



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

14.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ***

Направление подготовки (специальность)  
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль/специализация) программы  
Логистика и управление транспортными системами

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очно-заочная

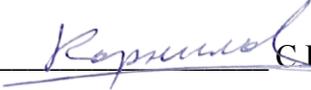
Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистика и управление транспортными системами
Курс	3

Магнитогорск  
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

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

13.01.2022, протокол № 4

Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ

14.02.2021 г. протокол № 3

Председатель  И.А. Пыталев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ЛиУТС, канд. техн. наук  О.В. Фридрихсон

Рецензент:

Начальник отдела внешней логистики ООО «Караван Трейд»  А.С. Пенькова

## Лист актуализации рабочей программы

---

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) «Мультимодальные перевозки» является развитие у студентов управленческих качеств, а также формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области методологических основ управления смешанными перевозками, особенностей управления перевозками во внутрироссийских и международных поставках, особенностей коммерческого и документационного сопровождения, разработки современных логистических систем доставки грузов.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Мультимодальные перевозки входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Экономико-математические методы в логистике

Основы логистического менеджмента

Основы логистики и управление цепями поставок

Основы Российского законодательства

Логистика снабжения и управления запасами

Информационные системы в логистике

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

Статистика транспорта

Транспортная логистика

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Экономические основы логистики

Производственная - преддипломная практика

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

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-3	Способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений
ПК-3.1	Разрабатывает оптимальные стратегии управления компанией
ПК-3.2	Составляет бизнес-прогнозы реализации стратегий развития компаний
ПК-5	Владением навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками
ПК-5.1	Координирует деятельность всех звеньев цепей поставки с целью повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев
ПК-5.2	Разрабатывает бизнес-планы предпринимательской деятельности

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 23,4 акад. часов;
- аудиторная – 20 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,4 акад. часов;
- самостоятельная работа – 252 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 12,6 акад. час

Форма аттестации - зачет, 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. Введение в предмет								
1.1 Транспорт, его значение в жизни общества и экономике страны. Понятие «смешанная перевозка». Зарождение и развитие смешанных перевозок.	3	0,5		0,5	18	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
1.2 Логистика – научная основа функционирования интермодальной транспортной системы.		0,5				Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
Итого по разделу		1		0,5	18			
2. Транспортно-технологические системы с участием железнодорожного транспорта								
2.1 Виды укрупненных грузовых единиц. Контрейлерные перевозки.	3	1,5		0,5	20	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
2.2 Планирование работы мультимодального терминала.		0,5		0,5	20	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
Итого по разделу		2		1	40			
3. Транспортно-технологические системы с участием морского и воздушного транспорта								

3.1 Паромные транспортно-технологические системы.	3	0,5		0,5	20	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
3.2 Лихтеровозные транспортно-технологические системы. Схема «Ступица и спица».		0,5		0,5	20	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
3.3 Организация оптимального завоза-вывоза УГЕ.		2		0,5	4	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
Итого по разделу		3		1,5	44			
4. Ценообразование на услуги интермодальных операторов								
4.1 Тарифы за наземную составляющую интермодальных перевозок. Автомобильные тарифы.	3	1		0,5	25	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций,	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия,	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
4.2 Тарифы судоходных фрахтовых конференций.		0,5		0,5		Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
4.3 Структура тарифов, применяемых при перевозке грузов в смешанных и интермодальных сообщениях.		0,5			20	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
Итого по разделу		2		1	45			
5. Выбор логистических партнеров при организации мультимодальных и интермодальных перевозок								
5.1 Правовые нормы перевозок грузов в смешанных и мультимодальных сообщениях.	3	0,5		1	20	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций,	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия,	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
5.2 Построение контактного графика работы мультимодального терминала и расчет его показателей.		0,5			25	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
Итого по разделу		1		1	45			
6. Мультимодальная транспортная система в процессах интеграции и глобализации экономики								
6.1 Применение современных информационных технологий в организации перевозок и управлении перевозочным процессом.	3	1		4	30	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
6.2 Повышение эффективности смешанных перевозок в транспортной системе России.				1	30	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций,	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия,	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2
Итого по разделу		1		5	60			

Итого за семестр	10		10	252		зачёт, экзамен	
Итого по дисциплине	10		10	252		зачет, экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Мультимодальные перевозки» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине «Мультимодальные перевозки» происходит с использованием мультимедийного оборудования

Практические занятия проходят в традиционной форме и в форме проблемных семинаров. На проблемных семинарах обсуждение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы. В ходе проведения практических занятий выполняется решение практических задач по различным разделам дисциплины, проводятся деловые игры, используется метод «case study», предусматривающие обсуждение и решение ситуационных задач и упражнений по применению инструментов проектирования, управления мультимодальными перевозками.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, при подготовке к промежуточной аттестации.

