Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

Управление запасами в логистике

**Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
МДК 02.03 «Оптимизация процессов транспортировки и проведение
оценки стоимости затрат на хранение товарных запасов»**

для студентов специальности
38.02.03 Операционная деятельность в логистике

2020

Составлено в соответствии
с Государственными требованиями
к минимуму содержания и уровню
подготовки выпускника
по специальности 38.02.03

Одобрено

ЦМК «Управления, экономики и права»

Протокол № _____

От " __ " _____ 2020 г.

Председатель ЦМК

_____ Л.П. Тимошинова

Автор: Южанинова Татьяна Артемьевна

Содержание

Введение.....	4
1 Методические указания по выполнению курсовой работы.....	4
2 Задания курсовой работы.....	5
2.1 Теоретическая часть.....	5
2.2 Практическая часть.....	6
Заключение.....	11
Рекомендуемая литература.....	12

Введение

Важнейшей составной частью обучения являются курсовые работы, установленные учебным планом. Самостоятельное выполнение курсовых работ помогает осмыслению определенных разделов курса, выработке умения правильно, ясно излагать свои мысли и является важнейшей формой самостоятельной работы, поэтому недопустимо формальное отношение к их выполнению.

Приступая к выполнению курсовой работы, студент должен ознакомиться с методическими указаниями по ее выполнению, изучить соответствующие разделы рекомендуемой литературы.

1 Методические указания по выполнению курсовой работы

Начинать работу необходимо с подбора и изучения литературы. За основу берется список литературы к соответствующей теме, приведенный в планах семинарских занятий, и привлекаются более свежие источники. Курсовая работа состоит из двух частей:

1 часть – теоретическое обоснование темы;

2 часть – практическая.

В первой части раскрывается содержание темы. Ответ на теоретический вопрос должен быть конкретным, он должен показывать, что студент глубоко изучил и проанализировал всю рекомендуемую по данному вопросу учебную литературу. Излагать материалы необходимо своими словами. Списывание текста из учебников, учебных пособий и других источников не допускается.

Вторая часть – практическая часть курсовой работы. Она состоит из нескольких заданий:

- расчет отпускной цены изделия (рыночной);
- расчет выручки от реализации продукции в отчетном и плановом периоде;
- расчет высвобождения материальных запасов (ΔQ).

Задания выполняются по исходным данным. Выполнение практической части должно помочь студенту получить общее представление о причинах, побуждающих предприятия снижать запасы, являющимися затратами, связанных с их хранением, которые за год составляют 25 % от стоимости запаса. Снижение запасов позволяет снизить потери от омертвления в запасах денежных средств.

Курсовая работа должна быть выполнена в печатном варианте (на одной стороне стандартного листа формата А4 с обязательным соблюдением полей: снизу-15 мм., слева-30 мм., справа-10 мм., сверху- 15 мм; шрифт стандартный Times New Roman-14; интервала полуторный; нумерация листов начинается со второй страницы (титульный лист не нумеруется). Порядковый номер страницы ставится на нижнем поле от центра страницы. На титульном листе необходимо указать: наименование работы, профессиональный модуль, междисциплинарный курс, группу, Ф.И.О. исполнителя, Ф.И.О. преподавателя.

Перед выполнением курсовой работы следует внимательно изучить задание по своему варианту, уяснить его объем и содержание. Материал в работе располагается в следующей последовательности:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (актуальность темы, цель, задачи);
- 1 раздел (теоретическая часть);
- 2 раздел (практическая часть);
- заключение (необходимо сделать выводы по теме курсовой работы);
- список используемых источников.

Вариант курсовой работы студент выбирает по приведенной ниже таблице.

Фамилия	№ варианта
А, Л, Х	Первый (1)
Б, М, Ц	Второй(2)
В, Н, Ч	Третий(3)
Г, О, Ш	Четвертый (4)
Д, П, Щ	Пятый (5)
Е, Р, Э	шестой (6)
Ж, С, Ю	Седьмой (7)
З, Т, Я	Восьмой(8)
И, У	Девятый (9)
К, Ф	Десятый (10)

2 Задания курсовой работы

2.1 Теоретическая часть

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ вопроса	1,11	2,12	3,13	4,14	5,15	6,16	7,17	8,18	9,19	10,20

