевозке	22			2	20
Тема 5. Размещение и крепление тяжеловесных грузов при перевозках	21	1	1		19
Тема 6. Габариты погрузки для предъявляемых к перевозке грузов	20	1	1		18
Тема 7. Перевозка длинномерных грузов	20		1		19
Тема 8. Охрана окружающей среды при хранении и перевозке грузов	20,5		1		19,5
КА	1,5				
КЭ	2,35				
Контроль	6,65				
ИТОГО	180	4	4	4	157,5

4.3. Тематика практических занятий

Тема практического занятия	Количество часов
Размещение и крепление тяжеловесных грузов при перевозках	1
Габариты погрузки для предъявляемых к перевозке грузов	1
Перевозка длинномерных грузов	1
Охрана окружающей среды при перевозке грузов	1
Всего	4

4.4. Тематика лабораторных работ

Тема лабораторной работы	Количество часов
Меры борьбы со смерзаемостью грузов при перевозке	2
Обеспечение сохранности грузов при перевозке	2
Всего	4

4.5. Тематика контрольной работы

Контрольная работа учебным планом не предусмотрено.

4.6. Тематика курсовой работы

Тема 1. Описание транспортной характеристики, классификации и свойств грузов, перевозимых железными дорогами

Тема 2. Описание видов применяемой тары и упаковочных материалов, используемых на железных дорогах

Тема 3. Выбрать тип подвижного состава для заданного груза

Тема 4. Установить порядок размещения груза на подвижном составе с учетом обеспечения устойчивости вагона с грузом и безопасности перевозки

5. Учебно-методическое обеспечение

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Вид самостоятельной работы
Тема 1. Общие положения. Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом	21	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.

Тема 2. Транспортная характеристика сыпучих и штучных массовых грузов	22	Выполнение курсовой работы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 3. Меры борьбы со смерзаемостью грузов при перевозке	19	Выполнение курсовой работы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 4. Обеспечение сохранности грузов при перевозке	20	Выполнение курсовой работы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 5. Размещение и крепление тяжеловесных грузов при перевозках	19	Выполнение курсовой работы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 6. Габариты погрузки для предъявляемых к перевозке грузов	18	Выполнение курсовой работы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 7. Перевозка длинномерных грузов	19	Выполнение курсовой работы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 8. Охрана окружающей среды при хранении и перевозке грузов	19,5	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.
ИТОГО	157,5	

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения:

- учебная литература – библиотека филиала;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы;
- методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала – сайт филиала.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Виды оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Курсовая работа	1
Промежуточный контроль	
Экзамен	1

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Демина Н.В., Куклева Н.В., Дороничев А.В.	Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учеб. пособие.	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. - 163 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/40/39304/	Электронный ресурс
7.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Лысенко Н.Е.	Грузоведение: уч.	М.: ФГБОУ УМЦ по	21

		пособие	образованию на ж.д. транспорте.- 2013 .- 344 с.	
Л2.2	Голубкин Б.П.	Управление грузовой и коммерческой работой, грузоведение [Текст] : учебное пособие	М. : РГОТУПС, 2007. - 215 с.	107

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1.Официальный сайт филиала.
2. Электронная библиотечная система
3. Поисковая система «Яндекс» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Лекционные занятия включают в себя конспектирование учебного материала, на занятиях необходимо иметь тетрадь для записи и необходимые канцелярские принадлежности.

2. Лабораторные работы включают в себя выполнение заданий на лабораторные работы по теме занятия. Для подготовки к лабораторным работам необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятии необходимо иметь конспект лекции, методические указания по выполнению лабораторной работы. Во время выполнения лабораторных работ студент заполняет отчет, который защищает у преподавателя в конце занятия.

3. Практические занятия включают в себя выполнение заданий по теме занятия. Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятии необходимо иметь конспект лекции, методические указания по выполнению работы. Во время выполнения работ студент заполняет отчет, который защищает у преподавателя в конце занятия.