## **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. Гаранин, С.Н. Мультимодальные перевозки : учебное пособие / С.Н. Гаранин. — М. : Альтаир - МГАВТ, 2018. — 108 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026168> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Туревский, И. С. Автомобильные перевозки : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0866-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208884> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Елисеев, Б. П. Воздушные перевозки (законодательство, комментарии, судебная практика) [Электронный ресурс] / Б. П. Елисеев. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2014. — 424 с. - ISBN 978-5-394-01146-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/511982> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Левин, Д. Ю. Потребности в перевозках и возможности железных дорог : монография / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 247 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/10.12737/22548](http://www.dx.doi.org/10.12737/22548). - ISBN 978-5-16-012464-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1037098> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Миронов, Ю. М. Совершенствование диспетчерское управление перевозками грузов на внутреннем водном транспорте : учебное пособие / Ю. М. Миронов. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 256 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/522728> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим

доступа: по подписке.

2. Аксенов, А. А. Аксёнов, А. А. Технология перевозки грузов : учебное пособие / А. А. Аксёнов. — Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. — 228 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/476589> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 116 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1059427> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### **в) Методические указания:**

1. Левин, Д. Ю. Диспетчерское управление организацией вагонопотоков и перевозок : монография / Д. Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 301 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-013482-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042587> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Кудачкин, Н. И. Технология и организация перевозок, управление транспортным процессом : учебное пособие / Н. И. Кудачкин. - 2-е изд. - Москва : МГАВТ, 2010. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/403373> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок: Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Зеликов В.А. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 153 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/854743> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

##### **Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
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
Электронная база периодических изданий East View Information Services,	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru">https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru</a>

## **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**

### **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «Мультимодальные перевозки» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде семинара, а также в виде выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала.

#### **Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям**

1. Раздел «Введение в предмет»: Транспорт, его значение в жизни общества и экономике страны. Структура транспортной системы. Принципы управления транспортом в условиях рыночной экономики. Понятие «Смешанная перевозка». Зарождение и развитие смешанных перевозок. Логистика – научная основа функционирования интермодальной. Интермодальные и мультимодальные перевозки. Общие и отличительные черты УГЕ (укрупненная грузовая единица) – основная характеристика интермодальных перевозок. Области и формы взаимодействия и конкуренции различных видов транспорта. Мультимодальный терминал. Определение места расположения терминала на полигоне обслуживания. Особенности транспорта, как отрасли материального производства. Значение транспорта. Краткая история. Особенности видов транспорта единой транспортной системы. Единая транспортная система. Транспортный комплекс.

2. Раздел «Транспортно-технологические системы с участием железнодорожного транспорта»: Виды укрупненных грузовых единиц (УГЕ). Системы контейнерных перевозок. Автопоезд на железнодорожной платформе. Полуприцеп (цистерна) на железнодорожной платформе. Съёмный кузов автомобиля на железнодорожной платформе. Безвагонные технологии. Роудрейлерная или бимодальная перевозка, их достоинства и недостатки. Преимущества мультимодальных и интермодальных технологий транспортировки. Экономическая эффективность мультимодальных и интермодальных технологий транспортировки. Технологии и технологические линии. Единый технологический процесс. Грузовая единица, единая система унификации размеров тары и её роль в мультимодальных перевозках.

3. Раздел «Транспортно-технологические системы с участием морского и воздушного транспорта»: Паромные транспортно-технологические системы. Состав паромной переправы. Эффективность применения паромов. Перевозки в сообщении «река-море». Регулярные международные. Технология перевозки «от дверей до дверей». Основные элементы лихтеровозной системы. Недостатки и преимущества лихтеровозной системы доставки грузов. грузовые линии. Требования к судам смешанного плавания. Организация оптимального завоза-вывоза УГЕ. Согласование параметров подвижного состава по габаритам, грузоподъемности и вместимости.

