



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)**

***ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВИДОВ ТРАНСПОРТА***

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

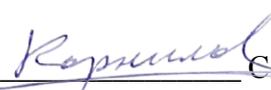
Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистика и управление транспортными системами
Курс	6

Магнитогорск  
2022 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)

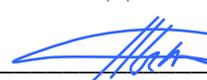
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

13.01.2022, протокол № 4

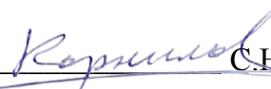
Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ

14.02.2022 г. протокол № 3

Председатель  И.А. Пыталев

Рабочая программа составлена:

профессор кафедры ЛиУТС, д-р техн. наук  С.Н. Корнилов

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

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.Н. Корнилов

### 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Взаимодействие видов транспорта» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области организации и технологии взаимодействия различных видов транспорта, теории и передовой практики организации взаимодействия видов транспорта в транспортных системах; знаний, умений и практических навыков исследования и управления взаимодействием видов транспорта в транспортных системах.

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

Дисциплина Взаимодействие видов транспорта входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Грузоведение

Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава

Международные перевозки

Логистика

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

Организация пассажирских перевозок

Бизнес-планирование на транспорте

Проектная деятельность

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Взаимодействие видов транспорта» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия магистрального и промышленного транспорта, а также рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему
ПК-1.1	Организует грузовую и коммерческую работы при перевозке грузов различными видами транспорта
ПК-1.2	Оценивает качество обслуживания клиентов железнодорожного транспорта, надежность технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
ПК-1.3	Выявляет конкретные пути повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
ПК-3	Способность к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами, обеспечивающих оптимизацию использования материальных, финансовых, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте
ПК-3.1	Рассчитывает оптимальные планы формирования однопутных, групповых и других категорий поездов на сети железных дорог и определяет их показатели
ПК-3.2	Составляет бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса

	на перевозки и их привлекательности
ПК-3.3	Координирует деятельность всех звеньев цепей поставки с целью повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев (принцип Парето)
ПК-7 Способность к обеспечению согласованной работы между участниками перевозочного процесса и контролирующими органами, таможенной и пограничной службами, к организации системного взаимодействия участников перевозочного процесса в обеспечении эффективного использования ресурсов по всем элементам управления перевозками	
ПК-7.1	Разрабатывает технологические процессы работы станции и путей необщего пользования промышленных предприятий
ПК-7.2	Производит технико-экономическое обоснование при принятии решения о развитии транспортно-складского комплекса
ПК-7.3	Решает правовые и экономические проблемы, связанных с организацией бизнес-процессов при перевозке грузов

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 10,7 академических часов;
- аудиторная – 10 академических часов;
- внеаудиторная – 0,7 академических часов;
- самостоятельная работа – 129,4 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;

– подготовка к зачёту – 3,9 академических часов

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Транспортная и транспортно-технологическая системы								
1.1 Понятие транспортной и транспортно-технологической систем. Классификация, элементы и функции систем.	6	1,25		2	26,3	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2
Итого по разделу		1,25		2	26,3			
2. Транспортные узлы								
2.1 Транспортные узлы как место взаимодействия различных видов транспорта. Классификация и назначение узлов	6	1,25		1,5	22	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-1.3, ПК-3.1
Итого по разделу		1,25		1,5	22			
3. Техническое оснащение транспортных узлов								
3.1 Характеристика технических объектов. Виды выполняемых работ.	6	0,25		0,5/0,5И	22	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		0,25		0,5/0,5И	22			
4. Технология работы транспортных узлов								
4.1 Порядок передачи и перегрузки грузов. Оформление перевозочных документов. Диспетчерское обеспечение.	6	0,5		0,5/0,5И	13,4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-7.1, ПК-7.2
Итого по разделу		0,5		0,5/0,5И	13,4			

5. Правовое взаимодействие в транс-портных узлах								
5.1 Права и обязанности участников перевозочного процесса. Виды договоров, базовые условия поставки. Уставы, кодексы и другие регламентирующие документы. Акто-претензионная работа.	6	0,5		1/ИИ	22	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-7.2, ПК-7.3
Итого по разделу		0,5		1/ИИ	22			
6. Эксплуатация пути								
6.1 Взаимодействие видов транспорта на основе логистических принципов.	6	0,25		0,5/0,5И	23,7	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-7.2, ПК-7.3
Итого по разделу		0,25		0,5/0,5И	23,7			
Итого за семестр		4		6/2,5И	129,4		зачёт	
Итого по дисциплине		4		6/2,5И	129,4		зачет	

## **5 Образовательные технологии**

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

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине «Взаимодействие видов транспорта» 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 устройству и эксплуатации автомобильного подвижного состава.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, при подготовке к итоговой аттестации, которая осуществляется в форме устного опроса.

