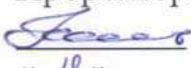


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан экономического факультета
 И.В. Ковалева
« 18 » 06 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
 И.А. Косачев
« 18 » 06 2015 г.

Кафедра товароведения и маркетинга

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Управление запасами в складской логистике»

Направление подготовки
38.04.02 «Менеджмент»

Магистерская программа «Коммерческая логистика»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Программа подготовки – академическая магистратура

Барнаул 2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление запасами в складской логистике» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в:

- 24.04.2015 г. по магистерской программе «Коммерческая логистика» для очной, заочной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 15.06 2015 г.

Зав. кафедрой,
д.э.н, профессор



И.В.Ковалева

Одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета, протокол № 11 от «16» 06 2015 г.»

Председатель методической комиссии,
к.с.-х.н., доцент



Т.В.Стрельцова




Составитель:

Зав. кафедрой, д. э. н, профессор



И.В.Ковалева

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Управление запасами в складской логистике»**

<p align="center">на 201_6_ - 201_7_ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № <u>6</u> от <u>27.06</u> 201<u>6</u> г.</p> <p>1. <u> </u> внесение изменений в список основной литературы <u> </u></p> <p>2. <u> </u> протокол № <u>3</u> от <u>27.03</u> 201<u>7</u> г. внесение изменений в список дополнительной литературы <u> </u></p> <p>3. <u> </u></p> <p>4. <u> </u></p> <p>5. <u> </u></p> <p>Составители изменений и дополнений:</p> <p>Зав. кафедрой, <u>д.э.н., профессор</u> <small>ученая степень, ученое звание</small></p> <p align="right"> <u> </u> И.В. Ковалева <small>подпись</small></p> <p><u> </u> <small>ученая степень, должность</small> <u> </u> <small>подпись</small> <u> </u> <small>И.О. Фамилия</small></p> <p>Зав. кафедрой, <u>д.э.н., профессор</u> <small>ученая степень, ученое звание</small></p> <p align="right"> <u> </u> И.В. Ковалева <small>подпись</small></p>	<p align="center">на 2017__ - 201_8_ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № <u>9</u> от <u>28.08</u> 201<u>7</u> г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <p>1. <u> </u> без изменений <u> </u></p> <p>2. <u> </u></p> <p>3. <u> </u></p> <p>4. <u> </u></p> <p>5. <u> </u></p> <p>Составители изменений и дополнений</p> <p>Зав. кафедрой, <u>д.э.н., профессор</u> <small>ученая степень, ученое звание</small></p> <p align="right"> <u> </u> И.В. Ковалева <small>подпись</small></p> <p>Зав. кафедрой, <u>д.э.н., профессор</u> <small>ученая степень, ученое звание</small></p> <p align="right"> <u> </u> И.В. Ковалева <small>подпись</small></p>
--	---

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № от 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.

2.

3.

4.

5.

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность
подпись
И.О. Фамилия

ученая степень, должность
зав. кафедрой
подпись
И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание
подпись
И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № от 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.

2.

3.

4.

5.

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность
подпись
И.О. Фамилия

ученая степень, должность
Зав. кафедрой
подпись
И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание
подпись
И.О. Фамилия

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины
 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины
 4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
 5. Тематический план освоения дисциплины
 6. Образовательные технологии
 Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
 - 7.1 Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости
 - 7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации
 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины
- Приложения

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – дать знания современной теории логистики и развить практические умения и навыки, необходимые для подготовки менеджера к организационно-управленческой профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с историческими и современными концепциями логистики как науки;
- рассмотреть функции, методы и технологии торговой логистики;
- сформировать системное представление об основах проектирования товарных потоков;
- сформировать умения построения схем управления в организациях различных организационно-правовых форм;
- уметь разрабатывать корпоративную стратегию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление запасами в складской логистике» относится к дисциплинам по выбору 1 блока вариативной части обязательных дисциплин.

Дисциплина «Управление запасами в складской логистике» требует от магистров фундаментальных знаний по управленческой экономике, современному стратегическому анализу, методам исследований в менеджменте и др. дисциплинам.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Управленческая экономика	Экономический образ мышления. Воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций
Современный стратегический анализ	Анализ социально значимых проблем и процессов в бизнес-среде. Последствия управленческих решений с позиции стратегического развития организации
Методы исследований в менеджменте	Роль и значение методов маркетинговых исследований, сбора информации и информационных технологий в развитии современной организации. Методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.
Экономико-математические методы	Методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-1	основные этапы развития торговой логистики как науки и профессии		
владением методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде	ПК-5	Основные логистические теории и концепции бизнес-процессов	организовывать взаимодействие для решения профессиональных задач	современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации
Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	ПК-4	основные приемы и методы стратегического анализа для управления бизнес-процессами в торговой логистике	ставить цели и формулировать задачи, связанные с выполнением профессиональных функций;	современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации;

--	--	--	--	--

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану по дисциплине «Управление запасами в складской логистике», часов

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	38	8
в том числе:		
1.1. Лекции	8	2
1.2. Лабораторные работы	-	
1.3. Практические (семинарские) занятия	30	6
2. Самостоятельная работа, часов	34	60
в том числе:		
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	
2.3. Самостоятельное изучение разделов	-	
2.4. Текущая самоподготовка		
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)		
2.6. Контрольная работа (К)	-	4
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	72	72
Форма промежуточной аттестации*	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2

- Формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДЗ).

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану по дисциплине «Управление запасами в складской логистике» для очной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля*
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
Раздел 1. Сущность, понятие складской логистики						
Основы складской логистики	Сущность, понятие складской логистики. Задачи, функции, принципы. Классификация складов. Понятие и виды запасов	2	-	4	10	Т
Виды складирования.	Виды складирования, требования, критерии. Понятие пакетирования, виды.	2	-	4	10	Т
Сущность грузовой единицы и ее модификации.	Понятие грузовой единицы, формирование на поддоне. Требования при транспортировке и складированию.	2		4	10	Т
Раздел 2. Управление запасами на складе						
Планировка складской зоны.	Понятие и виды планировки складской зоны	2	-	6	20	Т
Показатели эффективности работы склада.	Показатели эффективности работы склада, методы расчета.	2	-	4	16	Т
	Подготовка к зачету	х	х	х	10	х
	Всего за семестр	10	-	22	76	х
	Всего по дисциплине	10	-	22	76	х

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

6. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по ООП «Менеджмент» должны составлять не менее 50 процента от всего объема аудиторных занятий (в соответствии с требованиями ФГОС). По дисциплине «Управление запасами в складской логистике» удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 52 процентов аудиторных занятий (в том числе лекций не более 30 процентов).

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану по дисциплине «Управление запасами в складской логистике» для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Кол-во часов*
А	Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	6
	Практические занятия	Разбор конкретных ситуаций (кейсов) - выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией - осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей. Решение кейса может происходить как индивидуально, так и в составе группы.	6
	Практические занятия	Деловая игра - метод имитации принятия решений студентами, осуществляемый по заданным преподавателем правилам.	6
	Практические занятия	Групповая дискуссия - организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам в соответствии с заданной темой исследования.	6
Итого			24

*- в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

С целью мотивации студентов к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «Торговая логистика», преподавателем применяются тестовые задания.

В программе указан примерный перечень вопросов для проведения тестирования по темам лекционного курса.

Тест (англ. test – испытание, исследование) – список кратких вопросов, требующих однозначных или конкретных (в зависимости от вида вопроса) ответов, показывающих уровень знаний тестируемого. Тесты проводятся в письменной форме и могут быть двух видов:

- а) с вариантами ответов;
- б) без вариантов ответов.

Тестирование знаний проводится в течение всего семестра с определенной периодичностью по изученным тематическим циклам.

Тестирование знаний студентов проводится по подгруппам (12 –13 человек). Вопросы теста в разных подгруппах не повторяются. Общий

список вопросов тестирования утверждается решением кафедры вместе с учебной программой.

Один тест содержит 12 вопросов, время ответов на которые составляет 20 – 30 мин.

Каждый вопрос оценивается по двухбалльной шкале:

- 2,0 балла – абсолютно правильный ответ;
- 1,5 балла – ответ содержит незначительную погрешность;
- 1,0 балл – наполовину правильный ответ;
- 0,5 баллов – ответ содержит незначительные элементы правильного ответа.