4. Раздел «Ценообразование на услуги интермодальных операторов»: Тарифы за наземную составляющую интермодальных перевозок. Автомобильные тарифы. Тарифная схема и тарифная ставка. Тарифы внутренних и международных железнодорожных сообщений. Международный транзитный тариф. Соглашение о международном грузовом сообщении. Прейскурант 10-01. Тарифы судоходных фрахтовых конференций. Линейное и трамповое судоходство. Надбавки в линейных тарифах. Тарифы за услуги. Структура тарифов, применяемых при перевозке грузов в смешанных и интермодальных сообщениях. Схемы размещения грузов в УГЕ.

5. Раздел «Выбор логистических партнеров при организации мультимодальных и интермодальных перевозок»: Техническое обеспечение интермодального сообщения. Крановое и перегрузочное оборудование. Устройства для эксплуатации рефрижераторных и специальных контейнеров. Правовые нормы перевозок грузов в смешанных и

интермодальных сообщениях. Конвенция о договоре международной перевозки грузов. «Правила ЮНКТАД/МТП-95» и «Правила МКК». Построение контактного графика работы мультимодального терминала и расчет его показателей.

6. Раздел «Мультимодальная транспортная система в процессах интеграции и глобализации экономики»: Применение современных информационных технологий в организации перевозок и управлении перевозочным процессом. Универсализм информационного обеспечения. Систематическое слежение и регистрация местоположения груза и подвижного состава (tracking) и запрос, обнаружение и реконструкция процесса транспортировки (tracing). Повышение эффективности смешанных перевозок в транспортной системе России. Общие условия повышения эффективности. Основные направления кооперации различных видов транспорта. Развитие логистических методов оптимизации и управления мультимодальными технологическими системами перевозок. Развитие альтернативных технологий мульти- и интермодальных перевозок

### **Примеры тестовых заданий по разделам дисциплины**

1. Раздел «Введение в предмет»:

Какова роль транспорта в экономике государства?

Дайте структурно-функциональную характеристику транспорта.

Каковы основные предпочтения грузовладельцев при организации доставки товаров?

Каковы технико-эксплуатационные особенности различных видов транспорта?

Назовите виды сообщений. Что подразумевается под прямым смешанным сообщением ?

Укажите основные формы взаимодействия различных видов транспорта.

Укажите формы и методы конкуренции внутри одного и нескольких видов транспорта.

Что входит в понятие «интермодальные» и «мультимодальные» перевозки ?

2. Раздел «Транспортно-технологические системы с участием железнодорожного транспорта»:

Что понимается под транспортно-технологической системой (ТТС)?

Назовите самый распространенный способ укрупнения грузовых мест.

Назовите современные транспортно-технологические системы с участием железнодорожного транспорта, кроме контейнерной.

Перечислите достоинства и недостатки различных ТТС.

3. Раздел «Транспортно-технологические системы с участием морского и воздушного транспорта»:

Назовите современные транспортно-технологические системы с участием морского транспорта.

Назовите современные транспортно-технологические системы с участием воздушного транспорта.

Перечислите достоинства и недостатки различных ТТС с участием морского транспорта.

Назовите основные проблемы и перспективы развития городов-хабов.

4. Раздел «Ценообразование на услуги интермодальных операторов»:

В чем основная сущность тарифов?

Какова система применения тарифов для перевозки грузов железнодорожным транспортом в международных сообщениях?

Какова тарифная система, действующая на железнодорожном транспорте в России?

Какова тарифная система, действующая на автомобильном транспорте?

Какова тарифная система, действующая на речном транспорте России?

В чем разница в применении тарифов и фрахтов при морских перевозках грузов?

Какова роль МАП в регулировании железнодорожных и портовых тарифов?

Какова современная система применения тарифов на авиатранспорте?

5. Раздел «Выбор логистических партнеров при организации мультимодальных и интермодальных перевозок»:

Назовите основные требования к перегрузочному оборудованию.

Что представляет собой транспортный узел?

Какова классификация транспортных узлов?

Каково назначение мультимодального грузового терминала?

Какие факторы определяют предпочтительный вариант транспортного обслуживания пассажиров?