## **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. Ченцов В.В. Пашковский И.В. Управление техническими системами [Электрон-ный ресурс] / В.В. Ченцов, И.В. Пашковский. – М.: Изд-во Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет. – 2014. – 52 с.– Режим доступа к ресурсу : [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=53667](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53667) .

2. Рахмангулов, А.Н. Железнодорожные транспортно-технологические системы: организация функционирования: монография / А.Н. Рахмангулов, П.Н. Мишкурин, О.А. Ко-пылова – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 300 с. – Режим доступа к ресурсу: [http://static.scbist.com/scb/uploaded/1\\_1442120993.pdf](http://static.scbist.com/scb/uploaded/1_1442120993.pdf) .

### **б) Дополнительная литература:**

1. Франюк, Р. А. Логистика. Практикум : учебное пособие / Р. А. Франюк, Т. А. Ах-меджанова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2496.pdf&show=dcatalogues/1/1130265/2496.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электрон-ный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Гришин, И. А. Внутрифабричный транспорт : учебное пособие / И. А. Гришин, Н. А. Сединкина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 110 с. : ил., схем., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2252.pdf&show=dcatalogues/1/1129751/2252.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электрон-ный. - ISBN 978-5-9967-0774-4. - Имеется печатный аналог.

### **в) Методические указания:**

Представлены в приложении 1

**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 Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Мультимедийные средства хранения, передачи и предоставления информации

Учебные аудитории для проведения практических и семинарских занятий, 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

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Взаимодействие видов транспорта» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде поиска ответов на поставленные вопросы, 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

Раздел 2 «Транспортная и транспортно-технологическая системы».

Понятие транспортной и транспортно-технологической систем. Классификация, элементы и функции систем.

Раздел 3 «Транспортные узлы»

Транспортные узлы как место взаимодействия различных видов транспорта.  
Классификация и назначение узлов

Раздел 4 «Техническое оснащение транспортных узлов»

Характеристика технических объектов. Виды выполняемых работ.

Раздел 5 «Технология работы транспортных узлов»

Порядок передачи и перегрузки грузов. Оформление перевозочных документов.  
Диспетчерское обеспечение.

Раздел 6 «Правовое взаимодействие в транспортных узлах»

Права и обязанности участников перевозочного процесса. Виды договоров, базовые условия поставки. Уставы, кодексы и другие регламентирующие документы.  
Акто-претензионная работа.

Раздел 7 «Взаимодействие видов транспорта на основе логистических принципов»

Логистические концепции. Комбинированные перевозки грузов. Технология и организация мультимодальных и интермодальных перевозок

## 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
----------------	----------------------------------	--------------------

