

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова  
Кафедра управления и предпринимательства

**Ю. А. Абакумова**

# **Математические модели в логистических решениях**

*Методические указания*

*Рекомендовано  
Научно-методическим советом университета для студентов,  
обучающихся по специальностям Менеджмент организации,  
Финансы и кредит и по программе подготовки магистратуры  
Менеджмент*

Ярославль 2011

УДК 33+51  
ББК У 9(2)40я73  
А 13

*Рекомендовано*  
*Редакционно-издательским советом университета*  
*в качестве учебного издания. План 2010/2011 учебного года*

Рецензент  
кафедра управления и предпринимательства Ярославского  
государственного университета им. П. Г. Демидова

**Абакумова, Ю. А. Математические модели в  
логистических решениях:** методические указания  
А 13 / Ю. А. Абакумова; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Де-  
мидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2011. – 60 с.

Методические указания рекомендуются к использо-  
ванию на практических занятиях. Студентам предлага-  
ется выполнить задания по комплексу тем дисциплины к  
семинарам.

Предназначены для студентов, обучающихся по спе-  
циальностям 080507.65 Менеджмент организации,  
080105.65 Финансы и кредит и по программе подготовки  
магистратуры 080500.68 Менеджмент (дисциплины «Лю-  
гистика», «Математические модели в логистических  
решениях», блоки ЕН, СД), очной, очно-заочной и заоч-  
ной форм обучения.

УДК 33+51  
ББК У 9(2)40я73

© Ярославский государственный  
университет им. П. Г. Демидова,  
2011

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 3  |
| 1. Оценка экономических издержек производства<br>логистических услуг.....   | 5  |
| 2. Определение оптимального объема материального потока.....  | 11 |
| 3. Расчет точки безубыточности функционирования<br>микрологистической системы.....  | 16 |
| 4. Принятие логистических решений в условиях<br>неопределенности и риска.....   | 21 |
| 4.1. Анализ и принятие логистических решений в условиях<br>определенности.....  | 21 |
| 4.2. Прогнозирование материалопотока и товарооборота с регионального<br>склада.....   | 24 |
| 5. Метод ABC.....   | 28 |
| 6. Выбор логистических посредников.....   | 31 |
| 7. Задачи и деловые игры.....   | 34 |
| 7.1. Деловая игра 1 «Производительность, капиталовложения,<br>разделение труда».....  | 38 |
| 7.2. Деловая игра 2 «Определение потребности в бензине для парка<br>грузовых автомобилей в условиях лимитирования горюче-<br>смазочных материалов»..... | 44 |
| 7.3. Деловая игра 3 «Планирование потребности в запасных частях<br>на ремонтно-эксплуатационные нужды».....   | 48 |
| 8. Темы докладов к семинарским занятиям.....  | 52 |
| 9. Вопросы к зачету.....  | 53 |
| Список рекомендуемой литературы.....  | 54 |
| Программное обеспечение и интернет-ресурсы.....   | 55 |
| Приложения.....   | 56 |