Теоретические вопросы

1. Понятие материального запаса
2. Основные виды материальных запасов
3. Основные причины сокращения запасов (отрицательная роль запасов)
4. Основные причины создания запасов (положительная роль запасов)
5. Назовите и охарактеризуйте основные виды затрат, которые несет предприятие, создавая материальные запасы
6. Назовите и охарактеризуйте основные причины, которые вынуждают предпринимателей создавать материальные запасы
7. Покажите, каким образом развитие логистики на предприятии позволяет сокращать запасы
8. Приведите классификацию систем контроля состояния запасов
9. Приведите графики и дайте характеристики отдельных систем контроля состояния запасов
10. В каких случаях целесообразно применять системы контроля с непрерывной проверкой фактического уровня запасов
11. Назовите основные условия применения систем с периодической проверкой фактического уровня запасов
12. Покажите как работает так называемая двухуровневая система контроля состояния запасов
13. Оптимизации ассортиментного состава запасов в эшелонных логистических системах
14. Концентрация запасов, как метод их сокращения
15. Метод быстрого реагирования и размер запасов

16. Как следует распределить запас товаров между центральным и местными складами торговой системы, пользуясь информацией о прибыли и спросе по отдельным позициям ассортимента?
17. Охарактеризуйте закономерность, которой подчиняется изменение потребности в страховых запасах при изменении количества складов в логистической системе
18. Почему при сокращении срока поставки сокращается потребность в текущих запасах?
19. Как влияет срок поставки на потребность в страховых запасах?
20. Общая характеристика систем контроля состояния запасов

2.2 Практическая часть

Материальные запасы совершают постоянный кругооборот, принимая последовательно денежную, производственную и товарную формы:

$$Д - ПЗ - П - ГП - Д1$$

В первой фазе кругооборота предприятие расходует денежные средства на приобретение сырья, материалов, топлива и т.д., т.е. денежные средства превращаются в материальные запасы (производственные). Во второй фазе товарно-материальные ценности потребляются в процессе производства; фаза заканчивается выпуском готовой продукции. В третьей фазе происходит реализация готовой продукции, т.е. средства предприятия переходят из товарной в денежную форму.

Важнейшими показателями использования материальных запасов на предприятии являются:

1. Коэффициент оборачиваемости материальных запасов (**Коб**) показывает, сколько оборотов совершили материальные запасы за анализируемый период (квартал, полугодие, год). Он определяется по формуле:

$$Коб = Vp / Ocp$$

где Vp — объем реализации продукции за отчетный период;

Ocp — средний остаток материальных запасов за отчетный период.

2. Продолжительность одного оборота в днях (Д) показывает, за какой срок к предприятию возвращаются его материальные запасы в виде выручки от реализации продукции. Он определяется по формуле

$$Д = T / Коб \quad \text{или} \quad Д = T Ocp / Vp,$$

где T - число дней в отчетном периоде (год – 360 дней, полугодие – 180 дней, квартал – 90 дней, месяц – 30 дней).

3. Коэффициент загрузки запасов в обороте. Величина обратная скорости оборота, показывает размер материальных запасов, авансируемых на 1 руб. выручки от реализации продукции. Иными словами, он представляет собой оборотную фондоемкость, т.е. затраты материальных запасов (в копейках) для получения 1 руб. реализованной продукции (работ, услуг). Он определяется по формуле:

$$Кзаг = (Ocp / Vp) * 100$$

где $Кзаг$ - Коэффициент загрузки запасов в обороте, коп.;

100 – перевод рублей в копейки.

Это соотношение характеризует степень загрузки материальные запасы в обороте. Чем меньше величина коэффициента загрузки материальные запасы, тем эффективнее они используются.

4. Высвобождение материальных запасов (ΔQ). Определяются по формуле:

$$\Delta Q = Q_0 - Q_{пл}$$

где Q_0 – потребность в материальных запасах в плановом периоде, если бы не было ускорения их оборачиваемости ($Q_0 = V_p \text{ пл} / \text{Коб } 0$);

$Q_{\text{пл}}$ – потребность в материальных запасах в плановом периоде с учетом ускорения их оборачиваемости ($Q_{\text{пл}} = V_p \text{ пл} / \text{Коб } \text{пл}$);

Используя исходные данные по своему варианту произвести расчет:

- отпускной цены изделия (рыночной);
- выручки от реализации продукции в отчетном и плановом периоде;
- высвобождение материальных запасов (ΔQ).

