

Федеральное агентство по образованию
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГОУВПО «АмГУ»

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой КиТ

_____ Е.С. Новопашина

«_____» _____ 2007 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВЛИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ДИСЦИПЛИНЕ

для специальности 080401 – «Товароведение и экспертиза товаров»
(по областям применения)

Составитель: Н. Г. Шульгина

Благовещенск
2007 г.

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета экономических наук
Амурского государственного
университета

Н.Г. Шульгина

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Организация и проектирование предприятий торговли» для студентов очной и заочной форм обучения специальности 080401 «Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)». - Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2007. – 45с.

Учебно-методические рекомендации ориентированы на оказание помощи студентам очной и заочной форм обучения по специальности 080401 «Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)» для формирования специальных знаний по организации и проектированию предприятий торговли.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе	4
2. Объем дисциплины	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Распределение часов по темам и видам работ	5
3. Содержание дисциплины	6
3.1. Темы лекций	7
3.2. Темы практических занятий	7
3.3. Методические указания по выполнению практических занятий	7
4. Вопросы к зачету	38
5. Самостоятельная работа студентов	40
5.1. Темы рефератов	40
5.2. Варианты заданий для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения	41
6. Литература	45
6.1. Основная литература	45
6.2. Дополнительная литература	45

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Цель преподавания дисциплины.

Дисциплина «Организация и проектирование предприятий торговли» в соответствии с государственным образовательным стандартом относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

Целью данной дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в вопросах организации и проектирования торговых предприятий различных видов и типов.

1.2 Задачи изучения дисциплины.

Задачами дисциплины является изучение особенностей организации, устройства и проектирования оптовых и розничных торговых предприятий, организация их строительства и ремонта.

1.3 Перечень дисциплин, усвоение которых студентам необходимо при изучении данной дисциплины.

Дисциплина «Организация и проектирование предприятий торговли» непосредственно связана с дисциплинами «Организация, технология и проектирование торговых процессов», а также при изучении данной дисциплины необходимо усвоить знания по следующим курсам: «Правовое регулирование профессиональной деятельности», «Основы законодательства по защите прав потребителей», «Оборудование предприятий», «Холодильная техника и технология», «Технология хранения и транспортировки непродовольственных товаров».

1.4 Перечень основных умений и навыков, приобретаемых студентами при изучении дисциплины.

- Организация коммерческих предприятий различных форм собственности.
- Выбор и обоснование месторасположения торговых объектов.
- Организация устройства и планирования помещения для хранения товаров в общетоварных складах и магазинах.
- Планирование торговых залов магазинов, организация торгового пространства.

- Организация ремонта и строительства торговых объектов.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения		
	Очная	Заочная по основной образ. программе	Заочная по сокр. образ. программе
№ семестра	8		3-й год обучения
Аудиторные занятия:			
Лекции	36	16	
Практические занятия	18	6	
Самостоятельная работа	96	128	
Всего часов на дисциплине	150	150	150
Формы отчетности	-	контр. раб. – –	контр. раб. – сем.
Вид итогового контроля	Зачет – 8 сем.	Зачет – сем.	Зачет – сем.



2.2 Распределение часов по темам и видам работ

Распределение часов по темам и видам работ для студентов очной формы обучения

№ п/п	Наименование тем	Всего часов по учебному плану (часов)	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1.	Создание торговой организации	14	4	-	10
2.	Лицензирование розничной торговли	12	4	-	8
3.	Торговые объекты	10	2	-	8
4.	Товарные склады, их устройство и планировка	22	4	8	10
5.	Назначение и размещение предприятий оптовой торговли, баз и складов	10	2	-	8
6.	Выбор месторасположения розничного торгового предприятия.	16	4	4	8
7.	Устройство и основы технологических планировок магазинов	14	4	2	8
8.	Требования, предъявляемые к торговым объектам при проектировании	12	4	-	8
9.	Нормы площадей и нормы освещенности помещений	10	2	-	8

	магазина				
10.	Проектирование предприятий торговли	18	4	4	10
11.	Правила эксплуатации торговых объектов и нормы безопасности.	12	2	-	10
ИТОГО		150	36	18	96

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Темы лекций

Тема 1. Создание торговой организации. Государственная регистрация. Постановка на учет в налоговых органах. Регистрация в органах государственных внебюджетных фондов – *4 часа.*

Тема 2. Лицензирование розничной торговли. Перечень товаров, на осуществление розничной торговли которыми необходима лицензия. Порядок получения лицензий – *4 часа.*

Тема 3. Торговые объекты. Понятие торгового объекта. Виды торговых объектов – *2 часа.*

Тема 4. Товарные склады, их устройство и планировка. Технологические и общетехнические требования к устройству складов. Виды складских помещений и их планировка – *4 часа.*

Тема 5. Назначение и размещение предприятий оптовой торговли, баз и складов. Методы расчета выбора пунктов размещения оптовых предприятий – *2 часа.*

Тема 6. Выбор месторасположения розничного торгового предприятия. Анализ расположения торгового предприятия. Факторы, влияющие на выбор участка для магазина – *4 часа.*

Тема 7. Устройство и основы технологических планировок магазинов. Классификация торговых зданий и сооружений и требования, предъявляемые к ним. Состав и взаимосвязь помещений магазина. Устройство и планировка торгового зала магазина – *4 часа.*

Тема 8. Требования, предъявляемые к торговым объектам при проектировании. Требования к прилегающей территории. Требования к помещениям розничной торговой организации. Требования к витринам, вывескам, информационным табличкам – *4 часа.*

Тема 9. Нормы площадей и нормы освещенности помещений магазина – 2 часа.

Тема 10. Проектирование предприятий торговли. Организация капитального строительства и ремонта предприятий торговли. Реконструкция и модернизация магазинов – 4 часа.

Тема 11. Правила эксплуатации торговых объектов и нормы безопасности. Строительные нормы и правила. Санитарные правила. Правила охраны труда – 2 часа

3.2 Темы практических занятий

1. Расчет потребности в оборудовании для хранения - 2 часа.
2. Расчет складских площадей и длины фронта погрузочно-разгрузочных работ - 2 часа.
3. Компоновка склада и расчет показателей использования складских помещений - 2 часа.
4. Проектирование складского помещения и расстановка оборудования - 2 часа.
5. Оценка месторасположения розничной торговой точки - 2 часа.
6. Определение границ зон тяготения торгового предприятия по минутам пешего хода - 2 часа.
7. Определение потенциала торгового участка по числу проходящих пешеходов и проезжающих автомобилей - 2 часа.
8. Определение состава помещений продовольственных и непродовольственных магазинов согласно строительным нормам и правилам. Расчет удельных показателей минимальной площади групп неторговых помещений - 2 часа.
9. Определение эффективности использования торговой площади в розничных торговых предприятиях - 2 часа

3.3 Методические указания к выполнению практических занятий

Практическое занятие №1

Тема: «Расчет потребности в оборудовании для хранения»

Цель: «Получить практические навыки в подборе оборудования для хранения различных товаров и расчете количества оборудования, необходимого для хранения определенного запаса товаров»

Задание:

1. Изучить методику расчета потребности в оборудовании для хранения. Переписать формулы, необходимые для расчета в рабочую тетрадь.
2. В зависимости от вида склада определить количество контейнеров или поддонов, необходимых для хранения определенного запаса товаров на складе.
3. Определить вид стеллажа для хранения товаров.
4. Рассчитать необходимое количество каркасных, консольных, стоечных или клеточных стеллажей.
5. Результаты расчетов оформить в рабочей тетради.
6. Сделать выводы по работе.

