

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОРГАНИЗАЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

Методические указания

по выполнению контрольной работы

для студентов направления подготовки 38.03.06 «Торговое дело»
профиль 38.03.06.01 «Коммерция»
профиль 38.03.06.02 «Маркетинг в торговой деятельности»

заочной формы обучения

Красноярск 2018

Разработчик _____ Л.Т.Смоленцева

Методические указания к КР рассмотрены на заседании кафедры
« 27 » июня 2018г., протокол № 10

Зав. кафедрой _____ Ю.Ю. Сулова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Задание 1	7
Задание 2	9
Задание 3	19
Библиографический список	28
Приложения	30

ВВЕДЕНИЕ

Важным этапом подготовки специалистов в вузе является развитие навыков самостоятельной работы со специальной литературой, решение конкретных задач и целевых установок, умение обобщать и делать выводы. Этим целям служит выполнение контрольной работы.

В соответствии с утвержденным графиком учебного процесса, студенты направления подготовки 380306 «Торговое дело» заочной формы обучения выполняют контрольную работу по дисциплине "Организация, технология и проектирование предприятий".

Объем работы Контрольная работа выполняется в рукописном или печатном варианте на белых листах бумаги формата А4 в компьютерном варианте или на соответствующем бланке с соблюдением требований *стандарта организации: общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. СТО 4.2-07-2014*(сайт: <http://about.sfu-kras.ru/node/8127>)

Порядок предоставления работы и ее защиты Контрольная работа должна быть выполнена в установленные учебным графиком сроки и сдана на кафедру (непосредственно лаборанту кафедры или опущена в специальный ящик). После проверки работы студент должен ознакомиться с рецензией и с учетом замечаний преподавателя (доработать, переработать) и защитить работу.

Контрольная работа состоит из трех заданий.

Первое задание носит теоретический характер и представляет ответы на поставленные вопросы. В первом задании студент раскрывает два теоретических вопроса.

В задании необходимо раскрыть содержание теоретического курса дисциплины. Вопрос должен быть объемом 5 — 8 страниц машинописного текста. Изложение ответов на теоретические вопросы должно быть сопровождено ссылками (не менее 2 на страницу текста) на научную литературу и примеры из практики, публикуемые в СМИ, научных журналах и экономических газетах, например, [1, С. 4].

Приступая к выполнению контрольной работы, студент должен изучить рекомендованную литературу и соответствующие нормативные акты. При выполнении заданий старайтесь выявить взаимосвязь между теорией и современной экономической действительностью.

Второе задание представлено в виде задачи, по определению площади помещений общетоварного склада, которую необходимо решить по предложенному алгоритму. Второе задание представлено четырьмя вариантами, под номерами 41, 42, 43, 44.

Третье задание также представлено в виде задачи, по определению качества торгового обслуживания покупателей, которое необходимо выполнить каждому студенту по предложенному алгоритму. Третье задание идет под номером 45.

Контрольная работа выполняется по варианту, указанному в таблице.

Номер варианта состоит из двух цифр соответствующих двум последним цифрам номера зачетной книжки студента. Например: последние цифры зачетки 26, следовательно, студент выполняет номера заданий – 27, 16, 42 и 45.

ЗАДАНИЕ 1

Задание один носит теоретический характер и предполагает ответ на поставленные вопросы, используя литературные источники отечественных и зарубежных авторов.

Перечень вопросов:

1. Понятие товародвижения. Каналы товародвижения, характеристика, факторы, влияющие на товародвижение, звенность товародвижения, пути её сокращения.
2. Технологии товародвижения, принципы организации.
3. Подходы к организации товародвижения, характеристика участников процесса товародвижения и выполняемые ими функции.
4. Содержание, роль и функции оптовой торговли в современных условиях, технологии работы с покупателями, тенденции развития.
5. Типы и виды оптовых предприятий и их роль в процессе товародвижения.
6. Характеристика специализированных на оптовой торговле предприятий.
7. Характеристика оптовых посреднических структур, тенденции развития.
8. Характеристика предприятий, организаторов оптового оборота, тенденции развития.
9. Назначение и функции складов. Классификация складов. Классификация складов типа А, В, С, Д.
10. Требования к устройству и проектированию складов.
11. Виды складских помещений и их планировка.
12. Складской технологический процесс и принципы его организации.
13. Организация и технология операций по поступлению и приёмке товаров на складе.
14. Технология разгрузки транспортных средств при различных способах доставки грузов.
15. Технология размещения, укладки, хранения товаров на складе. Специфика хранения продовольственных и непродовольственных товаров.
16. Структура площадей и принцип рационального использования зон хранения и отпуска товаров со склада.
17. Организация и технология отпуска товаров со склада (система комиссионирования).
18. Техничко-экономические показатели эффективности работы склада.
19. Характеристика подъемно-транспортного оборудования склада.
20. Характеристика весоизмерительного и фасовочного оборудования, используемого на складах.
21. Основные тенденции в технологии складирования. Современные виды технологического оборудования, применяемые при складировании.
22. Сущность и задачи процессов перемещения груза внутри склада. Средства перемещения и разгрузки.

23. Торговля и использование автоматизированных транспортно-складских систем.
24. Транспортно-экспедиционное обслуживание предприятий торговли.
25. Организация управления торгово-технологическим процессом на складе.
26. Структура аппарата склада и функции его работников. Организация труда складских работников.
27. Роль упаковки и тары в торгово-технологическом процессе.
28. Классификация и характеристика основных видов тары. Унификация, стандартизация и качество тары.
29. Организация тарного хозяйства в торговле.
30. Роль транспорта в торговле и характеристика основных транспортных средств.
31. Организация перевозок товаров железнодорожным транспортом.
32. Организация перевозок товаров автомобильным транспортом.
33. Расчет потребности в автомобильном транспорте. Оценка эффективности работы автотранспорта.
34. Перевозка грузов морским транспортом.
35. Особенности перевозки грузов воздушным транспортом.
36. Основные особенности «пакетной» и «контейнерной» перевозки грузов.
37. Сущность и основные требования, предъявляемые к организации товароснабжения. Формы товароснабжения розничной торговой сети.
38. Организация и технология завоза товаров на розничные торговые предприятия.
39. Механизация и автоматизация технологических процессов. Основные тенденции и направления в их развитии. Понятие комплексной механизации и автоматизации.
40. Общие требования к проектированию предприятий торговли. Основные направления взаимосвязи технологических и проектных решений для рентабельного функционирования предприятий торговли.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы, аккуратно оформлена;
- оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, даны недостаточно полные объяснения, сделаны выводы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студентом выполнено не менее 50% задания;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, а также работа выполнена не самостоятельно.

ЗАДАНИЕ 2 (ВОПРОСЫ 41, 42, 43, 44)

Расчет площади помещений общетоварного склада

Товарный склад, согласно ГК РФ ст. 907 – организация, обеспечивающая и/или осуществляющая хранение, подготовку к продаже и отпуск товаров оптовым покупателям.

Товарные склады в зависимости от режима хранимых материальных ценностей подразделяются на общетоварные и специальные.

Склады предназначены для накопления и хранения товарных запасов, комплектования торгового ассортимента товаров и составляют основной комплекс сооружений предприятий оптовой торговли.

Для выполнения комплекса операций, связанных с поступлением, хранением и отпуском товаров склады располагают комплексом помещений.

Все помещения на общетоварных складах можно поделить на следующие группы: основного производственного назначения; вспомогательные помещения; подсобного назначения.

