



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДиТ
И.А. Пыталев

15.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГРУЗОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки (специальность)
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Направленность (профиль/специализация) программы
23.05.04 Промышленный транспорт

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистика и управление транспортными системами
Курс	3

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

04.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ

15.03.2021 г. протокол № 5

Председатель  И.А. Пыталев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ЛиУТС, канд. техн. наук

 А.В. Цыганов

Рецензент:

ведущий инженер-технолог ПТГ УЛ ПАО "ММК"

 Е.В. Полежаев

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Грузоведение» являются развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области обеспечения сохранности грузов и безопасности перевозок.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Грузоведение входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Общий курс железных дорог

Физика

Химия

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Управление грузовой и коммерческой работой

Взаимодействие видов транспорта

Технологические перевозки

Перевозка грузов на особых условиях

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Грузоведение» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-4.1	Рассчитывает параметры устройств раздельных пунктов
ОПК-4.2	Использует технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и железнодорожных узлов; комплексную автоматизацию и механизацию основных станционных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта
ОПК-4.3	Выполняет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем станций и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации станций и узлов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации трудоемких и опасных станционных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 12,9 акад. часов;
- аудиторная – 10 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 158,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1 Раздел «Введение в дисциплину»								
1.1 1.1 Тема «Этапы жизненного цикла продукции» 1.2 Тема «Транспортная характеристика и транспортное состояние груза» 1.3 Тема «Системы классификации грузов»	3	0,6	1/0,4И		26,4	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебника-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ лабораторные работы; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		0,6	1/0,4И		26,4			
2. 2 Раздел «Компоненты транспортной характеристики грузов»								
2.1 2.1 Тема «Свойства грузов» 2.2 Тема «Объемно-массовые показатели грузов» 2.3 Тема «Использование грузоподъемности и грузоподъемности подвижного состава»	3	0,6	1/0,4И		26,4	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебника-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ лабораторные работы; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

Итого по разделу		0,6	1/0,4И		26,4			
3. 3 Раздел «Элементы транспортной упаковки»								
3.1 3.1 Тема «Транспортная тара» 3.2 Тема «Упаковочные средства, средства пакетирования» 3.3 Тара «Транспортная маркировка грузов»	3	0,7	1/0,4И		26,4	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебника-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ лабораторные работы; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		0,7	1/0,4И		26,4			
4. 4 Раздел «Обеспечение сохранности грузов»								
4.1 4.1 Тема «Виды несохранности грузов. Естественная убыль и ее нормирование» 4.2 Тема «Организационные и технологические способы предотвращения несохранности различных видов грузов» 4.3 Тема «Пломбирование и индикация грузов, автоматическая идентификация грузов»	3	0,7	1/0,4И		26,4	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебника-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		0,7	1/0,4И		26,4			
5. 5 Раздел «Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных категорий грузов»								
5.1 5.1 Тема «Требования к транспортированию грузов» 5.2 Тема «Требования к хранению грузов» 5.3 Тема «Требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ грузов»	3	0,7	1/0,4И		26,4	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебника-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		0,7	1/0,4И		26,4			

6. 6 Раздел «Транспортные характеристики отдельных категорий грузов»								
6.1 «Характеристики наливных грузов»	6.1 Тема	3	0,7	1/0,4И	26,4	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебника-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6.2 «Характеристики насыпных и навалочных грузов»	6.2 Тема							
6.3 «Характеристики генеральных грузов»	6.3 Тема							
Итого по разделу		0,7	1/0,4И		26,4			
Итого за семестр		4	6/2,4И		158,4		экзамен	
Итого по дисциплине		4	6/2,4И		158,4		экзамен	

5 Образовательные технологии

Образовательные и информационные технологии, используемые при освоении дисциплины (модуля) «Грузоведение» являются:

1. Традиционные образовательные технологии – организация образовательного процесса, предполагающая прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

2. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных графических аудио- и видеоматериалов)

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Основы организации и управления транспортными системами : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2856.pdf&show=dcatalogues/1/1133640/2856.pdf&view=true> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум / В. Д. Герами, А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 438 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6890-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432940>.

б) Дополнительная литература:

1. Пузанова, И. А. Управление цепями поставок : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова, Б. А. Аникин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9014-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/upravlenie-cepami-postavok-427062#page/1> .

