



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  
С.Е. Гавришев

25.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЭКСПЕДИТОРСКИХ ФИРМ**

Направление подготовки (специальность)  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Направленность (профиль/специализация) программы  
23.05.04 Промышленный транспорт

Уровень высшего образования - специалитет

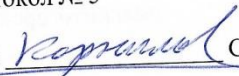
Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистика и управление транспортными системами
Курс	4
Семестр	8


Магнитогорск  
2019 год


Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО 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 22.01.2020, протокол № 5

Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ 25.02.2020 г. протокол  
№ 7

Председатель  С.Е. Гавришев

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры ЛиУТС, канд. техн. наук  О.В. Фридрихсон

Рецензент:  
Ведущий инженер-технолог ПТГ УЛ ПАО «ММК»  Е.В. Полежаев

### Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от 1 сентября 2020 г. № 1  
Зав. кафедрой Корнилов С.Н. Корнилов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 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 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

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Организация работы экспедиторских фирм» является развитие у студентов управленческих качеств, а также формирование профессиональных компетенций в области применения и развития методов и приемов организации транспортно-экспедиционной деятельности, методологических основ управления экспедиционной деятельностью как составляющей логистического процесса продвижения материальных потоков, обеспечивающей выполнение ряда обременительных для производителей, продавцов или покупателей товара операций с грузом по накоплению, хранению, укладке, маркировке, подготовке его к транспортировке и передаче заказчику с использованием всех необходимых видов транспорта, технологий и техники.

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

Дисциплина «Организация работы экспедиторских фирм» входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Маркетинг транспортных услуг

Менеджмент на транспорте

Математическое моделирование систем и процессов

Международные перевозки

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

Взаимодействие видов транспорта

Мультимодальные транспортно-логистические центры

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная - преддипломная практика

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Организация работы экспедиторских фирм» 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-1.3	Выявляет конкретные пути повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
ПК-1.2	Оценивает качество обслуживания клиентов железнодорожного транспорта, надежность технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
ПК-1.1	Организует грузовую и коммерческую работы при перевозке грузов различными видами транспорта
ПК-8	Способность к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте
ПК-8.3	Разрабатывает математические модели перевозочных процессов

ПК-8.2	Проводит анализ исследовательских задач в области плана формирования поездов, грузового и пассажирского движения, пропускной способности ж. д. линий
ПК-8.1	Применяет математические и статистические методы при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и отчетов

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 49,7 акад. часов;
- аудиторная – 48 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,7 акад. часов
- самостоятельная работа – 58,3 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	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. «Методологические основы транспортного экспедирования»								
1.1 «Термины и определения дисциплины»	8	2		1	4,2	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.3, ПК-8.2, ПК-8.3
1.2 «Сущность и содержание транспортного экспедирования»		2		2	4	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.2, ПК-1.3
1.3 «Структура транспортно-экспедиторского обслуживания»		2		1	4,5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-8.2
Итого по разделу		6		4	12,7	Текущее тестирование		
2. «Функциональный цикл предоставления транспортно-экспедиционных услуг»								

2.1 «Экспедиторская деятельность в транспортной логистике»	8	2		1/И	4	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-8.1, ПК-8.2
2.2 «Классификация транспортно-экспедиторских услуг»		2		1	4	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-1.3
2.3 «Разработка транспортно-технологической схемы доставки груза»		2		1	4,2	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.3, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-1.1
2.4 «Логистическое сопровождение экспедиционной деятельности»		2		1/И	4,5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.2
2.5 «Разработка мероприятий по совершенствованию транспортного экспедирования грузов»		2		2/И	4	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-8.2
Итого по разделу		10		6/И	20,7	Текущее тестирование		
3. «Обеспечение процесса транспортного экспедирования»								
3.1 «Договорно- правовое обеспечение транспортных операций»	8	2		1/И	5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

3.2 «Государственное регулирование транспортно-экспедиционной деятельности»	3		1/И	5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.2
3.3 «Совершенствование транспортно-экспедиционной деятельности в РФ. Разработка новых видов транспортно-экспедиционных услуг»	4		2	5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-8.2, ПК-8.3
3.4 «Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава»	4		1	5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-1.1
3.5 «Организация логистического управления, оценка функционирования логистической системы»	3		1	4,9	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия, решение кейсов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу	16		6/И	24,9	Текущее тестирование		
Итого за семестр	32		16/И	58,3		зачёт	ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.3
Итого по дисциплине	32		16/И	58,3		зачет	ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.3



## **5 Образовательные технологии**

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

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине «Организация работы экспедиторских фирм» 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 принятия решений по осуществлению транспортно-экспедиционной деятельности.

