
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Г.М. Грейз

**Методология управления запасами в
логистических системах**

Методические указания по
самостоятельной работе студентов

Челябинск
2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Южно-Уральский государственный университет
Кафедра «Логистика и экономика торговли»

Г.М. Грейз

Методология управления запасами в логистических системах

Методические указания по самостоятельной работе студентов

Челябинск
2016

Одобрено учебно-методической комиссией кафедры

Рецензенты:

Грейз, Г.М.

Методология управления запасами в логистических системах: методические указания по самостоятельной работе студентов / Г.М. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. - 21 с.

В методических указаниях приведено основное содержание, виды контроля и необходимая для самостоятельной работы студентов литература.

Пособие предназначено для студентов специальности 38.03.06

© Издательский центр ЮУрГУ, 2016

Оглавление

Введение.....	5
1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	7
3. Объём и виды учебной работы	8
4. Содержание дисциплины	10
4.1. Лекции	11
4.2. Практические занятия, семинары.....	12
4.3. Самостоятельная работа студента.....	13
5. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе.....	14
6. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	15
6.1. Паспорт фонда оценочных средств добавить тестовые задания согласно требованиям к ФОС (Приложение А).....	15
6.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания.....	16
6.3. Типовые контрольные задания	17
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
Заключение	20
ПРИЛОЖЕНИЕ А	20

Введение

Актуальность

Затраты на содержание запасов составляют значительную долю общих затрат предприятия, как производственного, так и торгового. Желание повысить эффективность деятельности предприятий привело к созданию такого научного и практического направления как – управление запасами. Основой этого направления является изучение специального класса моделей – моделей теории управления запасами. Ведение успешной коммерческой деятельности в современных экономических условиях должно базироваться, в том числе, и на этих атрибутах систем логистики..

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний по основам современной методологии управления запасами в логистических системах, выработка практических навыков по выбору моделей управления запасами и оптимизации затрат, связанных с запасами

Задачи дисциплины:

- формирование современного представления о роли запасов в логистических системах;
- изучение современной методологии управления запасами; освоение методов оценки состояния запасов;
- освоение методов расчета оптимального размера заказа;
- сформировать научную базу для принятия решений по оптимизации затрат, связанных с запасами, в рамках различных логистических систем.

Краткое содержание дисциплины

Запас как объект управления в логистических системах. Анализ состояния запаса в звеньях цепей поставок Основные методы прогнозирования потребности в запасе. Расчет оптимального размера заказа. Алгоритм управления запасами. Основные модели управления запасами. Управление запасами с учетом временной стоимости денег. Оптимизация стратегии управления запасами по различным критериям. Принципы деления запасов на различные группы и особенности их хранения и ликвидации. Особенности управления запасами в различных логистических системах

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Таблица 1

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
<p>ПК-4 способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения</p>	<p>Знать:- классическую методику расчета оптимального размера заказа - модификации методики расчета оптимального размера заказа (скидки, дефицит, постоянное пополнение и др. - основы подхода, учитывающего временную стоимость денег при управлении запасами - особенности управления различными группами запасов</p>
	<p>Уметь:- выполнить расчеты с использованием изученных методик управления запасами</p>
	<p>Владеть:- основами анализа системы управления запасами конкретного предприятия - методами и приемами оптимизации системы управления запасами конкретного предприятия</p>
<p>ПК-9 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой</p>	<p>Знать:- основы методологии проведения научного исследования - содержание основных фаз научного исследования</p>
	<p>Уметь:- выполнить сбор необходимых материалов для выполнения фазы проектирования научного исследования - выбирать или разрабатывать самостоятельно методики создания планируемых результатов научного исследования - выполнять объективную оценку полученных результатов научного исследования</p>
	<p>Владеть:- основными методиками проведения научного исследования в экономической сфере</p>

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Таблица 2

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
В.1.05 Корпоративная логистика	ДВ.1.05.01 Модели оптимизации в планировании цепей поставок, Научно-исследовательская работа (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Таблица 3

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам студента

Дисциплина	Требования
В.1.05 Корпоративная логистика	Знать: понятия, классификацию и критерии выбора и формирования логистических цепей и схем в торговых организациях, логистические процессы и логистические системы Уметь: осуществлять оптимальный выбор логистических цепей и схем в торговых организациях осуществлять управление логистическими процессами выявлять оптимальные логистические системы Владеть: методиками, способами и инструментами выбора и формирования логистических цепей и схем в торговых организациях методами управления логистическими процессами методиками оценки оптимальности логистической системы

3. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

Таблица 4

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия	64	64
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	80	80
Написание 2-х рефератов	38	38
Выполнение расчетной работы по определению оптимальной величины запасов и выбору системы упр-я запасами	10	10
Подготовка курсовой работы	20	20
Подготовка к экзамену	12	12
Вид итогового контроля (зачет, диф. зачет, экзамен)	-	экзамен, КР

4. Содержание дисциплины

Таблица 5

Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Запас как объект управления в логистической системе. Причины образования запасов.	4	2	2	0
2	Анализ статистики состояния запаса в звеньях цепи поставок	6	2	4	0
3	Основные методы прогнозирования потребности в запасе на основе статистики и экспертных оценок	4	0	4	0
4	Классические формулы расчета оптимального размера заказа и их модификации.	6	2	4	0
5	Проблемы при использовании классических формул расчета оптимального размера заказа	6	2	4	0
6	Алгоритм управления запасами. Основные модели управления запасами	6	2	4	0
7	Модели управления запасами с учетом временной стоимости денег	4	2	2	0
8	Оптимизация стратегии управления запасами по критерию максимизации рентабельности логистической системы	2	0	2	0
9	Оптимизация стратегии управления запасами с учетом дефицита и временной стоимости денег	4	0	4	0
10	Методы расчета страхового запаса	4	2	2	0
11	Различные группы запасов и особенности их хранения и ликвидации	6	2	4	0
12	Определение оптимального размера заказа при многономенклатурных поставках	4	0	4	0
13	Основные подходы к нормированию текущих запасов	4	0	4	0
14	Управление различными группами запасов (A,B,C и X,Y,Z)	4	0	4	0

4.1. Лекции

Таблица 6

Наименование или краткое содержание лекционного занятия

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Запас как объект управления в логистической системе. Причины образования запасов.	2
2	2	Анализ статистики состояния запаса в звеньях цепи поставок	2
3	4	Классические формулы расчета оптимального размера заказа и их модификации.	2
4	5	Проблемы при использовании классических формул расчета оптимального размера заказа	2
5	6	Алгоритм управления запасами. Основные модели управления запасами	2
6	7	Модели управления запасами с учетом временной стоимости денег	2
7	10	Методы расчета страхового запаса	2
8	11	Различные группы запасов и особенности их хранения и ликвидации	2

4.2. Практические занятия, семинары

Таблица 7

Наименование или краткое содержание практического занятия,
семинара

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Запас как объект управления в логистической системе. Причины образования запасов.	2
2-3	2	Анализ статистики состояния запаса в звеньях цепи поставок	4
4-5	3	Основные методы прогнозирования потребности в запасе на основе статистики и экспертных оценок	4
6-7	4	Классические формулы расчета оптимального размера заказа и их модификации.	4
8-9	5	Проблемы при использовании классических формул расчета оптимального размера заказа	4
10-11	6	Алгоритм управления запасами. Основные модели управления запасами	4
12	7	Модели управления запасами с учетом временной стоимости денег	2
13	8	Оптимизация стратегии управления запасами по критерию максимизации рентабельности логистической системы	2
14-15	9	Оптимизация стратегии управления запасами с учетом дефицита и временной стоимости денег	4
16	10	Методы расчета страхового запаса	2
17-18	11	Различные группы запасов и особенности их хранения и ликвидации	4
19-20	12	Определение оптимального размера заказа при многономенклатурных поставках	4
21-22	13	Основные подходы к нормированию текущих запасов	4
23-24	14	Управление различными группами запасов (А,В,С и Х,У,З)	4