Таблица 1 - Фактический и проектируемый выпуск продукции

№ п/п	Выпуск продукции	Вариант									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	($V_p 0$) Выпуск продукции в отчетном году, тыс. шт.	15	18	20	22	25	28	30	35	38	40
2	($V_p \text{ пл}$) Проектируемый выпуск продукции на плановый год, увеличение в %	10	15	20	25	22	19	16	14	23	24
3	($O_{\text{ср}}$) Средний остаток материальных запасов, млн. руб.	5	6	7	4	5,6	4,7	3,8	5,2	6,3	8

2.2.1 Расчет отпускной цены изделия и выручки от реализации продукции в отчетном периоде

Рассчитать отпускную (рыночную) цену изделия, выручку от реализации продукции в отчетном периоде на основании данных таблиц 3, 4, 5, 6, 7, 8, результаты расчетов занести в таблицу 2.

Таблица 2– Расчет отпускной (рыночной) цены изделия, выручки от реализации продукции в отчетном периоде

№ п/п	Статьи калькуляции	Сумма (руб., коп.)	
		На единицу продукции	На программу выпуска
1	Расчет материальных затрат		
1.1	Сырье и материалы		
1.2	Покупные, комплектующие изделия и полуфабрикаты		
1.3	Возвратные отходы (вычитаются)		
1.4	Транспортно-заготовительные расходы		
	Итого материальных затрат:		
2	Расчет трудовых затрат		
2.1	Основная заработная плата производственных рабочих		
	–сдельная заработная плата		
	–премия		
2.2	Дополнительная заработная плата производственных рабочих		
	Итого трудовых затрат:		
3	Обязательные отчисления в фонды (30,2%)		
4	Общепроизводственные расходы		
5	Общехозяйственные расходы		
6	Прочие производственные расходы		

7	Производственная себестоимость		
8	Коммерческие расходы		
9	Полная себестоимость		
10	Прибыль		
11	Отпускная цена предприятия без НДС		
12	НДС(18%)		
13	Отпускная цена предприятия с НДС		Vp o

- Материальные затраты заполняются на основании таблицы 3 “Расчет материальных затрат на одно изделие” по своему варианту и таблица 4 “Стоимость покупных комплектующих изделий”.

- Основная заработная плата производных рабочих (ЗП осн.) включает в себя:

- сдельную заработную плату (ЗП сд.), которая заполняет на основании таблиц 5,6,7 по своему варианту;

- премию, которая определяется:

$$\text{Премия} = \text{ЗП сд.} * (\% \text{Премия} : 100\%)$$

где % Премии берется по своему варианту из таблицы 8.

- Дополнительная заработная плата производственных рабочих (ЗП доп) определяется по формуле:

$$\text{ЗП доп} = \text{ЗП сд.} * (\% \text{ЗП доп} : 100\%)$$

где % ЗП доп- берется по своему варианту из таблицы 8.

- Обязательные отчисления в фонды (30,2%) рассчитывается от общего фонда заработной платы (ЗП общ.ф.):

$$\text{ЗП общ.фонд} = \text{ЗП осн.} + \text{ЗП доп}$$

$$\text{ОТЧИСЛЕНИЯ} = \text{ЗП общ.фонд} * (\% \text{ОТЧИСЛЕНИЙ} : 100\%)$$

- Общепроизводственные расходы (ОПР) рассчитываются пропорционально основной заработной плате производственных рабочих:

$$\text{ОПР} = \text{ЗП осн.} * (\% \text{ОПР} : 100\%)$$

где % ОПР берется по своему варианту из таблицы 8.

- Общехозяйственные расходы (ОХР) рассчитываются пропорционально основной заработной плате производственных рабочих:

$$\text{ОХР} = \text{ЗП осн.} * (\% \text{ОХР} : 100\%)$$

где % ОХР берется по своему варианту из таблицы 8.

- Прочие производственный расходы рассчитываются пропорционально от суммы всех материальных затрат, всех трудовых затрат, отчислений общепроизводственных расходов. Процент прочих производственных расходов - берется по своему варианту из таблицы 8.

- Производственная себестоимость рассчитывается суммированием всех затрат, связанных с производством продукции- всех материальных затрат, всех трудовых затрат, отчислений, общепроизводственных, общехозяйственных и прочих производственных расходов.

- Коммерческий расход (КР) – это расходы, связанные с реализацией готовой продукции. Рассчитываются в процентном соотношении от производственной себестоимости.

$$\text{КР} = \text{Производственная себестоимость} * (\% \text{КР} : 100\%)$$

где % КР берется по своему варианту из таблицы 8.