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. Забелин, В.Г. Внешнеторговые операции и их транспортное обеспечение [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.Г. Забелин, Е.В. Зарецкая. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 80 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=182465> (дата обращения: 28.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Лебедев, Е.А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации : учеб. пособие. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 212 с. - ISBN 978-5-9729-0245-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=346074> (дата обращения: 28.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Лебедев, Е.А. Транспортное производство: технологические особенности развития, логистика, безопасность : монография / Е.А. Лебедев, Л.Б. Миротин, А.К. Покровский ; под общ. ред. Л.Б. Миротина. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0286-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=346073> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Арский, А. А. Механизм управления взаимодействием таможенных органов с участниками внешнеэкономической деятельности с использованием услуг транспортно-логистических компаний : монография / А. А. Арский. — Москва : Дашков и К, 2014. — 128 с. - ISBN 978-5-394-02395-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=28582> (дата обращения: 28.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Принятие оптимальных решений в технологии транспортных процессов:

Учебное пособие / Белокуров В.П., Белокуров С.В., Денисов Г.А. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 187 с.: ISBN 978-5-7994-0599-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=143860> (дата обращения: 28.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. 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/document?id=107779> (дата обращения: 28.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

**в) Методические указания:**

Фридрихсон, О. В. Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания: практикум / О. В. Фридрихсон, О. А. Пыталева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3476.pdf&show=dcatalogues/1/1514292/3476.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020)

**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
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</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>
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 ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
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>

**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 «Организация работы экспедиторских фирм» 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 «Методологические основы транспортного экспедирования»

1.1. Тема «Термины и определения дисциплины»: Понятие о транспортно-экспедиционной деятельности на автомобильном транспорте. Определение транспортно-

экспедиционного обслуживания. Процесс доставки грузов и его содержание. Сущность и назначение транспортно-экспедиционных работ на автотранспорте как составной части организации транспортного процесса. Виды транспортно-экспедиционной деятельности. Организация и преимущества комплексного транспортно-экспедиционного обслуживания, его особенности

1.2. Тема «Сущность и содержание транспортного экспедирования»: Сущность и структура логистического кооперирования на рынке транспортно-экспедиторских услуг.. Основные виды перевозок Доля транспортных издержек в общей структуре логистических затрат. Основные функции транспортно-экспедиторских компаний. Основные технологические схемы перевозок. Мультимодальные перевозки. Специфика складского обслуживания в логистике транспортно-экспедиторских услуг.

1.3 Тема «Структура транспортно-экспедиторского обслуживания»: Составляющие транспортноэкспедиторского обслуживания: транспортное, экспедиционное и посредническое обслуживание. Классификация грузопотоков. Принципы и методы логистики в организации поиска заказов и реализации услуг. Особенности транспортировки продукции в логистике транспортно-экспедиторских услуг, терминальные и модальные перевозки. Участники перевозок.

2. Раздел «Функциональный цикл предоставления транспортно-экспедиционных услуг».

2.1. Тема «Экспедиторская деятельность в транспортной логистике»: Основыправовых отношений в транспортной экспедиции - Договор поручения (гл. 49), представительство (гл. 10 ГК РФ). Положение экспедитора и агента на рынке транспортных услуг. Взаимосвязь транспортного процесса доставки товара и транспортноэкспедиционного обслуживания.

2.2. Тема «Классификация транспортно-экспедиторских услуг»: Структура транспортно-экспедиционного обслуживания. Погрузочно-разгрузочные операции. Складские работы. Организационно-посреднические операции и др.

2.3. Тема «Разработка транспортно-технологической схемы доставки груза»: Транспортно-экспедиционное обслуживание при отправке груза включает в себя операции. Основные методы и инструменты управления транспортной деятельностью организации. Выбор транспортного средства. Основные критерии выбора перевозчика.

2.4 Тема «Логистическое сопровождение экспедиционной деятельности»: Логистика отправки грузов: специфика морского транспорта, железнодорожного транспорта, автомобильного транспорта, воздушного транспорта. Группы операций транспортно-экспедиторского обслуживания в пути: экспедиционные; агентские; перегрузка и проверка грузов в пути, досылка грузов. Логистика приемки грузов: специфика морского транспорта, железнодорожного транспорта, автомобильного транспорта, воздушного транспорта.

2.5 Тема «Разработка мероприятий по совершенствованию транспортного экспедирования грузов»: Основные направления совершенствования транспортно-экспедиционной деятельности. Разработка новых видов транспортно-экспедиционной деятельности. Методика расчета и определения сфер эффективного применения транспортно-экспедиционного обслуживания.