4.3. Самостоятельная работа студента

Таблица 8

Выполнение самостоятельной работы студента

Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Написание 2-х рефератов по утвержденному списку тем	<p>1. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 430 с. – (Высшее образование). 2. Бродецкий Г.Л. Управление запасами: учеб. пособие / Г.Л. Бродецкий. – М.: Эксмо, 2008. – 352 с. – (Полный курс МВА). 3. Модели и методы теории логистики: Учебное пособие / Под ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2007. – 448 с. 4. Сток Дж. Р., Лам-берт Д.М. Стратегическое управление логистикой / Дж. Р. Сток, Д.М. Лам-берт; Пер. с 4-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с. 5. Шрайбфедер Дж. Эффективное управление запасами / Джон Шрайбфедер ; Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. — 304 с. 6. Зеваков А.М. Логистика материальных запасов и финансовых активов. – СПб.: Питер, 2005. – 352 с. 7. Чернышев, А.В. Изучение моделей и методов управления запасами. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 35 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/52145 — Загл. с экрана. 8. Магомедов, Ш.Ш. Управление товарным ассортиментом и запасами: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2016. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/70594 — Загл. с экрана.</p>	38
Выполнение расчетной работы по определению оптимальной величины запасов и выбору системы упр-я запасами	То же	10
Подготовка курсовой работы	То же	20
Подготовка к экзамену	То же	12

5. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Таблица 9

Инновационные формы учебных занятий

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Использование информационных ресурсов и баз данных	Практические занятия и семинары	Использование информационных ресурсов сети Интернет для доступа к актуальной нормативно-правовой, научной и образовательной базе	2
Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук	Практические занятия и семинары	Сочетание знаний в областях менеджмента, организации коммерческой деятельности, логистики	2
Применение активных методов обучения, "контекстного" и "на основе опыта"	Практические занятия и семинары	Решение задач с интерактивным вводом данных	2
Использование методов, основанных на изучении практики (case studies)	Практические занятия и семинары	Использование учебных материалов и реальных примеров управления запасами в логистических системах реальных предприятий	4

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: Методики управления запасами на основе материалов докторской диссертации проф. С.В. Токманева

6. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 10

Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Классические формулы расчета оптимального размера заказа и их модификации.	ПК-4 способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	текущий контроль: расчетная работа	1
Все разделы	ПК-9 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	курсовая работа (промежуточная аттестация)	темы
Все разделы	ПК-9 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	экзамен	3,4
Все разделы	ПК-4 способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	курсовая работа (промежуточная аттестация)	темы
Все разделы	ПК-4 способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	экзамен	3,4

6.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Таблица 11

Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль: подготовка рефератов	Объем реферата, полнота раскрытия темы, оригинальность собранного материала	Зачтено: Наличие 4-х рефератов, объем каждого не менее 5 стр. , оригинальность в системе Антиплагиат не менее 50 % Не зачтено: Несоответствие, хотя бы одному из критериев оценки "Зачтено"
Текущий контроль: оценка выступления на семинаре	Оригинальность выступления, степень понимания материала	Зачтено: Наличие выступления, участие в обсуждении др. выступлений Не зачтено: Отсутствие выступления или непонимание излагаемого материала
Промежуточный контроль: экзамен	Тестирование. Количество вопросов в тесте 25. Время тестирования 70 мин.	Отлично: доля неверных ответов в диапазоне 0-10 % Хорошо: доля неверных ответов в диапазоне 11-30 % Удовлетворительно: доля неверных ответов в диапазоне 31-50 % Неудовлетворительно: доля неверных ответов более 50 %
Промежуточная аттестация: курсовая работа	Оценивается 1. теоретическая часть КР по критериям: объем: не менее 10 стр. по каждому из двух вопросов; оригинальность по системе Антиплагиат. 2. практическая часть КР по критериям: правильность выполнения анализа товарооборота и анализа финансового состояния предприятия, наличие самостоятельных обоснованных выводов. Процедура защиты выявляет степень понимания полученных результатов и самостоятельность выполнения. Работы с предварительной оценкой "удовлетворительно" принимаются без защиты или возвращаются на доработку	Отлично: Теоретические вопросы раскрыты, оригинальность не менее 65 %. Расчеты практической части сделаны без ошибок. Сделаны итоговые выводы Хорошо: Теоретические вопросы раскрыты, но оригинальность не менее 50 %. В расчетах практической части сделаны незначительные ошибки. Сделаны итоговые выводы Удовлетворительно: Оригинальность теоретической части в диапазоне 45-55 %. Анализ товарооборота и финансового состояния выполнен не в полном объеме. Итоговые выводы формальны - и мало связаны с результатами анализа Неудовлетворительно: Отсутствуют хотя бы по одному разделу теоретической и практической частей КР или оригинальность ниже 40 %. Анализ финансово-хозяйственной деятельности выполнен с существенными ошибками или не в полном объеме. Или оригинальность практической части КР ниже 70 %.