2. Кржеминский, П. К. Транспортные характеристики грузов, перевозимых на водном транспорте [Электронный ресурс] / П. К. Кржеминский, Г. И. Шепелин. - Москва : МГАВТ, 2010. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=72883>.

3. Современные проблемы транспортного комплекса России [Журнал] / Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова. – ISSN 2222-9396. Режим доступа: <https://transcience.ru>.

в) Методические указания:

1. Цыганов, А. В. Грузоведение: транспортная характеристика грузов: Практикум / Цыганов А.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 87 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-105561-8 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=334832>.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: стеллажи для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1 – Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое и информационное обеспечение для изучения учебной и научной литературы и работы с электронными учебниками приведено в разделе 8.

Контрольная работа на тему «Определение транспортной характеристики грузов» выполняется студентами в течение семестра для углубления теоретических знаний по дисциплине и приобретения практических навыков учёта транспортной характеристики грузов и оценки её влияния на организацию перевозок. Контрольная работа содержит 10 практических заданий, выполняемых студентами самостоятельно по вариантам. Данные задания предусматривают рассмотрение основных аспектов обеспечения сохранности генеральных, насыпных, наливных и опасных грузов, находящихся в процессе перевозки. При этом в заданиях в основном приведены только базовые понятия и определения по рассматриваемым темам, выполнение которых необходимо проводить с использованием указанной справочной литературы. Учебно-методическое обеспечение приведено в работе [1] (методические указания).

Задание № 1. Транспортное состояние груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Параметры транспортного состояния груза, представив их в табличной форме. Наименование груза принять согласно варианта.
2. Привести список использованной литературы.

Задание № 2. Транспортная тара и укрупнённое грузовое место

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Параметры транспортной тары: наименование, код, внешний вид, геометрические размеры, собственную массу; описать требования, предъявляемые к таре.
2. Параметры средства пакетирования: наименование, тип, внешний вид, геометрические размеры, массу нетто и брутто, область применения.
3. Параметры укрупнённого грузового места: геометрические размеры и объём, массу брутто, схему формирования грузового места.
4. Параметры подвижного состава: модель вагона, погрузочные размеры кузова, размеры дверного проема.
5. Общее число мест (пакетов), размещаемых в вагоне исходя из его размеров и требований к размещению и укладке грузов.
6. Значения объёмно-массовых показателей для партии укрупнённых грузовых мест, перевозимой повагонной отправкой: удельный объём и удельный погрузочный объём.
7. Привести список использованной литературы.

Задание № 3. Силы, действующие на груз при перевозке

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Значения сил, действующих на груз, перевозимый в железнодорожном подвижном составе. Параметры груза принять по результатам выполнения первого задания.
2. Привести список использованной литературы.

Задание № 4. Устойчивость груза при перевозке

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Устойчивость груза, перевозимого в железнодорожном подвижном составе. Параметры груза, при размещении его в вагоне и значения сил, действующие на груз, принять по результатам выполнения первого и третьего заданий.
2. Указать применяемые средства крепления груза и рассчитать их параметры.
3. Привести список использованной литературы.

Задание № 5. Транспортная маркировка груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Транспортную маркировку, наносимую на укрупнённое грузовое место.
2. Место расположения транспортной маркировки на укрупнённом грузовом месте.

Параметры укрупнённого грузового места принять по результату выполнения первого и второго заданий;

3. Привести список использованной литературы.

Задание № 6. Срок доставки груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Срок доставки груза, перевозимого в железнодорожном подвижном составе.

Параметры груза принять по результатам выполнения первого задания.

2. Для скоропортящихся грузов оценить возможность перевозки данного груза в течение года, сопоставив срок доставки с предельным сроком перевозки.

3. Привести список использованной литературы.

Задание № 7. Смерзаемость груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Допустимые профилактические меры, предотвращающие смерзание груза при перевозке в холодный период года, представив описание их применения. Наименование смерзающегося груза принять согласно варианта.

2. Применяемые средства и технологию проведения профилактических мероприятий.

3. Привести список использованной литературы.

Задание № 8. Масса наливного груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Массу наливного груза в пунктах погрузки и выгрузки, а также величину потери груза при перевозке с учётом нормы естественной убыли. Исходные данные принять согласно варианта.