3. Раздел «Обеспечение процесса транспортного эуспедирования»

3.1 Тема «Государственное регулирование транспортно-экспедиционной деятельности»: Полномочия Министерства транспорта РФ. Полномочия региональных органов государственной власти и управления по контролю и регулированию транспортно-экспедиционной деятельности. Порядок лицензирования транспортно-экспедиционной деятельности и сертификации транспортно-экспедиционных операций.

3.2. Тема «Договорно- правовое обеспечение транспортных операций»: Формы договоров на выполнение транспортно-экспедиционных услуг: договор экспедирования и договор транс-

портного агентирования, договор фрахта, договор аренды транспортного оборудования. Работа с договорными документами.

3.3 Тема «Совершенствование транспортно-экспедиционной деятельности в РФ. Разработка новых видов транспортно-экспедиционных услуг»: Оценка экономических показателей эффективности новых услуг. Прогнозирование объема реализации новых услуг. Работа с несоответствиями. Управление качеством транспортно-экспедиционных услуг.

Тема 3.4 «Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава»: Определение времени простоя под погрузо-разгрузочными работами. Определение времени в наряде, времени работы на маршруте, времени ездки, времени оборота. Определение показателей использования парка транспортных средств, средней грузоподъемности парка. Расчет производительности подвижного состава. Построение графиков зависимости финансовых результатов от показателей работы подвижного состава.

Тема 3.5 «Организация логистического управления, оценка функционирования логистической системы»: Основные функции управления в логистических системах. Доходы, издержки и прибыль в теории и практике логистической системы. Инвестиции и риски в логистической системе. Расчёт точки безубыточности для предприятия логистической системы.

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

1. Раздел ««Методологические основы транспортного экспедирования»»:

Под логистикой обычно принято понимать

Главным направлением сокращения затрат на продвижение продукта является

К особенностям железнодорожного транспорта относятся

Критерию минимума затрат на перевозку в наибольшей степени отвечает:

Выбор способа транспортного обеспечения наиболее часто производят по следующим критериям

Для выбора способа транспортного обеспечения.

2. Раздел «Функциональный цикл предоставления транспортно-экспедиционных услуг»:

Логистическая функция – это

К базисным логистическим функциям относятся

Экспедитор, как участник системы выполнения заказов

Для перевозки малоценных массовых грузов предпочтительнее использовать

Общие правила перевозок грузов автомобильным транспортом содержат

Договор перевозки грузов автомобильным транспортом общего пользования относится к категории

Основной обязанностью перевозчика по договору перевозки является

В соответствии с принятой заявкой перевозчик обязан

3. Раздел «Обеспечение процесса транспортного эуспедирования»:

Привлечение сторонних перевозчиков производится

Расчет требуемого количества подвижного состава производится  
Индивидуальные владельцы транспортных средств могут оказывать транспортные  
услуги  
Условиями создания собственного автопарка являются  
Затраты на использование транспорта в расчете на тонну грузоподъемности  
Перевозка тонны груза на большегрузном транспортном средстве стоит при полной  
загрузке

## Приложение 2

### 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
<b>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</b>		
ПК-1.1	Организует грузовую и коммерческую работы при перевозке грузов различными видами транспорта	<p>Перечень примерных кейсов: Кейс 1. В соответствии со схемой продвижения грузопотока укажите основные этапы, состав документов для каждого из них и сопутствующие действия, выполняемые на этапе доставки</p>  <p>Кейс 2. На основании договора заявки на перевозку груза и внутреннего счета необходимо подготовить запрос в финансовый отдел для определения финансовых показателей перевозки</p>





Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
----------------	----------------------------------	--------------------

транспорта, надежность технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

виде графиков по каждому КРП и презентации на основе предложенных данных. В презентации и на графиках должны быть визуально понятно представлены результаты по всем поставкам за отчетный период: Сколько поставок в абсолютном значении и процентном соотношении были доставлены в срок и с задержкой; Анализ транзитного времени; Основные причины задержек; Возможные корректирующие действия.

