

Г. Г. Левкин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*По изучению дисциплины
«Логистика на предприятиях АПК»*

(Специальность 060800)

Рекомендовано методической комиссией
по специальности 060800



**Москва
2014**

УДК 164:338.4
ББК 65.29
Л 37

Ответственный за выпуск:
проф., зав. кафедрой экономики и управления сельскохозяйственным
производством В. Ф. Стукач

Рецензент:
О. Ю. Патласов — д-р экон. наук, проф.

Левкин Г. Г.

Л 37 Методические указания по изучению дисциплины «Логистика на предприятиях АПК». — М: Директ-Медиа, 2014. — 46 с.

ISBN 978-5-4458-6096-9

Методические указания по дисциплине «Логистика на предприятиях АПК» разработаны для студентов Института экономики и финансов ФГОУ ВПО ОмГАУ по специальности 060800 — Экономика и управление на предприятии АПК.

УДК 164:338.4
ББК 65.29

ВВЕДЕНИЕ

Логистика — это сочетание многих функций управления, ни одна из которых сама по себе не заменяет целостного подхода к управлению материальными потоками на предприятии. Для создания логистической системы в сельском хозяйстве необходима рациональная организация производства и сбыта, транспортировки, снабжения и управления запасами.

Изучение студентами теоретических положений при изучении дисциплины направлено на выработку навыков самостоятельных решений в практической деятельности при управлении материальными потоками в сельскохозяйственном производстве.

Методические указания по дисциплине «Логистика на предприятиях АПК» разработаны для студентов Института экономики и финансов ФГОУ ВПО ОмГАУ по специальности 060800 — Экономика и управление на предприятии АПК.

Дисциплина изучается на 5-м курсе в 10-м семестре на основании рабочей программы, рекомендованной методической комиссией по специальности 060800 ИЭФ (протокол № 4 от 24.01.01) и утвержденной 28.10.04.

Основные методы изучения — прослушивание лекций, посещение практических занятий, самостоятельная работа студентов.

На изучение дисциплины выделено 58 часов, в т. ч. аудиторные занятия составляют 28 часов, внеаудиторная работа — 30 часов.

Предлагаемые методические указания состоят из введения и пяти разделов, включающих организационную структуру и содержание дисциплины, методические советы по ее изучению, методические указания и задания к практическим занятиям по изучаемой дисциплине, методические указания к внеаудиторной работе, критерии оценки по итоговому контролю знаний студентов. После каждой темы размещен список рекомендуемых источников со ссылками на интернет-ресурсы, которые можно использовать при подготовке к занятиям (www.scipeople.ru, www.biblioclub.ru, www.tovarovedenie.org). Методические указания издаются в комплекте с рабочей тетрадью.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебных занятий и работ

Виды занятий и работ	Трудоемкость	
	Часы	%
Общая трудоемкость (без учебной практики и итогового контроля)	58	100
Аудиторные занятия, всего	28	48,4
в т.ч. лекции	14	24,2
практические занятия	14	24,2
Внеаудиторная работа студентов, всего	30	51,6
в т.ч. подготовка рефератов	18	31,0
самостоятельное изучение тем	12	20,6

Таблица 2

Содержательная структура учебной дисциплины

Номер и наименование раздела содержания учебной дисциплины	Трудоемкость раздела, ч				Примерные сроки, отведенные на освоение раздела (номер недели в семестре)
	аудиторная			Внеаудиторная	
	Всего	Лекции	Другие виды		
1. Теоретические и методологические основы логистики	4	4	—	10	1–3
2. Логистический подход к управлению материальными, информационными и финансовыми потоками в сферах производства и обращения	24	10	14	20	4–17
Итого:	28	14	14	30	—

Таблица 3

Тематический план лекций

Номер и тема лекции	Часы
1. История развития логистики. Основные термины и определения	2
2. Функциональные области логистики агропредприятия	2
3. Управление запасами на агропредприятии	2
4. ABC — классификация. Классический и современный подходы	2
5. XYZ — классификация. Классический и современный подходы	2
6. Логистика складирования в сельском хозяйстве	2
7. Информационное обеспечение в логистических системах	2
Итого	14

Тематический план практических занятий

Номер и тема практического занятия	Часы
1. Управление запасами с применением анализа ABC и XYZ	4
2. Выбор территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости	2
3. Контроль в сфере закупочной деятельности и принятие решения по размещению заказов	2
4. Управление материальными потоками на основе пооперационного учета логистических издержек	2
5. Определение оптимального срока замены транспортного средства	2
6. Анализ полной стоимости в логистике	2
Итого:	14

МЕТОДИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. История развития логистики. Основные термины и определения

Методические советы

При изучении темы необходимо ознакомиться с историей развития логистики в России и за рубежом; усвоить специальные термины, используемые в логистике (логистический канал; логистическая цепь; логистическая система; материальные запасы; материальный поток; логистическая стратегия); сформулировать семь правил логистики.

Следует изучить этапы развития логистики на макро- и микроуровне, кратко охарактеризовать каждый этап. Сравнить традиционный и логистический подход в управлении материальными потоками при производстве и сбыте продукции в отраслях промышленности. Усвоить основные принципы и концептуальные положения в логистике. Изучить особенности управления материальными потоками в макро- и микрологистических системах.

Определить особенности изменения инфраструктуры агропромышленного комплекса в России (АПК) по этапам ее исторического развития. Сопоставить особенности развития логистики в России и за рубежом.

Вопросы для самопроверки

1. Источники термина «логистика» в историческом аспекте.
2. Этапы развития логистики на предприятии и на глобальном уровне.
3. Принципы функционирования логистической системы предприятия.
4. Логистический подход в управлении производством и сбытом сельскохозяйственной продукции.
5. Логистика в военной сфере и в области экономики: общие и отличительные признаки.
6. Особенности логистического подхода в сельском хозяйстве.

Рекомендуемая литература

1. Гаджинский А. М. Логистика: учебник для высших и средних специальных заведений / А. М. Гаджинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИВЦ «Маркетинг», 2000. — 228 с.
2. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика. Издание 2-е / Г. Г. Левкин. — М.: Директ-Медиа, 2013. — 217 с // Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/135685/> [электронный ресурс].
3. Стукач В. Ф. Логистика: Учебное пособие / В. Ф. Стукач и др. // Омск: Изд-во ОмГАУ, 2004. — 256 с. // Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/shop/index.php?page=book&id=55409> [электронный ресурс].
4. Левкин Г. Г. Особенности структурных изменений агропромышленного комплекса России в историческом аспекте / Г. Г. Левкин // Логистика — евразийский мост: материалы VIII Международ. науч.-практ. конф. Ч. 1 / Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т. 2013. С. 271–275 // Режим доступа: <http://scipeople.ru/publication/114739/> [электронный ресурс].

Тема 2. Функциональные области логистики агропредприятия

Методические советы

Осваивая данную тему, необходимо рассмотреть классификацию функциональных областей логистики на предприятии по фазам материального потока (логистика снабжения, производственная логистика, логистика сбыта, логистика возвратов). Кратко охарактеризовать каждую функциональную область и отразить специфику управления материальными потоками на каждом этапе движения материального потока.

Также следует изучить классификацию логистических систем по ресурсному признаку (материальная, финансовая, информационная) и отраслевому (торговая, транспортная, сельскохозяйственная).

Вопросы для самопроверки

1. Задачи логистики снабжения агропредприятия.
2. Принципиальное отличие традиционного и логистического подхода в организации сельскохозяйственного производства.
3. Взаимосвязь функций логистики и маркетинга в логистике сбыта.
4. Сущность логистики возвратов. Особенности управления возвратами в сельском хозяйстве.
5. Взаимосвязь между отдельными функциональными областями логистики на агропредприятии.
6. Отличие закупочной логистики от логистики снабжения.
7. Отличие логистики сбыта от распределительной логистики.

Рекомендуемая литература

1. Стукач В. Ф. Логистика: учеб. пособие / В. Ф. Стукач, В. С. Пецевич, О. В. Косенчук, Г. Г. Левкин. — Омск, 2004. — 255 с. / Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/shop/index.php?page=book&id=55409> [электронный ресурс].
2. Логистика: общественный пассажирский транспорт / Под ред. проф. Л. Б. Миротина. — М., «Экзамен». — 2003. — 222 с.
3. Левкин Г. Г. Основы логистики / Г. Г. Левкин. М.: Инфра-Инженерия, 2014. — 240 с.
4. Левкин Г. Г. О некоторых терминологических неточностях / Г. Г. Левкин // Логистика № 1. 2010, С. 16–17 // Режим доступа: <http://scipeople.ru/publication/99216/> [электронный ресурс].
5. Левкин Г. Г. Управление логистикой в организации / Г. Г. Левкин // Омск: Сибирский институт бизнеса и информационных технологий, 2008. — 146 с. // Режим доступа: <http://scipeople.ru/publication/110912/> [электронный ресурс].

Тема 3. Управление запасами сельскохозяйственного предприятия

Методические советы

При изучении темы важно усвоить отрицательные и положительные стороны создания запасов. Рассмотреть классификацию запасов в сельском хозяйстве по следующим признакам: месту нахождения; по времени учета; функциональному признаку; объему и потребности.

Следует ознакомиться с постановкой системы эффективного управления запасами на предприятии; с основными и дополнительными методами управления запасами. Дать сравнительную характеристику методам управления запасами.

Необходимо уяснить целесообразность использования основных моделей управления запасами в деятельности агропредприятия; охарактеризовать специфику управления запасами в сельском хозяйстве с учетом сезонности.

Вопросы для самопроверки

1. Роль запасов в деятельности агропредприятий.
2. Причины создания запасов на агропредприятии.
3. Классификация товарно-материальных запасов по времени возникновения и функциональному назначению.
4. Различие между моделью с фиксированным размером заказа и моделью с фиксированным интервалом времени между заказами.
5. Этапы постановки системы управления запасами на предприятии.
6. Влияние сезонности на размеры запасов в сельском хозяйстве.
7. Методы анализа запасов на предприятии.

Рекомендуемая литература

1. Кузьбожев Э. Н. Логистика: Учебное пособие / Э. Н. Кузьбожев, С. А. Тиньков. — М., 2004. — С. 72–108.
2. Левкин, Г. Г. Логистическая система как фактор эффективного управления запасами сельскохозяйственного предприятия / Г. Г. Левкин, С. А. Лушников. Социальные проблемы современного села в экономическом и социальном измерении. Сб. науч. Межд. науч.-практ. конф / Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2007. — С. 116–120. // Режим доступа: <http://scireople.ru/publication/65829/> [электронный ресурс].
3. Управление запасами в цепях поставок: Учеб. пособие / под общ. и научн. ред. В. С. Лукинского. — СПб.: СПбГИЭУ, 2010. — 372 с.
4. Хазанова Л. Э. Логистика. Методы и модели управления материальными потоками / Л. Э. Хазанова. — Москва: Издательство БЕК, 2003. — С. 15–51.
5. Левкин Г. Г. Конспект лекций по дисциплине «Логистика на предприятиях АПК» [Электронный ресурс] (Дополнительная профессиональная образовательная программа переподготовки «Экономика и управление на предприятии АПК»), 2-е издание / Г. Г. Левкин. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 58 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17765>.