6. Раздел «Мультимодальная транспортная система в процессах интеграции и глобализации экономики»:

Каковы основные принципы выбора видов транспорта?

Назовите сферы эффективного использования различных видов транспорта.

Что подразумевает понятие «международный транспортный коридор»?

Какие международные транспортные коридоры проходят через территорию России?

### **Примерный перечень вопросов к текущей аттестации**

1. Понятие смешанной (комбинированной) перевозки. Предпосылки широкого распространения комбинированных перевозок в Европе.
2. Понятие интермодальной и мультимодальной перевозки. Их отличительные и общие черты.
3. Понятие укрупненной грузовой единицы УГЕ или УЛД (unit load ТС с участием железнодорожного транспорта).
4. Контейнерные и контейнерные перевозки.
5. ТС с участием железнодорожного транспорта. «Бегущее шоссе».
6. ТС с участием железнодорожного транспорта. Безвагонные технологии.
7. ТС с участием железнодорожного транспорта. Двухъярусные ТС с участием морского транспорта. Паромные ТС.
8. ТС с участием морского транспорта. Перевозки в сообщении «река-море».
9. ТС с участием морского транспорта. Лихтеровозные ТС.
10. ТС с участием воздушного транспорта. «Ступица и спица».
11. Организация доставки товаров автомобильным транспортом.
12. Содержание договора смешанной перевозки.
13. Организация доставки товаров автомобильным транспортом.
14. Процедура прохождения границ.
15. Место транспорта в общественном производстве. Характеристика автомобильного транспорта.
16. Место транспорта в общественном производстве. Характеристика железнодорожного транспорта.
17. Место транспорта в общественном производстве. Характеристика речного транспорта.
18. Место транспорта в общественном производстве. Характеристика морского транспорта.
19. Место транспорта в общественном производстве. Характеристика трубопроводного транспорта.
20. Критерии выбора вида транспорта.
21. Транспортные грузовые тарифы на железнодорожном транспорте.
22. Транспортные грузовые тарифы на автомобильном транспорте.
23. Транспортные грузовые тарифы на речном транспорте.
24. Транспортные грузовые тарифы на морском транспорте.
25. Транспортные грузовые тарифы на воздушном транспорте.
26. Понятие интермодальной перевозки. Достоинства и недостатки.