Методика расчета потребности в оборудовании для хранения

Оборудование для хранения включает поддоны, контейнера, стеллажи, бункера, резервуары. Количество контейнеров, поддонов ($N_{\text{конт(под)}}$) определяется отношением запаса (Z, T) к весу пакета (P, T):

$$N_{\text{конт(под)}} = Z / P \quad (1)$$

При расчете потребности в оборудовании требуется определить фактический вес груза в контейнерах или на поддонах т.е. вес пакета. Необходимо учитывать, что вес пакета не должен превышать грузоподъемность контейнера или поддона, которая приводится в таблице 1. Фактический вес груза определяется по формуле:

$$P = P_{\text{м.г.е}} \times n_{\text{общ.}}, \text{ где} \quad (2)$$

$P_{\text{м.г.е}}$ – вес малой грузовой единицы (ящика, коробки, бочки, кипы);

$n_{\text{общ}}$ - количество малых грузовых единиц в пакете определяется по формуле (3):

$$n_{\text{общ}} = n_{\text{осн}} \times n_{\text{яр.}}, \text{ где} \quad (3)$$

$n_{\text{осн}}$ – количество малых грузовых единиц в основании пакета, шт;

$n_{\text{яр}}$ - число ярусов укладки в пакете.

Количество ярусов укладки в пакете зависит от высоты пакета ($H_{\text{пак}}$), высоты малой грузовой единицы ($h_{\text{м.г.е.}}$) и высоты поддона ($h_{\text{под}}$) и определяется по формуле:

$$N_{\text{яр}} = (H_{\text{пак}} - h_{\text{под}}) / h_{\text{м.г.е.}} \quad (4)$$

Количество грузовых единиц в основании пакета определяется раскладкой, т.е. сравнением размеров ящика с размерами поддона, в расчет принимается вариант с большим количеством грузовых единиц в основании пакета:

$$n_{\text{осн}} = L_{\text{под}} / l_{\text{м.г.е.}} \times B_{\text{под}} / b_{\text{м.г.е.}} \quad (5)$$

или

$$n_{\text{осн}} = L_{\text{под}} / b_{\text{м.г.е.}} \times B_{\text{под}} / l_{\text{м.г.е.}}, \quad (6)$$

где $n_{\text{осн}}$ - количество грузовых единиц в основании пакета, шт;

$L_{\text{под}}$ - длина поддона, мм;

$B_{\text{под}}$ – ширина поддона, мм;

$l_{\text{м.г.е.}}$ – длина малой грузовой единицы (ящика, коробки, бочки, кипы), мм;

$b_{\text{м.г.е.}}$ – ширина малой грузовой единицы, мм.

Примечание: при делении, значения необходимо округлять до наименьшего целого числа.

Таблица 1

Характеристики поддонов и контейнеров

№ п.п	Типы поддонов, контейнеров	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Грузоподъемность, т	Вес тары, т
1.	Поддон плоский 2П4	1200	800	150	1	0,02
2.	Поддон стоечный 4С	1240	840	950	1	0,025
3.	Поддон	1249	1065	1142	0,5	0,04

4.	стоечный ПС-0,5Г Поддон стоечный	1200	520	700	0,5	0,04
5.	ПС-0,5ГЗ Поддон стоечный	1020	980	1212	1	0,4
6.	ПС-14 Кассета для длинномеро в для	4000	800	500	1	0,15
7.	укладки в стеллажи Контейнер КЗ-1Г	1610	1070	1267	1	0,17

Перед расчетом количества стеллажей, необходимо определить вид стеллажа для хранения товаров, используя данные таблицы 2. Вид каркасного стеллажа определяется сравнением высоты ячейки стеллажа с высотой пакета, высота которого не должна превышать высоту ячейки стеллажа..

Потребность в каркасных стеллажах определяется отношением количества пакетов, в которые распределился весь запас к вместимости стеллажа

$$N_{\text{карк}}^{\text{ст}} = N_{\text{пак}} / (n_{\text{яч}} \times n_{\text{пак}}), \quad (7)$$

где $N_{\text{карк}}^{\text{ст}}$ - количество каркасных стеллажей, необходимое для размещения на хранение данного запаса товаров на складе, шт;

$N_{\text{пак}}$ - количество сформированных пакетов равно числу поддонов, рассчитанных по формуле (1), шт;

$n_{\text{пак}}$ – количество пакетов помещаемых в ячейку стеллажа, шт;

$n_{\text{яч}}$ - количество ячеек в стеллаже, определяется по таблице 2 в зависимости от вида стеллажа:

$$n_{\text{пак}} = n_{\text{яр}} \times n_{\text{секц}}, \quad (8)$$

где $n_{\text{яр}}$ - количество ярусов в стеллаже;

$n_{\text{секц}}$ - количество секций в стеллаже.

Если длинномерные материалы хранятся в кассетах и на стеллажах, то расчет потребности в стеллажах не изменяется. Если длинномерные материалы хранятся в ячейках консольных или стоечных стеллажей, то для расчета потребности в стеллажах сопоставляются запас и емкость стеллажа ($E_{ст}$), значения подставляются в тоннах :

$$N_{конс}^{ст=3} / E_{ст} \quad (9)$$

Емкость стеллажа определяется емкостью ячейки ($E_{яч}$) и количеством ячеек в стеллаже данного вида, определяемом по формуле (8):

$$E_{ст} = E_{яч} \times n_{яч} \quad (10)$$

Емкость ячейки зависит от ее размеров (l, b, h), объемной массы хранимого материала ($\gamma, т/м^3$) и коэффициента заполнения ячейки (β):

$$E_{яч} = l \times b \times h \times \gamma \times \beta \quad (11)$$

Количество ячеек в консольном стеллаже зависит от количества ярусов и от того, двусторонний или односторонний стеллаж. Параметры стеллажей взять в таблице 2.

Таблица 2

Характеристики стеллажного оборудования

Виды стеллажей	Длина ячейки, мм	Ширина ячейки, мм	Ширина всего стеллажа, мм	Высота ячейки, мм	Количество ярусов	Количество секций
1. Стеллаж каркасный	1420	800	800	900	4	7
2. Стеллаж каркасный	1420	800	800	420	7	3
3. Стеллаж каркасный	1420	800	800	1000	5	15
4. Стеллаж консольный двойной ($\beta = 0,6$)	1м.г.е.	800	1700	550	6	-

5. Стеллаж клеточный	240	550	550	400	6	5
6. Стеллаж клеточный с выдвижными ящиками	350	150	200	100	14	12
7. Стеллаж полочный	1000	700	700	300	7	1
8. Стеллаж передвижной для аккумуляторов	2750	1850	1850	975	6	3
9. Вертикальная стойка для длинномеров	1м.г.е.	1000	6000	1700	-	5
10 Стеллаж стоечный для листа	1м.г.е.	500	3000	1500	-	5

Вопросы для самопроверки

1. Какое оборудование используется для хранения товаров на складе?
2. Как определяется потребность в поддонах и контейнерах?
3. Какие виды поддонов используются для хранения товаров на складе, от каких характеристик зависит выбор поддона для размещения товаров на хранение?
4. В чем отличие расчета потребности в каркасных и стоечных стеллажах?
5. Как определить тип каркасного стеллажа для размещения в нем товаров на хранение?