Тема 4. ABC-классификация. Классический и современный подходы

Методические советы

При изучении темы необходимо обратить внимание на классический порядок ABC-классификации (этапы анализа, критерии классификации). Кроме того, важно ознакомиться с модификациями ABC-классификации.

Необходимо ознакомиться с практическим использованием ABC-классификации при управлении запасами на предприятии, а также при работе с поставщиками. Усвоить особенности использования результатов ABC-классификации для принятия решений в деятельности агропредприятий.

Вопросы для самопроверки

1. Порядок ABC-классификации. Перечислить этапы классификации.
2. Критерии, используемые при проведении ABC-классификации.
3. Различия между классическим и современным подходами к ABC-классификации.
4. Способы разделения анализируемой номенклатуры на группы А, В и С.
5. Примеры использования ABC-классификации в практической деятельности предприятий.

Рекомендуемая литература

1. Стерлигова А. Н. Управление запасами широкой номенклатуры: с чего начать? / А. Н. Стерлигова. — Логинфо. — № 12. — 2003. — С. 46–51.
2. Козловский В. А. Логистический менеджмент. / В. А. Козловский, Э. А. Козловская, Н. Т. Савруков. — СПб: Лань, 2002. — С. 97–101.
3. Левкин Г. Г. Постановка системы управления запасами производственного предприятия на примере ОАО «ИНМАРКО» / Г. Г. Левкин, В. Г. Чуклеева.

Формирование транспортно-логистической инфраструктуры региона. Инновационные технологии. Научный альманах. №20. — Омск. — МИНСП. — 2006. — С. 76–80. // Режим доступа: <http://scipeople.ru/publication/65831/> [электронный ресурс].

4. Стукач, В. Ф. Управление микрологистическими системами в сельском хозяйстве / В. Ф. Стукач, Г. Г. Левкин. Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства: Материалы II междунар. конф., посвящ. 60-летию экон. фак. Института экономики и финансов // Омск. гос. агр. ун-т. — Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2008. — Ч. 1. — С. 31–36. // Режим доступа: <http://scipeople.ru/publication/115869/> [электронный ресурс].
5. Левкин, Г. Г. Логистическая система как фактор эффективного управления запасами сельскохозяйственного предприятия / Г. Г. Левкин, С. А. Лушников. Социальные проблемы современного села в экономическом и социальном измерении. Сб. науч. ст. Межд. науч.-практ. конф // Горьки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2007. — С. 116–120. // Режим доступа: <http://scipeople.ru/publication/65829/> [электронный ресурс].

Тема 5. XYZ-классификация. Классический и современный подходы

Методические советы

При подготовке к семинару необходимо изучить сущность XYZ-классификации, ее отличие от ABC-классификации, порядок классического и модифицированного подходов.

При освоении метода нужно обратить внимание на содержание этапов классификации (сбор данных для анализа, расчет коэффициента вариации спроса, составление таблицы классификации и деление анализируемого ассортимента на группы). Изучить особенности осуществления основных расчетов с помощью табличного процессора MS Excel; порядок составления матрицы ABC-XYZ.

В результате освоения метода важно уяснить общие рекомендации по работе с позициями ассортимента запасных частей или готовой продукции, относящимися к группам X, Y и Z, выбор подходов к управлению закупкой и продажей изделий на основе результатов исследования.

Вопросы для самопроверки

1. Ключевые различия между ABC-классификацией и XYZ-классификацией.
2. Современный подход к XYZ-классификации.
3. Порядок проведения XYZ-классификации.
4. Основные управленческие решения на предприятии на основе результатов XYZ-классификации.
5. Основные рекомендации к работе с товарами, принадлежащими к группам X, Z и Y.
6. Работа с группами AX, AY и AZ и др. с учетом максимизации, оптимизации и минимизации уровня запасов.

Рекомендуемая литература

1. Гаджинский А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИВЦ «Маркетинг», 2001. — 177 с.
2. Стерлигова, А. Н. Управление запасами широкой номенклатуры: с чего начать? / А. Н. Стерлигова. — Логинфо. — №1. — 2004. — С. 46–51.
3. Левкин Г. Г. Основы логистики: учебное пособие / Г. Г. Левкин. М.: Инфра-Инженерия, 2014. — 240 с.
4. Левкин Г. Г. Постановка системы управления запасами производственного предприятия на примере ОАО «ИНМАРКО» / Г. Г. Левкин, В. Г. Чуклеева. Формирование транспортно-логистической инфраструктуры региона. Инновационные технологии. Научный альманах. № 20. — Омск. — МИНСП. — 2006. — С. 76–80. // Режим доступа: <http://scipeople.ru/publication/65831/> [электронный ресурс].
5. Левкин Г. Г. Как сэкономить на запасах товаров с нестабильным спросом / Система финансовый директор // www.1fd.ru.

Тема 6. Логистика складирования в сельском хозяйстве

Методические советы

Склады являются неотъемлемым структурным элементом логистических систем в АПК. Использование логистического подхода при управлении складом позволяет регулировать скорость движения материального потока, обеспечивать надежность процессов производства и продажи готовой продукции за счет создания запасов.

Изучение этой темы следует начать с понимания причин использования складов в материалопроводящей цепи. Необходимо уяснить функции складов и основные показатели эффективности логистического процесса на складе. Изучить технический и технологический аспекты складирования (использование современного подъемно-транспортного оборудования и информационных технологий), особенности организации труда работников склада и ее влияние на эффективность работы склада, управление запасами.

Освоить классификацию складов, признаки складов классов А+, А, В+, В, С и D, особенности управления материальными и информационными потоками на складах, относящихся к разным классам.

Изучить основные направления совершенствования логистических процессов на складе, значение мотивации складских работников для обеспечения бесперебойности прохождения материального потока через склад и взаимодействие логистики складирования с другими функциями логистики.

Вопросы для самопроверки

1. Классификация складов в логистических системах.
2. Особенности систем складирования в АПК.
3. Логистические операции, выполняемые на складах. Краткая характеристика каждой операции.
4. Показатели эффективности логистического процесса на складе.
5. Методы анализа и оптимизации системы складирования.
6. Влияние сезонности на работу склада в сельском хозяйстве.

Рекомендуемая литература

1. Гаджинский А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИВЦ «Маркетинг», 2001. — 177 с.
2. Неруш Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2003. — 494 с.
3. Левкин Г. Г. Методика совершенствования работы оптового торгового склада / Г. Г. Левкин // Логистика — евразийский мост: материалы VIII Международ. науч.-практ. конф. Ч. 1 // Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2013. — С. 276–280 // Режим доступа: <http://scipeople.ru/publication/114740/> [электронный ресурс].
4. Курганов В. М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров. Учебно-практич. пособие / В. М. Курганов. — М.: Книжный мир, 2009. — 512 с.
5. Таран С. А. Как организовать склад. Практические рекомендации профессионала / С. А. Таран. — М.: Альфа-Пресс, 2008. — 240 с.

Тема 7. Информационное обеспечение в логистических системах

Методические советы

В настоящее время практически невозможно обеспечить своевременную поставку товаров без применения информационных систем и программных средств. Поэтому информационные технологии используются для анализа, планирования и поддержки принятия коммерческих решений в логистической системе на макро- и микроуровне. При изучении этой темы следует уяснить понятия «информационная технология» и «информационная система».

Необходимо усвоить задачи и принципы построения информационных систем производственных предприятий и их влияние на результативность физического товародвижения; изучить информационную поддержку макрологистических систем.

Следует ознакомиться с информационными технологиями в логистических системах, с использованием технологий автоматической идентификации штрихового кодирования и радиочастотной идентификации учетных единиц (RFID).

В заключение выяснить особенности использования технических и программных средств при управлении снабжением, складированием, запасами и транспортным процессом АПК. Определить значение информационных технологий для согласованной работы предприятия или предприятий, входящих в макрологистическую систему.

Вопросы для самопроверки

1. Технические и программные средства, используемые для информационного обеспечения физического товародвижения.
2. Особенности осуществления электронных закупок.
3. Использование информационных технологий при транспортировке.
4. Преимущества управления запасами с использованием информационных технологий.

5. Виды электронных закупок (B2B, B2C) и их характеристика.
6. Технология размещения и учёта движения товаров на складе с использованием специализированного программного обеспечения.

Рекомендуемая литература

1. Загорский А. Перспективы развития технологии RFID в контексте эволюции цепей поставок продукции / А. Загорский. — Тара и упаковка. — № 6. — 2004. — С. 26–31.
2. Стукач В. Ф. Логистика / В. Ф. Стукач и др. // Омск: Омский государственный аграрный университет, 2004. — 255 с.
3. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. и науч. редакцией проф. В. И. Сергеева. — М.: ИНФРА-М, 2005. — 976 с.
4. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика. Учебное пособие / Г. Г. Левкин // Р/н.Д.; Феникс, 2009. — 224 с
5. Логистика: Учебное пособие / Б. А. Аникин и др. / М.: ТК Велби, Проспект. 2006. — 408 с.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

В процессе изучения дисциплины «Логистика в предприятиях АПК» необходимо решить ситуационные задачи на практических занятиях, трудоемкость которых составляет 14 часов.

Представленные задания дают необходимые навыки для проектирования и анализа логистических систем в сельскохозяйственном производстве, а также закрепляют знания, полученные при изучении теоретического курса.

Тема 1. Управление запасами с применением ABC — XYZ-классификации

Цель занятия — приобретение практических навыков в дифференциации объектов управления в логистике.

Содержание:

- рассчитать долю отдельных позиций в общем объеме запасов и выделить группы А, В и С;
- рассчитать коэффициент вариации спроса по отдельным товарным позициям;
- составить матрицу ABC — XYZ и выработать рекомендации по работе с отдельными группами классификации (AX, AY, AZ и др.).

Теоретические пояснения к теме

В мировой практике методы ABC и XYZ-классификации является основным инструментом управления запасами широкой номенклатуры. ABC-классификация представляет собой метод, с помощью которого определяют степень распределения конкретной характеристики между отдельными элементами какого-либо множества.

Распределение по группам А, В и С является способом рационализации товарных запасов, поставщиков и других объектов логистических систем. В качестве критериев классификации при проведении ABC-классификации могут использоваться: цена закупки; прибыль от продаж; средний уровень запаса; период (скорость) оборота запаса и другие показатели. В отличие от ABC-классификации, метод XYZ предполагает использование единственного показателя — характеристику потребности или спроса на единицу номенклатуры запаса. Признаком, на основе которого конкретную позицию ассортимента относят к группе X, Y или Z, является коэффициент вариации спроса по этой позиции.