- Полная себестоимость- это затраты, связанные с производством и реализацией продукции. Рассчитываются суммированием производственной себестоимости и коммерческих расходов.

- Прибыль рассчитывается пропорционально полной себестоимости.

$$\text{Прибыль} = \text{Полная себестоимость} * (\% \text{Прибыль} : 100\%)$$

где % прибыли - берется согласно варианту из таблицы 8.

- Отпускная цена предприятия (Ц отп. пред.) без НДС определяется суммированием полной себестоимости и прибыли.

- НДС (18 %) рассчитываются в процентном соотношении от цены без НДС.

- Отпускная цена предприятия (Ц отп. пред.) с НДС рассчитывается как сумма отпускная цена предприятия без НДС и НДС.

Таблица 3- Расчет материальных затрат на один узел

№ п/п	Статьи калькуляции	Вариант									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Сырье и материалы (руб.)	915	320	108	210	425	92	302	545	610	733
2	Покупные изделия и полуфабрикаты (руб.)	Следует рассчитывать, используя данные таблицы 3.									
3	Возвратные отходы (руб.)	212	84	35	48	103	27	88	62	153	206
4	Транспортно-изготовительные расходы (%):										
	- по сырью и материалам (%)	11	12	15	8	8	5	10	11	6	12
	- по покупным изделиям (%)	4	6	5	2	4	3	4	2	3	5

Таблица 4- Данные для расчета стоимости покупных комплектующих изделий входящих в узел

№	Наименование	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4		Вариант 5	
		Кол-во на узел, шт	Цена за ед., руб.	Кол-во на узел, шт	Цена за ед., руб.	Кол-во на узел, шт	Цена за ед., руб.	Кол-во на узел, шт	Цена за ед., руб.	Кол-во на узел, шт	Цена за ед., руб.
1	Корпус	1	210,00	1	340,00	1	420,00	1	540,00	1	470,00
2	Эл.мотор	1	1300,00	1	980,00	1	1860,00	1	2010,00	1	1625,00
3	Гайка	12	1,50	10	2,00	20	3,00	15	3,50	12	4,00
4	Шайбы	12	2,90	10	3,10	20	4,10	15	3,20	12	2,80
5	Клепки	10	1,20	20	1,50	15	0,50	8	0,80	25	0,60
6	Шнур(п/м)	3	5,00	5	6,00	2,5	4,40	4	8,20	8	7,80
№	Наименование	Вариант 6		Вариант 7		Вариант 8		Вариант 9		Вариант 10	

		Кол-во на узел. шт	Цена за ед., руб.	Кол-во на узел. шт	Цена за ед., руб.	Кол-во на узел. шт	Цена за ед., руб.	Кол-во на узел. шт	Цена за ед., руб.	Кол-во на узел. шт	Цена за ед., руб.
1	Корпус	1	680,00	1	72,00	1	540,00	1	900,00	1	470,00
2	Эл. мотор	1	2100,00	1	1750,00	1	1340,00	1	1890,00	1	1625,00
3	Гайка	16	2,00	13	1,80	25	2,20	10	3,60	14	4,00
4	Шайбы	16	2,50	13	2,40	25	2,80	10	4,20	14	2,80
5	Клепки	20	1,10	10	0,60	16	0,80	20	4,80	25	0,60
6	Шнур(п/м)	28	7,50	4,2	10,30	3,8	8,60	6	12,00	5,2	7,80

Таблица 5- Данные для расчета сдельной заработной платы

№ операции	Наименование операции	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4		Вариант 5	
		Разряд работ	Т шт (мин)								
001	Токарная	2	8	3	10	4	35	3	12	4	8
005	Фрезерная	3	4	4	20	2	15	4	18	5	24
010	Сверлильная	5	20	4	27	3	24	5	45	4	60
014	Сверлильная	4	2	6	32	5	40	5	20	3	36
020	Шлифовальная	4	3	5	15	5	42	6	30	2	42
025	Шлифовальная	5	8	2	20	6	65	2	36	6	42
033	Моечная	4	25	3	31	6	37	3	90	6	60
040	Окраска	6	35	5	50	4	32	4	60	5	30
045	Сборочная	6	45	6	80	5	48	5	55	6	65
№033	Наименование операции	Вариант 6		Вариант 7		Вариант 8		Вариант 9		Вариант 10	
		Разряд работ	Т шт (мин)								
001	Токарная	5	6	5	10	4	6	3	18	3	12
005	Фрезерная	3	10	6	20	3	8	3	27	3	27
010	Сверлильная	6	8	4	30	2	12	2	32	3	32
014	Сверлильная	5	40	3	15	4	15	4	40	5	18
020	Шлифовальная	6	35	2	25	5	25	3	12	6	20
025	Шлифовальная	4	20	4	35	6	42	6	60	4	25
033	Моечная	3	15	5	32	5	24	5	48	2	35
040	Окраска	2	12	4	40	4	80	4	35	5	40
045	Сборочная	5	86	6	45	6	90	6	40	6	45