4. В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить курсовую работу. Прежде чем выполнять задания курсовой работы, необходимо изучить теоретический материал, ознакомиться с методическими указаниями по выполнению работ. Выполнение и защита курсовой работы является непременным условием для допуска к экзамену. Во время выполнения курсовой работы можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint;
- для выполнения лабораторных работ - Microsoft Office 2010 и выше;
- для самостоятельной работы студентов: Windows 7 и выше, Microsoft

Office 2010 и выше;

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2010 и выше.

Перечень профессиональных баз данных

1 Доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. <http://window.edu.ru>

2. Электронная информационно-образовательная среда СамГУПС <http://do.samiit.ru/moodle2/index.php>

3. Инновационный дайджест: « Все самое интересное о железной дороге» <http://www.rzd-expo.ru/> 6.3.2.1 0 «Минтранс России» <http://www.m>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11.1. Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - кабинет «Транспортных систем», аудитория № 607. Специализированная мебель: столы ученические - 22 шт., стулья ученические - 43 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., кафедра - 1 шт. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций (хранится на кафедре).

11.2. Перечень лабораторного оборудования

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Строительные машины и оборудование», аудитория № 310. Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., стулья ученические - 26 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт. Стенды: «Исследование тяговых и скоростных характеристик полистата», «Исследование параметров ленточного транспортира», «Изучение физико-механических свойств насыпных грузов», «Определение коэффициента внутреннего трения сыпучих грузов». Наборы демонстрационного оборудования.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

ГРУЗОВЕДЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

1.1. Перечень компетенций

ПК-2. Способен осуществлять планирование, организацию, контроль и оперативное управление работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта, в том числе с применением автоматизированных систем.

Индикатор ПК-2.5. Составляет документацию по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта.

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикаторов
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекции, самостоятельная работа студентов с теоретической базой, лабораторные работы, практические занятия	ПК-2 (ПК-2.5.)
Этап 2. Формирование умений	Лабораторные работы, практические занятия	ПК-2 (ПК-2.5.)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Выполнение курсовой работы	ПК-2 (ПК-2.5.)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Защита курсовой работы, зачет с оценкой	ПК-2 (ПК-2.5.)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции	Код компетенции, индикатора	Показатели оценивания компетенций	Критерии	Способы оценки
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ПК-2 (ПК-2.5.)	- посещение лекционных и практических занятий, лабораторных работ; - ведение конспекта лекций; - участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждой лабораторной работе и практическом занятии	- наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение; - активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов	устный ответ

Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	ПК-2 (ПК-2.5.)	- выполнение лабораторных работ и заданий практических занятий	- успешное самостоятельное выполнение лабораторных работ и заданий практических занятий	отчет по лабораторной работе
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	ПК-2 (ПК-2.5.)	- наличие правильно выполненной курсовой работы	- курсовая работа имеет положительную рецензию и допущена к защите	курсовая работа
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ПК-2 (ПК-2.5.)	- успешная защита курсовой работы; - зачет с оценкой	- ответы на все вопросы по курсовой работе; - ответы на вопросы к зачету с оценкой	устный ответ, решение задач

2.2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции, индикатора	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ПК-2 (ПК-2.5.)	Знать: - документацию по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - автоматизированные системы для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта Уметь: - работать с документацией по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - работать с автоматизированными системами для оперативного управления работой на объектах и устройствах	Знать: - документацию по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - автоматизированные системы для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта Уметь: - работать с документацией по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - работать с автоматизированными системами для оперативного управления работой на объектах и устройствах Владеть:	Знать: - документацию по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - автоматизированные системы для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта Уметь: - работать с документацией по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - работать с автоматизированными системами для оперативного управления работой на объектах и устройствах

железнодорожного транспорта Владеть: - способностью работать с документацией по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - способностью работать с автоматизированными системами для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта	- способностью работать с документацией по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - способностью работать с автоматизированными системами для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта	железнодорожного транспорта Владеть: - способностью работать с документацией по грузовой и коммерческой работе на объектах и устройствах железнодорожного транспорта; - способностью работать с автоматизированными системами для оперативного управления работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта
--	--	--

