

УДК 339.543
ББК 32.973
Ф32

Рецензенты:

А.В. ДОЛИНСКИЙ, заместитель начальника отдела конфиденциальной связи и радиосвязи Главного управления информационных технологий ФТС России;

В.В. МАКРУСЕВ, заведующий кафедрой управления Российской таможенной академии, доктор физико-математических наук, профессор;

С.М. МУСИН, главный специалист ОАО «АКБ “Якорь”», доктор технических наук, профессор

Федоров В.В. Информационные технологии в логистике: учебник / В.В. Федоров. М.: Изд-во Российской таможенной академии, 2010. 200 с.

ISBN 978-5-9590-0198-8

В учебнике рассматриваются основные понятия, вопросы применения, компоненты логистических систем и информационных технологий, а также особенности их практической реализации в настоящее время. Описываются структура, информационные ресурсы и потоки, основные компоненты и технологии автоматизации процессов в логистических информационных системах. Даются обзор и краткая характеристика специальных программных продуктов, применяемых в сфере логистики и управления цепями поставок, а также анализируются особенности их практической реализации с учетом таможенной специфики.

Предназначен для студентов, обучающихся по специальности «Таможенное дело» (специализация «Таможенная логистика»), студентов (слушателей) Института дистанционного обучения, переподготовки и повышения квалификации и Института правоохранительной деятельности Российской таможенной академии, высших учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов в этой области, а также может быть полезным для преподавателей, аспирантов вузов и специалистов других сфер деятельности, занимающихся разработкой, анализом и использованием информационных технологий в логистике.

© Российская таможенная академия, 2010

© В.В. Федоров, 2010

Оглавление

Введение.....	7
1. Информационные системы и технологии в логистике	9
1.1. Основные понятия и определения. Виды представления информации	11
1.2. Понятие системы и ее основные признаки	14
1.3. Информационная технология, предпосылки ее появления. Элементы информационной технологии	15
1.4. Структура и составляющие информационной технологии	17
Контрольные вопросы к разделу 1	18
2. Информационные и автоматизированные информационные системы	20
2.1. Определение информационной системы и ее структурная схема	20
2.2. Информационные системы в логистике	23
2.3. Принципы построения информационных систем в логистике	31
2.4. Особенности построения интегрированных информационных систем в логистике	34
Контрольные вопросы к разделу 2.....	36
3. Программное обеспечение и информационные технологии решения типовых задач логистики	37
3.1. Обзор специального программного обеспечения для решения типовых задач логистики. Общие характеристики и особенности	37
3.2. Проблемы качества программных продуктов	48
Контрольные вопросы к разделу 3.....	49

4. Информационные технологии в логистических системах	51
4.1. Классификация информационных технологий	51
4.2. Электронный офис	55
4.3. Экспертные системы поддержки принятия решений	56
4.4. Место информационных технологий в логистике	59
4.5. Основные и перспективные направления развития информационных технологий в логистике	62
Контрольные вопросы к разделу 4.....	65
5. Информационные ресурсы и особенности их использования в логистических системах	66
5.1. Информационные ресурсы в логистических системах	66
5.2. Обмен информационными ресурсами в логистических системах	68
5.3. Электронное взаимодействие логистических интегрированных информационных систем	75
5.4. Использование баз данных и систем управления базами данных в логистике	81
5.5. Использование ресурсов Интранета и Интернета для решения логистических задач	88
5.5.1. Использование ресурсов Интранета для решения логистических задач.....	88
5.5.2. Структура сети Интернет	91
5.5.3. Общие принципы организации обмена данными.....	93
5.5.4. Основные службы сети Интернет	94
5.5.5. Основное программное обеспечение пользователя Интернета	97
5.5.6. Использование сети Интернет для решения логистических задач.....	98
5.5.7. Особенности использования сети Интернет для решения современных транспортно-логистических задач	101
Контрольные вопросы к разделу 5.....	102
6. Информационные потоки в логистических системах	104
6.1. Общие принципы обмена информацией	104

6.2. Принципы формирования логистической информации	105
6.3. Информационные потоки в логистике	108
6.4. Виды информационных потоков в логистике	114
6.5. Информационные потоки в транспортно-логистических системах доставки товаров	116
6.5.1. Информационная интеграция в транспортной логистике	119
6.5.2. Программное обеспечение транспортной логистики	120
6.6. Физическая передающая среда логистических информационных систем	123
Контрольные вопросы к разделу 6	129
7. Техническое и программное обеспечение автоматизации логистики	131
7.1. Автоматическая идентификация параметров товаротранспортных потоков	131
7.1.1. Технология штрихового кодирования и идентификация товаров	133
7.1.2. Современные системы считывания штрих-кодов.....	141
7.1.3. Технология штрихового кодирования в складском учете.....	145
7.1.4. Современные информационные системы управления складом.....	149
7.2. Технология радиочастотной идентификации параметров	152
7.3. Современное программное обеспечение в транспортной и складской логистике	156
7.3.1. Программное обеспечение транспортной логистики	157
7.3.2. Перспективы развития транспортной логистики	161
7.3.3. Обзор программного обеспечения складской логистики	164
Контрольные вопросы к разделу 7	169
8. Защита информации в логистических системах	171
8.1. Понятия информационной безопасности	171
8.1.1. Основные цели защиты информации.....	171
8.1.2. Государственный контроль обеспечения информационной безопасности	173

8.2. Основные причины и источники угроз информационной безопасности	176
8.3. Объекты обеспечения и способы нарушения информационной безопасности	179
8.4. Методы и средства защиты	183
8.4.1. Пароль доступа к информационным ресурсам	185
8.4.2. Защита прав доступа и дополнительные средства защиты.....	186
8.4.3. Резервное копирование информационных ресурсов.....	187
8.5. Основные направления организации защиты информации	189
Контрольные вопросы к разделу 8.....	194
Заключение	196
Литература.....	198
Приложение. Коды, присвоенные странам ассоциацией EAN	199