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
<p>ПК-1: Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия магистрального и промышленного транспорта, а также рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему</p>		
<p>ПК-1.1</p>	<p>Организует грузовую и коммерческую работу при перевозке грузов различными видами транспорта</p>	<p>Перечень контрольных вопросов:          Понятие транспортной и транспортно-технологической систем.          Классификация, элементы и функции систем.          Характерные свойства транспортной системы (сложность, стохастичность, динамизм развития и т.д.), их влияние уровень прямых и обратных связей, взаимодействие и конкуренция между элементами системы.          Транспортные потоки, их параметры и особенности.          Транспортная продукция, ее специфика, отличительные особенности. Требования к транспортной продукции.          Транспортная сеть путей сообщения.          Характеристика автомобильного транспорта. Основы и особенности эксплуатации. Основные показатели использования автотранспорта          Порядок разработки Единых Технологических процессов.          Контактные графики взаимодействия различных видов транспорта в узлах.          Выбор способа организации перевалочных работ.          Регулирование подвода автомобиля к грузовым фронтам.          Прямые и смешанные перевозки, их эффективность: железнодорожно-автомобильные, железнодорожно-водные перевозки, перевозки типа «река-море».          Бесперегрузочные сообщения. Контейнерные, пакетные, лихтерные и другие виды перевозок.          Размещение транспортных узлов.          Оптимизация режимов работы пунктов взаимодействия          Выбор пункта взаимодействия при перевалке однородных грузов.          Создание единых пунктов управление. Диспетчерское обеспечение.          Транспортные узлы как место взаимодействия различных видов транспорта. Классификация и назначение узлов.          Порядок разработки Единых Технологических процессов.          Прямые и смешанные перевозки, их эффективность: железнодорожно-автомобильные, железнодорожно-водные перевозки, перевозки типа</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>«река-море».</p> <p>20Бесперегрузочные сообщения. Контейнерные, пакетные, лихтерные и другие виды перевозок.</p> <p>Примерные практические задания:</p> <p>Определить экономическую целесообразность регулирования подвода автомобилей ЗИЛ-130 и ГАЗ-53А к складу тарно-штучных грузов, имеющему две секции. Время работы автотранспорта с 8:00 до 15:00. Число ездов, выполняемых за сутки, равно 35, причем 60% ездов выполняется автомобилями ЗИЛ-130. Продолжительность обслуживания автомобилей у склада: автомобиль ЗИЛ-130 – 20 мин., автомобиль ГАЗ-53А – 14 мин. С 8:00 до 10:00 осуществляется 40% всех ездов автомобилей. Параметр Эрланга в распределении автомобилей в эти часы – <math>K = 2</math>, а в остальные часы работы (с 10:00 до 15:00) – <math>K = 3</math>.</p> <p>Определить время доставки среднесуточного объема груза клиентуры, интервалов отправления составов, времени оборота транспортной единицы и необходимого общего количества подвижного состава по каждому виду транспорта. При выполнении данного задания используются данные задания 3 и 4. Расстояние перевозки железнодорожным транспортом 800 км. Расстояние перевозки автомобильным транспортом: от отправителя до железной дороги – 5 км; от водного до получателя – 10 км. Расстояние перевозки водным транспортом – 300 км. Время на вспомогательные операции с составом в каждом пункте погрузки, выгрузки и перегрузки: железнодорожный транспорт – 1,5 ч/состав; автомобильный транспорт – 0,1 ч/состав; водный транспорт – 0,5 ч/состав. Общее время на дополнительные операции с одним составом в пути следования до места выгрузки (перегрузки): железнодорожный транспорт – 5,0 ч/состав; автомобильный транспорт – 0,3 ч/состав; водный транспорт – 2,0 ч/состав. Норма суточного пробега одного состава: железнодорожный транспорт – 250 км/сутки; автомобильный транспорт – 50 км/сутки; водный транспорт – 100 км/сутки.</p>
ПК-1.2	Оценивает качество обслуживания клиентов железнодорожного транспорта, надежность технических средств	<p>Перечень контрольных вопросов:</p> <p>Перспективы развития автомобильного транспорта.</p> <p>Характеристика внутренних водных и морских путей сообщения. Основы и особенности эксплуатации внутренневодного и морского транспорта. Основные показатели использования.</p> <p>Типы, устройство речных и морских портов.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте</p>	<p>Железнодорожные станции в портах.  Характеристика железнодорожного транспорта. Основы и особенности эксплуатации. Основные показатели использования железнодорожного транспорта.  Структурная реформа железнодорожного транспорта. Цели, этапы, итоги реформы.  