Таблица 6– Минимальный размер заработной платы (для расчета тарифной ставки 1 разряда)

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8	Вариант 9	Вариант 10
86,50	80,00	85,00	83,49	88,00	90,00	95,00	110,00	200,00	92,50

Таблица 7– Тарифная сетка, используемая на предприятии

Тарифный разряд	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффициент	1,00	1,3	1,69	1,91	2,16	2,44

Таблица 8– Данные расчета остальных статей

№ п/п	Статьи затрат	Размер затрат									
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8	Вариант 9	Вариант 10
1	Премия, %	20	25	30	35	40	42	36	38	45	28
2	Дополнительная заработная плата производственных рабочих, %	6	10	8	5	4	7	9	11	9	6
3	Общепроизводственные расходы, %	90	120	150	200	210	180	130	160	170	220
4	Общехозяйственные расходы, %	110	90	80	120	105	95	115	85	100	106
5	Прочие производственные расходы, %	1,5	0,5	0,8	0,4	0,3	1,2	0,2	1,8	4	6
6	Коммерческие расходы, %	15	12	13	11	14	8	9	10	11	14,5
7	Прибыль, %	27	23	25	23	26	23	22	24	27	30

2.2.2 Расчет выручки от реализации продукции в плановом периоде

Произвести расчет выручки от реализации продукции в плановом периоде (V_p пл), увеличение в % берется согласно варианту из таблицы 1.

2.2.3 Расчет высвобождения материальных запасов (ΔQ).

Высвобождение материальных запасов (ΔQ) определяют по формуле:

$$\Delta Q = Q_0 - Q_{пл}$$

где Q_0 – потребность в материальных запасах в плановом периоде, если бы не было ускорения их оборачиваемости ($Q_0 = V_{р\ пл} / K_{об\ 0}$);

$Q_{пл}$ – потребность в материальных запасах в плановом периоде с учетом ускорения их оборачиваемости ($Q_{пл} = V_{р\ пл} / K_{об\ пл}$);

Заключение

Решение задач, связанных с учетом, систематизацией, анализом и оптимизацией уровня запасов, представляет собой управление запасами. Оно основывается на исследовании закономерностей появления и расходования запасов. Запас составляется из годных к применению, но не употребляемых ресурсов. Необходимость решения задачи о запасе появляется при условии, когда численность ресурсов можно регулировать. Цель решения задачи – уменьшение фактических или прогнозируемых затрат.

Достижение оптимальной соразмерности масштабов производства и запасов является одной из главных задач в управлении запасами.

Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник. – 15-е изд, перераб. И доп.- М.: Издательство - торговая корпорация «Дашков и К», 2009.
2. Гаджинский А.М. Практикум по логистике. – 6-е изд., перераб. И доп. – М.: «Дашков и К», 2009.
3. Логистика. Учебник Канке А.А., Кошечая И.П. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010
4. Инвестиции: учебное пособие. Орлова Е.Р. М.: «Омега-Л», 2012
5. Логистика: тренинг и практикум. Аникин Б.А., Родкина Т.А. М.: Проспект, 2009

Дополнительные источники:

1. Логистика: учебное пособие Савенкова Т.И. М: «Омега-Л», 2009
2. Логистика в примерах и задачах. Лукинский В.С., Бережной В.И., Бережная Е.В., Порохня Т.А. М.: Финансы и статистика, 2009
3. Экономика предприятия Сергеев И.В. М., Финансы и статистика, доп. и переб., 2011
4. Экономика предприятия. Сборник задач. Учебное пособие. Ревенко Н.В. М.: Высш. Шк., 2007
5. Практикум по логистике: учебное пособие Аникин Б.А. М.: ИНФРА-М, 2010
6. Логистика. Чернышев М.А. Ростов н/Д.: Феникс, 2010