2.3. Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

а) Шкала оценивания зачета с оценкой

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	Индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне и студент отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Опирается приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы билета без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы.
оценка «хорошо»	- Индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне; - индикатор достижения компетенции сформирован на среднем уровне, но студент аргументированно отвечает на все дополнительные вопросы; - индикатор достижения компетенции сформирован на среднем уровне, но студент уверенно отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Опирается приобретенными знаниями, умениями и навыками; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при

	наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности.
оценка «удовлетворительно»	- Индикатор достижений компетенции сформирован на базовом уровне; - индикатор достижения компетенции сформирован на базовом уровне, но студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но проблемы не носят принципиального характера. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы.
оценка «неудовлетворительно»	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично. Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикаторов достижения компетенции.

б) Шкала оценивания курсовой работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Хорошо ориентируется в методиках расчета технических систем и направлениях исследования. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы работе без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы. Работа выполнена без ошибок.
оценка «хорошо»	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками; имеются неточности в формулировании понятий. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности. В работе имеются незначительные ошибки.
оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы. В работе имеются ошибки.
оценка «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикаторов достижений компетенции

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Код компетенции, индикатора	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
-----------------------------	--------------------------------	--------------------------------------

ПК-2 (ПК-2.5.)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	- устный ответ
	Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	- лабораторная работа и практическое занятие
	Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	- курсовая работа: перечень тем и заданий по вариантам (методические рекомендации)
	Этап 4. Проверка усвоенного материала	- вопросы к зачету с оценкой (Приложение 1)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Зачет с оценкой

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Зачет с оценкой проходит в форме собеседования по билетам, в которые включаются теоретические вопросы. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 30 мин.

Курсовая работа

Курсовая работа разрабатывается студентом в часы самостоятельной работы. На проверку преподавателю студент представляет курсовая работа не позднее, чем за два дня до даты защиты. Контроль степени усвоения учебного материала проводится методом проверки правильности выполнения обучаемыми индивидуальных заданий курсовой работы и требований к оформлению расчетной и графической частей работы. Все замечания и недостатки по оформлению и выполнению заданий курсовой работы преподаватель указывает письменно на титульном листе работы или на отдельном бланке. Студент обязан до защиты курсовой работы устранить все недостатки и замечания, указанные преподавателем. Защита курсовой работы проводится в устной форме и состоит из ответов на вопросы по существу выполненной работы. Тематика курсовой работы: «Организация перевозок грузов»

Практические занятия

Практические занятия проводятся в отведенное время в специально оборудованной лаборатории (компьютерный класс). Для их выполнения преподавателем разрабатываются задания и составляются методические рекомендации. Цель работ – приобретение навыков работы при размещении и креплении тяжеловесных грузов при перевозках, при перевозке длинномерных грузов.

Лабораторные работы

Лабораторные работы - репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Цель работ – приобретение навыков работы по обеспечению сохранности грузов при перевозке.

Дискуссия

При проведении дискуссии студентам для обсуждения предлагаются вопросы по теме, отведенной на практическое занятие.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Транспортная классификация грузов
2. Характеристика 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, виды 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 железнодорожный транспорт и используемое оборудование
23. Виды габаритов и особенности их применения
24. Приспособления 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

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

1. Основные факторы, опасно воздействующие на груз при перемещении
2. Правила размещения и крепления грузов цилиндрической формы
3. Технологии, применяемые при наливе (сливе) нефтепродуктов
4. Применяемые ПРМ при погрузке-выгрузке тарно-штучных товаров