2. Привести список использованной литературы.

Задание № 9. Транспортная опасность груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Параметры транспортной опасности груза, представив их в табличной форме. Наименование опасного груза принять согласно варианта.

2. Привести список использованной литературы.

Задание № 10. Сохранность груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Значения показателей сохранности перевозки: для генерального груза – повреждения; для насыпного – загрязнения; для наливного – потерь.

2. Привести список использованной литературы.

Тестирование проводится в компьютерном классе и представлено двадцатью вопросами и сформулированными на них вариантами ответов. При ответе на вопрос необходимо выбрать один вариант ответа. Оценка правильности ответов будет представлена по окончании теста. Количество попыток прохождения теста – однократно.

Приложение 2 – Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов		
ОПК-4.1	Рассчитывает параметры устройств отдельных пунктов	Примерные теоретические вопросы: 1. Какие основные признаки используются при классификации грузов? Приведите по ним классификацию. 2. Перечислите системы классификации грузов. В каких аспектах перевозочного процесса они используются? 3. Из каких компонентов состоит транспортная характеристика грузов? Поясните их назначение и комплексность. 4. В чем отличительные особенности понятий «транспортная характеристика груза» и «транспортное состояние груза»? Поясните на примере. 5. Перечислите физические свойства присущие наливным грузам. Почему газообразные грузы являются подвидом наливных грузов? 6. Перечислите физические свойства, которыми обладают насыпные и навалочные грузы. Чем отличаются насыпные грузы от навалочных грузов? 7. Перечислите физические свойства присущие генеральным грузам. Почему эти грузы так называются? 8. Какие физические свойства грузов имеют взаимосвязь? Поясните, как проявляются эти свойства. 9. Какие физические свойства грузов должны в процессе перевозки сохраняться, а другие – не проявляться? Укажите почему. 10. Перечислите химические свойства присущие грузам. Каково их влияние на сохранность грузов? 11. Перечислите биохимические свойства грузов растительного и животного происхождения. Каковы условия предотвращения их развития в процессе перевозки? 12. Перечислите опасные свойства грузов. Для каких видов грузов они характерны? 13. Укажите предпочтительность применения объёмно-массовых показателей для различных видов грузов. По каким формулам рассчитываются данные показатели? 14. Как объёмно-массовые показатели грузов позволяют оценить использование вместимости и грузоподъёмности подвижного состава? Поясните на примере.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		15. Перечислите и охарактеризуйте элементы упаковки грузов. По каким признакам они классифицируются? 16. Укажите достоинства и недостатки пакетизации грузов. Как пакетизация грузов связана с контейнеризацией грузов? 17. Какие требования предъявляются к подвижному составу и упаковке режимных грузов? 18. Какими показателями качества оценивается перевозка грузов? 19. Поясните применимость показателей качества для различных видов грузов. 20. На каком виде транспорта наибольшие риски несохранности перевозимых грузов? Поясните почему.
ОПК-4.2	Использует технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и железнодорожных узлов; комплексную автоматизацию и механизацию основных станционных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта	Примерные практические задания: 1. Определить транспортное состояние кулинарного жира, перевозимого в бочках. 2. Определить параметры транспортной тары и укрупнённого грузового места для кулинарного жира перевозимого железнодорожным транспортом. 3. Определить значения сил, действующих на транспортные пакеты кулинарного жира, перевозимые в рефрижераторном вагоне. 4. Определить устойчивость транспортных пакетов кулинарного жира, перевозимых в рефрижераторном вагоне. Указать применяемые средства крепления. 5. Составить транспортную маркировку для транспортных пакетов кулинарного жира, перевозимых повагонной отправкой с железнодорожной станции Магнитогорск-Грузовой до железнодорожной станции Ишим. Грузоотправитель – ООО «Ситно», грузополучатель – ООО «Свежая выпечка». Указать место нанесения маркировки. 6. Определить срок доставки транспортных пакетов кулинарного жира, перевозимого повагонной отправкой с железнодорожной станции Магнитогорск-Грузовой до железнодорожной станции Ишим. Оценить возможность перевозки данного груза в течение года, сопоставив срок доставки с предельным сроком перевозки. 7. Определить допустимые профилактические меры, предотвращающие смерзание свинцовых кеков влажностью 25%. Указать применяемые материалы и технологию проведения профилактических мероприятий. 8. Определить массу керосина технического в пунктах погрузки и выгрузки, а также величину потери груза при перевозке с учётом нормы естественной убыли при следующих данных. Калибровочный тип