К помещениям основного производственного назначения относится часть складского помещения, предназначенная для приема, хранения сортировки, комплектации, отпуска и отгрузки товаров. К этим помещениям относят приемочные, секции хранения, холодильные камеры, цеха фасовки, комплектовочные, экспедиции.

К вспомогательным помещениям относятся служебные помещения аппарата управления, пункты питания, вестибюли, лестничные клетки, тамбуры.

Складские помещения подсобного назначения предназначены для размещения подсобных служб и выполнения работ по обслуживанию технологического процесса. Данная группа помещений включает в себя помещения для хранения упаковочных и обвязочных материалов, технологического оборудования, инвентаря, тары, уборочных машин, отходов упаковки и др. Наглядно это представлено на рис. 1.

Все помещения, исходя из технологического процесса, можно поделить на следующие зоны (рис. 1).

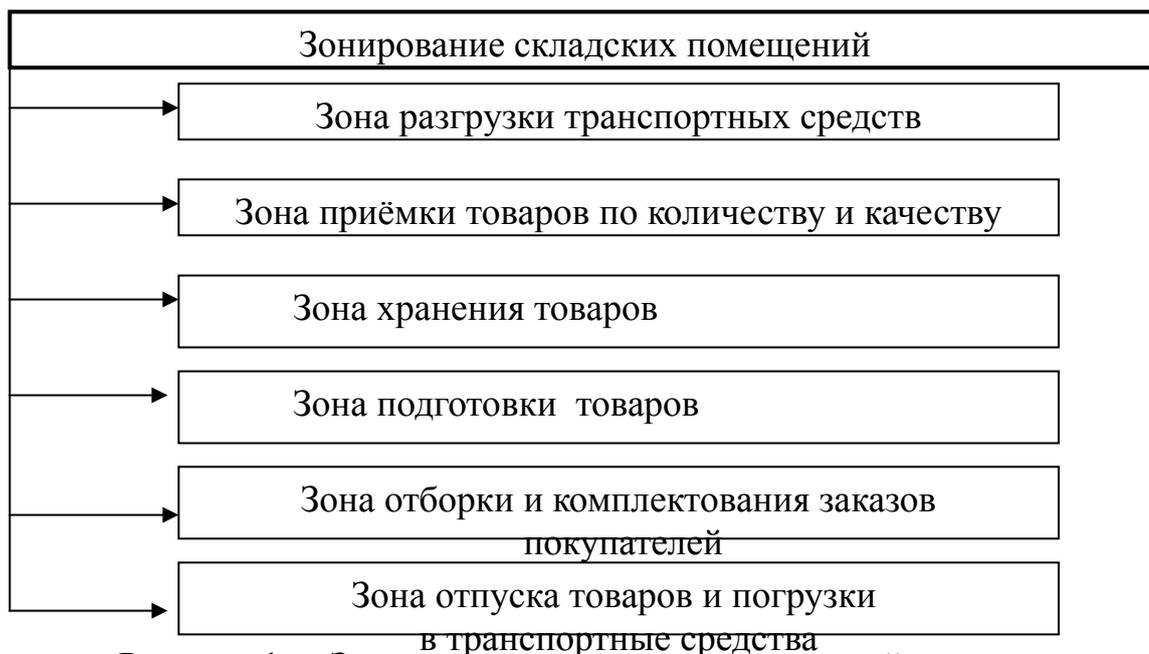


Рисунок 1 - Зонирование складских помещений

Цели решения задачи:

1. Рассчитать емкость общетоварного склада и площадь его помещений для хранения продовольственных товаров (непродовольственных товаров).
2. Начертить схему внутренней планировки общетоварного склада.
3. Дать описание технологического процесса на складе и составить перечень оборудования, необходимого для рациональной организации этого процесса.

Условия задачи:

1. Данные условия приведены в табл. 1, 2.

Таблица 1 - Продовольственный склад

Товары и товарные группы	Средние товарные запасы ($Z_{св}$), вагоны		Распределение запасов по способам хранения, %		Товарные запасы ($Z_{сд}$), дни
	Варианты		в штабелях ($D_{ш}$)	на стеллажах ($D_{с}$)	
	41	42			
Кондитерские изделия	45	35	85	15	20
Прочие прод. товары (водка, вино и др.)	100	80	70	30	25
Спички	7	6	100		30
Табачные изделия	13	10	90	10	30
Бакалея	70	80	100		25
В том числе сахарный песок и крупа	40	55			25

Примечание. 10 % сахарного песка и крупы реализуется не расфасованными (в мешках) предприятиям общественного питания, дошкольным учреждениям; остальная часть

этих товаров поступает в розничную сеть только в расфасованном виде. Техническая норма загрузки вагона сахарным песком и крупой – 60 т.

Приведенные данные необходимы для расчетов площади фасовочного помещения.

Таблица 2 - Непродовольственный склад

Товары и товарные группы	Средние товарные запасы ($Z_{св}$), вагоны		Распределение запасов по способам хранения, %		Товарные запасы ($Z_{св}$), дни
	Варианты		в штабелях ($D_{ш}$)	на стеллажах ($D_{с}$)	
	43	44			
Ткани	50	30	70	30	40
Готовое платье	20	18	70	30	35
Галантерея	20	15	50	50	40
Культтовары	18	10	40	60	30
Обувь	15	10	60	40	30
Хоз. товары	20	15	80	20	30
Легковоспламеняющ иеся товары (некоторые культтовары и хозтовары)	15	12	75	25	25

2. Коэффициент неравномерности образования товарных запасов ($K_{нз}$) составляет 1,2.

4. Коэффициент неравномерности поступления товаров на склад ($K_{нп}$) равен 1,5; коэффициент неравномерности отпуска товаров со склада ($K_{но}$) - 1,2.

4. Высота укладки (B_y) товаров на складе – 9 м.

5. Производительность фасовочного агрегата 18 -21 тонн в смену.

Методика решения задачи

1. Рассчитываются максимальные товарные запасы в вагонах по каждой группе товаров:

$$Z_m = Z_{св} \times K_{нз},$$

Z_m – максимальные товарные запасы, вагоны; $Z_{св}$ – средние товарные запасы, вагоны; $K_{нз}$ – коэффициент неравномерности образования товарных запасов.

2. Максимальные товарные запасы распределяются по способам хранения – в штабелях ($Z_{мш}$) и на стеллажах ($Z_{мс}$) в соответствии с их долями в общих запасах (в %).

3. На основе данных о максимальных запасах товаров в вагонах ($Z_{мш}$ и $Z_{мс}$) и норм емкости на один условный вагон грузов, хранимых в штабелях и на стеллажах ($H_{еш}$ и $H_{ес}$) определяется необходимая полезная емкость склада (в m^3) по каждой группе товаров, отдельно при хранении товаров в штабелях ($E_{ш}$) и на стеллажах ($E_{с}$) и определяется общая емкость с учетом способов, необходимая для хранения групп товаров:

$$E_{ш} = H_{еш} \times Z_{мш}; E_{с} = H_{ес} \times Z_{мс}; E_{ог} = E_{ш} + E_{с}.$$

Затем рассчитывается полезная емкость всего склада ($E_{по}$):

$$E_{по} = \sum E_{ог} .$$

Расчеты производят путем заполнения таблицы, образец которой приведен в Прил. А.

4. Исходя из полезной емкости склада ($E_{ог}$ и $E_{по}$) в m^3 и высоты укладки (V_y) товаров на складе (в м), приведенной в условии задачи, определяется полезная площадь склада (в m^2) по каждой товарной группе ($\Pi_{гг}$) и всего ($\Pi_{по}$):

$$\Pi_{гг} = E_{ог} : V_y ; \quad \Pi_{по} = E_{по} : V_y .$$

5. Рассчитывается
площадь экспедиции.