Максимально-возможная сумма баллов по итогам одного тестирования составляет 24 балла, минимально допустимая сумма баллов, свидетельствующая об удовлетворительном уровне освоения тестируемым данного тематического цикла, составляет 15 баллов. Студент, не набравший в результате тестирования 15 баллов, считается не освоившим данный тематический цикл и должен пройти повторное тестирование.

Примерный перечень вопросов для проведения тестирования по разделам лекционного курса

1. Система управления запасами и расчеты их регулирующих параметров

Системы запасов и их регулирующие параметры приведены таб. 1.

Таблица 1

Системы управления запасами и их регулирующие параметры

Системы управления запасами	Регулирующие параметры	Оценка параметров
1. Система с фиксированным размером заказа	1. Размер заказа 2. Точка заказа	Фиксированный уровень запаса, при снижении до которого организуется заготовка очередной партии сырья, материалов, топлива и т.д.
2. Система управления запасами с постоянным уровнем заказа (или с фиксированным интервалом)	1. Максимальный уровень запаса 2. Продолжительность	Оба параметра постоянные. Варьируется лишь размер партии

времени подачи заказа)	периода повторения заказов	
3. Система с двумя фиксированными уровнями без постоянной периодичности заказ, или (S-s) - система	1. Максимальный запас 2. Точка запаса 3. Периодичность заказа	Величина первых двух параметров постоянная, периодичность заказ – величина переменная. В определенных пределах варьируется размер закупаемой партии

2. Формулы расчета регулирующих параметров систем управления запасами

Система с фиксированным размером заказа

Система с фиксированным размером заказа приведена на рис. 1.

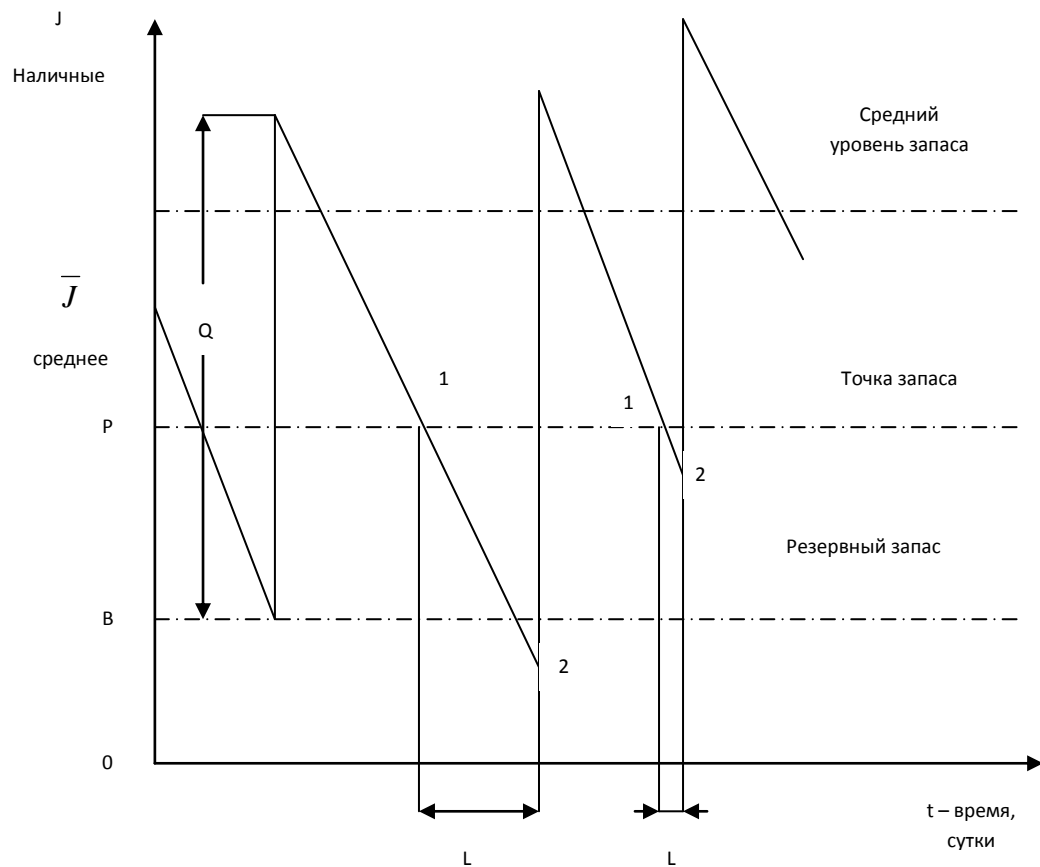


Рис. 1. Система с фиксированным размером заказа'

1 — момент подачи заказа; 2 — момент получения заказа;

Q — экономический (оптимальный) размер заказа; Sd — среднесуточное

потребление (сбыт), ед.; $Q = q_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2C_o S}{C_u \cdot i}}$

формула Уилсона (5.1),

где $Q = q_{\text{опт}}$ — оптимальный (экономический) размер заказа, единиц; C_o — издержки выполнения заказа (накладные расходы) за год, руб.;

S_o — количество товара, реализованного за год, единиц;

C_u — закупочная цена единицы товара, руб.; i — издержки хранения, выраженные как доля этой цены.

Издержки выполнения заказа, издержки хранения запаса, а также годовые издержки в зависимости от размера партии поставки показаны на рис. 2, 3 и .4 соответственно.

Кроме определения оптимального размера заказа, в этой системе рассчитывают и точку заказа P . Определение точки заказа основано на том, что учет состояния запасов ведется непрерывно, и как только уровень запасов опускается до точки заказа, организуется очередная доставка материалов

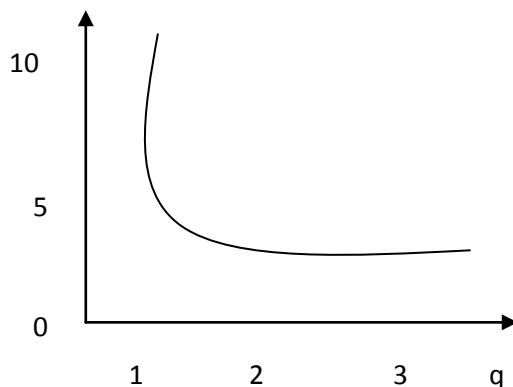


Рис. 2. Издержки выполнения заказа в зависимости от размера партии поставки

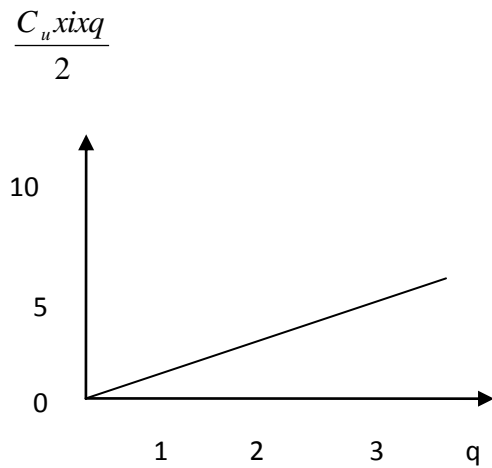


Рис. 3. Издержки хранения запаса в зависимости от размера партии поставки

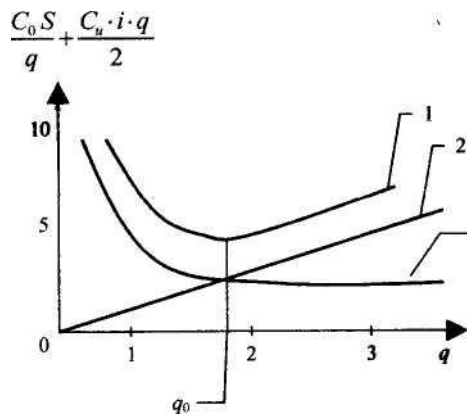


Рис. 4. Зависимость годовых издержек управления от размера заказа: q_0 — оптимальный размер поставки;

1 — издержки управления запасами;

2 — издержки хранения запасов;

3 — издержки выполнения заказов

Точка заказа определяется по формуле:

$$P = B + \overline{Sd} \times L$$

где B — страховой (резервный) запас, ед.; \overline{Sd} — среднесуточное потребление (сбыт), ед.; L — время доставки, сут.

В этой модели можно рассчитать и средний уровень запаса $\overline{J_{cp}}$:

Представленная модель решается для идеальных условий, т.е. предполагается постоянный темп потребления, нулевой запас, а также темп пополнения запасов и мгновенный характер процесса пополнения запаса (рис. 5.).

