

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(УрГУПС)



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор, заместитель  
председателя Приемной комиссии

Е.Б. Азаров

« 16 » 07 2024г.

ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ по дисциплине  
«Логистические транспортные системы»  
для поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования –  
программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Екатеринбург  
2024

## СТРУКТУРА

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ.....	2
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	4

## ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительного испытания по дисциплине «Логистические транспортные системы» разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ и федеральными государственными требованиями, предъявляемыми к программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Вступительное испытание проводится в форме устного собеседования по экзаменационным вопросам в билете поступающего. Краткая характеристика ответа поступающего вносится в протокол членами экзаменационной комиссии. Оценивание осуществляется по 5-балльной системе. Минимальный балл – 3.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

### **Цель вступительного испытания:**

Вступительное испытание предназначено для проверки знаний, умений и навыков, полученных поступающими на предыдущей ступени образования (специалитет/магистратура), а также готовность и возможность лица, поступающего в аспирантуру, освоить программу подготовки.

### **Задачи вступительного испытания:**

Задачи вступительного испытания заключаются в проверке знаний поступающего; определении склонности к научно-исследовательской деятельности; определении уровня научных интересов и мотивации; оценке научно-технического уровня подготовки поступающего.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Раздел 1. Основы транспортной логистики**

1.1. Определение понятия логистики. Специфика логистического подхода к управлению материальными потоками в экономике. Предпосылки развития логистики.

1.2. Концепция и функции логистики. Понятие системы. Понятие логистической системы. Виды логистических систем.

1.3. Определение и основные принципы системного подхода. Признаки, характеризующие классический и системный подходы к формированию логистических систем. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию систем.

1.4. Характеристика функциональных областей логистики. Сущность и задачи закупочной логистики. Характеристика основных задач закупочной логистики.

1.5. Понятие производственной логистики. Традиционная и логистическая концепции организации производства. Качественная и количественная гибкость производственных систем. Тянущие и толкающие системы управления материальными потоками. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на производстве

1.6. Понятие распределительной логистики. Задачи распределительной логистики. Логистические каналы и логистические цепи.

1.7. Понятие транспортной, информационной и складской логистики.

1.8. Логистические системы промышленных предприятий. Промышленная логистика фирмы Ford. Система «Канбан» - система организации производства по принципу «точно вовремя».



1.9. Элементы логистики в системе международного товародвижения. Создание единой транспортной сети и международных транспортных коридоров. Железнодорожная и автодорожная сети «Е».

1.10. Интермодальные перевозки. Участники интермодальной перевозки. Организация поставок «от двери до двери». Условия поставки «Инкотермс». Особенности документооборота при интермодальных перевозках.

## **Раздел 2. Управление на транспорте**

2.1. Основы формирования и оценки логистической системы компании. Разработка логистической стратегии транспортной компании. Примеры логистических стратегий.

2.2. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления

2.3. Основные этапы разработки логистических решений. Сбалансированная система показателей транспортной логистики. Ключевые показатели функционирования транспортно-логистических систем.

2.4. Основные виды структур управления, их особенности и свойства. Виды и стили управления. Зависимость качества управления от вида структуры управления. Обратная связь

2.4. Основные показатели транспортной деятельности. Оценка производительности транспортно-логистической инфраструктуры.

2.5. Системные проблемы и основные направления развития транспорта страны. Понятие логистической системы с позиций интра- и интер-компаний. Иерархия построения эффективной логистической системы компании.

2.6. Основные законы развития систем

2.7. Маркетинг, менеджмент и логистика на транспорте

2.8. Ренижиниринг логистической системы: проблемы и практика. Идентификация логистических бизнес-процессов (примеры из практики). Средства моделирования логистических бизнес-процессов на железнодорожном транспорте.

2.9. Состав задач контроллинга транспортной логистики. Общая схема процедуры контроллинга ключевых бизнес-процессов в транспортных системах.