Для этого вначале определяется средний однодневный грузооборот склада по каждой товарной группе (в вагонах):

$$\Gamma_{ог} = Z_{св} : Z_{сд}$$

и затем общий средний однодневный грузооборот склада (в вагонах):

$$\Gamma_{ос} = \sum \Gamma_{ог} .$$

Далее определяется максимальный однодневный грузооборот склада (в вагонах) по поступлению ($\Gamma_{мп}$):

$$\Gamma_{мп} = \Gamma_{ос} \times K_{мп}$$

и максимальный однодневный грузооборот склада по отпуску ($\Gamma_{мо}$):

$$\Gamma_{мо} = \Gamma_{ос} \times K_{но} .$$

На основе данных максимального однодневного грузооборота склада производится расчет площади экспедиции со стороны железнодорожной платформы по следующей формуле.

$$\Pi_{эж} = \Gamma_{мп} / 2 \times H_{пэ} ;$$

$\Pi_{эж}$ – площадь экспедиции со стороны железнодорожной платформы; $H_{пэ}$ – норма площади экспедиции на один условный вагон грузооборота склада, m^2 .

Далее производится расчет площади экспедиции со стороны автомобильной платформы по следующей формуле

$$\Pi_{эа} = (\Gamma_{мп} / 2 + \Gamma_{мо}) \times H_{пэ} .$$

$\Pi_{эа}$ – площадь экспедиции со стороны автомобильной платформы.

Показатель $H_{пэ}$ приведен в приложении Б, остальные показатели выводятся из расчетов задачи.

Общая площадь экспедиции ($\Pi_{эо}$) определяется по формуле

$$\Pi_{эо} = \Pi_{эа} + \Pi_{эж} .$$

6.

площадь для хранения товаров и площадь экспедиций :

$$П_{co} = П_{no} + П_{eo} .$$

По данному показателю устанавливают численность персонала проектируемого склада.

7.

Рассчитывается площадь фасовочного цеха ($П_{ф}$). Для удобства расчета данные рекомендуется оформить в табл. 3.

При расчете площади фасовочного цеха можно предусмотреть работу цеха в две смены.

Таблица 3 - Расчет площади фасовочного цеха

Запасы товаров (сахар и крупа)		Техническая норма загрузки и вагона	Подлежат фасовке			Производит ельн. фасовочной линии в смену	Необходи мое кол-во	S зани маемая одним агрега том ($H_{нф}$)	S фасо вочной ($П_{ф}$),
Всего ($Z_{св}$)	в т. ч. подлежащи е фасовке		запасы товаров	запа сы това ров	однод невные товар ные за пасы				
вагоны	%	вагоны	т	т	дни	т	шт	м ²	м ²

8.

На основе нормы площади на одного упаковщика ($H_{пу}$), приведенной в Приложении Б, и данных о численности упаковщиков ($Ч_y$) для склада рассчитанной площади ($П_{co}$), приведенных в приложении В, рассчитывается площадь упаковочной ($П_y$) :

$$П_y = H_{пу} \times Ч_y$$

На складе специальное помещение для упаковки товаров не предусматривается. Рассчитанная площадь распределяется в соответствии с долями кладовых для хранения товаров соответствующих групп в общей полезной площади склада ($П_{no}$).

9.

Для непродовольственного склада рассчитывается дополнительно площадь распаковочной. На основе данных однодневного грузооборота склада (Γ_{oc}) (в вагонах) и нормы распаковочной ($H_{пр}$) в м² на один вагон.

$$П_p = H_{пр} \times \Gamma_{oc}.$$

Рассчитанную площадь суммируют с площадью кладовых для хранения товаров в соответствии с их долями в общей полезной площади склада ($\Pi_{по}$).

10. Рассчитывается площадь грузовых коридоров склада ($\Pi_{кг}$), соединяющих кладовые с экспедициями:

$$\Pi_{кг} = \frac{(\Pi_{по} + \Pi_{у})}{100} \times N_{кг},$$

для продовольственного склада;

$$\Pi_{кг} = \frac{(\Pi_{по} + \Pi_{у} + \Pi_{р})}{100} \times N_{кг},$$

для непродовольственного склада.

$N_{кг}$ – норма площади грузовых коридоров, соединяющих кладовые с экспедицией, m^2 , в Прил. А.

11. Определяется общая площадь складского здания ($\Pi_{зс}$) путем суммирования рассчитанных помещений по формуле:

$$\Pi_{зс} = \Pi_{по} + \Pi_{зо} + \Pi_{ф} + \Pi_{у} + \Pi_{кг} \text{ – для продовольственного склада;}$$

$$\Pi_{зс} = \Pi_{по} + \Pi_{зо} + \Pi_{у} + \Pi_{р} + \Pi_{кг} \text{ – для непродовольственного склада.}$$

12. По данным приложений Б и В рассчитывают площадь административно-бытовых помещений: площадь кабинета директора ($\Pi_{кд}$); площадь помещений для грузчиков и шоферов ($\Pi_{гр}$); площадь хозяйственной кладовой ($\Pi_{хк}$).

Площадь конторы ($\Pi_{к}$) определяется по формуле:

$$\Pi_{к} = N_{пк} \times Ч_{ап},$$

где $Ч_{ап}$ – численность административно-управленческого персонала склада; $N_{пк}$ – норма площади конторы на каждого конторского работника, m^2 .

Площадь комнаты приема пищи и отдыха ($\Pi_{о}$) рассчитывается по следующей формуле

$$\Pi_{о} = N_{по} \times Ч_{п}$$

Далее определяется площадь зала товарных образцов ($\Pi_{зо}$) по формуле

$$\Pi_{зо} = N_{ко} \times Ч_{т}$$

$N_{ко}$ – норма площади комнаты образцов, m^2 ; $Ч_{т}$ – численность товароведов, чел.

Показатель нормы площади товарных образцов ($N_{ко}$) приведен в Прил. Б, а численность товароведов ($Ч_{т}$) в Прил. В.

Площадь всех административно-бытовых помещений ($\Pi_{а}$) вычисляют по формуле

$$\Pi_{а} = \Pi_{кд} + \Pi_{гр} + \Pi_{хк} + \Pi_{к} + \Pi_{о} + \Pi_{зо}$$

Площадь коридоров в административно-бытовом здании (или пристройке к складу) определяют по формуле

$$\Pi_{ка} = \frac{n_{\epsilon} \times N_{\epsilon}}{100}$$

$N_{ка}$ – норма площади коридоров в административно-бытовых помещениях, %.

13. Далее рассчитывают общую площадь административно-бытового здания (пристройки к складу) ($P_{за}$):

$$P_{за} = P_a + P_{ка}$$

14. Рассчитанные показатели сводят в таблицу 4.

Таблица 4 - Таблица сводных расчетных данных помещений складского здания

<i>Наименование показателей</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Значение показателей</i>
Полезная емкость склада	м ³	
Полезная площадь склада	м ²	
и т.д.		

15. Исходя, из общей площади и принятой ширины складского здания начертить внутреннюю планировку складского здания. Условные графические обозначения элементов зданий склада приведены в Прил. Г.