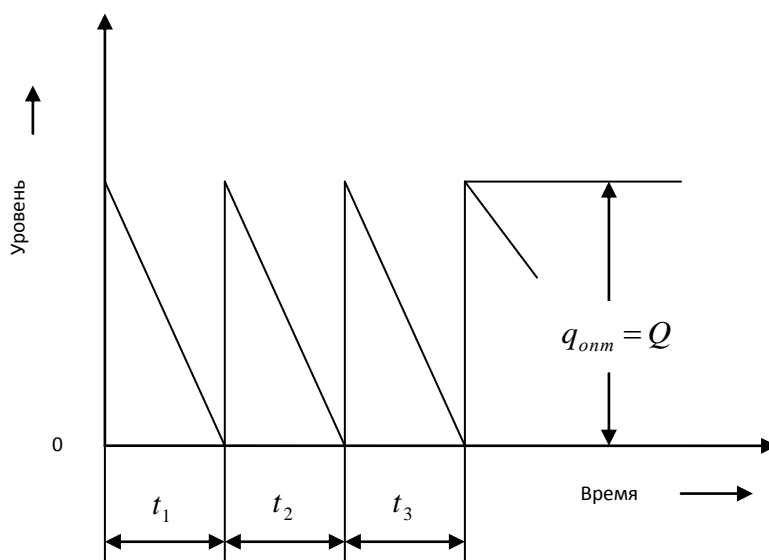


Рис. 5. Цикл изменения запасов при постоянном темпе потребления и мгновенном пополнении

Если заменим условие мгновенного пополнения запаса условием пополнения за конечный промежуток времени, то цикл изменения запасов будет соответствовать рис.6.

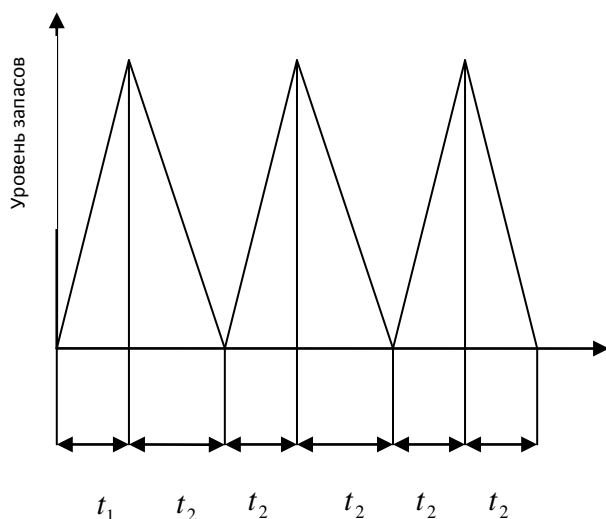


Рис. 6. Цикл изменения запасов при постоянном темпе потребления и пополнении за конечный промежуток времени

В этом случае пополнении за конечный промежуток времени

В этом случае пополнение запаса происходит в каждом цикле за время t_1 , а потребление – в течение времени t_1+t_2 или в течение полного цикла. Для такой модели увеличивается оптимальный размер партии, так как средняя величина теперь не будет равна $q_{\text{опт}}/2$, а меньше.

Для этого случая оптимальный размер партии $g_{\text{опт}}$ составит:

$$q_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2C_o \cdot xS}{C_u \cdot xi(1 - S/p)}} \quad (.2)$$

Где p - годовое производство продукции, ед.;

Средний запас –

$$J_{cp} = \frac{t_1 / 2x(p - S)}{D_p}$$

Где t_1 – время исполнения заказа в каждом цикле;

D_p – дни работы предприятия;

$$t_1 = \frac{D_p \cdot x q_{onm}}{p} \quad (.3)$$

Определение оптимального размера партии в условиях дефицита

Цикл изменения запасов при допущении дефицита представлен на рис.

7.

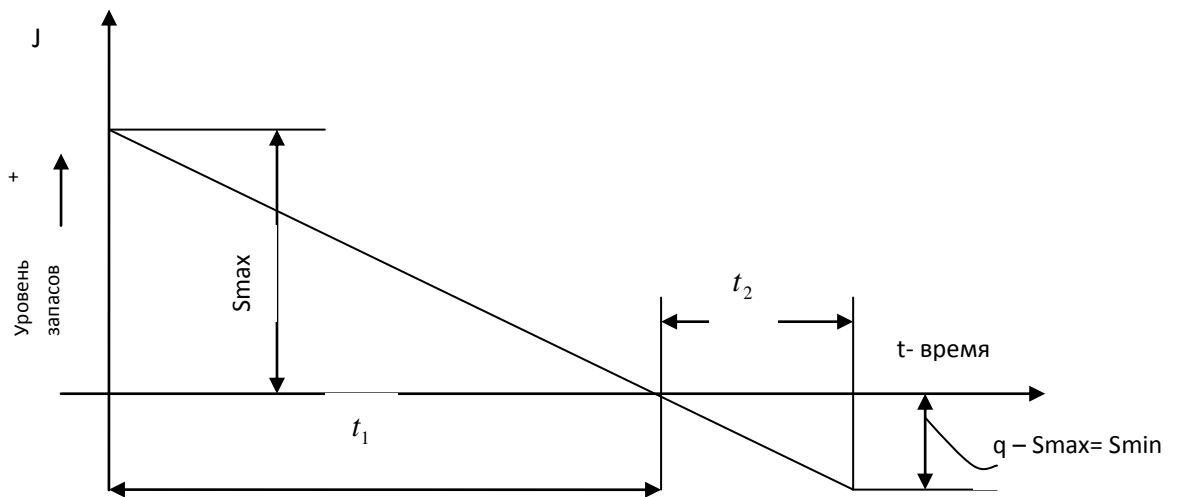


Рис. 7. Цикл изменения запасов при допущении дефицита

Общее выражение затрат C_d за цикл имеет вид:

$$C_d = C_o + ix \left(\frac{S_{max}}{2} \right) x t_1 + hx \left(\frac{q - S_{max}}{2} \right) x t_2, \quad (4)$$

Где C_o – затраты на поставку единицы, руб.;

$$S_{\max} = q_{\text{онм}} x \sqrt{\frac{h}{i+h}}, \quad (5)$$

где i – годовые затраты на содержание единицы продукции, руб.;

h - издержки или штрафные потери, обусловленные дефицитом и отнесенные к единице продукции за единицу времени;

t_1 - время, в течение которого запас выражается положительной величиной, дни;

t_2 - время, в течение которого запас выражается отрицательной величиной;

T - общее время цикла.

$$T = t_1 + t_2;$$

$$t_1 = \frac{S_{\max}}{S}; \quad t_2 = \frac{q_s - S_{\max}}{S}; \quad (6)$$

$$S_{\min} = g_s - S_{\max} \text{ - минимальный отрицательный запас;} \quad (7)$$

Где S – годовое потребление продукции;

Размер заказа –

$$q_s = q_o \sqrt{\frac{i+h}{h}}; \quad (8)$$

$$g_s = SxT; \quad T = g_s / S; \quad (9)$$

Средний уровень запаса –

$$\overline{J_{cp}} = B + \frac{q_s}{2}; \quad (10)$$

Промежуток времени между точками заказа –

$$P_g = TД_p. \quad (11)$$

Расчет страхового запаса по системе с фиксированным размером заказа

Для компенсации возможных колебаний потребности и времени выполнения заказа на складе должен быть создан страховой запас.

Графическое изображение причин возникновения страхового запаса показано на рис 8.