Повышение эффективности перевозок различными видами транспорта: статистика и интермодальные технологии.  Основные руководящие документы, регламентирующие формы взаимоотношений, права, обязанности и ответственность транспортных организаций и клиентов.  Техническая форма взаимодействия в транспортных узлах.  Технологическая форма взаимодействия в транспортных узлах.  Информационная форма взаимодействия в транспортных узлах.  Правовая форма взаимодействия в транспортных узлах.  Понятие транспортной и транспортно-технологической систем.  Классификация, элементы и функции систем.  Характерные свойства транспортной системы (сложность, стохастичность, динамизм развития и т.д.), их влияние уровень прямых и обратных связей, взаимодействие и конкуренция между элементами системы.  Транспортные потоки, их параметры и особенности.  Транспортная продукция, ее специфика, отличительные особенности. Требования к транспортной продукции.  Транспортная сеть путей сообщения.  Характеристика автомобильного транспорта. Основы и особенности эксплуатации. Основные показатели использования автотранспорта.  Техническая форма взаимодействия в транспортных узлах.  Технологическая форма взаимодействия в транспортных узлах.  Информационная форма взаимодействия в транспортных узлах.  Правовая форма взаимодействия в транспортных узлах.</p>
ПК-1.3	<p>Выявляет конкретные пути повышения качества транспортного</p>	<p>Перечень контрольных вопросов:  Характеристика воздушного транспорта.  Организация управления полетами.  Городской транспорт. Особенности транспортного</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения</p>	<p>обслуживания городов.  Технико-эксплуатационная характеристика промышленного транспорта.  Система информационного обеспечения транспортного обслуживания производства, ее сущность и задачи.  Новые и нетрадиционные виды транспорта.  Транспортные узлы как место взаимодействия различных видов транспорта. Классификация и назначение узлов.  Экономическая форма взаимодействия в транспортных узлах.  Основные свойства и принципы проектирования транспортных узлов.  Взаимодействие пассажирских видов транспорта в узлах. Комплексные пересадочные пункты.  Основные характеристики качества функционирования транспортного узла (временные, эксплуатационные, экономические).  Математические методы, используемые для оптимизации взаимодействия различных видов транспорта в узлах (аналитические методы, методы линейного, динамического программирования, имитационного моделирования и т.д.)  Применение метода имитационного моделирования для оптимизации режимов взаимодействия в транспортных узлах.  Характеристика внутренних водных и морских путей сообщения. Основы и особенности эксплуатации внутренневодного и морского транспорта. Основные показатели использования.  Характеристика железнодорожного транспорта. Основы и особенности эксплуатации. Основные показатели использования железнодорожного транспорта.  Характеристика воздушного транспорта. Организация управления полетами.  Городской транспорт. Особенности транспортного обслуживания городов.  Технико-эксплуатационная характеристика промышленного транспорта.  Новые и нетрадиционные виды транспорта.  Экономическая форма взаимодействия в транспортных узлах.  Взаимодействие пассажирских видов транспорта в узлах. Комплексные пересадочные пункты.  Взаимодействие видов транспорта на основе логистических принципов.</p> <p>Примерные практические задания:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Определить теоретическую пропускную способность полосы движения участка автомобильной дороги I категории. Техническое состояние и режимы торможения переднего и заднего автомобилей одинаковы. Длина автомобиля 5 м. После остановки между автомобилями расстояние безопасности 5 м.</p> <p>Определить потребное среднесуточное количество подвижного состава железнодорожного, речного и автомобильного транспорта для перевозки в контейнерах предъявляемых клиентурой объемов грузов в необходимые сроки. Вид груза – цемент в бумажных мешках 600x400x140 массой брутто 46 кг. Объем перевозок 0,1 млн. шт. Период перевозки – 1 месяц. Период навигации 120 дней.</p>
<p>ПК-3 Способность к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами, обеспечивающих оптимизацию использования материальных, финансовых, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте</p>		