5. Правила размещения и крепления на подвижном составе грузов мелких фракций
6. Требования к расположению центра тяжести грузов
7. Транспортно-технологическая схема перевозки наливных грузов
8. Применение ПРМ при выполнении ПРР с сыпучими грузами
9. Транспортно-технологическая схема перевозки зерновых грузов
10. Требования к размещению и креплению грузов в крупнотоннажных контейнерах
11. Размещение и крепление в крупнотоннажных контейнерах грузов массой до 1,5 тонн в упаковке
12. Размещение в крупнотоннажных контейнерах грузов цилиндрической формы
13. Размещение и крепление легковых автомобилей в крупнотоннажных контейнерах
14. Требования к размещению и креплению грузов в мягких контейнерах
15. Размещение и крепление длинномерных грузов, перевозимых на сцепе с опорой на один вагон
16. Размещение и крепление длинномерных грузов, перевозимых на сцепе с опорой на два вагона
17. Размещение и крепление длинномерных грузов, перевозимых на сцепах платформ с применением турникетов
18. Особенности размещения и крепления длинномерных грузов в вагонах
19. Размещение и крепление лесоматериалов на платформах с устройствами ВОО162 и ВО-118
20. Размещение и крепление колесных пар
21. Транспортно-технологическая схема перевозки угля и торфа
22. Транспортно-технологическая схема перевозки рудно-металлургических грузов
23. Обеспечение сохранности грузов при перевозке
24. Размещение и крепление железобетонных изделий и конструкций
25. Перевозка смерзающихся грузов
26. Автоматическая идентификация грузов
27. Автоматические системы выполнения грузовых операций
28. Автоматизированные системы управления грузовыми операциями
29. Определение качественных характеристик грузов
30. Нормы естественной убыли

Проверка уровня обученности «ВЛАДЕТЬ»

Студент должен владеть способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами.

Оценочные средства

ПК-2. Способен осуществлять планирование, организацию, контроль и оперативное управление работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта, в том числе с применением автоматизированных систем.

Тестовые задания

1. ОСНОВНОЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЙ РАБОТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА:

1. Правила перевозок грузов
2. Правила технической эксплуатации железных дорог
3. Устав железнодорожного транспорта

2. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУЗОВ:

1. сыпучесть
2. распыляемость
3. хрупкость
4. смерзаемость

3. ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУЗОВ:

1. самонагревание
2. коррозионность
3. окисление
4. гранулометрический состав

4. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ГРУЗАХ:

1. автолиз
2. дыхание
3. вязкость
4. гниение

5. МЕХАНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ГРУЗ:

1. статические нагрузки
2. вибрации
3. влажность воздуха

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПАСНОСТИ ГРУЗОВ:

1. ядовитость
2. вредность
3. текучесть
4. абразивность

7. ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ГРУЗ:

1. реакции в массе груза
2. обменные процессы в грузе
3. изменение температуры груза

8. ОБЪЁМНО-МАССОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУЗОВ:

1. плотность
2. объёмная масса
3. температура вспышки

9. ВИДЫ МАРКИРОВКИ ГРУЗОВ:

1. потребительская
2. транспортная
3. специальная
4. дополнительная

10. СОДЕРЖАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ МАРКИРОВКИ:

1. манипуляционные знаки, основные, дополнительные и информационные надписи
2. манипуляционные знаки, основные и дополнительные надписи
3. основные, дополнительные и информационные надписи

11. ПО НАЗНАЧЕНИЮ ТАРА МОЖЕТ БЫТЬ:

1. потребительская
2. защитная
3. транспортная

12. ПАКЕТИРОВАНИЕ ГРУЗОВ – ЭТО:

1. способ перевозки
2. способ хранения
3. способ подготовки груза к перевозке

13. ТРАНСПОРТНЫЙ ПАКЕТ – ЭТО:

1. упакованное грузовое место
2. укрупнённое грузовое место
3. затаренное грузовое место

14. К СРЕДСТВАМ ПАКЕТИРОВАНИЯ ОТНОСЯТСЯ:

1. поддоны
2. стяжки
3. стропы
4. кассеты
5. контейнеры

15. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАДЁЖНОСТЬ ТАРЫ НЕСЁТ:

1. грузоотправитель
2. грузополучатель
3. перевозчик

16. К ТРАНСПОРТНОЙ ТАРЕ ОТНОСЯТСЯ:

1. ящики
2. бочки
3. поддоны
4. фляги

17. ПО УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНАЯ ТАРА ДЕЛИТСЯ НА:

1. разовую

2. возвратную
3. невозвратную
4. многооборотную

18. СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ГРУЗОВ:

1. органолептический
2. натурный
3. эмпирический
4. лабораторный

19. СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ СЫПУЧИХ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ:

1. взвешиванием
2. по обмеру
3. по стандарту

20. СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ:

- 1) взвешиванием
- 2) по стандарту
- 3) расчётным путём

21. ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ К НАКЛАДНОЙ ПРИЛАГАЕТСЯ:

1. спецификация
2. качественный паспорт
3. сертификат

22. ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ЛЕСНЫХ ГРУЗОВ К НАКЛАДНОЙ ПРИЛАГАЮТСЯ:

1. спецификация
2. фито-санитарный сертификат
3. акт проверки радиоактивности
4. удостоверение о качестве

23. ПРИЧИНЫ ЕСТЕСТВЕННОЙ УБЫЛИ ГРУЗОВ:

1. усушка
2. выдувание
3. испарение
4. просыпание

24. ПРИЧИНЫ НЕСОХРАННОСТИ СЫПУЧИХ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ:

1. осыпание
2. выдувание
3. просыпание
4. недостаточное крепление груза

25. ПРИЧИНЫ НЕСОХРАННОСТИ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ:

1. испарение

2. утечка
3. неправильное размещение груза
4. выплёскивание

26. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ НОРМ ЕСТЕСТВЕННОЙ УБЫЛИ:

- 1) килограммы
- 2) проценты
- 3) тонны

27. ПРИЧИНЫ НЕСОХРАННОСТИ ТАРНО-ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ:

1. нестандартная тара
2. повреждение груза
3. неправильное размещение груза
4. усушка

28. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАННОСТИ СЫПУЧИХ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ:

1. разравнивание
2. уплотнение
3. применение защитной плёнки
4. упаковка

29. СПОСОБЫ ПОДГОТОВКИ ГРУЗА К ПЕРЕВОЗКЕ:

- 1) пакетирование
- 2) прессование
- 3) упаковка
- 4) маркировка

30. ПОДГОТОВКА ГРУЗА К ПЕРЕВОЗКЕ – ЭТО ОБЯЗАННОСТЬ:

- 1) грузоотправителя
- 2) грузополучателя
- 3) перевозчика

31. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА КАМЕННОГО УГЛЯ:

1. самонагревание
2. смерзаемость
3. слёживаемость
4. сыпучесть

32. СПОСОБЫ ПЕРЕВОЗКИ КАМЕННОГО УГЛЯ:

1. пакетами
2. насыпью
3. навалом

33. КОКС – ВИД ТВЁРДОГО ТОПЛИВА:

1. естественный
2. искусственный

34. КАТЕГОРИЯ ГРУЗОВ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ЦЕМЕНТ:

1. штучный
2. навалочный
3. насыпной

35. СПОСОБЫ ПЕРЕВОЗКИ ЦЕМЕНТА:

- 1) пакетами
- 2) насыпью
- 3) навалом

36. КАМЕННЫЙ УГОЛЬ ПЕРЕВОЗИТСЯ:

1. в полувагонах
2. на платформах
3. в крытых вагонах

37. ЦЕМЕНТ МОЖЕТ ПЕРЕВОЗИТЬСЯ:

1. в полувагонах
2. на платформах
3. в крытых вагонах

38. К СМЕРЗАЮЩИМСЯ ГРУЗАМ ОТНОСЯТСЯ:

1. каменный уголь
2. пиломатериалы
3. щебень
4. гравий

39. ПРИЧИНЫ СМЕРЗАЕМОСТИ ГРУЗОВ:

1. влажность
2. температура
3. давление
4. гранулометрический состав

40. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ СМЕРЗАЕМОСТИ:

1. понижение влажности
2. предварительное промораживание
3. применение укрывных материалов
4. обрызгивание специальными растворами

41. ПЕРЕВОЗЧИК МОЖЕТ ПРИНЯТЬ ГРУЗ К ПЕРЕВОЗКЕ БЕЗ ПРОФИЛАКТИКИ СМЕРЗАЕМОСТИ:

1. да
2. нет

42. НЕФТЕПРОДУКТЫ ПЕРЕВОЗЯТСЯ В:

1. вагонах-цистернах
2. вагонах бункерного типа
3. вагонах-хопперах

43. К ПЕРЕВОЗКЕ ПО ЖЕЛЕЗНЫМ ДОРОГАМ ДОПУСКАЮТСЯ ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ, поименованные:

1. в Алфавитном указателе опасных грузов
2. в Правилах перевозок грузов
3. в Уставе железнодорожного транспорта РФ

44. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ ОТРАЖАЕТСЯ В:

1. номере ООН
2. классификационном шифре
3. классификационном коде
4. коде прикрытия

45. ЗНАКИ ОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ НАНОСЯТ:

1. на тару
2. на подвижной состав
3. на тару и подвижной состав

46. АВАРИЙНАЯ КАРТОЧКА ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ К НАКЛАДНОЙ:

1. да
2. нет

47. ЧИСЛО КЛАССОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ:

1. 9
2. 11
3. 13

48. ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ МОГУТ ХРАНИТЬСЯ НА СКЛАДЕ СТАНЦИИ:

1. да
2. нет

49. ОБЪЁМ НАЛИТОГО В ЦИСТЕРНУ НЕФТЕПРОДУКТА ЗАВИСИТ ОТ:

1. температуры налива
2. плотности груза
3. производительности насоса

50. СПОСОБЫ ПЕРЕВОЗКИ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ:

1. пачками
2. пакетами
3. блок-пакетами

51. СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ:

1. взвешиванием
2. расчётным путём
3. по обмеру

52. СРЕДСТВА ПАКЕТИРОВАНИЯ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ:

1. лента
2. стропы
3. поддоны
4. проволока

53. СВОЙСТВА ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ:

1. влажность
2. размеры
3. смерзаемость
4. прочность

54. СПОСОБЫ ПЕРЕВОЗКИ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ:

1. навалом
2. в связках
3. в пачках
4. пакетами

55. БУМАЖНУЮ ПРОДУКЦИЮ НЕОБХОДИМО ПРЕДОХРАНЯТЬ ОТ:

1. влаги
2. солнечных лучей
3. перепадов температур
4. загрязнений

56. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЗЕРНОВЫХ ГРУЗОВ:

1. влажность
2. спекаемость
3. засорённость

57. РАЗНОВИДНОСТИ ГАБАРИТА ПОГРУЗКИ:

- 1) основной
- 2) исключительный
- 3) зональный
- 4) льготный

58. МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЫХОД ГРУЗА ЗА ПРЕДЕЛЫ КОНЦЕВОЙ БАЛКИ ВАГОНА:

- 1) 300 мм
- 2) 400 мм
- 3) 500 мм

59. ГИБКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗА:

- 1) растяжка
- 2) увязка
- 3) обвязка
- 4) перетяжка
- 5) стяжка

60. МНОГООБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ В ВАГОНАХ:

- 1) каркасы
- 2) турникеты
- 3) 4-х и 6-звенные стяжки
- 4) бруски

Вопросы для подготовки к тестовым заданиям

1. Транспортная классификация грузов
2. Характеристика 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, виды 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 железнодорожный транспорт и используемое оборудование
23. Виды габаритов и особенности их применения
24. Приспособления 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 наливе (сливе) нефтепродуктов

34. Применяемые ПРМ при погрузке-выгрузке тарно-штучных товаров
35. Правила размещения и крепления на подвижном составе грузов мелких фракций
36. Требования к расположению центра тяжести грузов
37. Транспортно-технологическая схема перевозки наливных грузов
38. Применение ПРМ при выполнении ПРР 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 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 крепления длинномерных грузов в вагонах
49. Размещение и крепление лесоматериалов на платформах с устройствами ВО0162 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. Размещение и крепление железобетонных изделий и конструкций
55. Перевозка смерзающихся грузов
56. Автоматическая идентификация грузов
57. Автоматические системы выполнения грузовых операций
58. Автоматизированные системы управления грузовыми операциями
59. Определение качественных характеристик грузов
60. Нормы естественной убыли