6.3. Типовые контрольные задания

Таблица 12

Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
текущий, промежуточный	Расчетная работа.doc
курсовая работа (промежуточная аттестация)	Темы теор части курсовых работ.docx
экзамен	Тест УпрЗап 2016.docx

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Стерлигова, А. Н. Управление запасами в цепях поставок Текст учебник по специальности 080506 "Логистика и упр. цепями поставок" А. Н. Стерлигова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 428, [1] с. ил. 22 см.
2. Модели и методы теории логистики Текст учебное пособие по специальностям 080502 "Экономика и упр. на предприятии трансп." и 062200 "Логистика" В. С. Лукинский и др. ; под ред. В. С. Лукинского. - 2-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2008. - 447 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Шрайбфедер, Д. Эффективное управление запасами Пер. с англ. Д. Шрайбфедер. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 302 с.
2. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами Текст учебник Г. Л. Бродецкий ; Междунар. центр логистики. - М.: ЭКСМО, 2008. - 348, [1] с. ил. 24 см.
3. Бродецкий, Г. Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Потоки событий и системы обслуживания Текст учеб. пособие для вузов по специальности "Логистика и упр. цепями поставок" Г. Л. Бродецкий. - М.: Академия, 2009. - 265, [1] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Журнал «ЛОГИСТИКА»
2. Журнал «Логинфо» - журнал о логистике в бизнесе
3. Журнал "Логистика и управление цепями поставок"

4. Журнал "Логистика сегодня"
5. Журнал «Складские технологии»
6. Журнал «Современный склад!
7. LOGISTIC.RU: Информационный портал по логистике

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине "Методология управления запасами в логистических системах". Составитель Г.М. Грейз. - Челябинск. Изд-во ЮУрГУ, 2016. - 21 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине "Методология управления запасами в логистических системах". Составитель Г.М. Грейз. - Челябинск. Изд-во ЮУрГУ, 2016. - 21 с.

Электронная учебно-методическая документация

Таблица 13

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Чернышев, А.В. Изучение моделей и методов управления запасами. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 35 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/52145 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Магомедов, Ш.Ш. Управление товарным ассортиментом и запасами: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2016. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/70594 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине "Методология управления запасами в логистических системах". Составитель Г.М. Грейз. - Челябинск. Изд-во ЮУрГУ, 2016. - 10 с.	Учебно-методические материалы кафедры	Интернет / Свободный
4	Дополнительная литература	Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Часть 1. [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — М. : Проспект, 2015. — 344 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/54850 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Подготовка фондов оценочных средств по дисциплине

СТРУКТУРА ФОС:

- 1) Цель и задачи дисциплины
- 2) Формируемые компетенции по дисциплине
- 3) Знания, умения, навыки по дисциплине
- 4) Вопросы для изучения (от 20 до 30)
- 5) Тесты (количество вопросов теста – 50, должны включать 10 вопросов на знание, 20 вопросов на понимание, 10 вопросов на оценку, 10 вопросов на применение).

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВ:

1 (знание)

1. Может ли быть ситуация, когда запас не образуется

- А) нет, запас возникает всегда
- Б) да, если характеристики входящего в звено цепи поставок мат потока полностью совпадают с характеристиками выходящего мат потока
- В) да, в случае поставок «точно в срок»
- +Г) верны ответы Б и В

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} * 100\%$$

2. Это формула

- А) объема поставки
- Б) объема потребления
- +В) коэффициента вариации
- Г) скорости потребления запаса

2 (понимание)

3. Время оборота, показывает среднее число дней нахождения среднего запаса на складе и увеличение этого показателя состояния запаса следует оценивать

- А) положительно
- +Б) отрицательно
- В) однозначной оценки нет
- Г) такой показатель для описания состояния запаса не используют

3 (оценка)

1. При увеличении размера заказа затраты на пополнение запаса (выполнение заказа)

А) растут

+Б) снижаются

В) не изменяются

4 (применение)

1. Расчет по формуле Уилсона используется в системе управления запасами

+А) с фиксированным размером заказа

Б) с фиксированным интервалом времени между заказами