Страховой запас может рассматриваться как дополнительный при расчете общего размера в точке заказа, т.е должен удовлетворять формуле:

$$P = S_d \times L + B; \quad (12)$$

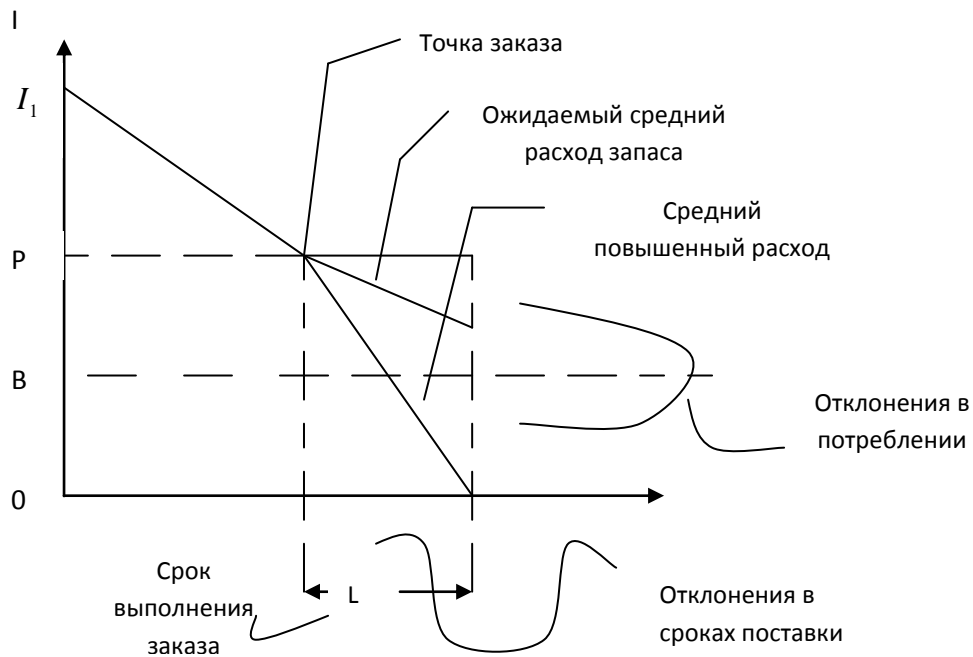


Рис..8. Графическое изображение причин возникновения страхового запаса

где S_d - средняя потребность в ресурсах, или среднесуточный сбыт;

L – время доставки товара;

B – страховой запас.

Размер страхового запаса зависит от потребности в материальных ресурсах в единицу времени S_d , среднего времени выполнения заказа L, колебаний потребности и времени поставки (функциональном цикле) и определяется по формуле:

$$B = KxG_c^k; \quad (13)$$

где K – коэффициент, соответствующий вычисленному значению $f(k)$;

$f(k)$ - функция потерь, определяемая площадью, ограниченной правой ветвью закона кривой нормального распределения.

$$f(k) = (1 - SL)x \frac{Q}{G_c^k}; \quad (14)$$

где SL – величина дефицита (или уровень доступности продуктов);

Q – размер заказа;

G_c^k - общее среднее квадратичное отклонение, отражающее комбинированную неопределенность спроса (D) и функционального цикла.

$$G_c^k = \sqrt{LG_s^2 + D^2G_i^2}; \quad (15)$$

где L – средняя продолжительность функционального цикла;

G_s – среднее квадратическое отклонение продолжительности функционального цикла;

D – средний объем продаж в день;

G_g – среднее квадратическое отклонение объема продаж в день.

Среднее квадратическое отклонение дает нам возможность рассчитать объем страховых запасов, защищающих от дефицита при среднем уровне спроса и среднем функциональном цикле.

$$G_{(s,t)} = \sqrt{\frac{\sum F_i D_i}{n}}; \quad (16)$$

где F_i – частота повторений событий;

D_i – отклонение вариантов от средней величины событий;

n – общее число наблюдений

Данные для расчета среднего квадратического отклонения объема продаж за день и (или) продолжительности функционального цикла (в днях) приведены в таб. 2.

Данные для расчета среднего квадратического отклонения объема продаж (ежедневного спроса) или продолжительности функционального цикла

Объем продаж (D_i) или функциональный цикл (L)	Частота повторений (F_i)	Отклонение от средней (D_i)	Квадратическое отклонение (D_i^2)	$F_i D_i^2$
1	2	3	4	5

Система управления запасами с постоянным уровнем заказа (или с фиксированным интервалом времени подачи заказа)

В этой системе издержки управления запасами в явном виде не рассматриваются и фиксированный размер заказа отсутствует. Через постоянные промежутки времени проводится проверка состояния запасов, и если после предыдущей проверки было реализовано какое-либо количество товаров, то подается заказ. Размер заказа равен разности между максимальным уровнем M , до которого происходит пополнение запасов, и фактическим уровнем в момент проверки J_ϕ .

$$g = M - J_\phi. \quad (17)$$

Максимальный уровень запасов:

$$M = B + \overline{Sd}x(L + R). \quad (18)$$

Средний уровень запасов:

$$\overline{J_{cp}} = B + \frac{1}{2} \overline{SdR}. \quad (19)$$

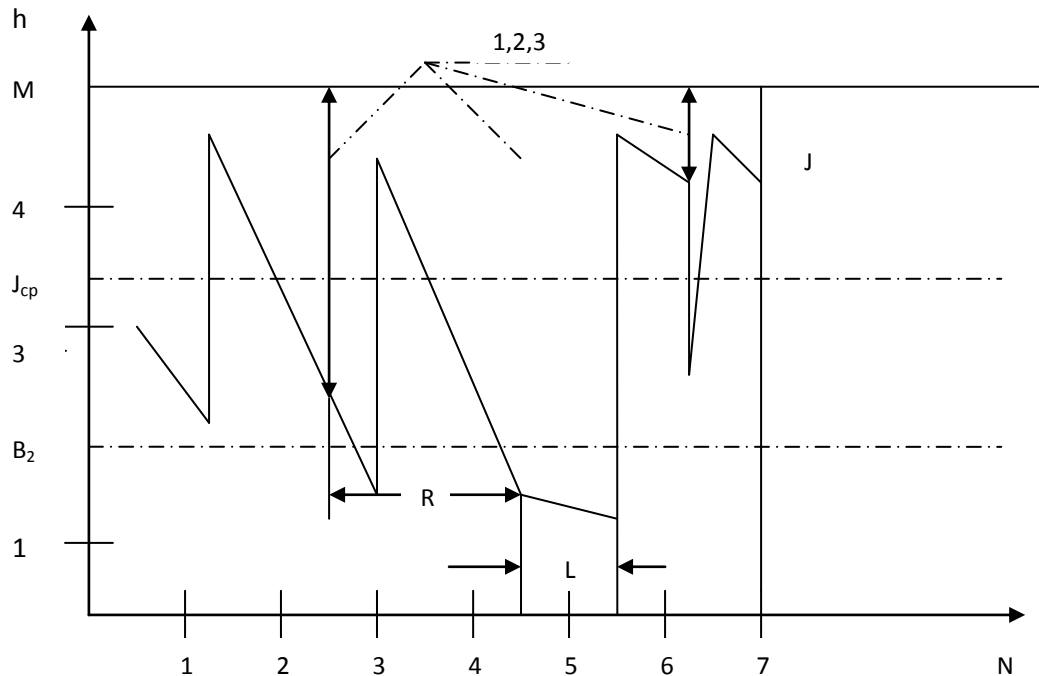


Рис. 9. Система с постоянным уровнем заказа (или с фиксированным интервалом времени подачи заказа):

M – максимальный уровень запасов, ед.; B – резервный запас, ед.; 1,2,3 – размер заказа, ед.; J – уровень запаса, ед.; R – длительность промежутка времени между проверками; L – время доставки заказа, суток; N – число суток; n – число единиц товара

Система с двумя фиксированными уровнями, или (S-s) – система

Сущность этой системы состоит в том, что допустимый уровень запасов регулируется как сверху, так и снизу. Верхним уровнем является максимальный уровень запаса, а нижний уровень – точка заказа.

Функционирование этой системы показано на рис. 10. Запасы пополняются только в том случае, когда их уровень достиг точки заказа, независимо от периода подачи заказа.

Максимальный уровень запаса:

$$M = B + \overline{Sd}(L + R);$$

$$\overline{J_{cp}} = B + \frac{1}{2} \overline{Sd}R;$$

$$P = B + \overline{Sd}(L + R/2). \quad (20)$$

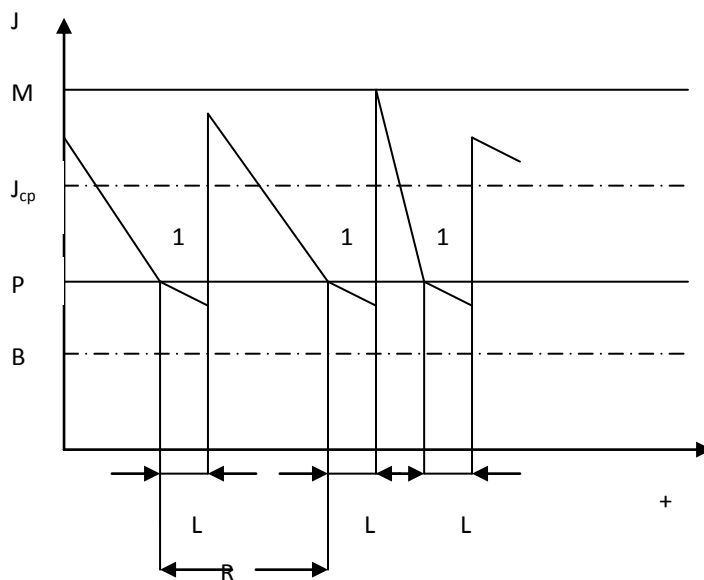


Рис. 10. Система с двумя фиксированными уровнями, или (S-s) – система:

J – уровень запаса; J_{cp} – средний уровень запаса; P – точка заказа; B – резервный запас; t – время; L – время доставки; R – периодичность заказа.

