

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
2024г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ по дисциплине
«Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов
и городов, организация производства на транспорте»
для поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования –
программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Екатеринбург
2024

СТРУКТУРА

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ.....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	7

ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительного испытания по дисциплине «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте» 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.

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: экономика и организация производства на транспорте; транспортная логистика; информационные технологии на транспорте; взаимодействие видов транспорта; транспортно-грузовые системы; технико-экономическое обеспечение интермодальных перевозок; территориально-транспортные комплексы; технология и управление работой аэропорта/авиакомпания; общий курс транспорта.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Цель вступительного испытания:

Цель вступительных испытаний – определить уровень владения знаниями, умениями и навыками, его достаточность для успешного освоения основной образовательной программы по направлению «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте» на базе высшего образования.

Задачи вступительного испытания:

– проверить уровень сформированности профессиональных компетенций претендента и основ работы транспортных и транспортно-технологических систем страны, ее регионов и городов, организации производства на транспорте;

– уровень свободного владения понятийно-категориальным аппаратом, необходимым для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения принципов функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, ее регионов и городов, организации производства на транспорте;

– определить склонности к научно-исследовательской деятельности, умение связывать общие и частные вопросы повышения эффективности работы транспортных и транспортно-технологических систем страны, ее регионов и городов, организации производства на транспорте;

- уровень усвоения основных методологических знаний и умений, необходимых для проведения самостоятельных исследовательских проектов по совершенствованию работы транспортных и транспортно-технологических систем страны, ее регионов и городов, организации производства на транспорте;

– определить уровень научной эрудиции претендента, круг научных интересов, их соответствие профилю дисциплины «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организации производства на транспорте» на базе высшего профессионального образования.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1 ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ. Законы развития транспорта. Транспортные системы. Основы организации управления транспортными системами. Взаимодействие транспортных предприятий, транспортных

систем на принципах маркетинга, менеджмента и логистики. Транспортно-логистические системы.

Раздел 2 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА. Участники транспортного процесса. Динамика развития и тенденции в транспортном процессе. Основные задачи и цели организации. Построение организационных структур. Гибкость организационных структур.

Раздел 3 УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления. Основные этапы разработки управленческих решений. Основные виды структур управления, их особенности и свойства. Основные показатели транспортной деятельности. Системные проблемы и основные направления развития транспорта страны. Основные законы развития систем. Особенности перехода управления транспортным производством от командно-административной системы к рынку. Маркетинг, менеджмент и логистика на транспорте. Органы управления на транспорте. Структуры управления. Основные виды структур управления и принципы построения. Виды и стили управления. Зависимость качества управления от вида структуры управления. Обратная связь.

4. Раздел 4 ЭКСПЕДИРОВАНИЕ НА ВНУТРЕННИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ. Функции и задачи экспедитора. Транспортно-экспедиторские операции. Договор перевозки грузов при внешнеэкономической деятельности.

Раздел 5 ЛОГИСТИКА ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛОГИСТИКИ. Понятие, задачи и функции. Постановка общих задач логистики, основные методы решения. Постановка задачи управления запасами. Базисная динамическая модель управления запасами. Дистрибуционные центры (ДЦ) как ядро логистической системы распределения продовольственных товаров; элементы логистических систем. Планирование заданий поставщикам; распределение входного потока сортирующей линии по зонам хранения. Планирование доставки грузов по линии "Поставщик-ДЦ"; загрузка, рас-

писание рейсов. Обработка информационных и грузовых потоков на приемной площадке ДЦ. Загрузка компонентов заказа на сортирующую линию. Конечные операции по выполнению заказа. Примеры распределительных систем.

Раздел 6 ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИСТИКИ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ТОВАРОДВИЖЕНИЯ. Создание транспортной инфраструктуры международного товародвижения. Автодорожная сеть «Е». Железнодорожная сеть «Е».