ПК-3.1	<p>Рассчитывает оптимальные планы формирования одногруппных, групповых и других категорий поездов на сети железных дорог и определяет их показатели</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие транспортной и транспортно-технологической систем. Классификация, элементы и функции систем.</li> <li>2. Характерные свойства транспортной системы (сложность, стохастичность, динамизм развития и т.д.), их влияние уровень прямых и обратных связей, взаимодействие и конкуренция между элементами системы.</li> <li>3. Транспортные потоки, их параметры и особенности.</li> <li>4. Транспортная продукция, ее специфика, отличительные особенности. Требования к транспортной продукции.</li> <li>5. Транспортная сеть путей сообщения.</li> <li>6. Характеристика автомобильного транспорта. Основы и особенности эксплуатации. Основные показатели использования автотранспорта</li> <li>7. Порядок разработки Единых Технологических процессов.</li> <li>8. Контактные графики взаимодействия различных видов транспорта в узлах.</li> <li>9. Выбор способа организации перевалочных работ.</li> <li>10. Регулирование подвода автомобиля к грузовым фронтам.</li> </ol>
ПК-3.2	<p>Составляет бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить экономическую целесообразность регулирования подвода автомобилей ЗИЛ-130 и ГАЗ-53А к складу тарно-штучных грузов, имеющему две секции. Время работы автотранспорта с 8:00 до 15:00. Число ездов, выполняемых за сутки, равно 35, причем 60% ездов выполняется автомобилями</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																			
		<p>ЗИЛ-130. Продолжительность обслуживания автомобилей у склада: автомобиль ЗИЛ-130 – 20 мин., автомобиль ГАЗ-53А – 14 мин. С 8:00 до 10:00 осуществляется 40% всех ездов автомобилей. Параметр Эрланга в распределении автомобилей в эти часы – <math>K = 2</math>, а в остальные часы работы (с 10:00 до 15:00) – <math>K = 3</math>.</p> <p>2. Определить время доставки среднесуточного объема груза клиентуры, интервалов отправления составов, времени оборота транспортной единицы и необходимого общего количества подвижного состава по каждому виду транспорта. При выполнении данного задания используются данные задания 3 и 4. Расстояние перевозки железнодорожным транспортом 800 км. Расстояние перевозки автомобильным транспортом: от отправителя до железной дороги – 5 км; от водного до получателя – 10 км. Расстояние перевозки водным транспортом – 300 км. Время на вспомогательные операции с составом в каждом пункте погрузки, выгрузки и перегрузки: железнодорожный транспорт – 1,5 ч/состав; автомобильный транспорт – 0,1 ч/состав; водный транспорт – 0,5 ч/состав. Общее время на дополнительные операции с одним составом в пути следования до места выгрузки (перегрузки): железнодорожный транспорт – 5,0 ч/состав; автомобильный транспорт – 0,3 ч/состав; водный транспорт – 2,0 ч/состав. Норма суточного пробега одного состава: железнодорожный транспорт – 250 км/сутки; автомобильный транспорт – 50 км/сутки; водный транспорт – 100 км/сутки.</p>																			
ПК-3.3	Координирует деятельность всех звеньев цепей поставки с целью повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных	<p>Определить густоту транспортной сети пяти стран мира для различных видов транспорта (железнодорожный, автомобильный, речной). Результаты расчетов необходимо привести в табличном виде. По итогам необходимо провести сравнительный анализ транспортных систем.</p> <table border="1" data-bbox="711 1659 1490 1957"> <thead> <tr> <th data-bbox="711 1659 863 1845">Страна</th> <th data-bbox="868 1659 1070 1845">Площадь территории, км<sup>2</sup></th> <th data-bbox="1075 1659 1278 1845">Численность населения, чел.</th> <th data-bbox="1283 1659 1490 1845">Протяженность эксплуатационной для железнодорожных путей, км</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="711 1852 863 1883">Россия</td> <td data-bbox="868 1852 1070 1883">17075200</td> <td data-bbox="1075 1852 1278 1883">143000000</td> <td data-bbox="1283 1852 1490 1883">87157</td> </tr> <tr> <td data-bbox="711 1890 863 1921">Австрия</td> <td data-bbox="868 1890 1070 1921">83870</td> <td data-bbox="1075 1890 1278 1921">8219743</td> <td data-bbox="1283 1890 1490 1921">6399</td> </tr> <tr> <td data-bbox="711 1928 863 1957">Бельгия</td> <td data-bbox="868 1928 1070 1957">30528</td> <td data-bbox="1075 1928 1278 1957">10438353</td> <td data-bbox="1283 1928 1490 1957">3233</td> </tr> </tbody> </table>				Страна	Площадь территории, км <sup>2</sup>	Численность населения, чел.	Протяженность эксплуатационной для железнодорожных путей, км	Россия	17075200	143000000	87157	Австрия	83870	8219743	6399	Бельгия	30528	10438353	3233
Страна	Площадь территории, км <sup>2</sup>	Численность населения, чел.	Протяженность эксплуатационной для железнодорожных путей, км																		
Россия	17075200	143000000	87157																		
Австрия	83870	8219743	6399																		
Бельгия	30528	10438353	3233																		
<p>ПК-7 Способность к обеспечению согласованной работы между участниками перевозочного процесса и контролирующими органами, таможенной и пограничной службами, к организации системного взаимодействия участников перевозочного процесса в обеспечении эффективного использования ресурсов по всем элементам управления</p>																					