Регулирующими параметрами рассматриваемой системы являются максимальный запас (величина постоянная), точка заказа (величина постоянная) и периодичность заказа (величина переменная). Варьируется в определенных пределах также и размер заказываемой партии.

3 Таблицы и номограммы для определения оптимального объема заказа

Можно построить таблицы и номограммы, позволяющие определить оптимальный размер заказываемой партии. Эти таблицы и номограммы могут иметь различную форму, которая определяется способом их использования. Анализ уравнения 5.1 показывает, что q_0 зависит от трех факторов: C_0 , S и i . Указанные величины могут меняться в зависимости от вида продукции. Но таблица может отражать влияние только двух из этих переменных и одного фиксированного значения третьей величины, служащего в качестве параметра. Поэтому можно построить ряд таблиц, перекрывающих всю область значений C_0 , S и i , которую мы хотим рассмотреть.

Минимальному числу таблиц будет соответствовать выбор в качестве параметра такой величины, которая принимает наименьшее число возможных значений.

Номограмма для построения размера закупаемой партии в случае переменных C_0 и S при фиксированном i .

Номограмма для определения размера закупаемой партии, построенная по данным табл. 3 В табл. 5.3. затраты на поставку (выполнение заказа) C_0 и годовой спрос S – переменные величины, а годовые затраты на содержание единицы продукции i величина фиксированная: $i = 1,00$ долл. Затраты на поставку C_0 изменяются в диапазоне от 2 до 8 долл. с шагом в 1 долл. Годовое потребление (спрос) S изменяется от 1200 ед. до 7200 ед. с шагом 1200 ед. Размеры заказа будут одинаковые, если i_{\max} и S относятся к одному году, одному месяцу и т.д.

Множители, используемые при построении таблицы, приведены в ее нижней строке и крайнем правом столбце.

Таблица 3

Таблица оптимальных размеров закупаемой партии для $i=1,00$ долл.

C_0	Годовое потребление (спрос) S						$\sqrt{\frac{2C_0}{i}}$
	1200	2400	3600	4800	6000	7200	
2	69	98	120	139	155	170	2,000
3	85	120	177	170	190	208	2,449
4	98	139	170	196	219	240	2,828
5	110	155	190	219	245	268	<u>3,162</u>
6	120	170	208	240	268	294	3,464
7	130	183	225	259	290	318	3,742
8	138	196	240	277	310	339	4,000
\sqrt{S}	34,64	48,09	60,00	<u>69,28</u>	77,46	84,85	

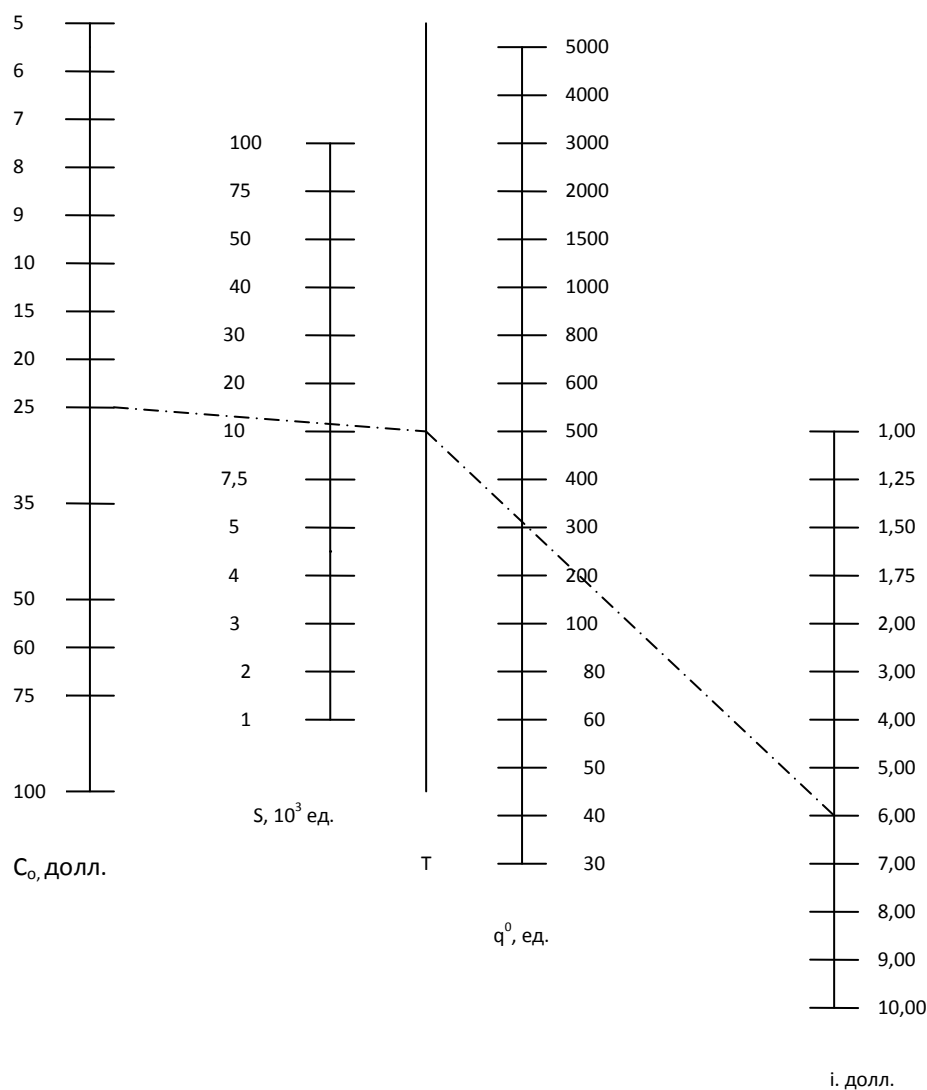


Рис. 12. Номограмма для определения размера закупаемой партии в случае переменных C_0 , S и i

При пользовании таблицей необходимо выбрать строку, соответствующую значению C_0 , и столбец, соответствующий значению S , и прочесть значение оптимального размера закупаемой партии q_0 на пересечении строки и столбца.

Например: какой будет размер закупаемой партии при $C_0 = 5$ долл., $S = 4800$ ед. и $i = 1,00$ долл.?

Ответ: $q_0 = 219$ ед. (см. табл. 5.3).

При использовании номограммы для определения размера закупаемой партии q_0 на рис. 11 проведите прямую, соединяющую желаемые значения $C_0 = 5,0$ долл. и $S = 4800$ ед., и прочтите значение q_0 на ее шкале в точке пересечения с прямой. Пунктирная линия на рис. 11 соответствует $q_0 = 219$ ед. (при $C_0 = 5$ долл., $S = 4800$ ед.). Заметим, что шкала на рис. 11 имеет логарифмический масштаб.

Номограмма для определения размера закупаемой партии в случае переменных C_0 , S и i приведена на рис. 12.

4. Примеры расчета оптимального размера заказа и других параметров систем управления запасами

Система управления запасами с фиксированным заказом

Пример 1. Известно, что издержки выполнения заказа C_0 составляют 2 долл. за единицу продукции; количество реализованного товара за год $S = 10\ 000$ ед., закупочная цена единицы товара $C_u = 5$ долл., издержки хранения $i = 20\%$, Среднесуточное потребление $Sd = 40$ ед., время доставки $L = 2$ суток. Размер производимой партии $c = 25\ 000$ ед. Издержки, или штрафные потери, обусловлены дефицитом $h = 0,2$. Рабочие дни предприятия составляют $D = 250$ дней. Страховой запас $B = 50$ ед.

Определить оптимальный размер партии поставки и другие параметры для различных вариантов.