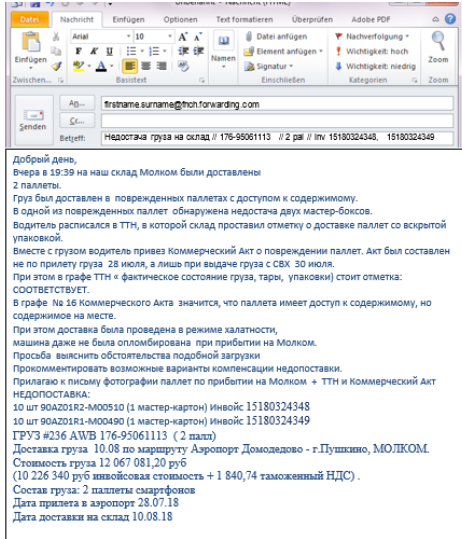

Ссылка на контракт	Ссылка на индикатор	Origin	Destination	№ рейса	Рейс по плану	Время рейса по плану	Полученное время рейса	Срок доставки	Дата отгрузки	Дата приема груза	ACC	ACC в %	КРП 1 - Прием - Риск	КРП 2 - Прием - Риск	Комментарий	Код причины
CAO_8034710	8791043883	BTX	HOW	1209494065	1	2.8	2.8	20.12.2018	01.01.2019 0:00:00	01.01.2019	04.01.2019 11:20:00	13	3			
CAO_8034710	8791043813	BTX	HOW	8803688782	1	63	63	11.01.2019	11.01.2019 0:00:00	18.01.2019	18.01.2019 18:28:00	0	4			
CAO_8034710	8791043823	BTX	HOW	8807427883	1	64	64	18.01.2019	18.01.2019 0:00:00	18.01.2019	19.01.2019 22:01:00	0	2			
CAO_8034710	8791043824	BTX	HOW	8803688910	2	19.8	20	31.01.2019	02.02.2019 0:00:00	09.02.2019	11.02.2019 16:34:00	3	13			
CAO_8034710	8791043819	BTX	HOW	8803688921	1	58	58	08.02.2019	08.02.2019 0:00:00	09.02.2019	11.02.2019 16:34:00	0	4			
CAO_8034710	8791043814	BTX	HOW	0201946016	1	48	48.8	07.02.2019	08.02.2019 0:00:00	10.02.2019	13.02.2019 0:00:00	1	3			
CAO_8034710	8791043811	BTX	HOW	8803688784	1	67	67	28.01.2019	28.01.2019 0:00:00	30.01.2019	14.02.2019 17:18:00	0	11			
CAO_8034710	8791043812	BTX	HOW	8804239478	1	29	16	18.02.2019	18.02.2019 0:00:00	18.02.2019	17.02.2019 0:00:00	0	2			
CAO_8034710	8791043828	BTX	HOW	8803688843	1	60	1	21.02.2019	22.02.2019 0:00:00	28.02.2019	08.03.2019 9:38:00	1	11			
CAO_8034710	8791043818	BTX	HOW	8803688880	1	110	88	01.03.2019	01.03.2019 0:00:00	08.03.2019	07.03.2019 0:00:00	0	4			
CAO_8034710	8791043820	BTX	HOW	8804239782	1	58	1	19.03.2019	19.03.2019 0:00:00	18.03.2019	18.03.2019 0:00:00	0	1			

Кейс 2. С помощью сайта-агрегатора track-trace.com выполнить поиск информации на авиа-накладным и заполнить форму отчета

Отчет: Ежемесячный отчет по авиаперевозкам  
 Клиент: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_  
 Планируемый показатель эффективности: 80%  
 Текущий показатель эффективности: \_\_\_\_\_

#	Номер а/н	Номер(-а) рейса(-ов)	А/п отправления	А/п(-ы) транзита	А/п назначения	Вес брутто, кг	Количество мест, шт	Дата приема груза у отправителя	Дата бронирования рейса	Дата и время вылета из а/п отправления (ATD)	Дата и время прилета
1	580-20070750							26.08.2019	02.09.2019		
2	115-73532001							15.09.2019	17.09.2019		
3	580-20099170							08.09.2019	14.09.2019		
4	176-76606073							26.09.2019	27.09.2019		
5	580-21056055							23.09.2019	25.09.2019		
6	074-29178273							20.09.2019	20.09.2019		
7	580-11874435							07.09.2019	07.09.2019		
8	020-49846613							12.09.2019	13.09.2019		
9	580-21932606							21.09.2019	23.09.2019		
10	180-59858540							15.09.2019	13.09.2019		

ПК-1.3	Выявляет конкретные пути повышения качества транспортного	Примерный деловой кейс: Вы получили жалобу/претензию от клиента касательно последней поставки. Также Вы получили письмо от руководителя с просьбой организовать поставку для
--------	---	--