Практическое занятие №2

Тема: «Расчет складских площадей и длины фронта погрузочно-разгрузочных работ»

Цель: «Получить практические навыки по расчету складских площадей, необходимые при проектировании складских помещений».

Задание:

1. Изучить методику определения складских площадей, необходимых для размещения на хранение имеющегося запаса товаров. Расчетные формулы записать в рабочую тетрадь.

2. Определить грузовую площадь для товаров, хранящихся в штабелях и на стеллажах.
3. Определить площадь экспедиции по отправке и отпуску товаров.
4. Определить тип вагонов, необходимых для доставки грузов и рассчитать количество вагонов данного типа.
5. Рассчитать длину грузового железнодорожного фронта.
6. Сделать выводы по работе.

Методика расчета складских площадей и длины погрузо-разгрузочного фронта работ

Для материалов, упакованных в тару (ящики, тюки, мешки) а также пакетированных материалов, укладываемых в штабель, грузовая площадь определяется по формуле:

$$F_{шт}^{гр} = f_{пак} \times N_{шт}, \quad (12)$$

где $F_{шт}^{гр}$ – грузовая площадь, необходимая для хранения определенного вида товаров при штабельном способе хранения, m^2 ;

$N_{шт}$ – количество штабелей, необходимых для хранения данных товаров на складе, шт.

Для материалов, укладываемых в стеллажи, грузовая площадь определяется в зависимости от числа стеллажей ($N_{ст}$) и их размеров ($F_{ст}$):

$$F_{ст}^{гр} = N_{ст} \times F_{ст}, \quad (13)$$

где $F_{ст}^{гр}$ - грузовая площадь, необходимая для хранения определенного вида товаров при стеллажном способе хранения, m^2 .

Площадь экспедиции включает в себя площадь экспедиции по приему ($F_{\text{эксп}}^{\text{пр}}$) и по отпуску ($F_{\text{эксп}}^{\text{отп}}$):

$$F_{\text{эксп}} = F_{\text{эксп}}^{\text{пр}} + F_{\text{эксп}}^{\text{отп}} \quad (14)$$

Основные отличия при расчете – количество дней работы склада по приему и отпуску продукции:

$$F_{\text{эксп}}^{\text{пр}} = Q_{\text{год}} \times K_{\text{нер}}^{\text{пост}} \times T_{\text{хр}}^{\text{пр}} / (365 \times q_{\text{табл}} \times h_{\text{э.пр}} \times K_{\text{э.пр}}^{\text{F}}), \quad (15)$$

$$F_{\text{эксп}}^{\text{отп}} = Q_{\text{год}} \times K_{\text{нер}}^{\text{отп}} \times T_{\text{хр}}^{\text{отп}} / (253 \times q_{\text{табл}} \times h_{\text{э.отп}} \times K_{\text{э.отп}}^{\text{F}}), \quad (16)$$

где $Q_{\text{год}}$ – годовой грузооборот склада, который определяется исходя из имеющегося запаса товаров на складе ($Z_{\text{общ}}$) и срока их хранения на складе $T_{\text{хр}}^{\text{скл}}$, срок хранения для расчетов принимается равным 40 дней:

$$Q_{\text{год}} = Z_{\text{общ}} / T_{\text{хр}}^{\text{скл}}; \quad (17)$$

$K_{\text{нер}}$ – коэффициент неравномерности поставок или отпуска грузов, принимается равным 1,0 – 1,5;

$T_{\text{хр}}^{\text{пр}}$, $T_{\text{хр}}^{\text{отп}}$ – число дней хранения грузов на приемочной или отпускной площадке (1-2 дня);

365 – число дней работы склада по приемке в год;

253 – число дней отпуска материалов со склада в год;

$q_{\text{табл}}$ – нормативная распределительная нагрузка на 1 м^2 , определяется в зависимости от вида склада и способа хранения товаров на складе по таблице 3.

$h_{\text{э.пр}}$, $h_{\text{э.отп}}$ – высота укладки грузов в экспедиции по приемке или отпуску (обычно высота пакета при одноярусной укладке или 2-х пакетов при двухъярусной укладке, м);

$K_{\text{э.отп}}^{\text{F}}$, $K_{\text{э.пр}}^{\text{F}}$ – коэффициент использования площади экспедиции по приемке или отпуску товаров (0,35 – 0,45);

Нормативная распределенная нагрузка на 1м² площади складирования при высоте укладки 1 м, т/ м²

Вид склада	Стеллажное хранение	Штабельное хранение
1. Склад сырья цветных металлов	0,70	-
2. Склад изделий из цветных металлов	0,84	-
3. Склад метизной Продукции	0,60	0,70
4. Склад машиностроительной Продукции	0,45	0,50
5. Склад инструментов и подшипников	0,60	0,70
6. Склад электротехнической продукции	0,33	0,71
7. Склад кабельной продукции	0,15	0,40
8. Склад резинотехнической продукции	0,41	0,57
9. Склад сыпучих затаренных строительных материалов	-	0,4
10. Склад продукции общей химии	0,54	0,66

При получении грузов или отправке железнодорожным транспортом, необходимо рассчитать длину грузового железнодорожного фронта, которая рассчитывается следующим образом:

$$L_{гр}^{ж/д} = n_{в} \times l_{в} / (Z_{п} \times Z_{л}) + a_{м}, \quad (18)$$

где $L_{гр}^{ж/д}$ – длина грузового железнодорожного фронта, м;

$n_{в}$ – среднесуточное количество вагонов поступающих на грузовой фронт (округляется до целого числа);

$l_{в}$ – длина вагона данного типа, м;

$Z_{п}$ – число подач;

Z_1 – число смен перестановок вагонов на грузовом фронте (1-2);

a_m – удлинение грузового фронта для маневрирования, м (ориентировочно 15-20 м).

$$n_B = Q_{\text{год}}^{\text{ж/д}} \times K_{\text{пер}} / (365 \times q_B), \quad (19)$$

где q_B – грузоподъемность вагона;

$Q_{\text{год}}^{\text{ж/д}}$ – годовой грузооборот грузов, поступающих железнодорожным транспортом. В работе для упрощения расчетов $Q_{\text{год}}^{\text{ж/д}}$ принимается равным $Q_{\text{год}}$.
Необходимые характеристики транспортных средств приведены в таблице 4.

Таблица 4

Характеристики транспортных средств

№ п.п	Наименование транспортного средства	Грузоподъемность, т	Длина, м	Ширина, м
1.	Крытый вагон	63; 64	14,73	3,25*
2.	Полувагон	125	20,24	3,25*
3.	Полувагон	93	16,4	3,25*
4.	Полувагон	65; 64	13,92	3,25*
5	Платформа с металлическими бортами	66	14,62	3,25*
6.	Платформа безбортовая	60	14,22	3,25*

Вопросы для самопроверки

1. Как определяется грузовая площадь при штабельном и стеллажном способах хранения товаров?
2. Основные отличия при расчете площади экспедиции по приему и отпуску товаров.
3. Сколько дней хранится товар на приемочной или отпускной площадке?
4. От каких характеристик зависит значение нормативной распределенной нагрузки?
5. Как определить количество вагонов, необходимых для доставки грузов на склад?