Задание 1. Дифференцировать ассортимент с помощью ABC-классификации

В целях укрепления позиции на рынке руководство предприятия приняло решение расширить торговый ассортимент. Свободных финансовых средств, необходимых для кредитования дополнительных товарных ресурсов, фирма не имеет.

Перед службой логистики была поставлена задача сократить общий объем денежных средств, омертвленных в запасах.

Торговый ассортимент фирмы, средние запасы за год, а также объемы продаж по отдельным кварталам представлены в прил. 1 (рабочая тетрадь).

Порядок выполнения

Проведение ABC-классификации включает в себя ряд последовательных этапов.

1. Сформулировать цель ABC-классификации, указать объект и признак, по которому намечено провести разделение ассортимента на группы.

2. Рассчитать долю отдельных позиций ассортимента в общем объеме запасов и записать их в соответствующую графу таблицы ABC-классификации (табл. 1, рабочая тетрадь).

3. Выстроить ассортиментные позиции в порядке убывания доли в общем запасе.

4. С помощью программного процессора MS Excel построить кривую ABC-классификации.

5. Предложить разделение анализируемого ассортимента на группы А, В и С. Необходимо воспользоваться следующим алгоритмом:

— в группу А включают 20% позиций упорядоченного списка, начиная с наиболее значимой;

— в группу В включают следующие 30% позиций;

— в группу С включают оставшиеся 50% позиций.

Задание 2. Дифференцировать ассортимент с помощью XYZ-классификации

Порядок выполнения

Для проведения XYZ-классификации необходимо произвести следующие операции.

1. Рассчитать коэффициент вариации спроса по отдельным позициям ассортимента по следующей формуле:

$$v = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \times 100\%, \quad (1)$$

где x_i – i -е значение спроса по оцениваемой позиции;

\bar{x} — среднеквартальное значение спроса по оцениваемой позиции;

n — число кварталов, за которые произведена оценка.

2. Выстроить ассортиментные позиции в порядке возрастания значения коэффициента вариации.

3. Построить кривую XYZ-классификации.

4. Разделить анализируемый ассортимент на группы X, Y и Z. При разделении анализируемого ассортимента на группы необходимо использовать алгоритм (табл. 5).

5. Построить матрицу ABC и XYZ и выделить товарные позиции, требующие наиболее тщательного контроля при управлении запасами. При этом внесение номеров позиций в отдельные окошки (AX, BX, CX и так далее) осуществить по принципу совпадения номеров позиций в отдельных группах (табл. 2, рабочая тетрадь).

Таблица 5

Предлагаемый алгоритм деления ассортимента на группы X, Y и Z

Группа	Интервал
X	$0 \leq v < 10\%$
Y	$10\% \leq v < 25\%$
Z	$25\% \leq v < \infty$

Контрольные задания

1. Провести ABC-классификацию для следующей номенклатуры запасов

Позиция	Средний запас	Наименование продукта	Средний запас
Рыбная мука	447	Запасная часть N2	255
Готовый корм СК6	162	Жмых подсолнечный	129
Готовый корм СК7	195	Сухое обезжиренное молоко	3
Запасная часть N1	615	Смазочные материалы	9
Премиксы	381	Топливо	57
Соль	174	Готовый корм СК1	24
Пшеница	780	Готовый корм СК3	36
Подсолнечное масло	87		

2. XYZ-классификация. Рассчитайте коэффициенты вариации для позиций 1, 2, 3.

Номер позиции	Средняя реализация за квартал по позиции	Реализация за квартал			
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
1		380	475	400	533
2		120	185	220	123
3		180	200	195	205

Тема 2. Выбор территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости

Цель занятия — приобретение практических навыков применения анализа полной стоимости при решении задач закупочной логистики.

Содержание занятия:

- определить долю дополнительных затрат по доставке товаров от удаленного поставщика;
- с помощью графика определить целесообразность закупок товаров у удаленного поставщика.

Теоретические пояснения к теме

Оценка целесообразности закупок у территориально удаленного поставщика основана на построении и последующем использовании кривой выбора поставщика. Предварительно необходимо выбрать такую единицу груза, тарифная стоимость транспортировки которой из города N в Омск была бы одинакова для всех товарных групп, рассматриваемых в рамках данной задачи. В качестве такой единицы груза выберем 1 м^3 .

Кривая выбора поставщика представляет собой график функциональной зависимости. Аргументом здесь является закупочная стоимость 1 м^3 груза в городе N , а функцией — выраженное в процентах отношение дополнительных затрат на доставку 1 м^3 этого груза из города N в Омск к закупочной стоимости 1 м^3 этого груза в городе N .

Имея построенную для нескольких значений закупочной стоимости груза кривую, а также сравнительную спецификацию цен на товары ассортимента фирмы в Омске и в городе N , можно быстро принимать решения, какой из товаров следует закупать в городе N , а какой в Омске.

Товары ассортимента фирмы M , которые могут быть закуплены в городе N , перечислены в графе 1 табл. 4 рабочей тетради.

Задание. На основании анализа полной стоимости принять решение о целесообразности закупки той или иной позиции в городе N .

Принятие решения о закупке товаров у территориально отдаленного поставщика рекомендуется представить в виде решения предлагаемых ниже четырех задач.

1. Рассчитать дополнительные затраты, связанные с доставкой 1 м^3 различных по стоимости грузов из города N в Омск.
2. Рассчитать долю дополнительных затрат по доставке из города N в Омск 1 м^3 груза в стоимости этого груза.
3. Построить график зависимости доли дополнительных затрат в стоимости 1 м^3 от удельной стоимости груза.

4. Пользуясь построенным графиком, определить целесообразность закупки тех или иных позиций ассортимента фирмы M в городе N .

Методические указания

1. Расчет дополнительных затрат, связанных с доставкой 1 м^3 груза из города N в Омск, выполнить по значениям закупочной стоимости для условных позиций ассортимента (табл. 3, рабочая тетрадь). При этом принять во внимание следующие условия:

— тарифная стоимость транспортировки из города N в Омск одинакова для всех товаров и составляет 3000 рублей за 1 м^3 груза;

— срок доставки грузов из города N составляет 10 дней;

— по товарным позициям, доставляемым из города N , фирма вынуждена создавать страховые запасы сроком на 5 дней;

— затраты на содержание страхового запаса и запаса в пути рассчитываются на основании процентных ставок банковского кредита — 36% годовых (т.е. 3% в месяц, или 0,1% в день);

— расходы на экспедирование, осуществляемое силами перевозчика, составляют 2% от стоимости груза;

— грузы, поставляемые фирме M омскими поставщиками, пакетированы на поддонах и подлежат механизированной выгрузке. Поставщик из города N поставляет тарно-штучные грузы, которые необходимо выгружать вручную. Разница в стоимости разгрузки в среднем составляет 200 руб./ м^3 .

2. Расчет доли дополнительных затрат по доставке 1 м^3 груза из города N в Омск в стоимости этого груза осуществляют, разделив суммарные дополнительные расходы (графа 7 табл. 3, рабочая тетрадь) на стоимость 1 м^3 (графа 1) и умножив полученное частное на 100. Результаты расчетов вносят в графу 8.

3. График зависимости доли дополнительных затрат в стоимости 1 м^3 от удельной стоимости груза строят в прямоугольной системе координат. По оси OX откладывают закупочную стоимость 1 м^3 груза (графа 1), по оси OY — долю дополнительных затрат в стоимости одного кубического метра груза (графа 8).

4. Целесообразность закупки тех или иных позиций ассортимента фирмы M в городе N с помощью построенного графика необходимо определить в такой последовательности:

— рассчитать в процентах разницу в ценах московского и территориально удаленного поставщика, приняв цену в городе N за 100%. Результаты внести в графу 5 табл. 4 рабочей тетради;

— отметить на оси абсцисс точку, соответствующую стоимости 1 м^3 груза (графа 2 табл. 4), и провести из нее перпендикуляр длиной, равной разнице в ценах, выраженной в процентах (графа 5 табл. 4 рабочей тетради).

Вывод о целесообразности закупок в городе N делают в том случае, если конец перпендикуляра окажется выше кривой выбора поставщика. В противном случае принимается решение закупать в Омске.

Контрольные задания

1. При стоимости 1 м³ ассортиментных позиций 12 000, 22 000, 31 000, 45 000 рублей, дополнительные расходы составляют: транспортный тариф — 1100 рублей; расходы на страховые запасы — 12%, расходы на запасы в пути — 13%; прочие дополнительные расходы — 1300 рублей на 1 м³. Рассчитать долю дополнительных затрат и построить график зависимости дополнительных затрат от стоимости 1 м³ груза.

2. Агрофирме необходимо закупить комплектующее для собственного завода по переработке молока. Стоимость комплектующего в России — 108 у.е., в Юго-Восточной Азии — 89 у.е. Стоимость 1 м³ 3000 у.е. Транспортный тариф при доставке от удаленного поставщика составляет 105 у.е.. Импортная пошлина на товар 12% от стоимости 1 м³ груза, ставка на страховые запасы 0,8%. Определить целесообразность выбора территориально удаленного поставщика.

Тема 3. Контроль в сфере закупочной деятельности и принятие решения по размещению заказов

Цель занятия — ознакомление с методами контроля процесса поставки товаров, а также с методом использования результатов контроля для принятия решения о продлении договора с поставщиком.

Содержание

— определить критерии исследования и расставить весовые коэффициенты по каждому критерию;

— на основании представленных показателей рассчитать рейтинг поставщиков и принять решение о продлении договора с одним из них.

Теоретические пояснения к теме

Выбор поставщика — одна из важнейших задач агропредприятия. На выбор поставщика существенное влияние оказывают результаты работы по уже заключенным договорам, на основании выполнения которых осуществляется расчет рейтинга поставщика. Следовательно, система контроля исполнения договоров поставки должна позволять накапливать информацию, необходимую для такого расчета. Перед расчетом рейтинга следует определить, на основании каких критериев будет приниматься решение о предпочтительности того или иного поставщика. Как правило, в качестве таких критериев используются цена, качество поставляемых товаров и надежность поставки. Однако этот перечень может быть и больше.

Следующим этапом решения задачи выбора поставщика является оценка поставщиков по намеченным критериям. При этом вес того или иного критерия в общей их совокупности определяется экспертным путем.

При определении рейтинга поставщиков необходимо оценить каждого из анализируемых поставщиков по каждому из выбранных критериев, а затем умножить показатель веса критерия на оценку. Вес критерия и оценка в данном случае определяются экспертным путем.