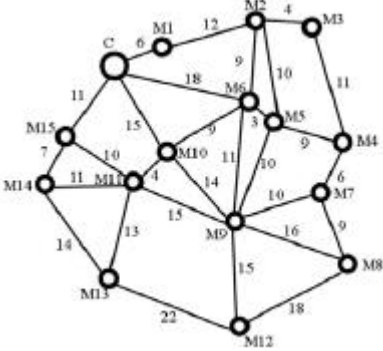
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	<p>клиента компании.</p>  <p>Добрый день,  Вчера в 19:39 на наш склад Молком были доставлены 2 паллеты.  Груз был доставлен в поврежденных паллетах с доступом к содержимому.  В одной из поврежденных паллет обнаружена недостача двух мастер-боксов.  Водитель расписался в ТТН, в которой склад проставил отметку о доставке паллет со вскрытой упаковкой.  Вместе с грузом водитель привез Коммерческий Акт о повреждении паллет. Акт был составлен не по приему груза 28 июля, а лишь при выдаче груза с сев. 30 июля.  При этом в графе ТТН « фактическое состояние груза, тары, упаковки» стоит отметка: СООТВЕТСТВУЕТ.  В графе № 16 Коммерческого Акта значится, что паллета имеет доступ к содержимому, но содержимое на месте.  При этом доставка была проведена в режиме халатности, машина даже не была опломбирована при прибытии на Молком.  Просьба выяснить обстоятельства подобной загрузки  Прокомментировать возможные варианты компенсации недостачи.  Прилагаю к письму фотографии паллет по прибытии на Молком + ТТН и Коммерческий Акт НЕДОСТАВКА:  10 шт 90A2019J2-M00510 (1 мастер-нартон) Имяйс 15180324348  10 шт 90A2019J1-M00490 (1 мастер-нартон) Имяйс 15180324349  ГРУЗ #236 AWB 176-95061113 ( 2 палл)  Доставка груза 10.08 по маршруту Аэропорт Домодедово - г.Пушкино, МОЛКОМ.  Стоимость груза 12 067 081,20 руб  (10 226 340 руб инвйсовая стоимость + 1 840,74 таможенный НДС) .  Состав груза: 2 паллеты смартфонов  Дата приема в аэропорте 28.07.18  Дата доставки на склад 10.08.18</p> 

**ПК-8: Способность к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте**

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																				
ПК-8.1	<p>Применяет математические и статистические методы при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и отчетов</p>	<p>Примерные расчетные кейсы: Кейс 1. Обосновать оптимальное число погрузчиков, необходимое для загрузки автомобилей, прибывающих на склад (базу), по следующим данным: стоимость простоя автомобиля <math>C_1 = 6,2</math> руб./ч; стоимость простоя погрузчика <math>C_2 = 4,1</math> руб./ч; – среднее время, затрачиваемое на загрузку автомобиля, <math>t = 0,45</math> ч. Интенсивность прибытия автомобилей на базу характеризуется данными, представленными в табл.</p> <p style="text-align: center;">Интенсивность прибытия автомобилей на базу</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Число прибывающих автомобилей</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Наблюдаемая частота прибытия, <math>f</math></td> <td>6</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>39</td> <td>23</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>1. На листе Excel необходимо внести в таблицу исходные данные</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>а</th> <th>в</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Число прибывающих автомобилей <math>n</math></td> <td>Наблюдаемая частота прибытия <math>f</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>5</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>7</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Стоимость простоя автомобиля <math>C_1</math></td> <td>6,2</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Стоимость простоя погрузчика <math>C_2</math></td> <td>4,1</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Среднее время на погрузку автомобиля <math>t</math></td> <td>0,45</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Расчет средней интенсивности прибытия автомобилей производится по формуле</p> $\lambda_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n \lambda_i f_i}{\sum f_i}$ <p>Кейс 2. Требуется построить вариационный ряд: 1 дискретный – по числу рабочих мест в транспортных компаниях; 2 интервальный – по объему товарооборота, выделив при этом 4 группы компаний. Рассчитать для полученных рядов частоты, частости и их кумулятивные величины.</p>	Число прибывающих автомобилей	1	2	3	4	5	6	7	Наблюдаемая частота прибытия, $f$	6	13	13	39	23	4	2		а	в	1	Число прибывающих автомобилей $n$	Наблюдаемая частота прибытия $f$	2	1	6	3	2	13	4	3	13	5	4	39	6	5	23	7	6	4	8	7	2	9	Стоимость простоя автомобиля $C_1$	6,2	10	Стоимость простоя погрузчика $C_2$	4,1	11	Среднее время на погрузку автомобиля $t$	0,45
Число прибывающих автомобилей	1	2	3	4	5	6	7																																															
Наблюдаемая частота прибытия, $f$	6	13	13	39	23	4	2																																															
	а	в																																																				
1	Число прибывающих автомобилей $n$	Наблюдаемая частота прибытия $f$																																																				
2	1	6																																																				
3	2	13																																																				
4	3	13																																																				
5	4	39																																																				
6	5	23																																																				
7	6	4																																																				
8	7	2																																																				
9	Стоимость простоя автомобиля $C_1$	6,2																																																				
10	Стоимость простоя погрузчика $C_2$	4,1																																																				
11	Среднее время на погрузку автомобиля $t$	0,45																																																				