Решение. Определяем оптимальный размер поставки при идеальном варианте по формуле Уилсона:

$$q_{01} = \sqrt{\frac{2C_0S}{C_u i}} = \sqrt{\frac{2 \times 2 \times 10000}{5 \times 0.2}} = 200 \text{ ед.}$$

Партий поставок n в году должно быть $50 (n = S/g_0 = 10000/200)$, а оптимальный заказ должен размещаться через 5 дней ($D_p/n = 250/50$).

$$\text{Общее время цикла: } T_0 = g_0/S = 200/10000 = 0,02.$$

Промежуток времени между точками заказа $P_d = T_0 \times D_p = 0,02 \times 250 = 5$ дней.

$$\text{Определяем точку заказа } P = B + \overline{SdL} = 50 + 40 \times 2 = 130 \text{ ед.}$$

$$\text{Средний уровень запаса } J_{cp} = B + \frac{q}{2} = 50 + \frac{200}{2} = 150 \text{ ед.}$$

Определяем оптимальный размер заказа и другие параметры при постоянном темпе потребления и пополнения заказа за конечный промежуток времени:

$$q_{onm} = \sqrt{\frac{2C_0S}{C_u i(1 - S/p)}} = \sqrt{\frac{2 \times 2 \times 10000}{5 \times 0,2 \left(1 - \frac{10000}{25000}\right)}} = 258 \text{ ед.}$$

Определим средний уровень запаса:

$$t_1 = \frac{D_p q_{onm}}{p} = \frac{250 \times 258}{25000} = 2,58 \text{ дня,}$$

где t_1 – время пополнения запаса в каждом цикле;

$$\overline{J}_{cp} = \frac{t_1 / 2 \times (p - S)}{D_p} = \frac{2,58 / 2 \times (25000 - 10000)}{250} = 77,4 \text{ ед.};$$

с учетом страхового запаса:

$$\overline{J}_{cp} = B + \overline{J}_{cp} = 50 + 77,4 = 127,4 \text{ ед.}$$

Промежуток времени между точками заказа:

$$P_{\partial} = T_{\text{опт}} D_p = 0,0258 \cdot 250 = 6,45,$$

$$\text{где } T_{\text{опт}} = g_{\text{опт}} / S = 258 / 10000 = 0,0258.$$

Поскольку средний уровень запаса за конечный промежуток времени меньше, чем при мгновенном пополнении запаса, то оптимальный уровень для этого случая больше ($150 > 127,4$).

Определяем оптимальный размер заказа и другие параметры в условии дефицита.

Оптимальный размер заказа — q_s :

$$q_s = q_0 x \sqrt{\frac{i+h}{h}} = 258 x \sqrt{\frac{0,2+0,2}{0,2}} = 364,5 \text{ ед.}$$

Максимальный S_{max} и минимальный S_{min} запасы:

$$S_{\text{max}} = q x \sqrt{\frac{h}{i+h}} = 258 x \sqrt{\frac{0,2}{0,2+0,2}} = 182,4 \text{ ед.};$$

$$S_{\text{min}} = g_0 - S_{\text{max}} = 364,5 - 182,4 = 182,1 \text{ ед.}$$

Общее время цикла — T_s :

$$T_s = g_s / S = 364,5 : 10000 = 0,036;$$

t_1 — время в течение которого запас выражается положительной величиной:

$$t_1 = S_{\text{max}} / S = 182,4 : 10000 = 0,018;$$

t_2 — время, в течение которого запас выражается отрицательной величиной:

$$t_2 = S_{\text{min}} / S = 182,1 : 10000 = 0,018.$$

Средний уровень запаса $\overline{J_{cp}}$:

$$\overline{J_{cp}} = B + \frac{q_s}{2} = 50 + \frac{364,5}{2} = 232,25.$$

Общее время цикла – T_s :

$$T_s = t_1 + t_2 = 0,018 + 0,018 = 0,036.$$

Промежуток времени между запасами:

$$P_d = 0,036 \times 250 = 9,11.$$

Результаты расчетов приведены в таблице.

	Размер запаса q , ед.	Средняя величина запаса $\overline{J_{cp}}$, ед.	Общее время цикла T	Промежуток времени между точками заказа, дни
Идеальный вариант (мгновенное пополнение запаса)	200	150	0,020	5,0
При постоянном потреблении и пополнении запаса за конечный промежуток времени	258	127,4	0,0258	6,45
В условиях дефицита	364,5	232,25	0,03645	9,11

Вывод: расчет показывает, что размер заказа, средняя величина запаса, общее время цикла и промежуток времени в днях возрастают по сравнению с идеальным вариантом, т. е. мгновенным пополнением заказа.

Пример 2. Произвести расчет страхового запаса, если известно, что продолжительность цикла $L = 15$ дней. За день продается от 0 до 20 ед.

продукции. Средний объем продаж $D = 10$ ед. Желательный уровень обслуживания SL (принимаем) = 99%. Размер заказа $Q = 400$ ед. Все изменения происходят в рамках нормального закона распределения.

Решение. Для расчета общего среднего квадратического отклонения, отражающего комбинированную неопределенность спроса D и функционального цикла L , используем формулы 12—16 и табл..2.

Получаем табл. 4 и 5.

Таблица 4

Данные для расчета среднего квадратического отклонения объема продаж (ежегодного спроса)

Кол-во проданных единиц за день	Частота повторений F_i	Отклонение от средней D_i	Квадрат отклонений D_i^2	$F_i D_i^2$
0	1	-10	100	100
2	4	-8	64	256
4	4	-6	36	144
6	6	-4	8	48
8	8	-2	4	32
10	10	0	0	0
12	4	+2	4	16
14	6	+4	16	96
16	4	+6	36	144
18	4	+8	64	256
20	1	+10	100	100
	$\sum F_i = 52$			$\sum F_i D_i^2 = 1192$

Среднее квадратическое отклонение объема продаж равно:

$$G_s = \sqrt{\frac{F_i D_i}{\sum F_i}} = \sqrt{\frac{1192}{52}} = 4,78 \text{ ед.}$$

Расчет среднего квадратического отклонения продолжительности функционального цикла

Продолжительность цикла (в днях)	Частота повторений F_i	Отклонение от средней D_i	Квадрат отклонений D_i^2	$F_i D_i^2$
12	4	-3	9	36
14	5	-1	1	5
15	7	0	0	0
18	8	+3	9	72
20	11	+5	25	275
22	9	+7	49	441
24	8	+9	81	648
26	5	+11	121	605
28	3	+13	169	507
	n=60			$\sum F_i D_i^2 = 2592$

Среднее квадратическое отклонение продолжительности функционального цикла равно:

$$G_i = \sqrt{\frac{F_i D_i}{n}} = \sqrt{\frac{2592}{60}} = 6,57 \approx 7 \text{ дней.}$$

После расчетов определяем D_c^k :

$$G_c^k = \sqrt{L G_s^2 + D^2 G_i^2} = \sqrt{15^2 \times 7 + 10 \times 4,78^2} = 42,46.$$

Для определения коэффициента К определяем функцию:

$$f(k) = (1 - SL) \left(Q / G_c^k \right),$$

где SL – величина дефицита (или уровень доступности продуктов) – условие задачи;

Q – размер заказа – условия задачи;

G_c^k - общее среднее квадратическое отклонение – расчет.

$$f(k) = (1 - 0,99) \times 400 : 42,46 = 0,0942.$$

Коэффициент K по значению $f(k)$. Используем значение функции потерь для нормального распределения. Оно равно 1,7 (табл. 5.6).

Тогда страховой запас $B = K \times G_c^k = 1,7 \times 42,46 = 72,18$ ед.

При уменьшении величины заказа страховой запас будет увеличиваться:

Размер заказа Q	K	Страховой запас, ед.
400	1,7	72,18
300	1,86	78,97
200	2,60	110,39

Таблица.6

Значение функции $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X
0,0	0,3989	3989	3989	3988	3986	3984	3982	3980	3977	3973	0,0
0,1	3970	3965	3961	3956	3951	3945	3939	3932	3925	3918	0,1
0,2	3910	3902	3894	3885	3876	3867	3857	3847	3836	3825	0,2
0,3	3814	3802	3790	3778	3765	3752	3739	3726	3712	3697	0,3
0,4	3683	3668	3653	3637	3621	3605	3589	3572	3555	3538	0,4
0,5	3521	3503	3485	3467	3448	3429	3410	3391	3372	3352	0,5
0,6	3332	3312	3292	3271	3251	3230	3209	3187	3166	3144	0,6
0,7	3123	3101	3079	3056	3034	3011	2989	2966	2943	2920	0,7
0,8	2897	2874	2850	2827	2803	2780	2756	2732	2709	2685	0,8

0,9	2661	2637	2613	2589	2565	2541	2516	2492	2468	2444	0,9
1,0	0,2420	2396	2371	2347	2323	2299	2275	2251	2227	2203	1,0
1,1	2179	2155	2131	2107	2083	2059	2036	2012	1989	1965	1,1
1,2	1942	1919	1895	1872	1849	1826	1804	1781	1758	1736	1,2
1,3	1714	1691	1669	1647	1626	1604	1582	1561	1539	1518	1,3
1,4	1497	1476	1456	1435	1415	1394	1374	1354	1334	1315	1,4
1,5	1295	1276	1257	1238	1219	1200	1182	1163	1145	1127	1,5
1,6	1109	1092	1074	1057	1040	1023	1006	0989	0973	0957	1,6
1,7	0940	0925	0909	0893	0878	0863	0848	0833	0818	0804	1,7
1,8	0790	0775	0761	0748	0734	0721	0707	0694	0681	0669	1,8
1,9	0656	0644	0632	0620	0608	0596	0584	0573	0562	0551	1,9

Пример 3. Определить оптимальный размер партии при оптовой скидке. Структура цен и издержки приведены в табл. 7. Годовое потребление равно 1000000 ед., затраты на поставку составляют 25 ден.ед.