Рейтинг определяется суммированием произведений веса критерия на его оценку для данного поставщика. Рассчитывая рейтинг разных поставщиков и сравнивая полученные результаты, определяют наилучшего партнера.

В некоторых случаях более высокий рейтинг поставщика свидетельствовал о его предпочтительности. Однако для расчета рейтинга может использоваться и иная система оценок, при которой более высокий рейтинг свидетельствует о большем уровне негативных качеств поставщика. В этом случае предпочтение следует отдать тому поставщику, который имеет наименьший рейтинг.

Система оценки критериев может быть основана на регистрации темпов роста положительных или негативных характеристик работы поставщиков.

Задание. Произвести оценку поставщиков № 1 и № 2 по результатам работы для принятия решения о продлении договорных отношений с одним из них.

Методические указания

В течение первых двух месяцев года фирма получала от поставщиков № 1 и № 2 товары А и В.

Динамика цен на поставляемую аналогичную продукцию, динамика поставки товаров ненадлежащего качества, а также динамика нарушений поставщиками установленных сроков поставок приведены в табл. 6–8.

Для принятия решения о продлении договора с одним из поставщиков необходимо рассчитать рейтинг каждого поставщика. Оценку поставщиков выполнить по показателям: цена, надежность и качество поставляемого товара. Принять во внимание, что товары А и В не требуют бесперебойного пополнения. Соответственно, при расчете рейтинга поставщика принять следующие значения показателей:

- цена 0,5
- качество поставляемого товара 0,3
- надежность поставки 0,2

Таблица 6

Динамика цен на поставляемые товары

Поставщик	Месяц	Товар	Объем поставки, ед./мес.	Цена за единицу, руб
№ 1	Январь	А	2000	10
	Январь	В	1000	5
№ 2	Январь	А	9000	9
	Январь	В	6000	4
№ 1	Февраль	А	1200	11
	Февраль	В	1200	6
№ 2	Февраль	А	7000	10
	Февраль	В	10 000	6

Таблица 7

Динамика поставки товаров ненадлежащего качества

Месяц	Поставщик	Количество товара ненадлежащего качества, поставленного в течение месяца, единиц
Январь	№ 1	75
	№ 2	300
Февраль	№ 1	120
	№ 2	425

Таблица 8

Динамика нарушений установленных сроков поставки

Поставщик № 1			Поставщик № 2		
месяц	Количество поставок, единиц	Всего опозданий, дней	Месяц	Количество поставок, единиц	Всего опозданий, дней
Январь	8	28	Январь	10	45
Февраль	7	35	Февраль	12	36

Итоговый расчет рейтинга поставщика необходимо оформить в виде табл. 7 (рабочая тетрадь).

1. Расчет средневзвешенного темпа роста цен (показатель цены).

Для оценки поставщика по первому критерию (цена) следует рассчитать средневзвешенный темп роста цен ($\bar{T}_ц$) на поставляемые им товары:

$$\bar{T}_ц = \sum_{i=1}^n T_{цi} \times d_i \quad (1)$$

где $T_{цi}$ — темп роста цены на i -ю разновидность поставляемого товара;

d_i — доля i -й разновидности товара в общем объеме поставок текущего периода;

n — количество поставляемых разновидностей товаров.

Темп роста цены на i -ю разновидность поставляемого товара рассчитывается по формуле:

$$T_{цi} = \left(P_{i1} / P_{i0} \right) \times 100 \quad (2)$$

где P_{i1} — цена i -й разновидности товара в текущем периоде:

P_{i0} — цена i -й разновидности товара в предшествующем периоде.

Доля i -й разновидности товара в общем объеме поставок рассчитывается по формуле:

$$d_i = \left(S_i / \sum S_i \right) \quad (3)$$

где S_i — сумма, на которую поставлен товар i —й разновидности в текущем периоде, руб.

Расчет средневзвешенного темпа роста цен рекомендуется оформить в виде табл. 5. (рабочая тетрадь)

Полученные значения \bar{T}_c заносятся в итоговую таблицу для расчета рейтинга поставщика.

2. Расчет темпа роста поставки товаров ненадлежащего качества (показатель качества).

Для оценки поставщиков по второму показателю (качество поставляемого товара) рассчитаем темп роста поставки товаров ненадлежащего качества ($T_{н.к.}$) по каждому поставщику:

$$T_{н.к.} = \frac{d_{н.к.1}}{d_{н.к.0}} \times 100 \quad (4)$$

где $d_{н.к.1}$ — доля товара ненадлежащего качества в общем объеме поставок текущего периода;

$d_{н.к.0}$ — доля товара ненадлежащего качества в общем объеме поставок предшествующего периода.

Долю товаров ненадлежащего качества в общем объеме поставок определим на основании данных табл. 6 и 7. Результаты оформим в виде табл. 6. (рабочая тетрадь)

3. Расчет темпа роста среднего опоздания (показатель надежности поставки, $T_{н.п.}$).

Количественной оценкой надежности поставки служит среднее опоздание, т.е. число дней опозданий, приходящихся на одну поставку. Эта величина определяется как частное от деления общего количества дней опоздания за определенный период на количество поставок за тот же период (данные табл. 8).

Таким образом, темп роста среднего опоздания по каждому поставщику определяется по формуле:

$$T_{н.п.} = \left(O_{cp1} / O_{cp0} \right) \times 100 \quad (5)$$

где O_{cp1} — среднее опоздание на одну поставку в текущем периоде, дней;

O_{cp0} — среднее опоздание на одну поставку в предшествующем периоде, дней.

Полученный результат внесем в табл. 7 (рабочая тетрадь).

4. Расчет рейтинга поставщиков.

Для расчета рейтинга необходимо по каждому показателю найти произведение полученного значения темпа роста на вес. Сумма произведений по гр. 5 (табл. 7, рабочая тетрадь) даст нам рейтинг поставщика № 1, по гр. 6 — поставщика № 2.

Следует помнить, что поскольку в нашем случае темп роста отражает увеличение негативных характеристик поставщика (рост цен, рост доли некачественных товаров в общем объеме поставки, рост размера опозданий), то предпочтение при перезаключении договора следует отдать поставщику, чей рейтинг, рассчитанный по данной методике, будет ниже.

Контрольные задания

1. Динамика поставки товаров ненадлежащего качества. Объем поставки за январь и февраль соответственно 1600 и 2800 ед./месяц. Количество товаров ненадлежащего качества за январь и февраль — 29 и 31 ед./месяц. Рассчитать темп роста поставки товаров ненадлежащего качества.

2. Динамика нарушений установленных сроков поставки. В январе и феврале было 40 и 20 поставок соответственно; 120 и 80 опозданий (дней) за эти же периоды. Определить темп роста ненадежности поставок.

Тема 4. Управление материальными потоками на основе пооперационного учета логистических издержек

Цель занятия — изучение возможностей повышения эффективности функционирования склада, которые открывает пооперационный учет логистических издержек.

Содержание занятия

- определить величину суммарного материального потока на складе;
- в результате расчетов определить, как влияет на общую стоимость уменьшение потоков на отдельных участках склада;
- разработать управленческие решения на основе проведенных расчетов.

Теоретические пояснения к теме

Склады — здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения поступивших на них товаров, подготовки их к потреблению и отпуску потребителю.

Объективная необходимость в специально обустроенных местах для содержания запасов существует на всех стадиях движения материального пото-

ка — от первичного источника сырья до конечного потребителя. Поэтому в практике имеет место большое количество видов складов.

Задание 1. Расчет величины суммарного материального потока на складе

Методические указания

На складах предприятий оптовой торговли материальные потоки рассчитывают, как правило, для отдельных участков или по отдельным операциям (например, внутрискладское перемещение грузов, ручная переработка груза на участках приемки и комплектации и т.п.). При этом суммируют объемы работ по всем операциям на данном участке или в рамках данной операции.

Суммарный внутренний материальный поток (грузовой поток) склада определяется путем сложения материальных потоков, проходящих через его отдельные участки и между участками.

Величина суммарного материального потока на складе зависит от того, по какому пути пойдет груз на складе, будут или не будут выполняться с ним те или иные операции. В свою очередь маршрут материального потока зависит от факторов, перечисленных в таблице 9.

Объем работ по отдельной операции, рассчитанный за определенный промежуток времени (месяц, квартал, год), представляет собой материальный поток по соответствующей операции.

Величина суммарного материального потока на складе (P) определяется сложением величин материальных потоков, сгруппированных либо по признаку выполняемой логистической операции, либо по признаку места выполнения логистической операции.

Далее при расчете величины суммарного материального потока будем использовать понятие «группа материального потока», содержание которого варьируется в зависимости от конкретных участков склада или операций. Полученные результаты внести в табл. 8 (рабочая тетрадь).

Таблица 9

Факторы объема складской грузопереработки

Обозначение фактора	Наименование фактора	Значение фактора (по вариантам работы), %		
		1	2	3
A_1	Доля товаров, поставляемых на склад в нерабочее время и проходящих через приемочную экспедицию	15	20	25
A_2	Доля товаров, проходящих через участок приемки склада	20	15	30
A_3	Доля товаров, подлежащих комплектованию на складе	70	60	80
A_4	Уровень централизованной доставки, т.е. доля товаров, попадающих на участок погрузки из отправочной экспедиции	40	50	30
A_5	Доля доставленных на склад товаров, не подлежащих механизированной выгрузке из транспортного средства и требующих ручной выгрузки с укладкой на поддоны	60	70	50

A_6	Доля товаров, загружаемых в транспортное средство при отпуске со склада вручную (из-за непригодности транспортного средства покупателя к механизированной загрузке)	30	40	20
A_7	Кратность обработки товаров на участке хранения (раз)	2,0	2,0	2,0

Группа материальных потоков — грузы, рассматриваемые в процессе внутрискладского перемещения.

Перемещение грузов (в нашем случае — механизированное, в контейнерах или на поддонах) осуществляется с участка на участок, а суммарный материальный поток по данной группе ($P_{п.г}$) равен сумме выходных грузовых потоков всех участков, без учета последнего:

$$\begin{aligned}
& T \text{ (с участка разгрузки)} + \\
& + T \cdot A_1/100 \text{ (из приемочной экспедиции)} + \\
& + T \cdot A_2/100 \text{ (с участка приемки)} + \\
& + T \text{ (из зоны хранения)} + \\
& + T \cdot A_3/100 \text{ (с участка комплектования)} + \\
& + T \cdot A_4/100 \text{ (из отправочной экспедиции)} = P_{п.г}
\end{aligned}$$

Здесь T — грузооборот склада, т/год; в скобках указаны соответствующие участки склада, из которых выходит поток.

Группа материальных потоков — грузы, рассматриваемые в процессе выполнения операций на участках разгрузки и погрузки.

Операции разгрузки и погрузки могут выполняться вручную или с применением машин и механизмов.