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																						
		<table border="1" data-bbox="1160 343 1818 805"> <thead> <tr> <th>Номер</th> <th>Число рабочих мест</th> <th>Товарооборот (тыс. руб)</th> <th>Номер</th> <th>Число рабочих мест</th> <th>Товарооборот (тыс.руб)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>90</td><td>16</td><td>2</td><td>110</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>410</td><td>17</td><td>7</td><td>350</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td>370</td><td>18</td><td>9</td><td>420</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>110</td><td>19</td><td>4</td><td>150</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>210</td><td>20</td><td>12</td><td>520</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td><td>120</td><td>21</td><td>9</td><td>360</td></tr> <tr><td>7</td><td>5</td><td>160</td><td>22</td><td>2</td><td>90</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>130</td><td>23</td><td>6</td><td>210</td></tr> <tr><td>9</td><td>5</td><td>160</td><td>24</td><td>8</td><td>410</td></tr> <tr><td>10</td><td>6</td><td>180</td><td>25</td><td>5</td><td>190</td></tr> <tr><td>11</td><td>4</td><td>130</td><td>26</td><td>11</td><td>480</td></tr> <tr><td>12</td><td>7</td><td>310</td><td>27</td><td>9</td><td>430</td></tr> <tr><td>13</td><td>12</td><td>520</td><td>28</td><td>2</td><td>110</td></tr> <tr><td>14</td><td>10</td><td>710</td><td>29</td><td>5</td><td>170</td></tr> <tr><td>15</td><td>3</td><td>140</td><td>30</td><td>8</td><td>410</td></tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>Итого:</b></td> <td><b>185</b></td> <td><b>8160</b></td> </tr> </tbody> </table>	Номер	Число рабочих мест	Товарооборот (тыс. руб)	Номер	Число рабочих мест	Товарооборот (тыс.руб)	1	2	90	16	2	110	2	9	410	17	7	350	3	8	370	18	9	420	4	2	110	19	4	150	5	6	210	20	12	520	6	3	120	21	9	360	7	5	160	22	2	90	8	4	130	23	6	210	9	5	160	24	8	410	10	6	180	25	5	190	11	4	130	26	11	480	12	7	310	27	9	430	13	12	520	28	2	110	14	10	710	29	5	170	15	3	140	30	8	410				<b>Итого:</b>	<b>185</b>	<b>8160</b>
Номер	Число рабочих мест	Товарооборот (тыс. руб)	Номер	Число рабочих мест	Товарооборот (тыс.руб)																																																																																																			
1	2	90	16	2	110																																																																																																			
2	9	410	17	7	350																																																																																																			
3	8	370	18	9	420																																																																																																			
4	2	110	19	4	150																																																																																																			
5	6	210	20	12	520																																																																																																			
6	3	120	21	9	360																																																																																																			
7	5	160	22	2	90																																																																																																			
8	4	130	23	6	210																																																																																																			
9	5	160	24	8	410																																																																																																			
10	6	180	25	5	190																																																																																																			
11	4	130	26	11	480																																																																																																			
12	7	310	27	9	430																																																																																																			
13	12	520	28	2	110																																																																																																			
14	10	710	29	5	170																																																																																																			
15	3	140	30	8	410																																																																																																			
			<b>Итого:</b>	<b>185</b>	<b>8160</b>																																																																																																			
ПК-8.2	Проводит анализ исследовательских задач в области плана формирования поездов, грузового и пассажирского движения, пропускной способности ж. д. линий	<p data-bbox="817 821 2139 885">Пример расчетного задания: Задание 1. Построить диаграмму потребности в подвижном составе для определения рациональных режимов работы автобусов на маршруте</p> <p data-bbox="1097 893 1288 917">Исходные данные</p> <table border="1" data-bbox="1137 949 1877 1141"> <thead> <tr> <th>Наименование показателя</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Начало работы автобусов</td><td>6:00</td></tr> <tr><td>Окончание работы</td><td>24:00</td></tr> <tr><td>Время нулевого рейса, мин</td><td>5</td></tr> <tr><td>Нормативное время оборота</td><td>2 часа 40 мин</td></tr> <tr><td>Протяженность маршрута, км</td><td>27</td></tr> <tr><td>Вместимость автобуса, пасс</td><td>76</td></tr> <tr><td>Коэффициент наполнения</td><td>0,4</td></tr> <tr><td>Коэффициент сменяемости пассажиров</td><td>3,2</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1097 1165 1433 1189">Объем перевозок по часам суток</p> <table border="1" data-bbox="1137 1220 1877 1396"> <thead> <tr> <th>Часы суток</th> <th>Объем перевозок, пасс</th> <th>Часы суток</th> <th>Объем перевозок, пасс</th> <th>Часы суток</th> <th>Объем перевозок, пасс</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6-7</td><td>146</td><td>12-13</td><td>368</td><td>18-19</td><td>365</td></tr> <tr><td>7-8</td><td>219</td><td>13-14</td><td>350</td><td>19-20</td><td>292</td></tr> <tr><td>8-9</td><td>292</td><td>14-15</td><td>460</td><td>20-21</td><td>282</td></tr> <tr><td>9-10</td><td>537</td><td>15-16</td><td>470</td><td>21-22</td><td>277</td></tr> <tr><td>10-11</td><td>300</td><td>16-17</td><td>464</td><td>22-23</td><td>220</td></tr> <tr><td>11-12</td><td>320</td><td>17-18</td><td>450</td><td>23-24</td><td>150</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="817 1404 2105 1468">Задание 2. Требуется построить график движения поездов для участка А–Е однопутной линии согласно исходным данным</p>	Наименование показателя	Значение	Начало работы автобусов	6:00	Окончание работы	24:00	Время нулевого рейса, мин	5	Нормативное время оборота	2 часа 40 мин	Протяженность маршрута, км	27	Вместимость автобуса, пасс	76	Коэффициент наполнения	0,4	Коэффициент сменяемости пассажиров	3,2	Часы суток	Объем перевозок, пасс	Часы суток	Объем перевозок, пасс	Часы суток	Объем перевозок, пасс	6-7	146	12-13	368	18-19	365	7-8	219	13-14	350	19-20	292	8-9	292	14-15	460	20-21	282	9-10	537	15-16	470	21-22	277	10-11	300	16-17	464	22-23	220	11-12	320	17-18	450	23-24	150																																										