Длина склада также должна быть кратной 6 с учетом установления шага колонн в 6 × 6 метров (или 6×9 м; 9×9 м; 12×12 м; 9×18 м; 12×18 метров в зависимости от развития строительной индустрии в городе). В целях обеспечения противопожарной безопасности склада для хранения легковоспламеняющихся товаров (например, спичек) необходимо предусмотреть отдельное помещение с капитальными стенами, с дверями, выходящими только на автомобильную платформу.

Габариты склада выбираются таким образом, чтобы рационально разместить помещения для выполнения различных операций. Склады могут быть различных конфигураций (Г-, Т-, П- образных), но наиболее целесообразная конфигурация склада – прямоугольник: с одной стороны по его длине должна быть железнодорожная платформа, с другой стороны – автомобильная платформа. В зависимости от размера площади склада и содержания технологического процесса размеры склада могут быть с соотношением длины как 1 : 1,5; 1 : 2; 1 : 2,5; 1 : 3; 1 : 4, т. е. ширина принимается от 1/1,5 до 1/4 длины. Длина не может быть меньше, чем необходимый фронт разгрузочных работ с учетом максимально возможного объема поступления груза.

Длина фронта погрузочно-разгрузочных работ (Φ) определяется по формуле

$$\Phi = n \times L + (n - 1) \times j,$$

где n – количество транспортных единиц; L – длина транспортной единицы, м (вагон – 8 м); j – расстояние между транспортными единицами, м (между вагонами 1,5–2м).

16. Совершенствование организации продажи товаров, расширение ассортимента вызвали необходимость создания зала товарных образцов. Площадь зала товарных образцов представляет собой слагаемое площадей,

занятых оборудованием (о), рабочими местами товароведов (р), и проходами (п).

$$З = О + Р + П.$$

Площадь, необходимая для размещения оборудования (о), рассчитывается по следующей формуле:

$$О = О_1 \times М,$$

где O_1 – площадь одной единицы оборудования, m^2 ; M – количество единиц оборудования.

Количество единиц оборудования рассчитывается исходя из коэффициента установочной площади, равного 0,3-0,5.

Площадь, которая отводится для рабочих мест товароведов (Р):

$$Р = Р_1 \times П,$$

где P_1 – площадь одного рабочего места (2,3-2,5 m^2 на одного работника); P – количество работников.

Площадь проходов (п) равна:

$$п = (О + Р) \times к,$$

где k – коэффициент перевода полезной площади в общую площадь (1,3-1,5).

Выбор планировки зала товарных образцов производят с учетом шага колонн, конфигурации и особенностей его работы. Наиболее распространенной является боксовая расстановка оборудования, при этом рекомендуемая ширина зала 12-18 метров.

Схему планировку следует чертить в масштабе 1 : 100; 1 : 200; 1 : 400; 1 : 500. Масштаб выбирается произвольно и учитывается при проектировании всех помещений и оборудования.

В начале на миллиметровой бумаге в масштабе наносится конфигурация складского здания с учетом рассчитанной длины, ширины и сетки колонн. Длина склада не может быть меньше, чем необходимый фронт разгрузочных работ с учетом максимально возможного объема поступления груза.

На чертеже колонны обозначаются черным квадратом (по всему чертежу показать сетку колонн, так как их расположение влияет в дальнейшем на размещение расчетных помещений склада и расстановку оборудования для хранения; размеры колонн 50×50 см дать в масштабе).

В чертеже перед длиной склада следует начертить в виде длинных полос рампы. Это платформенные тротуары, примыкающие к складу и используемые для перемещения грузов из вагона, из автомобиля в склад и обратно. Необходимость устройства рампы обуславливается тем, что не всегда двери вагона или поставляемого автомобиля по фронту погрузки- выгрузки совпадают с дверями склада. В этом случае груз перемещают по рампе до ближайших дверей складов.

Рампы могут устраиваться по всему периметру складских помещений или только с боковых продольных сторон.

Рампа со стороны железнодорожных путей называется железнодорожной и имеет высоту 1,1 м от уровня верха головки рельсов, рампа со стороны автомобильного подъезда называется автомобильной и имеет высоту 0,9 м от уровня верха дорожного покрытия. Ширина железнодорожной ramпы до 6 м, автомобильной – до 4 м, что обеспечивает свободное движение подъемно-транспортных механизмов.

После этого внутри здания размещают складские и другие помещения. Целесообразно всю площадь склада разбить на несколько крупных секций (отсеков) с минимальным числом перегородок, которые располагаются как правило по линии колон, с тем чтобы было меньше колон на линии движения механического оборудования. Отдельные секции склада, как правило, предусмотрены для различных товаров и между собой не связаны, но в каждой из них осуществляется полный технологический процесс, связанный с приемкой и отгрузкой товаров. В каждой секции есть двери, установленные напротив железнодорожной и автомобильной рампы. Ширина дверей от 3,5 до 4 м. Складская секция или отдельный склад должны иметь магистральный проход шириной 3 м, не занятый оборудованием.

Обычно этот проход располагается напротив железнодорожной и автомобильной рампы, что дает возможность часть товара, в зависимости от условий работы, сразу направлять к месту погрузки в автомобиль, кроме того, магистральный проход нужен в целях противопожарной безопасности.

На чертеже следует показать капитальные стены и внутренние перегородки, которые отделяют отдельные секции и помещения.

После нанесения на чертеж общей площади склада следует перейти к зонированию операционных площадей склада (размещению помещений, таких как экспедиции по приемке товаров, экспедиции по отгрузке товаров (площади участка для комплектования товаров), отборки и комплектования партий товаров для отпуска, помещения для хранения товаров требующих специальных условий и т. д. Это создает условия для рациональной организации технологических операций, обеспечивающих поточность и непрерывность складского оперативного процесса, и его осуществление с минимальными затратами.

При этом надо учитывать, что участки приемки должны быть с той стороны склада, откуда происходит основное поступление товаров, а участки комплектования – откуда производится основной отток товаров. Рабочие места товароведов – бракеров необходимо оборудовать вблизи участка приемки, но в стороне от основных грузопотоков.

Помещения в складе имеют, как правило, не капитальные стены, а внутренние перегородки, поэтому могут располагаться независимо от опорных колон. Ширина дверей в эти помещения: однопольных – 0,9 м, двухпольных – 1,8 м. В отдельных помещениях делаются окна шириной 1,2 м.

Основную площадь склада составляет площадь для хранения товаров. После распределения всех площадей на планировке необходимо на этой

площади расставить немеханическое торговое оборудование, предназначенное для хранения товаров в зависимости от способа хранения.

Стеллажи используют для хранения распакованных товаров, а также уложенных в пакеты на поддонах. На товарных складах применяют стеллажи: полочные, полочно-клеточные и специальные. Полочные стеллажи изготавливают из металла разборной конструкции, которые представляют собой ряд полок, укрепленных на вертикальных стойках. Стеллажи типовых размеров могут быть сборно-разборными, односторонними и двухсторонними. Односторонние стеллажи устанавливают вдоль стен и перегородок, двухсторонние – параллельно открытым сторонам в разные стороны. Размеры стеллажей унифицированы: односторонние имеют ширину 850 мм, двухсторонние (составленные из односторонних) – 1 700 мм, и длина ячейки 1 320 мм.

Стеллажи, как правило, сборно-разборные, наличие унифицированных деталей и узлов обеспечивают большое количество вариантов компоновки стеллажей и использования их с учетом особенностей планировки склада.

С учетом вышеизложенного следует, что длину стеллажей можно предусмотреть любую в зависимости от размера склада, так как можно собрать столько ячеек в стеллажи сколько потребуется.