Тема: «Компоновка склада и расчет показателей использования складских помещений»

Цель: «Получить практические навыки по расчету и анализу эффективности использования складских помещений».

Задание:

1. Изучить методические указания по выполнению данной работы.
2. Определить максимальный вес пакета и высоту хранения товаров на проектируемом складе.
3. Выбрать подъемно-транспортное оборудование, определить ширину требуемого проезда.
4. Подобрать оптимальную ширину для проектируемого склада.
5. Начертить колонны и определить расположение операционных зон склада: зона приемки ($F_{\text{эксп}}^{\text{пр}}$), зона отправки ($F_{\text{эксп}}^{\text{отп}}$), зоны хранения отдельных групп товаров ($F_{\text{гр}}$).
6. Произвести компоновку склада в черновом варианте.
7. Определить по чертежу длину склада, рассчитать общую площадь склада.
8. Произвести расчет показателей использования складских помещений. Проанализировать полученные значения.
9. Сделать выводы по работе.

Методика выполнения работы

Соотношение длины и ширины склада рекомендуется выбирать из ряда 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5. Если длина склада превышает указанное соотношение, то ширина склада увеличивается на длину пролета между колоннами. При использовании на складе погрузчиков и автопогрузчиков рекомендуется ширину склада принимать равной: 18 м, 24 м, 36 м. Если на складе будет использоваться крановое оборудование, то ширина склада определяется длиной моста используемого крана. На складе черных металлов рекомендуется использовать кран мостовой, на складе пиломатериалов – кран козловой, на складах химической и резинотехнической продукции, электротехнических изделий, инструмента и подшипников – кран штабелер. Длина склада получается после размещения всех стеллажей и штабелей с

необходимыми проездами и проходами, размещения площади экспедиции. Полученное значение округляется до ближайшего целого числа, кратного 6 м (шагу колонн складского здания). Ширина проезда между оборудованием определяется в зависимости от вида и марки подъемно-транспортного оборудования по таблице 5. При выборе подъемно-транспортного оборудования, необходимо учитывать физико-механические характеристики грузов, наибольший вес пакета на проектируемом складе и максимальную высоту подъема груза.

Таблица 5

Характеристика подъемно-транспортного оборудования

№ п.п	Марка подъемно-транспортного оборудования	Грузоподъемность, т	Высота подъема груза, м	Ширина требуемого проезда, м
1.	Электропогрузчик ЭП-0806	0,8	2; 3; 3,3; 4,5	2,41
2.	Электропогрузчик ЭП-103	1	2; 2,8; 3,3; 4,5	2,95
3.	Электропогрузчик ЭП-125	1,25	1,5; 2,75	3,5
4.	Электропогрузчик ЭП-1631	1,6	2,8	3,3
5.	Электропогрузчик ЭП-205	2	2; 2,8; 3,3; 4,5	3,8
6.	Электропогрузчик ЭП-501	5	2; 2,8; 4,5	4,8
7.	Электропогрузчик ЭП-1009	1	4,2	1,6
8.	Электропогрузчик ЕВ-818-56	1	5,6	1,66
9.	Кран штабелер мостовой опорный КШО	1	5,25	1,4
10.	Кран мостовой электрический с магнитной шайбой	5	16	1,5
11.	Кран мостовой электрический	10	8	1,5
12.	Кран козловой ККТ-5	5	7,1	1,5

При размещении стеллажей следует учитывать, что одинарные стеллажи размещаются у продольных стен на расстоянии 0,2 м от них, а от поперечных стен на расстоянии 1 м. Сдвоенные стеллажи размещаются между одинарными, отделяясь один от другого, проездом для подъемно-транспортного оборудования.

Общая площадь склада ($F_{\text{общ}}$) определяется по получившимся параметрам склада:

$$F_{\text{общ}} = L_{\text{скл}} \times B_{\text{скл}}, \quad (20)$$

где $L_{\text{скл}}$ – длина склада, м;

$V_{\text{скл}}$ – ширина склада, м.

После компоновки склада на миллимитровой бумаге необходимо рассчитать показатели использования складских помещений. К показателям использования складских помещений относят:

1. Коэффициент использования площади склада (K_f);
2. Коэффициент использования объёма склада (K_v);
3. Нагрузка на 1 м² складских площадей (q), т/м²;
4. Грузонапряженность 1 м² площади склада (Γ), т/м².

Коэффициент использования площади склада определяется отношением грузовой площади ($F_{\text{гр}}$), которая определяется путём суммирования грузовых площадей товаров, хранящихся на складе к общей площади склада:

$$K_f = F_{\text{гр}} / F_{\text{общ}} . \quad (21)$$

Коэффициент использования объёма склада определяется отношением грузового объёма ($V_{\text{гр}}$) к общему объёму склада ($V_{\text{общ}}$):

$$K_v = V_{\text{гр}} / V_{\text{общ}} . \quad (22)$$

Грузовой объём определяется по формуле:

$$V_{\text{гр}} = F_{\text{гр}} \times H_{\text{хр}}, \quad (23)$$

где $H_{\text{хр}}$ – высота штабеля, стеллажа (максимальная высота на которой храниться товар на складе), м.

Общий объём склада определяется по формуле:

$$V_{\text{общ}} = F_{\text{общ}} \times H_{\text{скл}}, \quad (24)$$

где $H_{\text{скл}}$ – высота проектируемого склада (высота зданий одноэтажных складов равна 6, 12 или 32 м).

Нагрузка на 1 м² складских площадей определяется отношением запаса к общей площади склада:

$$q = Z_{\text{общ}} / F_{\text{общ}} \quad (25)$$

Полученное значение сравнивается с табличным значением, $q_{\text{расч}}$ не должно превышать $q_{\text{табл}}$.

Грузонапряженность 1 м² площади склада определяется по формуле:

$$\Gamma = Q_{\text{год}} / F_{\text{общ}} \quad (26)$$

Вопросы для самопроверки

1. По каким параметрам определяется ширина проезда для подъёмно-транспортного оборудования?
2. Какие виды подъёмно-транспортного оборудования используются на складах?
3. Как определить общую длину склада?
4. Какие показатели относятся к показателям использования складских помещений?
5. По какому показателю можно определить эффективность использования объёма склада?

Практическое занятие № 4

Тема: «Проектирование складского помещения и расстановка оборудования»

Цель: «Получить практические навыки по проектированию складских помещений»

Задание:

1. С учетом анализа показателей использования складских помещений внести в расчеты необходимые изменения.
2. Начертить план проектируемого складского помещения в масштабе.
3. Отметить расположение операционных зон склада.
4. Выполнить расстановку оборудования.

Вопросы для самопроверки

1. Назовите виды проектов для проектирования складов.
2. Что представляет собой проект товарного склада?
3. В каких случаях осуществляется индивидуальное проектирование складов?
4. Какие данные необходимо указать в задании на проектирование товарного склада?
5. Что представляет собой технический проект склада?