Раздел 7 ИНТЕРМОДАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ (ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА). Концепция интермодальных перевозок. Условия поставки «Инкотермс 2000». Организация поставок «от двери до двери». Смешанные и комбинированные перевозки. Участники интермодальной перевозки. Узлы передачи грузов между различными видами транспорта (аэропорты, ж/д станции, морские и речные порты). Карго-терминалы -пункты концентрации и распределения грузопотоков. Организация перегрузки с одного вида транспорта на другой через склад и по прямому варианту.

Раздел 8 ОСОБЕННОСТИ ДОКУМЕНТООБОРОТА ПРИ ИНТЕРМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ. Документы смешанной перевозки: COMVIDOC, MULTIDOC, Коносамент комбинированной перевозки -FIATA. Стандарт электронной передачи данных EDI, международный стандарт UN/EDIFACT.

Раздел 9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ТРАНСПОРТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ. Область применения информационных технологий на транспорте. Требования, предъявляемые к компьютерным системам планирования и управления. Внедрение систем управления и планирования на предприятии.

Раздел 10 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА. Маркетинг транспортных услуг с помощью глобальной компью-

терной сети «Интернет». Российские Интернет-ресурсы «Cargo.ru» и «intertransavto.ru». Особенности применения информационных технологий в Российской Федерации.

Раздел 11 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ, ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ, ЛИНЕЙНОЕ И НЕЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ. ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ. Транспортная модель. Инвестирование как задача ЛП. Планирование производственной программы предприятия как задача ЛП. Алгебраическое и геометрическое представление задач линейного программирования. Основная задача ЛП. Геометрическая интерпретация. Задачи с ограничениями и неравенствами. Переход к стандартной форме. Примеры. Симплекс метод решения задач ЛП. Свободные и базисные переменные. Вершины многогранника. Опорные точки (решения). Вычислительный алгоритм. Нахождение опорного решения.

Раздел 11 ТРАНСПОРТНАЯ ЗАДАЧА. СЕТЕВЫЕ МЕТОДЫ. Постановка задачи. Опорный план. Понятие о транспортной таблице. Задачи с неправильным балансом. Вершины графа, ребра, дуги, ориентация, путь. Примеры графов. Транспортная сеть как граф. Задача о минимизации сети. Постановка задачи. Метод решения. Структура алгоритма. Примеры: задача о прокладке газопровода, кабеля. Алгоритм решения. Кратчайший маршрут на сети автодорог. Оптимизация автомобильного маршрута по тарифам.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Перечень учебной литературы и периодических изданий

6.1.1 Основная литература

1. Галабурда В.Г., Персианов В.А. и др. Единая транспортная система. М.: Транспорт, 2001.—303 с.

2. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. Управление транспортными системами. Часть 1. –СПб. : НТО «Севтрассинвест», 1998.–162 с.

3. Щербанин,Ю.А. Транспортно-логистическое обеспечение и международные пере-возки углеводородного сырья: учебное пособие / Ю.А. Щербанин. –2 изд., доп. 2013. - 427 с.

4. Прокудин И. В., Грачев И. А., Колос А. Ф.; под ред. И. В. Прокудина Организация строительства железных дорог - Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013. [<https://umczdt.ru/books/35/2630/>]

5. Палагин Ю.И., Семенюта А.А., Тарамыко А.Е. Оптимизация транспортных процессов в логистических системах.–СПб.: Академия гражданской авиации, 2001.–216 с.

6. Искандеров Ю.М. Создание баз знаний для интеллектуальных систем. МО РФ, 2003. –233 с.

7. Белый О.В., Кокаев О.Г., Попов С.А. Архитектура и методология транспортных систем.–СПб.: «Элмор», 2002. –256 с.

6.1.2 Дополнительная литература

1. Резер С.М. Управление транспортным комплексом – М.:Наука,1988.–328 с.