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
перевозками		
ПК-7.1	Разрабатывает технологические процессы работы станции и путей необщего пользования промышленных предприятий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика воздушного транспорта. Организация управления полетами.</li> <li>2. Городской транспорт. Особенности транспортного обслуживания городов.</li> <li>3. Техничко-эксплуатационная характеристика промышленного транспорта.</li> <li>4. Система информационного обеспечения транспортного обслуживания производства, ее сущность и задачи.</li> <li>5. Новые и нетрадиционные виды транспорта.</li> <li>6. Транспортные узлы как место взаимодействия различных видов транспорта. Классификация и назначение узлов.</li> <li>7. Экономическая форма взаимодействия в транспортных узлах.</li> <li>8. Основные свойства и принципы проектирования транспортных узлов.</li> <li>9. Взаимодействие пассажирских видов транспорта в узлах. Комплексные пересадочные пункты.</li> <li>10. Основные характеристики качества функционирования транспортного узла (временные, эксплуатационные, экономические).</li> </ol>
ПК-7.2	Производит технико-экономическое обоснование при принятии решения о развитии транспортно-складского комплекса	<p>Определить теоретическую пропускную способность полосы движения участка автомобильной дороги I категории. Техническое состояние и режимы торможения переднего и заднего автомобилей одинаковы. Длина автомобиля 5 м. После остановки между автомобилями расстояние безопасности 5 м.</p> <p>Определить потребное среднесуточное количество подвижного состава железнодорожного, речного и автомобильного транспорта для перевозки в контейнерах предъявляемых клиентурой объемов грузов в необходимые сроки. Вид груза – цемент в бумажных мешках 600x400x140 массой брутто 46 кг. Объем перевозок 0,1 млн. шт. Период перевозки – 1 месяц. Период навигации 120 дней.</p>
ПК-7.3	Решает правовые и экономические проблемы, связанных с организацией бизнес-процессов при перевозке грузов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Термин «транспорт» в транспортных системах означает: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) перевозочные средства и оборудование для перемещения грузов и пассажиров и их взаимодействие в процессе перевозки;</li> <li>в) число транспортных единиц в транспортном поезде;</li> <li>с) перенос остатка финансовых расчетов на другую страницу;</li> <li>д) судно по перевозке военных грузов.</li> </ol> </li> <li>2. Производственный процесс и продукция транспорта представляют собой: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) подачу транспортных средств на погрузку;</li> <li>в) перемещение грузов или людей транспортными</li> </ol> </li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>средствами;</p> <p>с) сырьё, топливо, полуфабрикаты, доставленные потребителю;</p> <p>д) территориальная продукция производства.</p> <p>3. Экономическая роль транспорта заключается:</p> <p>а) в координировании работы транспорта и взаимодействие при доставке грузов клиенту;</p> <p>в) унификации плановых, отчётных и экономических показателей;</p> <p>с) том, что это органичное звено производства, материальная база разделения труда, специализации и средства кооперирования;</p> <p>д) доставке готовых изделий потребителям.</p> <p>4. Политическое значение транспорта заключается в том, что:</p> <p>а) средство общения между людьми, стимулятор роста культуры;</p> <p>в) материальная база объединения республик, краёв и областей в единое государство;</p> <p>с) фактор обороноспособности страны;</p> <p>д) средство обеспечивающее международные связи.</p> <p>5. Социальная функция транспорта состоит в том, что он позволяет:</p> <p>а) рационально разместить производство, получить высокую производительность труда и доступность пунктов потребности;</p> <p>в) обеспечить бытовые и трудовые поездки людей, облегчает их труд при перемещении;</p> <p>с) облегчает обмен духовными и материальными ценностями между народами и этническими группами; д) доставлять врачей, специалистов, туристов в любые пункты</p>

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

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

Зачет по данной дисциплине проводится в форме устного опроса.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку «зачтено» – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «незачтено»– обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.