Практическое занятие № 5

Тема: «Оценка месторасположения розничной торговой точки»

Цель: «Изучить критерии оценки месторасположения розничного торгового предприятия»

Задание:

1. Дать описание типу, виду анализируемого торгового предприятия, применяемым методом продажи, представляемым дополнительным торговым услугам.
2. Сделать общую характеристику места расположения торгового предприятия.
3. Оценить место расположение по предлагаемым критериям (см. табл.6), оформить лист оценки места расположения конкретной розничной торговой точки.
4. Сделать общие выводы и рекомендации по анализу месторасположения розничной торговой точки.

Лист оценки места расположения розничной торговой точки.

1. Название, тип (универсам, супермаркет, гастроном, универмаг)

Краткое описание (вид: магазин, павильон, магазин-склад; метод продажи: самообслуживание через прилавок, с открытой выкладкой, по образцам, индивидуальное обслуживание; дополнительные торговые услуги)

-
2. Общая характеристика места расположения (нужное подчеркнуть):

1. Адрес:

2. Торговая точка: городского значения, местного значения.

3. Расположена поблизости с основными транспортными магистралями; главная улица с оживленным движением транспорта; престижный район, удобный для

пешеходов, характеризующийся большим количеством торговых точек; в составе торговых центров; промышленный район; жилой район; деловой центр; другое _____

4. Расположена поблизости от (указать наличие учреждений городского значения: театр, стадион, административные здания и т.д.)

5. Схема дорог вокруг торговой точки (план-схема, картосхема):

Таблица 6

Критерии оценки розничного торгового предприятия

Критерии оценки	Описание
1. Близость расположения к целевому сегменту рынка	
2. Наличие поблизости барьеров: 2.1. Искусственных (железные дороги, трамвайные пути, крупные шоссе, парки, канавы, ямы, мосты) 2.2. Естественных (реки, горы, крутые подъемы)	
3. Дорожные условия (качество и возраст дорог, количество полос для движения, светофоров, частота возникновения дорожных пробок)	
4. Интенсивность дорожного движения: высокая, средняя, низкая	
5. Парковка для автомобилей: 5.1. Количество 5.2. Качество (организованные / стихийные; наземные / подземные; открытые / закрытые; платные/бесплатные)	
6. Въезд/выезд с парковки: 6.1. Простота 6.2. Безопасность	
7. Интенсивность движения пешеходов: высокая, средняя, низкая	
8. Какая часть пешеходов посещает магазин: значительная, незначительная, средний показатель	
9. Наличие остановок общественного транспорта (автобус, троллейбус, такси), удаленность от торговой точки	

<p>10. Тротуары: 10.1. Наличие 10.2. Качество 10.3. Ширина</p>	
<p>11. Пешеходные переходы: 11.1. Количество</p>	
<p>11.2. Качество (организованные/стихийные; регулируемые/ не регулируемые; наземные/подземные;)</p>	
<p>12. Видимость торговой точки: 12.1. Насколько хорошо видно место расположения 12.2. Наличие препятствий; ухудшающих обзор 12.3. Рекламно-информационные материалы, указывающие на место расположения</p>	
<p>13. Окружающая обстановка: 13.1. Наличие пустующих магазинов и зданий рядом (или строящихся объектов) 13.2. Наличие запахов, не соответствующих продаваемым в торговой точке товарам (например, размещение карамельного цеха кондитерской фабрики и магазинов духов; размещение булочной и китайской кухни и др.) 13.3. Сторона улицы, на которой расположена торговая точка (солнечная, теневая) 13.4. Защищенность от ветра (отдельно стоящая торговая точка, окружена другими зданиями и сооружениями)</p>	

<p>14. Характеристика торговых точек, находящихся рядом:</p> <p>14.1. Часы работы магазинов, расположенных рядом</p> <p>14.2. Способствуют ли окружающие торговые точки расширению торговли (например, торгуют дополняющими товарами или наоборот)</p> <p>14.3. Конкурируют ли они за одних и тех же покупателей</p> <p>14.4. Соответствуют ли имиджу анализируемой торговой точки: соответствуют, не противоречат, не соответствуют (например, ювелирный магазин и мясная лавка)</p>	
<p>15. Соответствие архитектуры и рекламно-информационных материалов анализируемой торговой точки окружающей обстановке (например, если магазин расположен в исторической части города или палатка/ларек на «красной линии»)</p>	

Вопросы для самопроверки

1. Назовите существующие типы и виды торговых предприятий, их основное отличие друг от друга.
2. Какие типы торговых районов вы знаете?
3. Какие критерии учитывают при анализе месторасположения торговых предприятий?
4. Дайте определение понятию специализация торговых предприятий.
5. Назовите дополнительные торговые услуги, предоставляемые покупателям магазинами.

Практическая работа № 6

Тема: « Определение границ зон тяготения торгового предприятия по минутам пешего хода»

Цель: «Определить число потенциальных покупателей розничного торгового предприятия, проживающих в зоне пешеходной доступности»

Задание:

1. Отметить на карте города анализируемое торговое предприятие.
2. С учетом масштаба отметить границы 400-метровой и 800-метровой зоны.
3. С помощью преподавателя произвести подсчет покупателей, проживающих в этих зонах, дать им характеристику.
4. Определить число потенциальных покупателей, находящихся в зоне тяготения торгового предприятия, результат представить в форме таблицы 8.
5. Сделать выводы по работе.

Методические указания по выполнению работы

Отталкиваясь от места размещения анализируемого магазина, на карту города необходимо нанести зоны, соответствующие минутам пешего хода.

Известно, что человек в минуту проходит около 80 метров, наибольшая доля покупателей (80 %) живет в пяти минутах ходьбы от магазина, т.е. на расстоянии 400м. Остальная доля покупателей, которые живут на расстоянии 800 м., т.е. в 10 минутах ходьбы от торгового предприятия также могут зайти в данный магазин. Рассмотрим расчет потенциальных покупателей на примере.

В городе с населением 150000 жителей находится продовольственный магазин с торговой площадью 400 м². Большая доля покупателей находится в 400-метровой зоне, и 20-30 % в 800-метровой зоне, поэтому необходимо исследовать эти зоны с точки зрения плотности населения и других факторов.

Анализ зон показал, что в радиусе 400 м от магазина проживает около 2000 человек, в 800 м – 2500 человек. Население преимущественно составляют рабочие со средним и низким уровнем доходов. Магазин расположен в жилом районе вне зон тяготения к центру города. Магазин расположен рядом с остановкой троллейбуса, поэтому можно рассчитывать на частое посещение магазина прохожими. Конкуренцию составляют универсам, продуктовый магазин и 3 более мелких специализированных магазина.

Определяем число потенциальных покупателей и результаты заносим в форме таблицы 7.

Таблица 7

Число потенциальных покупателей розничной торговой точки

Зоны (по минутам пешего хода), мин	Число жителей, чел	Доля покупателей, %	Потенциальные покупатели, чел.
1 5	2000	80	1600
2 10	2500	20	500
Всего	4500	100	2100

Таким образом, в зоне тяготения к исследуемому предприятию проживает 4500 человек и 2100 человек являются потенциальными покупателями.