2.10. Анализ эффективности транспортного процесса. Транспортные затраты. Виды и характеристики тарифов на перевозку различными видами транспорта. Оценка эффективности системы доставки.

## **Раздел 3. Информационные логистические технологии**

3.1. Понятие информации, ее виды и свойства. Информационный ресурс. Формы, виды и свойства информационных ресурсов. Определение и основные характеристики информационного общества. Этапы перехода к информационному обществу.

3.2. Информационные технологии. Информационная среда, инфраструктура информатизации, информационные технологии. Роль информационных технологий на современном этапе. Классификация информационных технологий. Основные этапы развития информационных технологий.

3.3. Информационные системы. Структура и классификация информационных систем. Технологическое обеспечение информационных систем, его состав

3.4. Роль, перспективы и эффективность применения информационных систем и технологий в контроллинге логистики.

3.5. Проблема создания единого информационного пространства контрагентов в цепи поставок. Управление базой логистических знаний.



#### **Раздел 4. Математическое моделирование логистических транспортных систем и процессов**

4.1. Оптимизационные задачи на транспорте: линейное программирование, симплекс метод, транспортная задача. Алгебраическое и геометрическое представление задач линейного программирования.

4.2. Сетевые методы и анализ транспортной сети как графа. Задача о минимизации сети. Кратчайший маршрут на сети автодорог. Оптимизация автомобильного маршрута по тарифам.

4.3. Динамическое программирование и прогнозирование на транспорте: методы скользящей средней и экспоненциального сглаживания, корреляционно-регрессионный анализ-временных рядов.

4.4. Выявление внутригодовой неравномерности перевозок: ряд Фурье и индексный метод с переменной средней.

4.5. Оптимизационные задачи в логистических центрах: статические и динамические модели определения оптимальной партии поставки в условиях неопределенности цены.

4.6. Моделирование логистической складской сети: метод центра тяжести, метод градиентного спуска. Построение имитационных моделей управления запасами.

4.7. Моделирование маршрутов движения в логистических системах. Алгоритмы динамического определения маршрутов доставки грузов в логистических системах.

4.8. Системы массового обслуживания на транспорте: основные компоненты моделей, экспоненциальное распределение в системах массового обслуживания. Общая модель системы массового обслуживания

4.9. Имитационное моделирование: метод Монте-Карло, элементы дискретного моделирования.

4.10. Марковские процессы принятия решений: модель динамического программирования с конечным и бесконечным числом этапов.

#### **Раздел 5. Логистика бизнес-процессов на транспорте**

5.1. Общие положения процессного подхода на транспорте. Основные элементы, классификации и виды процессов на транспорте. Основные показатели оценки эффективности логистических бизнес-процессов в транспортных системах.

5.2. Принципиальная схема взаимодействия элементов транспортной цепи при организации доставки грузов внешней торговли несколькими видами транспорта.

5.3. Таможенная логистика. Основные участники потоковых процессов таможенной логистики. Мероприятия, связанные с деятельностью таможенных органов.

5.4. Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности в России. Современные системы управления передвижением внешнеторговых грузов.

5.5. Методика управления бизнес-процессами при перевозке внешнеторговых грузов различными видами транспорта и определение показателей работы участников.

### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

#### **Основная литература**

1. Гиссин В.И. Управление транспортно-логистическими процессами: совершенствование качества и безопасности / В.И. Гиссин, А.А. Тимонин, А.А. Погребная – М.: Инфра-Инженерия, 2021.

2. Кузьмин Д.В. Управление транспортными системами и логистической инфраструктурой: учебное пособие / Д.В. Кузьмин, В.В. Багинова. – М.: «Прометей», 2020.