Стеллажи в складе располагают от стен на расстоянии 0,5 м, от отопительных систем – 1,5 м. Между стеллажами расстояние должно быть не менее 1,5 м, что обеспечит проезд немеханическому оборудованию, такому как электропогрузчики, штабелеры.

Стеллажи необходимо разместить таким образом, чтобы опорные колонны, если они встречаются на пути вошли в это оборудование, а не оставались на пути движения товарных масс.

После размещения всех площадей склада и расстановки немеханического оборудования следует рассчитать показатели, характеризующие эффективность использования склада, такие как, коэффициент использования полезной площади склада, коэффициент использования емкости или полезного объема склада.

Коэффициент использования полезной площади склада определяется как отношение полезной площади или площади хранения ($\Pi_{\text{пол}}$) к общей площади склада ($\Pi_{\text{общ}}$)

$$K = \frac{\Pi_{\text{пол}}}{\Pi_{\text{общ}}}$$

Коэффициент использования емкости склада рассчитывается как отношение объема, занятого стеллажами и штабелями с товаров к общему складскому объему.

ЗАДАНИЕ 3 (ВОПРОС 45)

Определение качества торгового обслуживания покупателей

Цель задания: определить качество торгового обслуживания покупателей и разработать рекомендации по улучшению качества обслуживания.

Качество торгового обслуживания – это совокупность характеристик процесса и условий торгового обслуживания покупателей.

Торговое обслуживание покупателей – это деятельность продавца при непосредственном взаимодействии с покупателем, направленная на удовлетворение потребностей покупателей в процессе приобретения товара и/или услуги.

Система торгового обслуживания – целостное единство взаимосвязанных элементов, обеспечивающих осуществление торгового обслуживания.

Качество торгового обслуживания покупателей можно определить следующими показателями:

- устойчивость ассортимента товаров;
- внедрение современных методов продажи товаров;
- оказание дополнительных услуг;
- затраты времени на ожидание обслуживания;
- завершенность покупки;
- качество труда коллектива магазина;
- культура торгового обслуживания, по мнению покупателей.

Показатели торгового обслуживания покупателей определяются с помощью системы частных коэффициентов и выведения обобщающего показателя.

Условия задачи:

Магазин супермаркет «Славянка» торговой площадью 600м² запланировал оборот розничной торговли в сумме 320 000 тыс. руб.

За отчетный год населению было реализовано товаров на сумму 325 585,0 тыс. руб., в том числе методом самообслуживания на 230 000 тыс. руб. и методом индивидуального обслуживания на 95 585 тыс. руб.

Число разновидностей товаров, предусмотренных ассортиментным перечнем, составляет 12 029 единиц, фактически на моменты проверок данные представлены в табл. 5.

Таблица 5 - Исходные и расчетные данные для определения коэффициента широты и коэффициента устойчивости ассортимента

<i>Ассортиментный перечень</i>	<i>Фактический показатель количества разновидностей, шт.</i>	<i>1 проверка</i>	<i>2 проверка</i>	<i>3 проверка</i>
Кондитерские изделия	524	520	518	508
Молочная продукция	650	645	648	643

Хлебобулочные товары	153	144	133	130
Мясная продукция	301	296	290	309
Рыба, рыбные товары	361	367	363	350
Масложировая продукция	135	122	133	133
Вкусовые товары	555	539	523	522
Табачные изделия	145	140	145	145
Бакалея	4 100	4 100	4 100	4 100
Прочая продукция	3 048	2 836	3 002	3 007
Продукция быстрого приготовления	158	156	157	157
Алкогольная продукция, пиво, напитки	605	578	585	592
Промышленные товары	563	538	531	529
Овощи- фрукты	202	189	184	195
Всего:	11 500	11 170	11 312	11 320

Количество дополнительных услуг, оказываемых покупателям в магазине и фактически оказываемых на момент проверок представлены в табл. 6.

Таблица 6 - Характеристика дополнительного обслуживания покупателей в магазине

Перечень дополнительных услуг, оказываемый магазином	Количество проверок		
	1	2	3
1. Прием заказов на временно отсутствующие в продаже товары	+	+	+
2. Подарочная упаковка товаров	+	+	+
3. Расчет за товары с применением кредитных карточек	+	+	+
4. Парковка	+	+	+
5. Рекламная информация	+	+	+
Итого	5	5	5

Средние затраты времени покупателей на ожидание обслуживания представлены в табл. 7.

Таблица 7 - Хронометражные данные фактических затрат времени на ожидание обслуживания

Замеры	Ожидание консультации	Ожидание расчета и получения товара
1	22	130
2	21	156
3	10	145
4	18	105
5	12	104
6	20	109
7	8	130
8	10	145
9	19	131

10	13	149
11	14	161
12	18	130
13	10	131
14	13	132
15	10	112
16	23	100
17	27	70
18	29	130
19	32	143
20	41	113
Итого		

Среднедневное количество покупателей и посетителей по дням и часам недели в магазине, представлено в табл. 8.

Таблица 8 - Интенсивность покупательских потоков и завершенность покупки в супермаркете

Часы/дни	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье	Итого
1	15/16	16/15	14/15	29/28	87/88	69/68	79/80	104/125
2	10/11	11/10	9/10	15/14	21/22	58/57	45/46	125/147
3	22/23	21/20	19/20	26/25	18/19	49/48	49/50	178/198
4	9/10	10/9	11/12	32/31	12/13	35/34	39/40	125/136
5	8/9	9/8	8/9	15/14	14/15	58/57	41/42	106/112
6	26/27	25/24	24/25	30/29	12/13	35/34	46/47	148/187
7	39/40	38/37	35/36	40/39	31/32	29/28	32/33	231/254
8	60/61	59/58	58/59	60/59	55/56	30/29	31/33	287/298
9	49/50	48/47	46/47	50/49	46/47	25/24	35/36	298/310
10	79/80	75/74	78/79	69/68	71/72	39/38	39/40	298/302
11	76/77	80/79	82/83	80/79	73/74	29/28	45/46	314/345
12	82/83	83/82	84/85	79/78	82/83	86/85	65/66	368/348
13	120/121	124/123	121/122	135/134	132/132	97/96	98/99	398/387
14	135/136	132/131	136/137	136/135	145/146	109/108	123/124	1020/1231
15	148/149	141/140	139/140	148/147	154/155	125/124	135/136	1201/1306
16	169/170	170/169	172/173	180/179	181/182	164/163	189/190	1298/1308
17	179/180	175/174	180/181	170/168	187/188	198/197	209/10	1256/1236
18	211/212	212/211	214/215	225/224	239/240	197/196	240/241	1285/1353
19	216/217	215/214	250/251	264/263	279/280	220/219	239/240	2852/2628
20	273/274	271/270	279/280	281/280	299/300	251/250	240/241	3074/3118
21	250/251	243/242	251/252	245/244	289/290	268/267	203/204	2875/2751
22	201/202	210/209	235/236	236/235	254/255	246/245	204/204	2704/2838
23	183/184	195/194	200/201	195/194	235/236	234/233	175/176	2693/2629
24	120/121	130/129	169/170	135/134	178/179	201/200	143/144	2680/2704
Итого	2680/2704	2693/2629	2704/2838	2875/2751	3074/3118	2852/2628	2714/2768	
Кз	0,99	0,97	0,953	0,951	0,98	0,92	0,98	0,97

Данные мнения покупателей о культуре обслуживания представлены в табл. 9.