2. Шведов В.Е. Пункты взаимодействия на транспорте. Учебное пособие. 2000.Дополнительная литература

3. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. – М.: ИНФРА-М, 2001. –365 с

4. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. Управление транспортными системами. Часть 2.–СПб.: СПГУВК, 1999.–271 с.

5. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. Управление транспортными системами. Часть 3. –СПб.: «Северная звезда», 2001. –224 с.

6. Мочалов А.И., Палагин Ю.И. Информационные технологии на транспорте. Ч.1, Ч.2. 1998

7. Крыжановский Г.А., Палагин Ю.И. Имитационная модель для определения характеристик пассажиропотоков в интермодальной сети // Транспорт: наука, техника, управление. ВИНТИ РАН.–1998.–№4.–с. 6-11.

6.1.4 Периодические издание (в том числе научные) о достижениях науки и техники в исследуемой области

1. Электронный журнал «Бюллетень результатов научных исследований» <http://www.brni.info/>
2. Журнал «Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта» <https://www.journal-vniizht.ru/jour>
3. Научно-технический журнал «Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения» <http://vestnik.rgups.ru/>
4. Научно-теоретический журнал «Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения» www.stu.ru/science/index.php?page=2494
5. Журнал «Вестник транспорта Поволжья» https://www.samgups.ru/science/nauchnye_izdaniya/vestnik-transporta-povolzhya/index.php
6. Научный журнал «Вестник Уральского государственного университета путей сообщения» https://www.usurt.ru/vestnik/str9_r.htm
7. Научно-технический журнал «Железнодорожный транспорт» <http://www.zdt-magazine.ru/>
8. Научный журнал «Известия Петербургского университета путей сообщения» / Proceedings of Petersburg Transport University <http://izvestiapgups.org/>
9. Научно-технический журнал «Известия Транссиба» <http://izvestia-transsiba.ru/>
11. Научный журнал «Мир транспорта» <https://mirtr.elpub.ru/jour/>
12. Журнал «Наука и техника транспорта» <http://ntt.rgotups.ru/>
14. «Современные технологии. Системный анализ. Моделирование» <https://stsam.irgups.ru/>

15. Журнал «Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике» <http://rostransport.com/transportrf/about/>
16. Научно-технический журнал «Транспорт Урала» <https://www.usurt.ru/transporturala/rus/magazines>
17. Журнал «Транспортное строительство» <http://www.transstroy.ru/press-center/zhurnal-transportnoe-stroitelstvo/>

6.2 Перечень ресурсов Интернета

1. Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru/>;
2. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транс-порте АСПИ ЖТ (профессиональная БД);
3. Система электронной поддержки обучения: <https://bb.usurt.ru/>;
4. Информационно-справочная система Консультант плюс <http://www.consultant.ru/>;
5. Официальный сайт Федерального агентства ж.д. транспорта <http://www.roszeldor.ru>;
6. Официальный сайт Министерства транспорта РФ <http://www.mintrans.ru>;
7. Журнал «Железнодорожный транспорт» <http://www.zdt-magazine.ru>;
8. Официальный сайт ОАО «РЖД» <http://www.rzd.ru>;
9. Электронно-библиотечная система Издательства Лань <http://e.lanbook.com>
10. СЦБИСТ-поисковая система информации пути и путевого хозяйства. scbist.com/put-putevoe-hozyaistvo

6.3 Перечень программного обеспечения

Неисключительные права на ПО Windows

Неисключительные права на ПО Office

Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

AutoCad


Справочно-правовая система Консультант Плюс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки по адресу <https://dvs.rsl.ru/>
2. ЭБС elibrary, содержит электронные версии российских научно-технических жур-налов, по адресу www.elibrary.ru/
3. Информационно-справочная система АСПИ ЖТ
4. Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
5. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транс-порте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6. Общероссийский математический портал mathnet.ru

Разработчик:

д.т.н., профессор



подпись

Сай В.М.