3. Федоров Л.С. Общий курс транспортной логистики: учебное пособие / Л.С. Федоров, В.А. Персианов, И.Б. Мухаметдинов; под общ. ред. Л.С. Федорова. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013.
4. Герами В.Д., Колик А.В. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики. Учебник и практикум / В.Д.Герами, А.В.Колик. – М., Юрайт, 2018.
5. Логистика автомобильного транспорта: Учебное пособие / В.С. Лукинский, В.И. Бережной, Е.В. Бережная, Е.И. Зайцев, И.А. Цвиринько. – М.: Финансы и статистика, 2004.
6. Логистика в примерах и задачах: Учебное пособие / В.С. Лукинский, В.И. Бережной, Е.В. Бережная и др. – М.: Финансы и статистика, 2007.
7. Транспортно-экспедиционная деятельность: учебник и практикум для вузов / Л. И. Рогавичене [и др.]; под редакцией Е. В. Будриной. – Москва: Издательство Юрайт, 2022.
8. Эмирова, А. Е. Международная логистика: учебное пособие для вузов / А. Е. Эмирова, Н. Д. Эмиров. – Москва: Издательство Юрайт, 2022.
9. Сергеев В.И., Дыбская В.В., Будрина Е.В., Домнина С.В. Корпоративная логистика в вопросах и ответах. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014.
10. Аникин Б. А. Логистика: Учебник. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015.
11. Лёвин Б.А., Миротин Л. Б. Инновационные процессы логистического менеджмента в интеллектуальных транспортных системах. В 4 томах. Т. 4. Наиболее крупные инновационные разработки конкретных задач в области логистического менеджмента: Монография. Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015.
12. Аникин Б. А., Родкина Т. А. Логистика: тренинг и практикум: учебное пособие. Москва: Проспект, 2014.
13. Афонин А. М., Царегородцев Ю. Н., Петрова А. М., Афолина В. Е. Транспортная логистика: организация перевозки грузов: Учебное пособие. Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015
14. Бубнова Г. В., Левицкая Л. П. Стратегическое управление на железнодорожном транспорте. Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013.
15. Галабурда В. Г., Соколов Ю. И. Управление транспортной системой: Учебник. Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте "(УМЦ ЖДТ), 2015.

#### **Дополнительная литература**

1. Таха, Хэмди А. Введение в исследование операций: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2017.
2. Волкова В.Н. Теория систем: учебное пособие / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – М.: Высшая школа, 2022.
3. Курганов В. М., Миротин Л. Б., Миротин Л. Б. Международные перевозки. Москва: Академия, 2013.
4. Балалаев А. С. Транспортно-логистическое взаимодействие при мультимодальных перевозках. Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2012.
5. Пазойский Ю. О., Шубко В. Г., Вакуленко С. П. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения). Москва:

ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2015.

6. Некрасов А. Г., Миротин Л. Б., Меланич Е. В., Некрасова М. А. Управление цепями поставок в транспортном комплексе. Москва: Горячая линия - Телеком, 2012.

7. Миротин Л. Б., Ташбаев Ы.Э., Касенов А.Г. Логистика: Обслуживание потребителей: Учеб. для вузов, обучающихся по спец. 653400 "Организация перевозок и управление на трансп." Москва: ИНФРА-М, 2002.

8. Миротин Л.Б., Чубуков А.Б., Ташбаев Ы.Э. Логистическое администрирование: Учеб. пособие для вузов. Москва: Экзамен, 2003.

9. Попов П.В., Мирецкий И.Ю. Логистика: модели и методы: Учебное пособие. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017.


10. Смородинцева Е. Е., Тимухина Е. Н., Журавская М. А., Пермикин В. Ю. Организация работы мультимодального терминала. Екатеринбург: УрГУПС, 2010.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. [www.custom.ru](http://www.custom.ru);
2. [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru);
3. [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru);
4. <https://mclog.hse.ru>;
5. <http://bb.usurt.ru>;
6. <http://www.intuit.ru>.

Разработчик:

Канд.техн.наук, доцент



\_\_\_\_\_

подпись

Вохмянина А.В.