Структура оптовой скидки цен и издержек

Размер партии поставки, ед.	Цена ден. ед.	Затраты на содержание запасов, ден. ед.
0-9999	2,50	0,60
10000-19999	2,0	0,40
20000 и более	1,50	0,30

Решение. При цене, равной 2,5 ден. ед., размер партии равен:

$$g_0 = \sqrt{\frac{2 \times 25 \times 10^6}{0,6}} = 9128 \text{ ед.}$$

При цене, равной 2,0 ден. ед., размер партии равен:

$$g_0 = \sqrt{\frac{2 \times 25 \times 10^6}{0,4}} = 11180 \text{ ед.}$$

При цене, равной 1,5 ден. ед., размер партии равен:

$$g_0 = \sqrt{\frac{2 \times 25 \times 10^6}{0,3}} = 12909 \text{ ед.}$$

При цене единицы продукции 2,5 ден. ед. расчетное значение не превышает верхнего предела заказываемого количества продукции (см. табл. 5.7). Этот размер при указанных параметрах выгоден предприятию. Поэтому необходимо произвести сравнение суммарных годовых затрат только для партий, размер которых больше 10000 ед.

Для этого используем следующую формулу:

$$C = C_0 / g_0 + SC_1 + ig_0 / 2,$$

Где C_1 - цена единицы продукции.

Общие годовые затраты, ден. ед., при цене 2,0 ден. ед. равна:

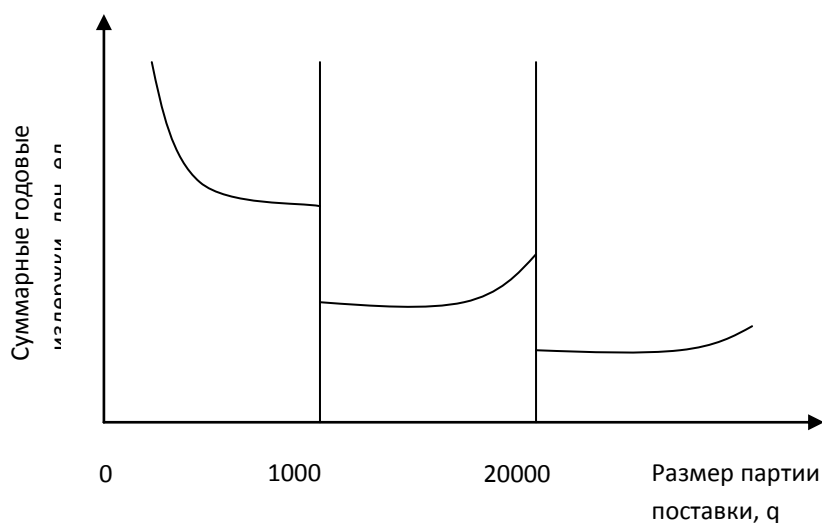
$$C_{2,0} = 25 \times 10^6 / 11180 + 2,0 \times 10^6 + 0,4 / 2 \times 11180 = 200447,1.$$

Для нахождения общих годовых затрат при цене 1,5 ден. ед. мы должны использовать минимальный объем партии в 20000 ед., а не величину $g=12909$ ден. ед., вычисленную выше. В этом случае суммарные годовые затраты будут составлять, ден. ед.:

$$C_{1,5} = 25 \times 10^6 / 20000 + 1,5 \times 10^6 + 0,3 / 2 \times 20000 = 1504250.$$

На основе приведенных расчетов можно сделать вывод, что целесообразны закупки партиями по 20000 ед. и более, поскольку в этом случае затраты минимальные.

Кривая суммарных годовых затрат для рассматриваемого примера приведена на рис. 13 (график сделан не в масштабе, но отражает вид зависимости, характерной для примера б).



5. Контрольные вопросы и задания

1. Расскажите о системах управления запасами.
2. Что такое регулирующие параметры различных систем управления запасами и каков их расчет?
3. Расскажите о страховом запасе и методике его расчета.
4. Какова роль номограмм для определения оптимального объема заказа?

Задачи

Задание 1. Известно, что затраты на выполнение заказа $C_o = 15$ ден. ед./ед., годовое потребление $S = 1200$ ед., годовые затраты на хранение продукции $C_u i = 0,1$ ден. ед.; размер партии поставки: 100, 200, 400, 500, 600, 800, 1000 ед.; годовое производство $c = 15\ 000$ ед.; издержки, обусловленные дефицитом $h = 0,4$ ед.

1. Вычислить оптимальный размер закупаемой партии и построить график.
2. Определить оптимальный размер заказываемой партии при пополнении заказа на конечный интервал.
3. Рассчитать оптимальный размер партии в условиях дефицита.

Задание 2. Известно, что годовой спрос S составляет 10 000 ед.; затраты на выполнение заказа $C_o = 20$ долл./ед.; цена единицы продукции $C_u = 1,4$ долл /ед.; затраты на содержание запасов $i = 40\%$ от цены единицы продукции.

Определить:

- 1) оптимальный размер партии поставки;
- 2) цену, которую должен установить поставщик при поставке продукции партиями $q_0 = 450$ ед.;

3) оптимальный размер производимой партии на предприятии при годовом производстве 150 тыс ед. в год.

Задание 3. Определить размер страхового запаса, если известно: продолжительность функционального цикла $L = 10$ дней. За день продается от 0 до 20 ед. продукции. Средний объем продаж $D = 10$ ед. Желательный уровень обслуживания SL (принимаем) = 96%. Размер запаса $Q = 300$ ед. Все изменения происходят в рамках нормального закона распределения.

Задание 4. Определить:

- 1) максимальный уровень запаса M , ед.;
- 2) размер заказа, ед.

Известно:

- длительность интервала между проверками $R = 10$ сут;
- время доставки заказа $L = 3$ сут;
- резервный запас $B = 16$ ед.;
- среднесуточный сбыт $Sd = 2$ ед./сут.

Примечание. Размер запаса в момент проверки в расчетах принимается равным среднему уровню запаса.

Задание 5. Известно, что затраты на выполнение заказа (на поставку единицы продукции) $C_o = 15$ ден. ед.; годовое потребление $S = 1200$ ед.; годовые затраты на хранение продукции $C_{ui} = 0,1$ ден. ед.; размер партии поставки: 100, 200, 400, 500, 600, 800, 1000 ед.; годовое производство $c = 15\ 000$ ед.; издержки, обусловленные дефицитом, $h = 0,4$ ден. ед.

1. Вычислить оптимальный размер закупаемой партии и построить график.

2. Определить оптимальный размер заказываемой партии при пополнении заказа на конечный интервал.
3. Рассчитать оптимальный размер партии в условиях дефицита.

Задание 6. Известно, что годовой спрос S составляет 10 000 ед.; C_0 — затраты, связанные с доставкой продукции, равны 20,0 долл./ед.; цена единицы продукции составляет 1,4 долл./ед.; затраты на содержание запасов равны 40% от цены единицы продукции.

Определить:

- 1) оптимальный размер партии поставки;
- 2) цену, которую должен установить поставщик при поставке продукции партиями по 450 ед.;
- 3) оптимальный размер производимой партии на предприятии при годовом производстве 150 000 ед в год

Задание 7. Известно:

- 1) длительность интервала времени между проверками R , сут, 10,0;
- 2) время доставки заказа L , сут, — 3,0;
- 3) резервный запас B , ед., — 16,0;
- 4) среднесуточный сбыт S_d , ед /сут, — 2,0

Определить:

- 1) максимальный уровень запаса M , ед.,
- 2) размер запаса в момент проверки (в расчетах принимаете средний уровень запаса), ед.;
- 3) размер заказа, ед.