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		цистерны – 76. Плотность керосина при +20°C по данным паспорта составляет 0,750 кг/дм³. Высота груза при наливе – 267 см, при сливе – 257 см. Температура груза при наливе +28°C, при сливе +20°C.. 9. Определить основные характеристики и условия перевозки дихлорсилана. Представить аварийную карточку. 10. Определить сохранность перевозки кулинарного жира для повагонной отправки, если при коммерческом осмотре груза было выявлено повреждение пяти бочек при выполнении перевозки.
ОПК-4.3	Выполняет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем станций и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации станций и узлов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации трудоемких и опасных станционных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды	Примерные тестовые вопросы: 1. Что понимается под понятием «груз»? 1) продукция, находящаяся в процессе перевозки; 2) продукция, находящаяся в процессе реализации; 3) продукция, находящаяся в процессе переработки; 4) любое из вышеперечисленного. 2. На каком этапе необходимо учитывать транспортную характеристику грузов? 1) перевозки; 2) утилизации; 3) потребления; 4) производства. 3. Что понимается под понятием «транспортное состояние груза»? 1) транспортабельность груза; 2) специфические свойства груза; 3) степень пригодности продукции к использованию; 4) определённые показатели транспортной характеристики груза. 4. К какому виду груза относятся зерновые культуры, перевозимые в таре? 1) наливной; 2) насыпной; 3) навалочный; 4) генеральный. 5. Какое из перечисленных свойств не относится к химическим свойствам грузов? 1) абразивность; 2) окисляемость;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3) <i>коррозионность;</i> 4) <i>самонагреваемость.</i> 6. Какой параметр оказывает влияние на величину угла естественного откоса груза? 1) <i>влажность;</i> 2) <i>кусковатость;</i> 3) <i>высота разгрузки;</i> 4) <i>все вышеперечисленные.</i> 7. Что позволяют определить объёмно-массовые показатели грузов? 1) <i>качество грузов и их транспортабельность;</i> 2) <i>наименование грузов, предъявленных к перевозке;</i> 3) <i>способы размещения и крепления грузов в подвижном составе;</i> 4) <i>использование вместимости и грузоподъёмности подвижного состава.</i> 8. Что не является средством пакетирования? 1) <i>ящик;</i> 2) <i>поддон;</i> 3) <i>подкладной лист;</i> 4) <i>пакетирующая кассета.</i> 9. Какой объёмно-массовый показатель даёт наименьшую погрешность вычисления массы наливных грузов? 1) <i>плотность;</i> 2) <i>удельная масса;</i> 3) <i>объёмная масса;</i> 4) <i>удельный объём.</i> 10. От какого параметра зависит величина естественной убыли грузов? 1) <i>период года;</i> 2) <i>расстояние перевозки;</i> 3) <i>физико-химические свойства груза;</i> 4) <i>от всех вышеперечисленных.</i>

		11. Проявление какого опасного свойства приводит к омертвлению кожной ткани? 1) едкость; 2) ядовитость; 3) окисляемость; 4) коррозионность. 12. Что является элементом знака опасности груза? 1) цвет знака; 2) символ опасности; 3) номер класса груза; 4) всё вышеперечисленное. 13. Какую геометрическую форму имеет знак опасности? 1) ромб; 2) квадрат; 3) треугольник; 4) прямоугольник. 14. Какой вид несохранности допущен при перевозке, в процессе которой уменьшилась масса насыпного груза? 1) потеря; 2) пропавша; 3) загрязнение; 4) повреждение. 15. Какие факторы влияют на качество груза? 1) факторы внешней среды; 2) биохимические процессы в грузе; 3) физико-химические свойства груза; 4) все вышеперечисленные. 16. Кем выбирается скорость перевозки грузов при её указании в транспортной железнодорожной накладной? 1) перевозчиком; 2) грузополучателем; 3) грузоотправителем; 4) любым из вышеперечисленных.
--	--	---

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Грузоведение» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические и комплексные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса 1 практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

- на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
- на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
- на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.
- на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.