Вопросы для самопроверки

1. Какие методы вы знаете по определению территории торгового района?
2. Какие социально-демографические характеристики населения влияют на определение концепции торгового района?
3. В чем заключается сущность метода определения числа потенциальных покупателей по минутам пешего хода?
4. Для каких розничных торговых предприятий определение потенциальных покупателей по минутам пешего хода является не эффективным и почему?

Практическое занятие № 7

Тема: «Определение потенциала торгового участка по числу проходящих пешеходов и проезжающих автомобилей»

Цель: «Получить навыки по определению потенциала сбыта торгового предприятия»

Задание:

1. Изучить методические указания по определению количества потенциальных покупателей среди прохожих и автомобилистов.
2. Определится с выбором торгового предприятия для проведения исследования.
3. Дать характеристику целевым группам для выбранного торгового предприятия.
4. Провести подсчет потенциальных покупателей среди прохожих.

5. Провести подсчет потенциальных покупателей, приезжающих на автомобилях.
6. Сделать анализ по результатам проведенного исследования.

Методические указания по выполнению работы

Для определения потенциала торгового участка рекомендуется проводить исследования в непосредственной близости к участку. С этой целью проводят опрос респондентов по 30 – 40 человек три раза в различное время суток в зависимости от режима работы торгового предприятия. Подсчеты покупателей должны проводиться в тех же самых местах и в течение одинакового периода. Оптимальным считается период подсчета от 5 до 10 минут. Условия, которые могут повлиять на результаты подсчета (дождь, более холодная или жаркая погода, чем обычно) необходимо отмечать. Затем результаты каждого подсчета покупателей используются для оценки общего количества людей, проходящих мимо участка.

Подсчет производится следующим образом: если с 10 часов до 10 часов 5 минут мимо торгового участка прошли 50 человек, то можно предположить, что между 10 и 11 часами за 60 минут прошли 600 человек, т.е.:

$$Ч_{\text{общ}} = В / П_{\text{подсч}} \times Ч_{\text{пеш}} = 60 / 5 \times 50 = 600, \quad (27)$$

где $Ч_{\text{общ}}$ – общее число пешеходов проходящих мимо торгового участка за определённый период времени, чел;

$В$ – расчетный период времени, мин;

$П_{\text{подсч}}$ – период подсчета, мин;

$Ч_{\text{пеш}}$ – число пешеходов прошедших мимо участка в течение периода подсчета, чел.

Процент потенциальных покупателей от общего количества пешеходов определяется в результате опроса или наблюдения, путем определения процента пешеходов, соответствующих целевой группе. Результаты подсчета покупателей свести в таблицу 8.

Таблица 8

Анализ подсчета потенциальных покупателей

№ периода	Время, ч	Установленное количество прохожих, чел	Доля потенциальных покупателей, %	Результаты опроса, чел
1	9.0 – 10.00	300		
	10.00 – 11.00	600		
	11.00 – 12.00	400		
	Итого	1300	3	39
2	12.00 – 13.00	650		
	13.00 – 14.00	350		
	Итого	1000	2	20
3	14.00 – 15.00	700		
	15.00 – 16.00	380		
	16.00 – 17.00	300		
	Итого	1380	4	55

Таким образом, общее количество потенциальных покупателей за день в часы работы магазина составило 114 человек. Если известны показатели средних потребительских расходов, то можно определить потенциал сбыта магазина.

Аналогичные подсчеты проводятся для покупателей, проезжающих на машинах, потенциальными покупателями в данном случае можно считать тех, кто останавливается на данном участке. Суммирование потенциальных покупателей, проходящих мимо и проезжающих на автомобилях, позволит судить об общем количестве потенциальных покупателей. Так как в течение торговой недели результаты подсчета могут существенно отличаться, то желательно проводить исследование в течение всей недели, а затем полученные результаты усреднить.

Определение общего числа потенциальных покупателей можно проводить не только для проектируемого магазина, но и для действующей розничной торговой точки. В данном случае необходимо подсчитывать не только количество проходящих мимо пешеходов и процент потенциальных покупателей, но и количество человек зашедших в магазин с целью совершения покупки и процент покупателей, совершивших покупку в магазине. Затем проанализировать полученные данные. Если число потенциальных покупателей в результате опроса и анализа окажется больше, чем количество человек, зашедших в магазин за покупкой, значить администрации анализируемого торгового предприятия

необходимо обратить внимание на наличие и расположение рекламных щитов, указателей о расположении магазина, оформление вывесок, информационных табличек, входа в магазин. А если число покупателей пришедших за покупками превышает число покупателей совершивших покупку - предприятию необходимо пересмотреть в целом всю организацию работы в магазине с покупателями, с расположением и выкладкой товаров в торговом зале, с формированием ассортимента и оформлением торгового зала.

В работе анализ подсчета потенциальных покупателей необходимо проводить для действующего предприятия.

Вопросы для самопроверки

1. С какой целью проводится анализ подсчета потенциальных покупателей?
2. Поясните методику определения общего числа потенциальных покупателей?
3. Какие факторы могут повлиять на результаты определения количества потенциальных покупателей?
4. Как определить процент потенциальных покупателей среди автомобилистов?
5. Какие выводы можно сделать по результатам анализа?

Практическое занятие № 8

Тема: «Определение состава помещений продовольственных и непродовольственных магазинов согласно строительным нормам и правилам.

Расчет удельных показателей минимальной площади групп неторговых помещений».

Цель: «Получить практические навыки, необходимые при проектировании магазинов».

Задание:

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Определить классификационную группу проектируемого предприятия, согласно СНиП, используя данные таблицы 9

3. Определить состав помещений проектируемого предприятия в зависимости от классификационной группы по таблицам 11 и 12.
4. Определить площадь групп неторговых помещений для проектируемого предприятия, используя данные таблиц 13-16.
5. Сделать выводы по работе.

Методические указания по выполнению работы

Строительные нормы и правила вводят определенную классификацию основных типов магазинов, которые указаны в таблице 9.

Таблица 9

Классификация основных типов магазинов согласно строительным нормам и правилам

Общая характеристика предприятия	Классификационная группа	Типы магазинов с одинаковым соотношением торговых и неторговых площадей
Продовольственные		
Магазины с универсальным ассортиментом	III	Универсам (супермаркет), Гастроном, Диетические продукты, Продукты
Специализированные магазины с широким ассортиментом	IIIП	Хлеб, Кондитерские
	IIIПП	Рыба, Мясо
	IVП	Овощи-фрукты
Специализированные магазины с узким или ограниченным ассортиментом	VII	Мини-продукты (минимаркет), Соки-джемы, Напитки
Непродовольственные		
Магазина с универсальным ассортиментом	IИ	Универмаг, Детский мир, Дом торговли
Специализированные магазины с широким ассортиментом	IИП	Товары для новобрачных, Товары для женщин, Товары для мужчин, Товары для молодёжи, Товары для детей, Товары для ветеранов, Одежда, Обувь, Малыш

