

ПРОГРАММА

вступительного экзамена в аспирантуру
по специальности 05.22.01

«Транспортные и транспортно–технологические системы страны, ее регионов
и городов, организация производства на транспорте»

ВВЕДЕНИЕ.

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. ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Законы развития транспорта, переходные процессы от командно-административной системы к рынку. Транспортные системы. Основы организации управления транспортными системами. Взаимодействие транспортных предприятий, транспортных систем на принципах маркетинга, менеджмента и логистики. Транспортно-логистические системы.

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.

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. ЭКСПЕДИРОВАНИЕ НА ВНУТРЕННИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

Функции и задачи экспедитора. Транспортно-экспедиторские операции.

Договор перевозки грузов при внешнеэкономической деятельности.

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 работы загрузчиков сортирующей линии. Планирование заданий поставщикам; распределение входного потока сортирующей линии по зонам хранения. Планирование доставки грузов по линии "Поставщик-ДЦ"; загрузка, расписание рейсов. Обработка информационных и грузовых потоков на приемной площадке ДЦ. Загрузка компонентов заказа на сортирующую линию. Конечные операции по выполнению заказа. Расчет стоимости услуг по

выполнению заказов в распределительной сети. Примеры распределительных систем. Финская компания KE8KO, логистика -основа деятельности фирмы. Распределительная система американской компании "Джон Дир." Системы поставок товаров массового потребления отечественных фирм «Балтика», «Браво», «Альянс».

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Промышленная логистика фирмы "Ford". Система "Канбан" - система организации производства по принципу "точно во время". Кругооборот карточек "Канбан", информационных и грузовых потоков в процессе производства. Технологическая цепь внутрипроизводственной логистики.

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИСТИКИ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ТОВАРОДВИЖЕНИЯ. Создание транспортной инфраструктуры международного товародвижения. Автодорожная сеть «Е». Железнодорожная сеть «Е». Международные транспортные коридоры на территории РФ.

6. 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.

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

7. 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.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА. Маркетинг транспортных услуг с помощью глобальной компьютерной сети «Интернет». Российские Интернет-ресурсы «Cargo.ru» и «intertransavto.ru». Особенности применения информационных технологий в Российской Федерации.

8. 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.

ТРАНСПОРТНАЯ ЗАДАЧА ЛП. Постановка задачи. Опорный план. Понятие о транспортной таблице. Задачи с неправильным балансом.

СЕТЕВЫЕ МЕТОДЫ. 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.

**Вопросы программы вступительного экзамена
в аспирантуру по специальности 05.22.01**

«Транспортные и транспортно–технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте»:

1. Цели, задачи, принципы формирования, функционирования и развития транспортной системы (ТС) страны
2. Особенности перехода транспортной системы к рынку
3. Рыночный механизм функционирования, развития и управления ТС
4. Взаимодействие маркетинга, менеджмента и логистики
5. Проблемы транспортной системы России
6. Проблемы функционирования и развития ТС и факторы, влияющие по всему маршруту)
7. Сущность и основные категории управления транспортным производством
8. Кибернетический контур управления и функции управления
9. Матричные структуры управления транспортным производством
- 10.Схема работы транспортно-логистической системы (ТЛС) смешанных перевозок (СП), цели задачи участников СП
- 11.Принципы формирования ТЛС СП
- 12.Декомпозиция ТЛС СП
- 13.Авиационная транспортно-логистическая система (АТЛС)
- 14.Схема работы авиационной ТЛС, цели задачи участников
- 15.Авиационный транспортно-логистический узел взаимодействия «Аэропорт-Авиакомпания-УВД»
- 16.Система Аэропорт (АП)
- 17.Система Авиакомпания (АК)
- 18.Система управления воздушным движением (УВД)
- 19.Авиационный транспортно-логистический узел взаимодействия АК-АП-УВД

20. Факторы, влияющие на эффективность взаимодействия систем аэропорт, авиакомпания и УВД в Авиационном транспортно-логистическом узле
21. Концепция интермодальных перевозок. Условия поставки «Инкотермс 2000».
22. Применение компьютерных технологий в управлении транспортным предприятием.
23. Математические методы оптимизации, исследование операций, линейное и нелинейное программирование

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 “Севтрасинвест”, 1998.– 162 с.
3. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. Управление транспортными системами. Часть 2.– СПб.: СПГУВК, 1999.– 271 с.
4. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. Управление транспортными системами. Часть 3. – СПб.: “Северная звезда”, 2001. – 224 с.
5. Мочалов А.И., Палагин Ю.И. Информационные технологии на транспорте. Ч.1, Ч.2. 1998
6. Палагин Ю.И., Семенюта А.А., Тарамыко А.Е. Оптимизация транспортных процессов в логистических системах.– СПб.: Академия гражданской авиации, 2001.– 216 с.
7. Резер С.М. Управление транспортным комплексом.– М.:Наука,1988.–328 с.
8. Шведов В.Е. Пункты взаимодействия на транспорте. Учебное пособие. 2000.

Дополнительная литература

9. Искандеров Ю.М. Создание баз знаний для интеллектуальных систем. МО РФ, 2003. – 233 с.
10. Белый О.В., Кокаев О.Г., Попов С.А. Архитектура и методология транспортных систем.– СПб.: “Элмор”, 2002. – 256 с.

11. 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.
12. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 365 с.