Грузопоток при ручной разгрузке ($P_{рр}$, т/год):

$$P_{рр} = T \cdot A_5/100, \quad (5)$$

где T — годовой грузооборот склада;

A_5 — доля доставленных на склад товаров, не подлежащих механизированной выгрузке.

Остальная разгрузка является механизированной. Грузопоток при механизированной разгрузке ($P_{м.р}$, т/год) составит:

$$P_{м.р} = T \cdot (1 - A_5/100). \quad (6)$$

Грузопоток при ручной погрузке ($P_{р.п}$, т/год):

$$P_{р.п} = T \cdot A_6/100, \quad (7)$$

где A_6 — доля товаров, загружаемых в транспортное средство при отпуске со склада вручную.

Грузопоток при механизированной погрузке ($P_{м.п}$, т/год):

$$P_{м.п} = T \cdot (1 - A_6/100). \quad (8)$$

Группа материальных потоков — грузы, рассматриваемые в процессе ручной переборки при приемке товаров:

$$P_{п.р} = T \cdot A_2/100, \quad (9)$$

где A_2 — доля товаров, проходящих через участок приемки.

Группа материальных потоков — грузы, рассматриваемые в процессе ручной переборки при комплектации заказов покупателей:

$$P_{км} = T \cdot A_3/100, \quad (10)$$

где A_3 — доля товаров, подлежащих комплектованию на складе.

Группа материальных потоков — грузы, рассматриваемые в процессе выполнения операций в экспедициях.

Если груз прибыл в нерабочее время (например, в воскресный день), то он разгружается в экспедиционное помещение и лишь в ближайший рабочий день подается на участок приемки или в зону хранения. Следовательно, в приемочной экспедиции появляется новая операция, которая увеличивает совокупный материальный поток на величину

$$P_{п.э} = T \cdot A_1 / 100, (11)$$

где A_1 — доля товаров, поставляемых на склад в нерабочее время и проходящих через приемочную экспедицию.

Если на предприятии оптовой торговли имеется отправочная экспедиция, то в ней появляется новая операция, которая увеличивает совокупный материальный поток на величину

$$P_{о.э} = T \cdot A_4 / 100, (12)$$

где A_4 — доля товаров, попадающих на участок погрузки из отправочной экспедиции.

Итого операции в экспедициях увеличивают совокупный материальный поток на:

$$P_{эк} = P_{п.э} + P_{о.э} = T \cdot (A_1 + A_4) / 100. (13)$$

Группа материальных потоков — операции в зоне хранения.

Минимальный материальный поток в зоне хранения равен $2 \cdot T$.

Если при хранении товара осуществляется перекладка запасов с верхних на нижние ярусы стеллажей, то к совокупному материальному потоку добавляется еще какая-то часть T . В процессе отборки часть грузов может быть возвращена в места хранения, что также увеличивает совокупный материальный поток еще на некоторую долю T .

В результате всех операций в зоне хранения возникает группа материальных потоков, величина которой (т/год) равна

$$P_{xp} = T \cdot A_7, (14)$$

где A_7 — кратность обработки товаров на участке хранения, раз.

Величина суммарного материального потока на складе (P) определяется по следующей формуле:

$$P = P_{п.г} + P_{р.р} + P_{м.р} + P_{р.п} + P_{м.п} + P_{пр} + P_{км} + P_{п.э} + P_{о.э} + P_{xp}. (15)$$

Расчет величины суммарного материального потока на складе рекомендуется выполнить по форме, представленной в табл.2 (заполняются гр. 3 и 4) (рабочая тетрадь).

При выполнении задания 1 значение T принять равным 5000 т/год.

Задание 2. Расчет стоимости грузопереработки на складе

Методические указания

Стоимость грузопереработки определяется:

— объемом работ по той или иной операции;

— удельной стоимостью выполнения той или иной операции.

Пооперационные объемы работ определены при выполнении первого задания.

Удельная стоимость выполнения той или иной операции на складе представлены в табл. 10. Эти данные позволят представить общую стоимость грузопереработки на складе в виде суммы затрат на выполнение отдельных операций.

Выбор состава операций с грузом на складе можно осуществить на основании критерия минимума затрат на грузопереработку.

Максимально снизить складские расходы можно, направляя товар из зоны хранения сразу в зону погрузки. Но это означает отказ от операций подбора ассортимента на участке комплектования, а также от доставки товаров покупателям (операции в отправочной экспедиции). Однако следует иметь в виду, что, отказываясь от предоставления услуг, предприятие сдает позиции на рынке, а это также сопряжено с экономическими потерями.

Поиск приемлемого компромисса возможен лишь при налаженной системе учета издержек.

Суммарная стоимость работ с материальными потоками (стоимость грузопереработки — $C_{\text{груз}}$) определяется по формуле:

$$C_{\text{груз}} = S_1 \cdot P_{\text{п.г}} + S_2 \cdot P_{\text{эк}} + S_3 \cdot (P_{\text{п.р}} + P_{\text{км}}) + S_4 \cdot P_{\text{хр}} + S_5 \cdot (P_{\text{р.р}} + P_{\text{р.п}}) + S_6 \cdot (P_{\text{м.р}} + P_{\text{м.п}}) \quad (16)$$

Таблица 10

Группы материальных потоков на складе

Наименование группы материальных потоков	Условное обозначение группы	Удельная стоимость работ на потоках данной группы	
		условное обозначение	величина, уд.ед./т
Внутрискладское перемещение грузов	$P_{\text{п}}$	S_1	0,6
Операции в экспедициях	$P_{\text{эк}}$	S_2	2,0
Операции с товаром в процессе приемки и комплектации	$P_{\text{п.р}}, P_{\text{км}}$	S_3	5,0
Операции в зоне хранения	$P_{\text{хр}}$	S_4	1,0
Ручная разгрузка и погрузка	$P_{\text{р.р}}, P_{\text{р.п}}$	S_5	4,0
Механизированные разгрузка и погрузка	$P_{\text{м.р}}, P_{\text{м.п}}$	S_6	0,8

Расчет стоимости грузопереработки рекомендуется выполнить по форме, представленной в табл. 8 (заполняются гр. 4 и 6) (рабочая тетрадь).

Задание 3. Дифференциация факторов, определяющих объем складской грузопереработки

Методические указания

В процессе выполнения задания необходимо проанализировать совокупность факторов, влияющих на интенсивность материального потока на том или ином участке склада, и определить, какие из них зависят в основном от условий договоров с поставщиками, а какие — от условий договоров с покупателями. Результаты рекомендуется оформить в виде табл. 9 (рабочая тетрадь).

Задание 4. Ранжирование факторов по степени влияния на стоимость складской грузопереработки

В процессе выполнения предыдущих заданий было изучено влияние факторов A_1 — A_6 на объем и стоимость грузопереработки на складе. В свою очередь, эти факторы зависят от условий договоров с контрагентами предприятия оптовой торговли, то есть от принимаемых коммерческих решений. Следовательно, предприниматель должен знать, какой из факторов оказывает наибольшее влияние на стоимость грузопереработки, и учитывать это при заключении с поставщиком или покупателем.

Методические указания

При выполнении данного задания необходимо определить, как будет влиять на общую стоимость грузопереработки сокращение потока на том или ином участке на одну и ту же величину. Полученная информация позволит повысить обоснованность принимаемых решений, так как при заключении договоров с поставщиками коммерческая служба будет знать, что более существенно снижает стоимость грузопереработки.

Снижение доли груза

- поступающего в нерабочее время и проходящего через приемочную экспедицию (фактор A_1);
- который необходимо пропустить через участок приемки (фактор A_2);
- поступающего в непакетированном виде и требующего ручной разгрузки (фактор A_5).

Задание выполняется путем поочередного снижения величины факторов на 10%, что в нашем случае соответствует снижению одноименных потоков на 500 т/год (в рамках данного задания предусмотрено проведение расчетов для факторов, зависящих от условий договора с поставщиками, то есть для факторов A_1 , A_2 и A_5). (табл. 10, рабочая тетрадь).

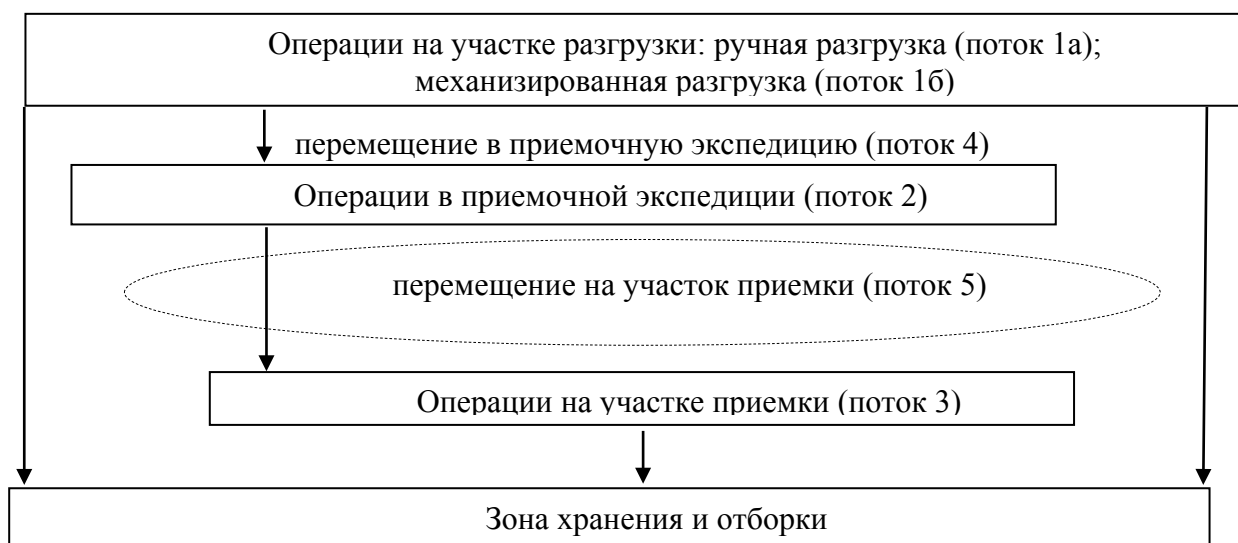


Рис. 1. Движение материальных потоков от участка разгрузки

Контрольные задания

1. Определить объём входящего материального потока для оптовой базы по следующим данным: разгрузка железнодорожных вагонов 8150 т/год; выгрузка контейнеров 3760 т/год; перемещение грузов на участок приёмки 3780 т/год; разгрузка автомобильного транспорта 4590 т/год; хранение в приемочной экспедиции 3000 т/год; работа на участке приемки 1200 т/год; комплектование заказов клиентов 2400 т/год.