Наименование показателя	Значение																																																																																																							
Начало работы автобусов	6:00																																																																																																							
Окончание работы	24:00																																																																																																							
Время нулевого рейса, мин	5																																																																																																							
Нормативное время оборота	2 часа 40 мин																																																																																																							
Протяженность маршрута, км	27																																																																																																							
Вместимость автобуса, пасс	76																																																																																																							
Коэффициент наполнения	0,4																																																																																																							
Коэффициент сменяемости пассажиров	3,2																																																																																																							
Часы суток	Объем перевозок, пасс	Часы суток	Объем перевозок, пасс	Часы суток	Объем перевозок, пасс																																																																																																			
6-7	146	12-13	368	18-19	365																																																																																																			
7-8	219	13-14	350	19-20	292																																																																																																			
8-9	292	14-15	460	20-21	282																																																																																																			
9-10	537	15-16	470	21-22	277																																																																																																			
10-11	300	16-17	464	22-23	220																																																																																																			
11-12	320	17-18	450	23-24	150																																																																																																			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																										
		<p style="text-align: center;"> <i>A</i> ————— <i>б</i> ————— <i>в</i> ————— <i>г</i> ————— <i>д</i> ————— <i>Е</i> </p> <p style="text-align: center;"><b>Характеристика перегонов</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Длина перегонов, км</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Средства сигнализации и связи</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1-го</th> <th style="text-align: center;">2-го</th> <th style="text-align: center;">3-го</th> <th style="text-align: center;">4-го</th> <th style="text-align: center;">5-го</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">ПАБ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">ПАБ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">ПАБ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">АБ</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Данные о пассажирских поездах</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Время выхода пассажирских поездов из пунктов А и Е</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Продолжительность стоянки на всех пунктах, мин</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">№ поездов</th> <th style="text-align: center;">нечётного (из А)</th> <th style="text-align: center;">чётного (из Е)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">181 / 182</td> <td style="text-align: center;">0 ч 30 мин</td> <td style="text-align: center;">5 ч 30 мин</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">173 / 174</td> <td style="text-align: center;">5 ч 40 мин</td> <td style="text-align: center;">0 ч 25 мин</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">191 / 192</td> <td style="text-align: center;">5 ч 50 мин</td> <td style="text-align: center;">0 ч 45 мин</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">193 / 194</td> <td style="text-align: center;">1 ч 05 мин</td> <td style="text-align: center;">5 ч 42 мин</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	Длина перегонов, км					Средства сигнализации и связи	1-го	2-го	3-го	4-го	5-го	18	25	20	21	19	ПАБ	19	20	18	29	17	ПАБ	19	19	25	18	20	ПАБ	15	20	19	26	18	АБ	Время выхода пассажирских поездов из пунктов А и Е			Продолжительность стоянки на всех пунктах, мин	№ поездов	нечётного (из А)	чётного (из Е)	181 / 182	0 ч 30 мин	5 ч 30 мин	3	173 / 174	5 ч 40 мин	0 ч 25 мин	2	191 / 192	5 ч 50 мин	0 ч 45 мин	2	193 / 194	1 ч 05 мин	5 ч 42 мин	2
Длина перегонов, км					Средства сигнализации и связи																																																							
1-го	2-го	3-го	4-го	5-го																																																								
18	25	20	21	19	ПАБ																																																							
19	20	18	29	17	ПАБ																																																							
19	19	25	18	20	ПАБ																																																							
15	20	19	26	18	АБ																																																							
Время выхода пассажирских поездов из пунктов А и Е			Продолжительность стоянки на всех пунктах, мин																																																									
№ поездов	нечётного (из А)	чётного (из Е)																																																										
181 / 182	0 ч 30 мин	5 ч 30 мин	3																																																									
173 / 174	5 ч 40 мин	0 ч 25 мин	2																																																									
191 / 192	5 ч 50 мин	0 ч 45 мин	2																																																									
193 / 194	1 ч 05 мин	5 ч 42 мин	2																																																									
ПК-8.3	Разрабатывает математические модели перевозочных процессов	<p>Примерный расчетный кейс: В соответствии с заказами потребителей городская продовольственная база обязуется обеспечить доставку продуктов согласно схеме, представленной на рис. Известно, что удовлетворение потребностей соответствующих потребителей, которые отражены в табл., будет осуществляться посредством автотранспорта грузоподъемностью 1 т. Требуется найти <math>m</math> замкнутых путей <math>l_1, l_2, \dots, l_k, \dots, l_m</math> из единственной общей точки <math>C</math>, чтобы выполнялось данное условие.</p>																																																										