## Приложение 2

### 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства												
ПК-3 Способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений														
ПК-3.1	Разрабатывает оптимальные стратегии управления компанией	<p>Примерный деловой кейс: Доставить в Россию оборудование двух типов из Финляндии и Германии для четырех дилеров расположенных в Мурманске, Вологде, Ярославле и Нижнем Новгороде. Исходные данные. Ежедневные продажи каждого дилера – 10 полных комплектов. Количество рабочих дней – 250 Тариф международной автомобильной перевозки 1 у.е. Грузоподъемность автопоезда 20 т. Стоимость перевозки одного контейнера морем – 700 у.е. Внутрироссийский автомобильный тариф – 0,6 у.е. затраты на железнодорожную перевозку по маршрутам: Хельсинки–Москва 939 у.е., Санкт-Петербург–Москва 389 у.е. Дополнительные данные в таблицах.</p> <table border="1" data-bbox="663 1025 1305 1361"> <thead> <tr> <th>Вариант</th> <th>Описание маршрута</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Прямые поставки с каждого склада производителя непосредственно каждому дилеру в России в полностью груженых автопоездах.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Прямые поставки с каждого склада производителя непосредственно каждому дилеру в России в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве, а со склада в Москве дилерам в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве (на складе консолидируют товары в комплекты из оборудования первого и второго типа), а со склада в Москве дилерам отправляются комплекты в полностью груженых автопоездах.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве (на складе консолидируют товары в комплекты из оборудования первого и второго типа), а со склада в Москве дилерам отправляются комплекты в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.</td> </tr> </tbody> </table>	Вариант	Описание маршрута	1	Прямые поставки с каждого склада производителя непосредственно каждому дилеру в России в полностью груженых автопоездах.	2	Прямые поставки с каждого склада производителя непосредственно каждому дилеру в России в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.	3	Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве, а со склада в Москве дилерам в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.	4	Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве (на складе консолидируют товары в комплекты из оборудования первого и второго типа), а со склада в Москве дилерам отправляются комплекты в полностью груженых автопоездах.	5	Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве (на складе консолидируют товары в комплекты из оборудования первого и второго типа), а со склада в Москве дилерам отправляются комплекты в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.
Вариант	Описание маршрута													
1	Прямые поставки с каждого склада производителя непосредственно каждому дилеру в России в полностью груженых автопоездах.													
2	Прямые поставки с каждого склада производителя непосредственно каждому дилеру в России в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.													
3	Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве, а со склада в Москве дилерам в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.													
4	Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве (на складе консолидируют товары в комплекты из оборудования первого и второго типа), а со склада в Москве дилерам отправляются комплекты в полностью груженых автопоездах.													
5	Поставки с каждого склада производителя железнодорожным транспортом до склада в Москве (на складе консолидируют товары в комплекты из оборудования первого и второго типа), а со склада в Москве дилерам отправляются комплекты в груженых автопоездах – величина загрузки рассчитывается по формуле Уилсона.													
ПК-3.2	Составляет бизнес-прогнозы реализации стратегий развития компаний	<p>Примерный деловой кейс: Рассмотреть транспортные коридоры России. Европейская система транспортных коридоров. Составить конспект с описанием основных отличительных черт транспортного коридора (направление, основные транспортные узлы, грузопотоки, технологии, пограничные переходы, связь с другими транспортными коридорами). Каждому из коридоров присвоено собственное обозначение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коридор "Север - Юг" - NS;</li> <li>- коридор "Транссиб" - TS;</li> <li>- коридор "Северный морской путь" - SMP;</li> <li>- коридор "Приморье-1" (Харбин - Гродеково - Владивосток/Находка/Восточный - порты</li> <li>- коридор "Приморье-2" (Хуньчунь - Краскино - Посьет/Зарубино - порты АТР) - PR2;</li> <li>- панъевропейский транспортный коридор № 1 - PE1;</li> <li>- панъевропейский транспортный коридор № 9 - PE9.</li> </ul> <p>В составе коридоров выделены основные железнодорожные, автомобильные и водные маршруты и ответвления от них, обозначение которых включает наименование коридора, вид транспорта и порядковый номер (для ответвлений от основного маршрута). Железнодорожные маршруты</p>												