2. Грузооборот склада равен 3000 т/мес. 35% грузов проходят через участок приемки. Через приемочную экспедицию за месяц проходят 300 т грузов. Найти сколько тонн в месяц проходят напрямую от участка разгрузки на участок хранения. Принять во внимание, что из приемочной экспедиции на участок приемки поступают 60 т грузов в месяц.

Тема 5. Определение оптимального срока замены транспортного средства

Цель занятия — изучение метода определения срока (точки) замены транспортного средства, основанного на точном учете затрат на ремонт в процессе его эксплуатации, а также на маркетинговых исследованиях рынка транспортных средств, бывших в употреблении.

Содержание занятия:

- найти точку минимума общих затрат;
- оформить полученные результаты в графической форме.

Теоретические пояснения к теме

Транспортные расходы, в том числе расходы на содержание транспортных средств в структуре затрат на логистику, занимают свыше 40%. Сократить эту статью расходов позволит своевременная замена транспортного средства.

Решение данной задачи основано на понимании того, что всякое транспортное средство (автомобиль, погрузчик и так далее), несмотря на массовый характер сборки, «болеет по-своему», то есть в процессе эксплуатации имеет индивидуальную динамику расходов на ремонт. Система учета затрат, направленных на поддержание работоспособности транспортного парка, должна обеспечивать выявление «слабой» техники, замену которой необходимо осуществлять в первую очередь.

Как свидетельствует практика, данная задача ставится и решается, прежде всего на предприятиях, имеющих в своем составе службу логистики.

Методические указания

Определить срок замены транспортного средства методом минимума общих затрат.

Автомобиль, купленный за 40 000 руб., эксплуатировался 6 лет, ежегодно проезжая по 20 000 км. Годовые затраты на ремонт приведены в графе 3 прил. 2 (рабочая тетрадь). Там же указана рыночная стоимость автомобиля к концу каждого периода эксплуатации (графа 4).

Количество выполненной работы будем измерять в зависимости от пробега автомобиля.

Расчет точки замены рекомендуется выполнить по форме, представленной в табл. 11 (рабочая тетрадь).

Для определения $f_1(x)$ необходимо:

1. Определить затраты на ремонт нарастающим итогом к концу каждого года эксплуатации. По результатам расчетов заполнить графу 4 табл. 2(рабочая тетрадь).

2. Определить затраты на ремонт в расчете на 1 км пробега автомобиля. Для этого затраты на ремонт к концу n -го периода, исчисленные нарастающим итогом (то есть данные графы 4 табл. 11 рабочей тетради), необходимо разделить на суммарный пробег автомобиля к концу этого же периода. Полученные результаты заносятся в графу 5, данные которой в совокупности образуют табличную запись функции $f_1(x)$.

Для определения $f_2(x)$ необходимо:

1. Определить величину потребленного капитала к концу каждого периода эксплуатации. Эта величина рассчитывается как разница между первоначальной стоимостью автомобиля (40 000 руб.) и его стоимостью на рынке транспортных средств, бывших в употреблении, к концу соответствующего периода эксплуатации (данные графы 6). Найденные значения потребленного капитала вносятся в графу 7 итоговой таблицы (рабочая тетрадь).

2. Определить величину потребленного капитала в расчете на 1 км пробега автомобиля. С этой целью значения графы 7 необходимо разделить на соответствующие величины пробега (данные графы 2). Результаты, образующие множество значений функции $f_2(x)$ заносятся в графу 8 таблицы 11 (рабочая тетрадь).

Для определения $F(x)$ необходимо определить общие затраты в расчете на 1 км пробега. Для этого следует построчно сложить данные граф 5 и 8, а результаты вписать в соответствующие строки графы 9. Данные графы 9 образуют множество значений целевой функции $F(x)$, минимальное значение которой указывает на точку замены автомобиля.

Для наглядности полученных результатов полученные зависимости необходимо оформить в виде графика. При этом по оси абсцисс расположить пробег (0, 20, 40, 60, 80, 100, 120 тыс. км), а по оси ординат — затраты на 1 км пробега (данные графы 9 табл. 11) (рабочая тетрадь).

В завершение данной темы можно рассчитывать потери, связанные с заменой транспортного средства в отличающийся от оптимального срок.

Для применения этого метода на предприятии служба логистики должна обеспечить точный учет расходов на ремонт каждой единицы техники, используемой в логистических процессах, в привязке к количеству работы, выполненной данной единицей. В нашем примере количество работы измерялось пробегом транспортного средства. Для погрузочно-разгрузочной техники, обеспечивающей выполнение большинства логистических операций, объем произведенной работы измеряют исходя из количества отработанного времени, для чего на современных погрузчиках и штабелерах устанавливают часовые механизмы, фиксирующие отработанное время.

Учет затрат на ремонт позволяет определить лишь одну из зависимостей, необходимых для принятия решения о замене техники. Другая зависимость $f_2(x)$ определяется в результате проведения маркетинговых исследований, включающих анализ состояния и прогноз развития рынка подержанной техники. Задачей службы маркетинга является также и реклама реализуемой предприятием техники.

Тема 6. Анализ полной стоимости в логистике

Цель занятия — приобретение навыков проведения анализа полной стоимости при принятии различных решений в логистике.

Содержание занятия.

- рассчитать стоимость транспортировки нефтепродуктов;
- определить стоимость подачи транспортных средств для погрузки и стоимость перевалки;
- с помощью критерия минимума общих затрат выбрать оптимальную схему транспортировки.

Теоретические пояснения к теме

Анализ полной стоимости означает учет всех экономических изменений, возникающих при какой-либо реорганизации в логистической системе.

Применение анализа полной стоимости означает идентификацию всех затрат в логистической системе и такую их перегруппировку, которая позволит уменьшить суммарные затраты. Анализ полной стоимости первоначально использовался на транспорте для сравнения различных вариантов транспортировки. Впоследствии этот метод стали использовать в профессиональной деятельности логистов всюду, где необходимо сделать выбор из двух и более альтернатив.

Применение анализа полной стоимости предполагает возможность варьирования ценой при поиске решений, т.е. возможность повысить затраты в одной области, если в целом по системе это приведет к экономии.

Образно идею анализа полной стоимости можно представить в виде айсберга, надводная часть которого — четко просматриваемая цена решения. Полная масса айсберга — это полные затраты, связанные с решением. Увидеть и просчитать «скрытую» стоимость решения, как правило, сложно, так как нередко нужны специальные знания. Особую трудность при этом составляет учет факторов, связанных с косвенными затратами.

Задание. Выбор схемы транспортировки нефтепродуктов

Фирма N, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку 21 000 т нефтепродуктов от Ачинского нефтеперегонного завода (Красноярский край) на новую нефтебазу, построенную на территории Монголии в г. Тэс-Сомон.

Сеть железных и автомобильных дорог в регионе, схема расположения транспортных предприятий, перевалочных нефтебаз и нефтебаз получателя

представлены на рисунке (прил. 3, рабочая тетрадь). Числами на схеме указаны расстояния между объектами, выраженные в километрах.

Транспортировка осуществляется в два этапа.

Первый этап: железнодорожным транспортом от Ачинска до нефтебаз Минусинска или Абазы. Стоимость доставки нефтепродуктов по железной дороге от Ачинского нефтеперегонного завода до этих нефтебаз является одинаковой, на расчеты влияния не оказывает и не учитывается.

Второй этап: автомобильным транспортом до Тэс-Сомона. Для обеспечения этих поставок фирма N заключает контракты с автотранспортными предприятиями на перевозку и с нефтебазами на перевалку и хранение нефтепродуктов.

В регионе имеются два транспортных предприятия, отвечающие требованиям, предъявляемым к международным автомобильным перевозчикам: первое — в г. Аскиз, второе — в г. Минусинске.

В регионе имеются также две нефтебазы: в г. Абаза и в г. Минусинске, которые являются ближайшими к конечному месту доставки и способны переваливать и хранить необходимый объем нефтепродуктов.

Принять во внимание, что в регионе установлен регулярно действующий маршрут (базовый вариант): нефтепродукты по железной дороге доставляются в нефтебазу Абазы. Далее, на участке Абаза—Улан-Гом перевозка осуществляется силами аскизского АТП. На участке Улан-Гом — Тес-Сомон работает внутренний транспорт Монголии. Стоимость продвижения 21 000 т нефтепродуктов до Тес-Сомона по базовому варианту составляет 1 321. 460 долл. США.

Необходимо выбрать оптимальную схему транспортировки нефтепродуктов, используя в качестве критерия минимум полных затрат.

Возможные варианты схем транспортировки приведены в табл. 11.

Таблица 11

Варианты схем транспортировки нефтепродуктов

Показатель	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Перевалка	Через нефтебазу Абазы	Через нефтебазу Минусинска	Через нефтебазу Минусинска
Перевозчик	Аскизское АТП	Аскизское АТП	Минусинское АТП
Маршрут	Абаза — Улан-Гом — Тэс-Сомон	Минусинск — Кызыл — Тэс-Сомон	Минусинск — Кызыл — Тэс-Сомон

Методические указания

Выбор схемы транспортировки нефтепродуктов основан на проведении расчетов по разным вариантам. Критерий выбора, как уже отмечалось, — минимум полных затрат.

Расчеты проводят в несколько этапов.

1. Пользуясь данными табл. 12, а также значениями расстояний, указанных на рисунке (приложение 3, рабочая тетрадь), рассчитать стоимость транспортировки ($C_{тр}$) нефтепродуктов по каждому из вариантов.

Таблица 12

Тарифы за транспортировку нефтепродуктов ($T_{тр}$)

Перевозчик	Ед. изм.	Размер тарифа
Аскизское АТП	долл./т.км	0,06
Минусинское АТП	долл./т.км	0,064

Различие в тарифах за перевозку грузов у российских перевозчиков объясняется масштабом деятельности предприятий. Аскизское АТП — крупное автохозяйство, входившее ранее в структуру «Совтрансавто», имеет большое количество автотранспорта. Минусинское АТП располагает меньшим количеством подвижного состава, соответственно тарифы этого предприятия несколько выше.

Внутренний тариф на перевозки в Монголии (0,09 долл./т.км) существенно выше тарифов российских автотранспортных предприятий, занятых в международных перевозках, в силу отсутствия большегрузного подвижного состава, высокой стоимости топлива, а также ряда других факторов.

2. Рассчитать стоимость подачи транспортных средств под погрузку ($C_{подачи}$)

Тариф за подачу транспорта к месту погрузки:

$$T_{подачи} = 0,2 \text{ долл./км}$$

В связи с тем что местоположение транспортных предприятий и нефтебаз в первом и втором вариантах не совпадают, возникают расходы, связанные с подачей автомобилей под погрузку. Стоимость подач определяется по формуле (17):

$$C_{подачи} = T_{подачи} \times N \times L, \quad (17)$$

где L — расстояние между транспортным предприятием и нефтебазой, км;

N — количество рейсов, необходимых для выполнения заданного объема перевозок.