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																				
		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;">  <div style="text-align: center;"> <p>Потребности заказчиков в овощах и фруктах</p> <table border="1" data-bbox="1366 486 2060 694"> <thead> <tr> <th>Пункт назначения</th> <th>Потребность, кг</th> <th>Пункт назначения</th> <th>Потребность, кг</th> <th>Пункт назначения</th> <th>Потребность, кг</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M1</td> <td>290</td> <td>M6</td> <td>310</td> <td>M11</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>M2</td> <td>240</td> <td>M7</td> <td>230</td> <td>M12</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>210</td> <td>M8</td> <td>210</td> <td>M13</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>M4</td> <td>270</td> <td>M9</td> <td>280</td> <td>M14</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>M5</td> <td>220</td> <td>M10</td> <td>340</td> <td>M15</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p data-bbox="824 742 2168 917">1. Строится кратчайшая сеть, связывающая товарную базу и все пункты назначения без замкнутых контуров, начиная с пункта, который отстоит на минимальное расстояние от товарной базы (в нашем случае это пункт M1, рис.). Далее сеть строится таким образом, чтобы совокупный путь, соединяющий все пункты назначения и товарную базу (овощную базу С), был минимальным....</p>	Пункт назначения	Потребность, кг	Пункт назначения	Потребность, кг	Пункт назначения	Потребность, кг	M1	290	M6	310	M11	240	M2	240	M7	230	M12	230	M3	210	M8	210	M13	350	M4	270	M9	280	M14	300	M5	220	M10	340	M15	250
Пункт назначения	Потребность, кг	Пункт назначения	Потребность, кг	Пункт назначения	Потребность, кг																																	
M1	290	M6	310	M11	240																																	
M2	240	M7	230	M12	230																																	
M3	210	M8	210	M13	350																																	
M4	270	M9	280	M14	300																																	
M5	220	M10	340	M15	250																																	

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Организация работы экспедиторских фирм» 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 устной форме собеседования, которое включает ответ на 2 теоретических вопроса и решение одного практического задания.

**Показатели и критерии оценивания зачета:**

– на оценку «зачтено» (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 «незачтено» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.