Таблица 9 - Данные опроса покупателей

<i>Показатель обслуживания</i>	<i>Количество покупателей, оценивших культуру обслуживания</i>
Отлично	440
Хорошо	818
Удовлетворительно	142
Неудовлетворительно	84
Итого	1 484

В табл. 10 приведены причины неудовлетворенности покупателей обслуживанием в магазине.

Таблица 10 - Причины неудовлетворенности покупателей обслуживанием

<i>Причины</i>	<i>Количество шт.</i>
Неудовлетворительное качество продуктов	14
Отсутствие ценников	17
Несоответствие ценника товару	46
Несоответствие ценника и цены товара при расчете	36
Длинные очереди	56
Отсутствие экспресс – кассы	21
Проходы загромождены не выставленным товаром на оборудование	19
Отсутствие перчаток для отбора овощей	6
Отсутствие производителя на ценнике	11
Итого	226

Методика решения задачи

1. *Определяем следующие показатели:*

Показатель устойчивости ассортимента товаров определяется отношением суммы частных от деления количества разновидностей товаров, имеющих в продаже на момент проверки, к общему количеству разновидностей товаров, предусмотренных для данного типа предприятия, на количество проверок в отчетном периоде (K_y).

$$K_y = \frac{\left[\frac{01}{A} + \frac{02}{A} + \dots + \frac{0П}{A} \right]}{П},$$

где K_y – коэффициент устойчивости ассортимента товаров; 01, 02, 0П – количество разновидностей товаров, имеющих в продаже на момент проверки, из предусмотренных утвержденным перечнем товаров; А – количество разновидностей товаров, предусмотренных для данного типа предприятия; П – количество проверок.

Однако для разработки конкретных рекомендаций целесообразно просчитать устойчивость ассортимента по каждой группе товаров.

Показатель дополнительного обслуживания покупателей определяется среднеарифметической величиной двух отношений: суммы частных от деления количества фактически представленных видов услуг к количеству предусмотренных видов услуг в магазине и сумм объемов отдельных видов услуг фактически представленных в отчетном периоде, – в сопоставлении с соответствующим периодом прошлого года (Кд):

$$K_d = \left[\frac{\frac{y_1}{y_0} + \frac{y_2}{y_0} + \frac{y_{\Pi}}{y_0}}{\Pi_1} + \frac{\frac{y_{01}}{y_0} + \frac{y_{02}}{y_0} + \frac{y_{0\Pi}}{y_0}}{\Pi_2} \right] / 2,$$

где Кд – коэффициент дополнительного обслуживания покупателей; Y_1, Y_2, Y_{Π} – количество фактически предоставленных видов услуг на момент проверки; Y_0 – количество предусмотренных видов услуг по утвержденному перечню; Π_1 – количество проверок; $Y_{01}, Y_{02}, Y_{01}, Y_{02}, Y_{0\Pi}$ – объем отдельных видов услуг, предоставленных покупателям в отчетном периоде прошлого года в принятых единицах измерения; Π_2 – количество видов услуг, по которым определяется объем.

При определении показателя дополнительного обслуживания покупателей используются данные утвержденного перечня видов услуг, результатов проверок фактически предоставляемых видов услуг и объемов услуг, представленных в отчетном и соответствующем периоде прошлого года.

Если отдельные виды услуг, предоставляемые покупателям, не учитываются в принятых единицах, то коэффициент дополнительного обслуживания покупателей можно определить, используя следующую формулу:

$$K_d = \frac{\left[\frac{Y_1}{Y} + \frac{Y_2}{Y} + \dots + \frac{Y_{\Pi}}{Y} \right]}{\Pi},$$

где Y_1, Y_2, Y_{Π} – количество фактически предоставленных видов услуг на момент проверки; Y – количество предусмотренных видов услуг по утвержденному перечню; Π – количество проверок.

С целью разработки рекомендаций можно также порекомендовать студентам изучить ГОСТ Р 51773-2001 «Розничная торговля. Классификация предприятий». Выписать торговые услуги, предусмотренные для магазина формата супермаркет, сравнить с услугами, предложенными в условиях задачи, выявить услуги, которых нет в перечне и обосновать их целесообразность введения в магазине.

Показатель затрат времени покупателей на ожидание обслуживания определяется отношением величины оптимальных затрат времени на ожидание обслуживания к величине средних фактических затрат времени на ожидание обслуживания (К₀).

$$K_0 = \frac{z_0}{z_{\text{ф}}},$$

где К₀ – коэффициент затрат времени покупателей на ожидание обслуживания;

Z_0 – оптимальные затраты времени покупателей на ожидание обслуживания, с;
 Z_{ϕ} – средние затраты времени покупателей на ожидание обслуживания, с.

Оптимальные затраты времени покупателей представлены в Прил. Д.

При определении фактических затрат времени покупателей на ожидание обслуживания используется метод хронометража, хронометражные замеры проводятся в часы «ПИК», т. е. в период наиболее интенсивного потока покупателей в магазине. Хронометражные замеры не проводятся во время продажи товаров повышенного спроса, по субботам и воскресеньям, в предпраздничные и праздничные дни.

При определении фактических затрат времени учитываются следующие элементы:

– ожидание консультации (с момента подхода покупателя к работнику магазина, занятому непосредственно обслуживанием покупателей, до начала предоставления консультации);

– ожидание расчета (от момента подхода к расчетному узлу до начала расчета);

– ожидание примерки (от момента подхода к примерочной кабине до начала примерки);

– ожидание получения товара (от момента подхода к столу упаковки до начала упаковки, или к столу выдачи товара до получения покупки).

Средние затраты времени по каждому элементу определяются суммированием времени по замерам и делением полученной суммы на число замеров:

$$Z_{\text{пр}}, Z_{\text{к}}, Z_{\text{р}}, Z_{\text{п}} = (Z_1 + Z_2 + \dots + Z_{\text{п}}) : \text{п},$$

где $Z_{\text{пр}}, Z_{\text{к}}, Z_{\text{р}}, Z_{\text{п}}$ – средние затраты времени на ожидание примерки, консультации, расчета, получения товара, с; $Z_1, Z_2, \dots, Z_{\text{п}}$ – затраты времени по каждому замеру, с; п – количество проведенных замеров, ед.

Фактические затраты времени покупателей на ожидание обслуживания определяются суммированием полученных данных по средним затратам времени на ожидание примерки, консультации, расчета и получения товара.

В магазинах, где осуществляется продажа нескольких групп товаров, фактические затраты времени покупателей определяются как сумма произведений затрат времени на ожидание обслуживания по каждой товарной группе на ее значимость:

$$Z_{\phi} = Z \times \text{Н},$$

где Z_{ϕ} – фактические затраты времени покупателей на ожидание обслуживания в целом по магазину, с; Z – средние затраты времени на ожидание обслуживания по группам товаров, с; Н – значимость товарных групп в общем ассортименте товаров магазина

Значимость товарных групп в общем ассортименте товаров магазина представлена в табл. 11.