Количество рейсов рассчитывается по формуле:

$$N = \frac{Q}{q}, \quad (18)$$

где Q — общий объем перевозок, равный, по договору, 21000 т;

q — грузоподъемность автомобиля принимается из расчета средней грузоподъемности автопоезда 15 т.

3. Пользуясь данными табл. 13, рассчитать стоимость перевалки нефтепродуктов на нефтебазах.

Таблица 13

Тарифная стоимость перевалки нефтепродуктов

Нефтебаза	Ед.изм.	Размер тарифа
Абазинская нефтебаза	долл./т	7
Минусинская нефтебаза	долл./т	10

4. Рассчитать полные затраты по трем вариантам схем транспортировки. Расчет выполнить в форме табл. 12 (рабочая тетрадь).

5. Выбрать для реализации вариант схемы нефтепродуктов, отвечающий критерию минимума полных затрат.

6. Сопоставить размер затрат по оптимальному варианту с базовым вариантом транспортировки нефтепродуктов; сформулировать вывод.

Контрольные задания

1. Расстояние от Омска до города N составляет 500 км. Машина грузоподъемностью 20 тонн осуществляет перевозку грузов при условии полного использования грузоподъемности транспортного средства. Тариф за перевозку составляет 2 рубля за ткм. Определить расходы на перевозку груза.

2. Расстояние от оптовой базы до автотранспортного предприятия составляет 10 км. Тариф за подачу транспортного средства к месту погрузки составляет 5 рублей за километр. Общий объем перевозок за период составляет 300 тонн. Грузоподъемность транспортного средства — 3 тонны. Определить затраты на подачу транспортных средств к месту погрузки.

3. Общий объем поставки продуктов питания из Омска в районный центр Омской области составляет 1000 тонн в год. Для доставки груза предлагается два варианта.

Вариант А (базовый). Расстояние по маршруту составляет 460 км. Тариф за транспортировку наёмным автомобилем составляет 0,7 рубля за тонно-километр. Тариф за подачу транспортного средства к месту погрузки составляет 1,8 рубля за километр, расстояние от автотранспортного предприятия до места погрузки — 5 км. Грузоподъемность автомобиля составляет 8 тонн. Для сопровождения груза привлекается экспедитор, расходы на оплату труда экспедитора составляют 300 рублей за рейс.

Вариант Б (возможный). Для перевозки используются собственные транспортные средства грузоподъемностью 8 тонн. Расходы на содержание транспортного средства (техобслуживание и ремонт, горючесмазочные материалы) составляют 210 000 рублей в год. Водитель получают оклад в размере 10 000 рублей в месяц. При доставке грузов вне Омска командировочные расходы водителя составляют 120 рублей в сутки. В среднем время пребывания в рейсе составляет 1 сутки.

С помощью анализа полной стоимости определить оптимальный вариант.

Использованная литература

1. Гаджинский А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИВЦ «Маркетинг», 2001. — 177 с.
2. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика / Г. Г. Левкин // М.: Директ-Медиа, 2013. — 217 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Внеаудиторная работа студентов по изучаемой дисциплине включает в себя самостоятельное изучение тем в объеме 12 часов и написание по ним рефератов (объем работы — 18 ч).

Темы для самостоятельного изучения

1. Использование логистического аутсорсинга в сельском хозяйстве.
2. Системный анализ в логистических исследованиях.
3. Логистика в организационной структуре предприятия.
4. Использование концепции бенчмаркинга в сельском хозяйстве.
5. Инфраструктурные изменения в агропромышленном комплексе России в историческом аспекте.
6. Учет сезонности в планировании снабжения сельскохозяйственного предприятия.
7. Основные и дополнительные логистические стратегии.
8. Особенности использования концепции логистики в работе агропредприятия.

При подготовке тем следует использовать литературу, помещенную в конце данных методических указаний.

Самостоятельная работа принимается при устном собеседовании со студентами.

При самостоятельной подготовке наряду с учебной литературой необходимо использовать периодические издания (журналы «Логинфо», «Логистика», «Логистика сегодня») для знакомства с современными отечественными и зарубежными достижениями в области логистики.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПО ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Итоговой формой контроля является зачет.

Основные критерии оценки знаний при итоговом контроле:

— «зачтено» проставляется студентам, регулярно посещавшим лекции и практические занятия, выполнившим рефераты и самостоятельную работу. После каждого практического занятия студент должен представить тетрадь с расчетами, после чего преподаватель делает пометку о выполнении задания в журнале;

— «не зачтено» проставляется студентам, не выполнившим требования по изучению дисциплины (т.е. не выполнены расчетные работы по практическим занятиям, не сданы рефераты, не выполнена самостоятельная работа).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Гаджинский А. М. Логистика: учебник для высш. и сред. спец. специальных заведений / А. М. Гаджинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИВЦ «Маркетинг», 2000. — 228 с.
2. Гаджинский А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИВЦ «Маркетинг», 2001. — 177 с.
3. Козловский, В. А. Логистический менеджмент: Учебное пособие / В. А. Козловский, Э. А. Козловская, Н. Т. Савруков. — СПб: Лань, 2002. — 267 с.
4. Кузьбожев Э. Н. Логистика: Учебное пособие / Э. Н. Кузьбожев, С. А. Тиньков. — М.: КноРус, 2004. — 216 с.
5. Миротин Л. Б. Системный анализ в логистике / Л. Б. Миротин, Ы. Э. Ташбаев. — М: Экзамен, 2002. — 479 с.
6. Неруш Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2003. — 494 с.
7. Стукач В. Ф. Логистика: учеб. пособие / В. Ф. Стукач, В. С. Пецевич, О. В. Косенчук, Г. Г. Левкин. — Омск, 2004. — 255 с.
8. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика / Г. Г. Левкин // М.: Директ-Медиа, 2013. — 217 с.

Дополнительная литература

1. Хазанова Л. Э. Логистика. Методы и модели управления материальными потоками / Л. Э. Хазанова. — М.: Изд-во БЕК, 2003. — 113 с.
2. Левкин Г. Г. Логистика в России: использование опыта стран Европы / Г. Г. Левкин // Вестник ОмГАУ. — № 1. — 2004. — С. 68-70.
3. Левкин Г. Г. Перспективное развитие логистики в сельскохозяйственном производстве / Г. Г. Левкин, О. А. Приступа, Е. С. Захарченко // Материалы межрегион. конф., посвящ. 75-летию Российской академии сельскохозяйственных наук. — Омск, 2004. — С. 68–70.
4. Левкин Г. Г. Использование концепции логистики в сельском хозяйстве / Г. Г. Левкин // Логистика сегодня. № 4. — 2012. — С. 222–234.
5. Логистика: общественный пассажирский транспорт. — под ред. проф. Л. Б. Миротина. — М., Экзамен, 2003. — 222 с.
6. Стерлигова, А. Н. Управление запасами широкой номенклатуры: с чего начать? /А. Н. Стерлигова. — Логинфо. — №1. — 2004. — С. 46–51.
7. Mau, M. Logistik: mit Übungsaufgaben und Lösungen/ M. Mau. — Köln: WRW-Verl., 2002. — 67 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
МЕТОДИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	5
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ.....	12
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ.....	33
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПО ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ.....	33
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	34
Приложения.....	43

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
к практическим занятиям по дисциплине
«Логистика в предприятиях АПК»
(Специальность 060800)

Рекомендовано методической комиссией
по специальности 060800

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая тетрадь к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов по дисциплине «Логистика в предприятиях АПК» разработана в соответствии с рабочей программой, рекомендованной методической комиссией по специальности 060800 и утверждена директором Института экономики и финансов (2004 г.). Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Рабочая тетрадь включает в себя 13 таблиц и 3 приложения.

Она издается в помощь студентам для выполнения заданий на практических занятиях, в комплексе с методическими указаниями по изучению дисциплины.

Тема 1. Управление запасами с применением анализа ABC и XYZ (4 часа)

Таблица 1

ABC и XYZ-классификация

Исходная информация для проведения ABC и XYZ-классификации				ABC-классификация				XYZ-классификация		
№ позиции ассортимента	средний запас по позиции	доля позиции в общем запасе, %	коэффициент вариации	№ позиции в списке, упорядоченном по убыванию	доля позиции в общей сумме запасов	доля нарастающим итогом	группа	№ позиции в списке, упорядоченному по возрастанию	значение коэффициента вариации	группа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2500									
2	760									
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										

17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
Итого		100,0	xx	xx	xx	xx		xx	xx

Таблица 2

Матрица ABC — XYZ

AX	AY	AZ
BX	BY	BZ
CX	CY	CZ

Тема 2. Выбор территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости (2 часа)

Таблица 3

Расчет доли дополнительных затрат в удельной стоимости груза

Закупочная стоимость одного куб.м груза, руб	Дополнительные затраты на доставку 1 м ³ груза из города N						Доля дополнительных затрат в стоимости одного куб.м груза, %
	Транспортный тариф, руб./м ³ .	Расходы на запасы в пути, руб.	Расходы на страховые запасы, руб.	Расходы на экспедирование, руб.	Расходы на ручные операции с грузом, руб./м ³ .	Всего	
5000							
10000							
20000							
30000							
40000							
50000							
70000							
100000							
120000							

Таблица 4

Характеристика ассортимента, по которому рассматривается вопрос
о поставках от отдаленного поставщика

Наименование товарной группы ассортимента Фирмы М	Стоимость одного куб.м груза в городе N, руб	Цена за единицу, руб.		Разница в ценах, %	Вывод о целесообразности закупки в городе N
		в городе N	в Омске		
Консервы мясные	11000	12,0	14,4	20	Нет
Консервы рыбные	12000	20,0	23,0		
Консервы овощные	10000	10,0	14,5		
Консервы фруктово-ягодные	15000	15,0	18,0		
Кондитерские изделия	88000	100,0	115,0	15	Да
Варенье, джем, повидло, мед	37000	50,0	65,0		
Чай натуральный	110000	120,0	138,0		
Крупа и бобовые	23000	20,0	22,0		
Макаронные изделия	17000	20,0	26,0		
Виноградные вина	70000	70,0	80,5		
Коньяк	120000	100,0	105,0		
Шампанское	50000	60,0	66,0		
Пиво	25000	30,0	33,0		
Безалкогольные напитки	20000	24,0	30,0		

**Тема 3. Контроль в сфере закупочной деятельности
и принятие решения по размещению заказов (2 часа)**

Таблица 5

Расчет средневзвешенного темпа роста цен

Поставщик	$T_{цА}$	$T_{цВ}$	S_A	S_B	d_A	d_B	$\bar{T}_ц$
№ 1	110%	120%	13200 руб.	7200 руб.	0,65	0,35	113,5%
№ 2							