Специализированные магазины с полным ассортиментом	IIIH	Хозтовары, бытовая химия, Спорт и туризм, Бытовая техника
	IVH	Мебель, строиматериалы
	VH	Галантерея - парфюмерия, Радио-аудио-видео-фототовары, Оргтехника, Часы, Ювелирные изделия
Специализированные магазины с узким или ограниченным ассортиментом	VIH	Книги, Цветы, Природа, семена, Охотник
	VIIH	Комиссионный, Антикварный

В соответствии с данной таблицей в зависимости от выбранного типа проектируемого торгового предприятия необходимо определить классификационную группу, необходимую для определения состава помещений торгового предприятия и размеров площадей помещений неторговых групп. Размеры торговой площади магазинов в зависимости от типа представлены в таблице 10

Таблица 10

Размеры торговой площади магазинов различных типов

Тип магазина	Торговая площадь, м ²
Универмаг	1650, (650), 2150 (650), 3500 (1000), 4550 (1000), 6500 (1000), 8500 (1000)
Товары для детей	650, 1000, 1500, 2500, 3500, 5500 400, 650, 1000, 1500
Товары для молодежи	650, 100, 1500, 2500
Товары для женщин	650, 100, 1500, 2500
Товары для мужчин	250, 400, 650, 1000, 1500
Товары для дома	250, 400, 650, 1000, 1500
Товары для спортсменов и туристов	250, 400, 650, 1000
Культтовары	250, 400, 650
Радиотовары	250, 400
Ювелирные изделия и часы	250, 400
Книги	250
Цветы	400, 600, 100, 1500, 2500
Мебель	400, 600, 100, 1500, 2500
Автомобили	1500, 2500, 3500

Таблица 11

Состав помещений продовольственных магазинов

Помещения	Классификационные группы предприятий				
	III	IIIH	IIIH	IVH	VH

ТОРГОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ					
Торговые залы	*	*	*	*	*
Помещения или площади в торговых залах для дополнительного обслуживания (отдел заказов)	+	+	+	+	+
ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПРИЕМА И ХРАНЕНИЯ ТОВАРОВ И ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ТОВАРОВ К ПРОДАЖЕ					
Помещения хранения товаров, в т.ч. охлаждаемые камеры	*	*	*	*	*
Приемочная	*	+	*	*	+
Приемочная	*	*	*	*	*
ПОДСОБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ					
Хранения контейнеров обменного фонда, тары	*	*	*	*	*
Хранение упаковочных материалов, инвентаря, спецодежды, бельевая	*	*	*	*	*
Хранение уборочного инвентаря, моющих средств	*	*	*	*	*
Моечная (или моечные ванны в помещениях подготовки товаров)	*	*	*	*	*
Охлаждаемая камера пищевых отходов	+			+	+
Подсобные помещения для дополнительного обслуживания	+	+	+	+	+
Подсобные помещения предприятия питания для персонала	*				
СЛУЖЕБНЫЕ И БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ					
Канторские помещения	*	*	*	*	*
Комната персонала	+	+	+	+	+
Предприятие питания для персонала	*				
Помещение для приема пищи		*	*	*	*
Главная касса	+	+	+	+	+
Помещение охраны	+	+	+	+	+
Опорный пункт АСУ	+	+	+		
Гардеробные	*	*	*	*	*
Туалеты для персонала	*	*	*	*	*
Душевые	*	*	*	*	*
Помещение профилактория (при размещении магазина в подземном этаже)	*	*	*	*	*

Примечания:

1. Помещения, отмеченные знаком «*» - обязательные; «+»- рекомендуемые
2. Для магазинов групп III и VI охлаждаемые камеры являются обязательными при наличии в ассортименте кондитерских изделий.

Таблица 12

Состав помещений непродовольственных магазинов

Помещения	Классификационные группы предприятий						
	ІН	ІІН	ІІІН	ІVН	VН	VIН	VІІН
ТОРГОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ							
Торговые залы	*	*	*	*	*	*	*
Помещения или площади в торговых залах для дополнительного обслуживания (отдел заказов, предприятия питания, др)	+	+	+	+	+	+	+
ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПРИЕМА И ХРАНЕНИЯ ТОВАРОВ И ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ТОВАРОВ К ПРОДАЖЕ							
Помещение для хранения товаров	*	*	*	*	*	*	*
Приемочная	*	*	*	*	*	*	*
ПОДСОБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ							
Хранение контейнеров обменного фонда, тары	*	*	*	*	*	*	*
Хранение упаковочных материалов, инвентаря, спецодежды, бельевая	*	*	*	*	*	*	*
Хранение уборочного инвентаря, моющих средств	*	*	*	*	*	*	*
Помещение для механизированного прессования бумажных отходов	*			*			
Подсобные помещения для дополнительного обслуживания	+	+	+	+	+	+	+
Подсобные помещения для питания персонала	*	*					
СЛУЖЕБНЫЕ И БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ							
Канторские помещения	*	*	*	*	*	*	*
Комната персонала			+	+	+	+	+
Предприятие питания для персонала	*	*					
Помещение для приема пищи			*	*	*	*	*
Главная касса	+	+	+	+	+	+	+
Помещение охраны	*	*	*	*	*	*	*
Опорный пункт АСУ	+			+			
Гардеробные	*	*	*	*	*	*	*
Туалеты для персонала	*	*	*	*	*	*	*
Общественные туалеты для покупателей	*	*	+	+			
Душевые	+	+	+	+	+		
Помещение профилактория (при размещении магазина в подземном этаже)	*	*	*	*	*	*	*

Примечания:

1. Помещения, отмеченные знаком «*»-обязательные, «+»-рекомендуемые.
2. Помещения для прессования бумажных отходов следует предусматривать в магазинах группы ІН – при торговой площади 3500 м² и более, а в магазинах группы ІVН – при торговой площади 1000 м² и более.

Таблица 13

**Удельные показатели минимальной площади неторговых помещений
продовольственных магазинов классификационных групп III, III**

Характеристика группы помещений	Удельные показатели в м ² минимальной площади неторговых помещений магазинов классификационных групп					
	III				III	
	На 10 м ² торговой площади 400 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площади более 400 м ²	На 10 м ² торговой площади 1000 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площади более 1000 м ²	На 10 м ² торговой площади 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² площади более 250 м ²
Приема хранения и подготовки товаров к продаже	3,0	2,0	2,8	2,2	2,0	1,5
Подсобных	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,5
Служебно-бытовых	1,1	0,6	1,1	0,7	0,9	0,5
ИТОГО	5,0	3,4	4,7	3,6	3,6	2,5

Таблица 14

**Удельные показатели минимальной площади неторговых помещений
продовольственных магазинов классификационных групп III, IV, VI**

Характеристика группы помещений	Удельные показатели в м ² минимальной площади неторговых помещений магазинов классификационных групп					
	III		IV		VI	
	На 10 м ² торговой площади 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² площади более 250 м ²	На 10 м ² торговой площади 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² площади более 250 м ²	На 10 м ² торговой площади 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² площади более 250 м ²
Приема хранения и подготовки товаров к продаже	2,5	1,8	2,2	1,8	1,8	1,3
Подсобных	0,9	0,6	1,0	0,7	1,0	0,7
Служебно-бытовых	1,0	0,6	1,0	0,6	0,8	0,6
ИТОГО	4,4	3,0	4,2	3,1	3,6	2,6