		<p>обозначены буквой "R", автомобильные - буквой "А", водные ответвления от основных маршрутов коридоров "Север - Юг" и РЕ9 пронумерованы в направлении с севера на юг, при этом с восточной стороны от основного маршрута они имеют нечетные номера, с западной - четные. Ответвления от основного маршрута коридора "Транссиб" пронумерованы в направлении с запада на восток, при этом с северной стороны от основного маршрута они имеют нечетные номера, с южной - четные.</p>																														
<p><b>ПК-5 Владением навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками</b></p>																																
ПК-5.1	<p>Координирует деятельность всех звеньев цепей поставки с целью повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев</p>	<p>Примерный расчетный кейс: Транспортной фирме поручено в течение двух суток доставить из пункта А в пункт В 1012 тонн груза общей стоимостью 140668 долларов. Груз можно доставить по автомобильной дороге на пятитонных грузовиках при стоимости одного рейса 153 доллара. Можно - речными теплоходами грузоподъемностью 210 тонн и стоимостью одного рейса 3100 долларов, или баржей – грузоподъемностью 2200 тонн и стоимостью рейса 320 долларов. Можно перебрасывать груз самолетами грузоподъемностью 20 тонн при стоимости одного рейса 1200 долларов. Разница - в сроках доставки. Грузовику на дорогу до пункта В необходимо трое суток, теплоходам – четверо суток, барже - пять суток, а самолет обеспечивает доставку в течение полусуток. За каждые сутки просрочки транспортная фирма должна заплатить штраф в размере 12 % от стоимости доставленного груза. За каждые сутки более ранней доставки, чем это обусловлено в договоре, фирме полагается премия в размере тоже 12 % от стоимости доставленного груза. Сколько и каких транспортных средств следует привлечь фирме к реализации транспортной операции, чтобы обеспечить минимальные затраты на ее проведение? При этом следует учесть, что в распоряжении фирмы имеется только 8 самолетов, 30 автомобилей, 10 теплоходов и 4 баржи, а перегонка пустого транспортного средства из пункта В в пункт А стоит половину цены грузового рейса.</p> <p>Необходимо определить какой из факторов (емкость склада, мощность погрузочно-разгрузочных механизмов или пропускная способность железнодорожных путей) является для терминала лимитирующим фактором. Исходные данные приведены в таблице. Сравните максимальную существующую пропускную способность терминала по емкости склада, по производительности оборудования, по числу подаваемых на железнодорожные пути контейнерных вагонов. Характеристики железнодорожно-автомобильного контейнерного терминала</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Показатель</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Емкость терминала, TEU</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Среднее время хранения, сут</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Количество козловых кранов, шт</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Производительность крана, операций/ч</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Число контейнероопераций на один контейнер, ед.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Количество составов, подаваемых сжесуточно на терминал, ед.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Максимальное количество контейнерных вагонов в подаваемом составе, ед.</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Количество контейнеромест на один вагон, ед.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Время подачи и уборки состава, ч</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td>Коэффициент обработки состава</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>Число часов работы терминала, ч/сут</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Коэффициент использования оборудования</td> <td>0,83</td> </tr> <tr> <td>Коэффициент неравномерности потока</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td>Число рабочих дней терминала, дней/год</td> <td>365</td> </tr> </tbody> </table>	Показатель	Значение	Емкость терминала, TEU	600	Среднее время хранения, сут	4	Количество козловых кранов, шт	2	Производительность крана, операций/ч	24	Число контейнероопераций на один контейнер, ед.	4	Количество составов, подаваемых сжесуточно на терминал, ед.	3	Максимальное количество контейнерных вагонов в подаваемом составе, ед.	45	Количество контейнеромест на один вагон, ед.	2	Время подачи и уборки состава, ч	1,3	Коэффициент обработки состава	0,75	Число часов работы терминала, ч/сут	20	Коэффициент использования оборудования	0,83	Коэффициент неравномерности потока	1,3	Число рабочих дней терминала, дней/год	365
Показатель	Значение																															
Емкость терминала, TEU	600																															
Среднее время хранения, сут	4																															
Количество козловых кранов, шт	2																															
Производительность крана, операций/ч	24																															
Число контейнероопераций на один контейнер, ед.	4																															
Количество составов, подаваемых сжесуточно на терминал, ед.	3																															
Максимальное количество контейнерных вагонов в подаваемом составе, ед.	45																															
Количество контейнеромест на один вагон, ед.	2																															
Время подачи и уборки состава, ч	1,3																															
Коэффициент обработки состава	0,75																															
Число часов работы терминала, ч/сут	20																															
Коэффициент использования оборудования	0,83																															
Коэффициент неравномерности потока	1,3																															
Число рабочих дней терминала, дней/год	365																															
ПК-5.2	<p>Разрабатывает бизнес-планы</p>	<p>Перечень примерных задач: Задача 1. На основе данных, приведенных в таблице, рассчитать показатели перевозки</p>																														

предпринимательской деятельности	грузов без потерь. Перевозка грузов осуществляется железнодорожным транспортом пятью отправлениями (число вагонов в каждой отправке постоянное). Сделать вывод о качестве транспортного обслуживания. Разработать мероприятия по повышению качества транспортного обслуживания.							
	Наименование груза	Величина потерь за отправку, т					Общий объем перевозок, т	Число вагонов в отправке, ваг
		1	2	3	4	5		
Уголь	15	10	6	2	0,5	5900	20	

Задача 2. На основе исходных данных выполнить прогнозирование объема перевозок грузов по месяцам года и интерполировать значения на будущий период. Для прогнозирования рекомендуется использовать приближенный метод прогноза объема перевозок на внешние рынки с использованием отчетных данных.

Интервалы от... до...	Частота $n_i$	Частость $F_i^*$	Среднее значение разряда $\bar{X}_i$	$\bar{X}_i F_i^*$	$\bar{X}_i^2 F_i^*$
Балки $X_{min} + (X_{min} + I)$ $(X_{min} + I) + 1 + \dots$ ..... ..... + $X_{max}$					
ИТОГО	$n$	1	-	$M(x)$	
Штукетник ...					

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

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

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

**Критерии экзаменационной оценки:**

«зачтено» – обучающийся должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

«незачтено» – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно 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.