Задание 8. Дано:

- 1) резервный запас B , ед., — 16;

- 2) среднесуточный сбыт S_{cb} , ед., — 2;
- 3) время доставки заказа L , сут, — 3;
- 4) интервала времени между проверками R , сут, — 10;
- 5) средний размер заказа в момент проверки $J' - J''$, ед., — 26;

Определить:

- 1) максимальный уровень запаса M , ед.;
- 2) размер заказа, ед.

7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

Проведение зачета

Студенты с первого раза набравшим проходные баллы по всем проводившимся тестам по темам лекционного курса получают зачет автоматом. Студенты, не набравшие проходные баллы, сдают экзамен устно или письменно по билетам.

Примерные вопросы для устной или письменной сдачи зачета в форме билетов

1. История появления складской логистики.
2. Понятие, цели, задачи, функции складской логистики.
3. Особенности учета запасов в логистике.
4. Понятие грузовой единицы.
5. Пакетирование, виды и способы укладки на поддоне.
6. Классификация запасов.
7. Классификация складов.
8. Понятие грузовой единицы, грузопереработки.
9. Модели управления запасами
10. Эффективность работы склада, показатели.
11. Методы расчета эффективности работы склада.
12. Классификация складского оборудования.
13. Формула Уилсона, методика расчета.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Аникин Б.А. Коммерческая логистика: учебник/Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин. – М.: ИНФРА-М, 2007
2. Гаджинский А.М. Логистика: учебник.– М.: Дашков и К, 2009

3. Канке А.А., Кошечая И.Г. Логистика: учебник.- М.: ИНФРА-М, 2010
4. Савенкова Т.И. Логистика: Учебное пособие.-М.2009.-254с.

б) дополнительная литература

1. Альбеков А.У. и др. Логистика коммерции: Учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 512 с.
2. Гаджинский А.М. Практикум по логике.- М.: ИТК Дашков и Ко, 2010
3. Федеральный закон № 94-ФЗ от 21.07.2005 г. «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд»
4. Федько В.П., Бондаренко В.А. Коммерческая логистика.-М.: Март, 2009

в) Список программно-информационных материалов

1. Видеофильм USDA –AMS «Pride in Shared mission» (Логистический сервис США).

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.4p.ru (Теория и практика маркетинга (брендинг, мерчендайзинг и др.). Свободный доступ к результатам различных маркетинговых исследований).
2. www.marketing.spb.ru (Публикации по вопросам маркетинга (брендинг, ценнообразование, поведение потребителей, финансовый, промышленный, международный маркетинг и т.д.).
3. www.comcon-2.com (Теория количественных и качественных исследований (определение оптимальной цены, объема рынка, рыночных возможностей и т.д.).
4. www.marketolog.ru (Сайт маркетологов).
5. www.7st.ru (Сетевой журнал о маркетинге и рекламе).
6. www.outdoor-ad.rus.net (Энциклопедия наружной рекламы).
7. www.kbd.ru (Ценовые базы данных, которые можно найти в интернете).
8. www.rwr.ru (Online конференции: теория и практика рекламы, PR, медиапланирование, маркетинг, полиграфия и т.д.).
9. www.manager.ru (Все о менеджменте, маркетинге, рекламе).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, оснащенные средствами мультимедийными средствами обучения, компьютерные классы.

Приложение № 1 к программе дисциплины
« Управление запасами в складской логистике»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной
учебной литературы по дисциплине « Управление запасами в складской
логистике»

по состоянию на « 27 » июня 2016года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Григорьев, М. Н. Логистика : учебник для бакалавров / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 825 с.	35
2.	Ковалева, И. В. Логистика : методическое пособие / И. В. Ковалева, Ю. В. Хренова ; АГАУ. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2011. - 59 с.	40
3.	Бучнева, Е. В. Экономика торгово-заготовительной деятельности : учебно-методическое пособие / Е. В. Бучнева, Д. Г. Галкин ; АГАУ. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2012. - 38 с.	28
4.	Секерин, В. Д. Логистика : учебное пособие для вузов / В. Д. Секерин. - М. : КНОРУС, 2011. - 240 с.	20
5	Ковалева И. В. Маркетинг: учебно-методическое пособие для бакалавров и магистров очной и заочной форм обучения экономического, агрономического, инженерного и биолого-технологических факультетов / И. В. Ковалева, Ю. В. Хренова ; Алтайский ГАУ. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2016. - 124 с.	30
6	Ковалева И. В. Маркетинг : учебно-методическое пособие для бакалавров и магистров очной и заочной форм обучения экономического, агрономического, инженерного и биолого-технологических факультетов / И. В. Ковалева, Ю. В. Хренова ; Алтайский ГАУ. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2016. - 123 с.	50
7	Диянова С. Н. Оптовая торговля. Организация и управление коммерческой деятельностью : учебное пособие / С. Н. Диянова, Н. И. Денисова. - М. : Магистр : ИНФРА-М, 2016. - 384 с.	6
8	Чкалова О. В. Торговое дело. Организация, технология и развитие торговых предприятий : учебник для вузов обучающихся по направлению подготовки 100700 "Торговое дело" и 080200 "Менеджмент" / О. В. Чкалова. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 384 с. - (Высшее образование. Бакалавриат)	15
9 10	Волгин В. В. Мобильный автосервис : практическое пособие / В. В. Волгин. - 3-е изд. - М. : Дашков и К', 2014. - 200 с.	1

Волгин В. В. Погрузка и разгрузка : справочник груз-менеджера / В. В. Волгин. - 3-е изд. - М. : Дашков и К', 2014. - 592 с.	1
--	---

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине « Управление запасами в складской логистике» по состоянию на «27» марта 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Герасимов, Б. И. Маркетинговые исследования рынка : учебное пособие / Б. И. Герасимов, Н. Н. Мозгов. - М. : ФОРУМ, 2011. - 336 с.	3
2.	Кондрашов, В. М. Менеджмент продаж : учебное пособие / В. М. Кондрашов. - М. : Вузовский учебник, 2012. - 279 с.	3
3	Федоров, Л. С. Общий курс транспортной логистики : учебное пособие / Л. С. Федоров, В. А. Персианов, И. Б. Мухаметдинов ; ред. Л. С. Федоров. - М. : КНОРУС, 2011. - 312 с.	3
4.	Гаджинский, А. М. Логистика : учебник для вузов / А. М. Гаджинский. - 19-е изд. - М. : Дашков и К', 2011. - 484 с	1
5.	Парамонова, Т. Н. Мерчандайзинг : учебное пособие для вузов / Т. Н. Парамонова, И. А. Рамазанов. - 5-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2011. - 144 с.	2
6.	Гайдаенко, А. А. Логистика : учебник для вузов / А. А. Гайдаенко, О. В. Гайдаенко. - 3-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2011. - 484 с.	1
Периодические научные издания		
1.	Маркетинг в России и за рубежом.	
2.	Международный сельскохозяйственный журнал.	
3.	Проблемы теории и практики управления.	
4.	Пищевая промышленность.	
5.	Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья.	
6.	Маркетинг.	

* – учебное издание, имеющее соответствующие рекомендации к опубликованию и использованию в учебном процессе, авторскими правами на которое обладают преподаватель (преподаватели) кафедры, на которой ведется преподавание данной дисциплины, и ФГБОУ ВО АГАУ.

Составитель:



И.В.Ковалева


 подпись


 И.О. Фамилия

к программе дисциплины «Управление запасами в складской логистике»
Аннотация дисциплины «Управление запасами в складской логистике»

Направление подготовки 38.04.02 «Менеджмент»

Цель дисциплины: дать знания современной теории логистики и развить практические умения и навыки, необходимые для подготовки менеджера в области управления товарными потоками к организационно-управленческой профессиональной деятельности.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями (ПК-1)
2	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения (ПК-4)
3	Владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде (ПК-5)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» по магистерской программе «Коммерческая логистика»

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	38	8
в том числе:		
1.1. Лекции	8	2
1.2. Лабораторные работы	-	
1.3. Практические (семинарские) занятия	30	6
2. Самостоятельная работа, часов	34	60
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	72	72
Форма промежуточной аттестации*	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Сущность, понятие складской логистики.
2. Планировка складской зоны.
3. Сущность грузовой единицы и ее модификации