Таблица 11 - Значимость отдельных групп товаров в общем ассортименте товаров непродуктовых магазинов

Тип магазина	Значимость отдельных групп товаров в общем ассортименте товаров
--------------	---

	<i>ткан и</i>	<i>оде жда</i>	<i>трик ота ж</i>	<i>обувь</i>	<i>галан тере я</i>	<i>парф юмер ия</i>	<i>культ товар ы</i>	<i>спорт товар ы</i>	<i>хоз. товар ы</i>
Универмаг, с секцией спорттовары	0,09	0,24	0,17	0,12	0,08	0,04	0,14	0,03	0,09
Универмаг, без спорттоваров	0,09	0,25	0,18	0,12	0,08	0,04	0,15	-	0,09
Дом торговли	0,12	0,33	0,24	0,16	0,10	0,05	-	-	-
Товары для женщин; для мужчин	-	0,37	0,27	0,18	0,12	0,06	-	-	-
Товары для детей	-	0,30	0,19	0,17	0,07	0,09	0,18	-	-
Товары для молодежи	0,10	0,27	0,20	0,13	0,09	0,05	0,16	-	-
Подарки	-	0,39	0,27	-	0,13	0,06	-	-	0,15
Товары для туризма	-	0,29	-	0,14	-	-	-	0,57	-

Показатель культуры торгового обслуживания покупателей, по мнению покупателей, определяется отношением количества покупателей, давших отличную и хорошую оценки культуре торгового обслуживания в магазине к общему количеству покупателей, оценивших состояние культуры торгового обслуживания покупателей (K_M):

$$K_M = \frac{M_{\text{п}}}{M_{\text{в}}},$$

где K_M – коэффициент культуры торгового обслуживания, по мнению покупателей; $M_{\text{п}}$ – количество покупателей, давших отличную и хорошую оценки;

$M_{\text{в}}$ – общее количество покупателей, оценивших состояние культуры торгового обслуживания в магазине.

При разработке рекомендаций по улучшению качества торгового обслуживания студентам необходимо проанализировать дополнительно причины неудовлетворенности покупателей обслуживанием в магазине и разработать мероприятия по их устранению с указанием конкретных должностных лиц, ответственных за эти мероприятия.

Показатель завершенности покупок (K_3) рассчитывается как отношение фактического среднего количества покупок к среднему количеству человек посетивших магазин.

$$K_3 = \frac{P_c}{Ч_{\text{п}}},$$

где K_3 – коэффициент завершенности покупок товаров; P_c – среднее количество совершенных покупок; $Ч_{\text{п}}$ – среднее количество посетителей в магазине (чел.)

Показатель внедрения современных методов продажи товаров определяется как отношение товарооборота секций и отделов,

осуществляющих продажу товаров прогрессивными методами к общему объему товарооборота магазина за отчетный период.

$K_B = (T_C + T_{OB}) : T_P$ – в непродовольственных магазинах,

$K_{B1} = (T_C + T_3) : T_P$ – в продовольственных магазинах,

где K_B, K_{B1} – коэффициенты внедрения современных методов продажи товаров в магазине; T_C – объем товарооборота, реализованный по методу самообслуживания, тыс. руб.; T_{OB} – объем товарооборота, реализованный по образцам, тыс. руб.; T_3 – объем товарооборота, реализованный по заказам, тыс. руб.; T_P – общий объем товарооборота магазина за отчетный период.

Показатель качества труда коллектива (КТ). Определяется отношением фактического оборота розничной торговли к планируемому обороту розничной торговли.

2. *Определяем обобщающий коэффициент качества торгового обслуживания покупателей*

Обобщающий коэффициент определяется следующим образом:

$K_{OB} = ((Z_{ПУ} \times K_U) + (Z_{ПВ} \times K_B) + (Z_{ИД} \times I_D) + (Z_{ПО} \times K_O) + (Z_{ПЗ} \times I_3) + (Z_{КТ} \times K_T)) \times K_M$
 где K_U – коэффициент устойчивости ассортимента товаров; K_B – коэффициент внедрения современных методов продажи товаров; I_D – коэффициент дополнительного обслуживания покупателей; K_O – коэффициент затрат времени на ожидание обслуживания; I_3 – коэффициент завершенности покупки; K_T – коэффициент качества труда коллектива магазина. K_M – коэффициент культуры торгового обслуживания, по мнению покупателей

Расшифровка и значимость показателей $Z_{ПУ}, Z_{ПВ}, Z_{ИД}, Z_{ПО}, Z_{ПЗ}, Z_{КТ}$ приведена в табл. 12.

Таблица 12 - Значимость показателей качества торгового обслуживания покупателей

<i>Показатель</i>	<i>Значимость показателя</i>	<i>Условное Обозначение</i>
Устойчивость ассортимента товаров	0,21	$Z_{ПУ}$
Внедрение прогрессивных форм продажи	0,14	$Z_{ПВ}$
Дополнительное обслуживание	0,08	$Z_{ИД}$
Затраты времени на ожидание обслуживания	0,18	$Z_{ПО}$
Завершенность покупки	0,18	$Z_{ПЗ}$
Качество труда коллектива	0,21	$Z_{КТ}$

3. *Проводится анализ полученных показателей как единичных, так и обобщающего коэффициента и сравнивается с рекомендуемыми значениями и составляется пояснительная записка.*

В зависимости от величины обобщающего показателя качества торгового обслуживания покупателей, магазины могут быть отнесены к высокому качеству обслуживания:

- продовольственные магазины – 0,80 и выше;
- непродовольственные магазины – 0,70 и выше.

При отнесении магазинов к высокому качеству торгового обслуживания кроме величины обобщающего коэффициента обязательным условием является

отсутствие нарушения режима работы магазина, правил продажи, жалоб, неудовлетворительного состояния и т. д.

Критерии оценки задачи:

Уровень	Оценка	Критерии
Недостаточный	1	Задача не решена
Начальный	2	Задача решена неправильно
Средний	3	Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде
Достаточный	4	Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Высокий	5	Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной

1. Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 28.12.2009 №381-ФЗ - Режим доступа: КонсультантПлюс
2. ГОСТ Р 51304-2009 Услуги торговли. Общие требования [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ Р 51304-99 ; введ. 01.01.2011. – М. : Стандартинформ, 2010. - Режим доступа : protect.gost.ru.
3. ГОСТ Р 51305-2009 Услуги торговли. Требования к персоналу [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ Р 51305-99 ; введ. 01.01.2011. – М.: Стандартинформ, 2010. - Режим доступа : protect.gost.ru.
4. ГОСТ Р 51773-2009 Услуги торговли. Классификация предприятий торговли [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ Р 51773-2001; введ. 01.01.2011. – М.: Стандартинформ, 2010. - Режим доступа: protect.gost.ru.
5. ГОСТ Р 51303-2013 Торговля. Термины и определения. - [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ Р 51303-99 ; введ. 01.04.2014. – М.: Стандартинформ, 2013. - Режим доступа : protect.gost.ru
6. Дашков, Л.П. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле) [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Л. П. Дашков, В. К. Памбухчиянц, О. В. Памбухчиянц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 456 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513880>
7. Организация, технология и проектирование предприятий [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для бакалавров по напр. подготовки «Торговое дело»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: Л. Т. Смоленцева, В. В. Куимов.- Красноярск : СФУ, 2015. - 577с. Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/UMKD/i-360767887.exe>
8. Торговое дело : организация, технология и проектирование торговых предприятий [Текст] : учебник : [по направлению подготовки 100700 "Торговое дело" и 080200 "Менеджмент"] / О. В. Чкалова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2013. - 384 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=424923>
9. Управление операциями [Электронный ресурс] : Учебник / А. К. Казанцев, В. В. Кобзев, В. М. Макаров. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 478 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=369426>
10. Жулидов, С. И. Организация торговли [Текст] : учебник по специальностям 100700 "Коммерция", 100801 "Товароведение и экспертиза качества потреб. товаров" / С. И. Жулидов.- Москва : Форум : ИНФРА-М, 2013. - 351 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=417625>

б) дополнительная литература

11. Афанасенко, И. Д. Торговое дело [Текст] : учебник для бакалавров и магистров экономических специальностей всех форм обучения / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова.- Москва : Питер , 2015. - 381 с.

12. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для студентов вузов по экономическим и техническим специальностям / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород : Питер, 2014. - 442 с
13. Чеглов, Вячеслав Петрович. Инновационный ритейл. Организационное лидерство и эффективные технологии : монография / В. П. Чеглов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИД Форум ; Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513880>
14. Боровинский, Д. В. Организация закупочной деятельности в коммерческом предприятии. Синергетический эффект интеграции (современные методики расчетов) [Текст] / Д. В. Боровинский, В. В. Куимов ; Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т.- Красноярск : СФУ, 2014. - 171 с. Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b65/i-289386.pdf>
15. Организация, технология и проектирование предприятий : учебный справочник [Текст] / сост. Л.Т. Смоленцева.- Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2012.- 52с.
16. Памбухчиянц, О. В. Организация торговли [Текст] : учебник / О. В. Памбухчиянц.- Москва : Дашков и К°, 2014. - 293 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=450796>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Сводная таблица расчетных данных

Товарные группы	Максимальные запасы, (Z_m)	Распределение запасов по способу хранения, (Z_m)				Нормы емкости на один вагон хранимых грузов, m^3		Полезная емкость склада (m^3) для грузов хранимых			Полезная площадь склада (m^2) $(P_{пз})$	Средний однодневный грузооборот $(\Gamma_{оз})$
		в штабелях $(Z_{мш})$		на стеллажах $(Z_{мс})$		в штабелях $(H_{еш})$	на стеллажах $(H_{ес})$	в штабелях $(E_{ш})$	на стеллажах (E_c)	итого $(E_{оз})$		
		%	вагоны	%	вагоны							
										(E _{по})	(P _{по})	(Г _{ос})

Состав и нормативы помещений общетоварных складов

Наименование площадей

Норма емкости на один условный вагон грузов, хранимых в штабелях ($H_{еш}$), м ³	62,5
Норма емкости на один условный вагон грузов, хранимых на стеллажах ($H_{ес}$), м ³	100
Норма площади экспедиции на один условный вагон грузооборота склада ($H_{пэ}$), м ²	40
Норма площади распаковочной на каждый вагон однодневного грузооборота (рассчитывается только для непродовольственных складов и добавляется к площади кладовых) ($H_{пр}$), м ²	40
Норма площади упаковочной на одного упаковщика (добавляется к площади кладовых) ($H_{пу}$), м ²	5-8
Норма площади фасовочной на один фасовочный агрегат (рассчитывается только для продовольственных складов) ($H_{пф}$), м ²	75
Норма площади грузовых коридоров, соединяющих кладовые с экспедицией ($H_{кг}$), м ²	10% расчетной площади кладовых с упаковочной
Кабинет директора ($П_{кл}$), м ²	10
Помещение для грузчиков и шоферов ($П_{гр}$), м ²	10
Хозяйственная кладовая ($П_{хк}$), м ²	15-25
Норма площади конторы на каждого конторского работника ($H_{пк}$), м ²	3,5
Норма площади комнаты образцов (рассчитывается только для непродовольственных складов) ($H_{ко}$), м ²	7-8 на одного товароведа, но не менее 25 на склад
Норма площади комнаты отдыха и приема пищи персонала склада на одного работника ($H_{по}$), м ²	0,2
Норма площади коридоров в административно-бытовых помещениях ($H_{ка}$)	20% расчетной площади этих помещений

Приложение В

**Численность персонала продовольственных и непродовольственных складов,
работающих в одну смену (\mathcal{C}_n)**

Категория работников	Складская площадь (Π_{co}), м ²		
	до 3000	от 3000 до 4000	свыше 4000
Продовольственный склад			
Всего	30	75	80
В том числе:			
Административно-управленческий персонал ($\mathcal{C}_{ап}$)	6	11	12
Упаковщики-отборщики (\mathcal{C}_y)	5	7	10
Непродовольственный склад			
Всего	50	60	100
В том числе:			
Административно-управленческий персонал ($\mathcal{C}_{ап}$)	15	16	30
Упаковщики-отборщики (\mathcal{C}_y)	10	12	15
Товароведы (комнаты товарных образцов) - (\mathcal{C}_r)	4	6	8

Приложение Г

Условные графические обозначения элементов зданий склада

№ n/n	Наименование элементов склада	Графическое обозначение
1	Оконные проемы	
2	Двери	 Γ -односторонняя М-двусторонняя
3	Капитальные стены	
4	Внутренние перегородки	
5	Колонны	
6	Стеллажи: Односторонние Двухсторонние	
7	Подтоварники	

Оптимальные затраты времени покупателей на ожидание обслуживания в магазинах

Типы магазинов	Затраты времени (с) в магазинах, расположенных	
	в жилых районах	в зоне городского значения
Продовольственные магазины		
Универсам (супермаркет)	60	110
Продукты	120	240
Овощи-фрукты	90	180
Хлебо-кондитерский	90	180
Молоко	180	330
Гастроном	90	180
Винно-водочный магазин	60	120
Кондитерские товары	120	240
Мясо	75	180
Рыба	90	120
Соки-воды	120	210
Минеральные воды	120	210
Диетические продукты	90	180
Непродовольственные магазины		
Универмаг	60	150
Дом торговли	60	150
Товары для женщин, Товары для мужчин	60	135
Универмаг «Детский мир»	75	185
Детская одежда, Детская обувь	90	210
Товары для детей, Малыш	75	185
Юный техник, Игрушка	60	120
Товары для молодежи	60	135
Товары для новобрачных	90	210
Мужские костюмы	90	180
Женские платья, блузки, юбки	60	135
Рабочая одежда	65	135
Мужские сорочки	50	120
Белье женское	55	120
Одежда	85	150
Мужская (женская) одежда	85	150
Мужская (женская) верхняя одежда	90	180
Белье постельное и столовое	70	180
Обувь	55	120
Мужская обувь	50	120
Женская обувь	60	120
Обувь домашняя	55	120
Ткани	60	90
Галантерея, парфюмерия	55	110
Товары для рукоделия	55	120
Строчевышитые изделия	55	150
Галантерея для женщин, мужчин	55	120
Чулки-носки	55	110
Пуговицы	55	120

<i>Типы магазинов</i>	<i>Затраты времени (с) в магазинах, расположенных</i>	
	<i>в жилых районах</i>	<i>в зоне городского значения</i>
Парфюмерия	55	75
Подарки	60	180
Сувениры	60	120
Бытовые машины и приборы	75	210
Электротовары	55	150
Хозяйственные товары	55	110
Посуда, кухонная утварь	55	90
Фарфор-хрусталь	55	120
Сантехника	90	90
Хозяйственные товары (с ограниченным ассортиментом)	55	90
Сделай сам	60	120
Инструменты	60	90
Садово-огородный инвентарь	45	60
Строительные материалы	90	90
Бытовая химия	40	110
Мебель для кухни	70	105
Мебель для спальни	70	120
Мебель для гостиной	70	120
Радиотовары	60	60
Культтовары	55	90
Музыкальные товары	60	120
Фото-киновары	80	160
Часы	90	180
Оргтехника	55	110
Радиодетали	60	120
Канцелярские товары	55	90
Грампластинки	55	110
Ювелирные изделия и часы	90	180
Товары для спорта	55	150
Спортивные снаряжения	55	120
Турист	60	150
Автомобили	180	180
Автозапчасти	60	90
Книги	150	150
Цветы	90	110
Садоводство, семена, зоомагазин	45	90
Комиссионный магазин	75	150
Обои	120	180