Таблица 6

Расчет доли товаров ненадлежащего качества в общей поставке

Месяц	Поставщик	Общая поставка, ед./мес.	Доля товара ненадлежащего качества в общем объеме поставок, %
Январь	№ 1	3000	2,5
	№ 2		
Февраль	№ 1	2400	5,0
	№ 2		

Таблица 7

Расчет рейтинга поставщиков

Показатель	Вес показателя	Оценка поставщика по данному показателю		Произведение оценки на вес	
		Поставщик № 1	Поставщик № 2	Поставщик № 1	Поставщик № 2
Цена	0,5	113,5			
Качество	0,3	200			
Надежность	0,2	142,9			
Рейтинг поставщика					

**Тема 4. Управление материальными потоками
на основе пооперационного учета логистических издержек**

Таблица 8

**Расчет величины суммарного материального потока
и стоимости грузопереработки на складе**

Наименование группы материальных потоков	Группа	Значение фактора, %	Величина материального потока по данной группе, т/год	Удельная Стоимость работ на потоке данной группы, у.д.е./т	Стоимость работ на потоке данной группы, у.д.с./год
1	2	3	4	5	6
Грузы, рассматриваемые в процессе внутрискладского перемещения	Рп.г	XX		0,6	

Грузы, рассматриваемые в процессе выполнения ручной разгрузки	Рр.р	60		4,0	
Грузы, рассматриваемые в процессе выполнения механизированной разгрузки	Рм.р	40		0,8	
Грузы, рассматриваемые в процессе выполнения ручной погрузки	Рр.п	30		4,0	
Грузы, рассматриваемые в процессе выполнения механизированной погрузки	Рм.п	70		0,8	
Грузы, рассматриваемые в процессе выполнения операций на участке приемки	Рпр	20		5,0	
Грузы, рассматриваемые в процессе выполнения операций на участке комплектования заказов.	Ркм	70		5,0	
Грузы, рассматриваемые в процессе выполнения операций в экспедициях	Рэк	55		2,0	
Грузы, рассматриваемые в процессе выполнения операций в зоне хранения	Рхр	2,0		1,0	
Суммарный внутренний материальный поток	Р	XX	44 500	XX	70 750

Таблица 9

Дифференциация факторов, определяющих объем складской грузопереработки

Группа А (факторы, зависящие от условий договора с поставщиками)	Группа В (факторы, зависящие от условий договора с покупателями)

Таблица 10

Расчет влияния отдельных факторов на стоимость грузопереработки

Наименование факторов	Значение фактора, %		Номера меняющихся потоков	Изменение общей стоимости грузопереработки	
	начальное	новое		у.д.е./год	%
<i>Факторы, зависящие от условий договора с поставщиками</i>					
A_1 — доля товаров, поставленных на склад в нерабочее время	15	5	2,4	1300	1,8
A_2 — доля товаров, проходящих через участок приемки склада					
A_5 — доля доставленных на склад товаров и требующих ручной выгрузки с укладкой на поддоны					

**Тема 5. Определение оптимального срока
замены транспортного средства**

Таблица 11

Расчет точки минимума общих затрат

Год	Пробег нарастающим итогом, руб.	Годовые затраты на ремонт, руб.	Затраты на ремонт нарастающим итогом, руб.	Стоимость ремонта на 1 км пробега к концу периода (функция $f_1(x)$)	Рыночная стоимость машины к концу периода, руб/	Величина потребленного капитала к концу периода, руб.	Величина потребленного капитала на 1 км пробега, руб. (функция $f_2(x)$)	Общие затраты на 1 км пробега, руб. (функция $F(x)$)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-й								
2-й								
3-й								
4-й								
5-й								
6-й								

Тема 6. Анализ полной стоимости в логистике (2 часа)

Таблица 12

Расчет полных затрат по схемам транспортировки нефтепродуктов

№ п/п	Наименование показателя	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Стоимость транспортировки нефтепродуктов			
2	Стоимость подачи транспортных средств под погрузку			
3	Стоимость перевалки нефтепродуктов на нефтебазах			
Итого затрат:				

Приложения

Приложение 1

Исходные данные для проведения анализа ABC и XYZ

№ п/п	Средний запас за квартал по позиции	Реализация за квартал			
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
1	2	3	4	5	6
1	2500	600	620	700	680
2	760	240	180	220	160
3	3000	500	1400	400	700
4	560	140	150	170	140
5	110	10	0	60	50
6	1880	520	530	400	430
7	190	40	40	50	70
8	17050	4500	4600	4400	4300
9	270	40	60	100	40
10	4000	1010	1030	1050	950
11	9000	2240	2200	2300	2260
12	2250	530	560	540	570
13	980	230	260	270	240
14	340	100	60	70	50
15	310	80	100	80	60
16	240	60	80	90	50
17	170	30	50	40	40
18	120	20	30	10	60
19	460	200	100	120	60
20	70	20	0	20	40
21	220	50	40	40	70
22	680	200	190	190	180
23	20	0	5	5	30
24	180	40	50	40	70
25	2390	710	670	800	580
26	130	30	50	40	40
27	23400	5280	5600	5600	6000
28	40	10	20	10	0
29	210	50	70	30	50
30	1120	300	400	200	200
31	30	10	10	15	5
32	80	0	20	20	80
33	320	70	50	80	40
34	13600	2900	3160	3200	3300
35	440	100	140	180	140

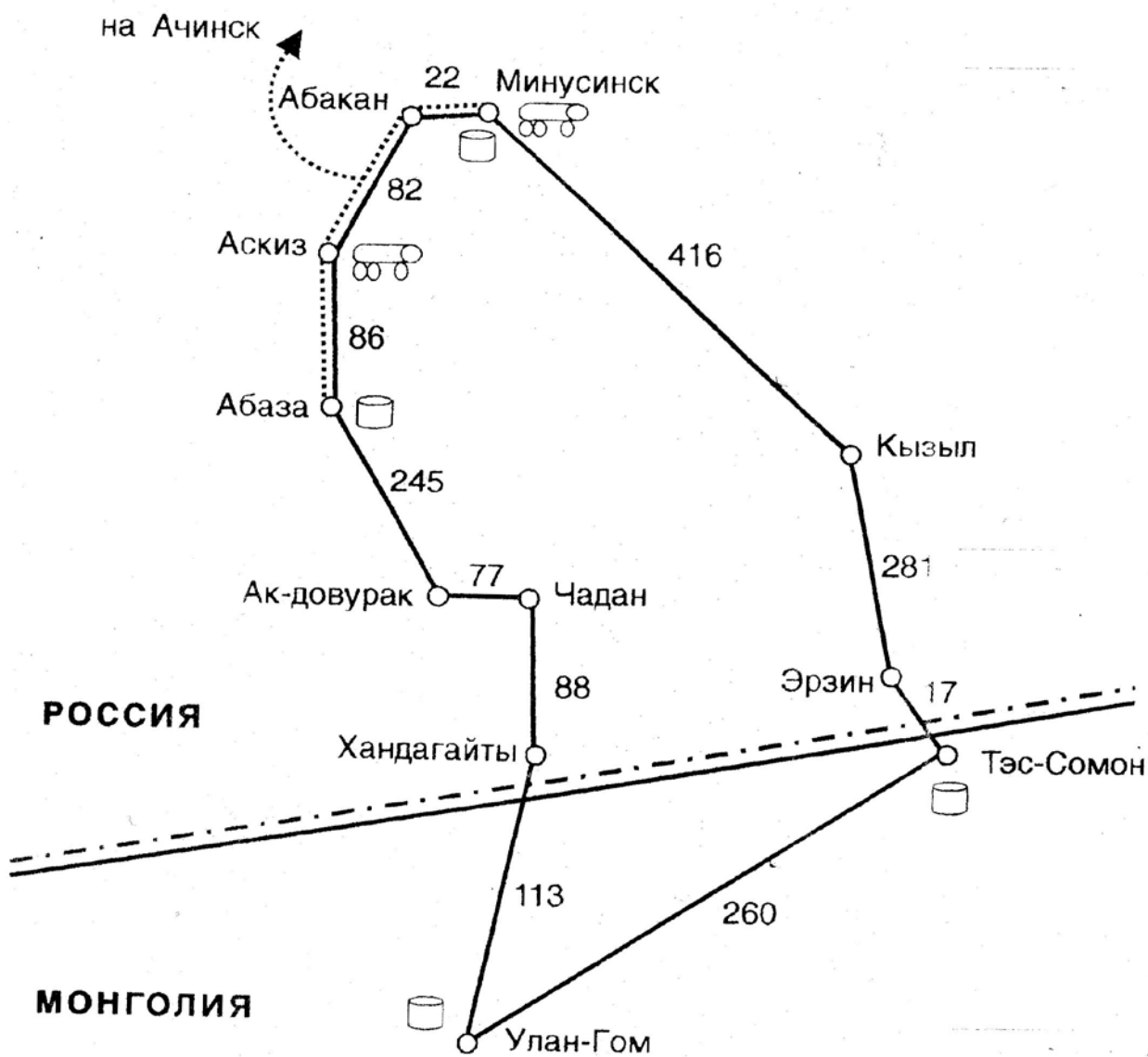
36	60	10	30	30	10
37	360	80	100	90	90
38	5400	1760	800	560	2280
39	140	10	30	80	40
40	11050	2500	2600	2700	2440
41	350	80	90	90	60
42	1280	320	340	300	320
43	1660	560	580	380	280
44	400	100	110	100	90
45	500	120	140	130	170
46	880	230	230	200	140
47	2100	540	600	440	500
48	50	20	20	30	10
49	7250	1500	2200	1700	1800
50	1400	300	350	360	390

Приложение 2

**Исходные данные для расчета точки минимума общих затрат
(начальная стоимость автомобиля 40 000 руб.) (тема 5).**

Год	Пробег нарастающим итогом, км	Годовые затраты на ремонт, руб	Рыночная стоимость машины к концу периода, руб
1	20 000	300	34 000
2	40 000	800	29 600
3	60 000	1900	25 900
4	80 000	3000	22 800
5	100 000	4300	20 500
6	120 000	5900	18 400


**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ,
ПЕРЕВАЛОЧНЫХ НЕФТЕБАЗ И НЕФТЕБАЗ ПОЛУЧАТЕЛЯ**




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

 автотранспортное предприятие

 нефтехранилище

 автомобильные дороги

 железные дороги

Григорий Григорьевич Левкин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*По изучению дисциплины
«Логистика на предприятиях АПК»*

Ответственный редактор *Н. Соломадина*
Корректор *Т. Качанова*
Верстальщик *Т. Качанова*

Электронное издательство «Директ-Медиа»
117342, Москва, ул. Обручева, 34/63, стр. 1
Тел/факс + 7 (495) 334–72–11
E-mail: manager@directmedia.ru
www.biblioclub.ru