Таблица 15

**Удельные показатели минимальной площади неторговых помещений
непродовольственных магазинов классификационных групп III, III**

Характеристика группы помещений	Удельные показатели в м ² минимальной площади неторговых помещений магазинов классификационных групп							
	III				III			
	На 10 м ² торговой площад и 2500 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площад и свыше 2500 м ²	На 10 м ² торговой площад и 8500 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площад и свыше 8500 м ²	На 10 м ² торговой площад и 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площад и свыше 250 м ²	На 10 м ² торговой площад и 1000 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площадки свыше 1000 м ²
Приема хранения и подготовки товаров к продаже	2,4	2,0	2,0	1,8	2,5	1,7	2,1	1,8
Подсобных	0,3	0,2	0,25	0,2	0,7	0,2	0,3	0,2
Служебно-бытовых	1,1	0,6	1,0	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6
ИТОГО	3,8	2,8	3,25	2,6	4,0	2,5	3,2	2,6

Таблица 16

Удельные показатели минимальной площади неторговых помещений непродовольственных магазинов классификационных групп III, IV

Характеристика группы помещений	Удельные показатели в м ² минимальной площади групп неторговых помещений магазинов классификационных групп					
	IIIH				IVH	
	На 10 м ² торговой площади 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площади свыше 250 м ²	На 10 м ² торговой площади 1000 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площади свыше 1000 м ²	На 10 м ² торговой площади 1000 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площади свыше 1000 м ²
Приема хранения и подготовки товаров к продаже	3,5	2,8	2,9	2,2	3,0	2,5
Подсобных	1,0	0,3	0,4	0,3	0,9	0,7
Служебно-бытовых	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	0,6
ИТОГО	5,5	3,7	4,3	4,1	4,9	3,8

**Удельные показатели минимальной площади неторговых помещений
непродовольственных магазинов классификационных групп VН, VIН, VIIН**

Характеристика группы помещений	Удельные показатели в минимальной площади групп неторговых помещений магазинов классификационных групп							
	VН				VIН		VIIН	
	На 10 м ² торговой площад и 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площад и свыше 250 м ²	На 10 м ² торговой площад и 1000 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площад и свыше 1000 м	На 10 м ² торговой площад и 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площад и свыше 250 м ²	На 10 м ² торговой площад и 250 м ²	Дополнительно на каждые 10 м ² торговой площадки свыше 250 м ²
Приема хранения и подготовки товаров к продаже	2,0	1,5	1,8	1,5	2,2	1,8	1,0	0,4
Подсобных	0,6	0,3	0,5	0,3	0,7	0,5	0,5	0,1
Служебно-бытовых	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6
ИТОГО	3,4	2,4	3,1	2,4	3,7	2,3	2,3	1,1

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию типизация торговых предприятий.
2. Какие типы розничных торговых предприятий вы знаете?
3. Какие типы розничных торговых предприятий наиболее распространены в городе Благовещенске?
4. От чего зависит состав помещений магазина?
5. Какие функции выполняют неторговые помещения магазина?

Практическое занятие № 9

Тема: «Определение эффективности использования торговой площади в розничных торговых предприятиях»

Цель: «Получить практические навыки по оценке эффективности торговой площади»

Задание:

1. Рассмотреть план размещения торгового оборудования в торговом зале анализируемого предприятия.
2. Определить площадь торгового зала.
3. Рассчитать установочную и демонстрационную площадь торгового оборудования на основании технических характеристик данного оборудования и плана торгового зала.
4. Оценить эффективность использования площади торгового зала.
5. Сделать выводы, дать рекомендации торговому предприятию по рационализации использования площади торгового зала.

Методические указания по выполнению работы

Установочная площадь включает в себя площадь, занятую торговым оборудованием и крупногабаритными товарами (холодильниками, стиральными машинами и т. п.), размещенными в торговом зале. В магазинах самообслуживания под установочную площадь обычно отводится примерно 30% всей площади торгового зала.

Об эффективности использования площади торгового зала судят по коэффициенту установочной площади, который рассчитывается по формуле

$$K_y = \frac{S_y}{S_{Т.З}}, \quad (28)$$

Где K_y - коэффициент установочной площади;

S_y - установочная площадь, м² ;

$S_{Т.З}$ - площадь торгового зала, м² ;

Низкое значение коэффициента установочной площади (меньше 0,25) говорит о нерациональном использовании торговой площади из-за небольшого количества оборудования. Если же значение коэффициента завышено (более 0,35), то это может привести к неудобствам для покупателей, поскольку недостаточная ширина проходов между оборудованием в таком случае будет препятствовать их свободному перемещению.

Однако следует учесть, что этот показатель может изменяться в зависимости от размера магазина (чем больше торговая площадь, тем, как правило, меньше доля установочной площади) и от его специализации

Наряду с рациональным использованием торговой площади под установку оборудования в магазине необходимо максимально эффективно использовать ее под выкладку товаров. Это достигается за счет применения оборудования, имеющего большую демонстрационную площадь.

Демонстрационная площадь исчисляется как сумма площадей всех элементов оборудования, предназначенных для выкладки товаров (полок, кассет и т. д.). К демонстрационной площади относится и площадь, занимаемая основаниями крупногабаритных товаров.

Степень использования площади торгового зала под выкладку товаров характеризует коэффициент демонстрационной площади. Его рассчитывают по следующей формуле:

$$K_{д} = \frac{S_{д}}{S_{Т.з}}, \quad (29)$$

Где $K_{д}$ - коэффициент демонстрационной площади торгового зала;

$S_{д}$ - демонстрационная площадь, м²

$S_{Т.з}$ - площадь торгового зала, м²

Этот показатель зависит от видов и типов применяемого для выкладки товаров оборудования, а также от его габаритов и количества элементов, увеличивающих демонстрационную площадь (полок, корзин и т. д.). При определении демонстрационной площади всего торгового зала, предварительно необходимо рассчитать демонстрационную площадь крупногабаритных товаров и каждого вида оборудования, используемого под выкладку и демонстрацию товаров. Оптимальным между демонстрационной площадью и площадью торгового зала в магазине самообслуживания считается соотношение, примерно равное 0,65 – 0,75.

Увеличение коэффициента демонстрационной площади за счет применения островных горок или стеллажей большой высоты может привести к ухудшению обзримости товаров, вызвать неудобства при их выкладке, а также затруднить отбор товаров покупателями.

Коэффициент демонстрационной площади зависит от специализации магазина: он будет ниже в магазинах, где применяются холодильные прилавки и другое холодильное оборудование, в магазинах, торгующих крупногабаритными товарами и т. д. В таблице 17 представлены рекомендуемые примерные показатели коэффициентов установочной и демонстрационной площади в продовольственных магазинах самообслуживания.

Пример расчета показателей демонстрационной и установочной площади представлен в таблице 18.

Таблица 17

Примерные показатели коэффициентов установочной и демонстрационной площадей в магазинах самообслуживания

Площадь торгового зала, м ²	Коэффициент установочной площади	Коэффициент демонстрационной площади в магазинах		
		с универсальным ассортиментом	молочных, мясо-рыбных	прочих
До 250	0,32	-	0,65	0,70
251-650	0,3	0,72	0,60	0,68
651-1000	0,29	0,70	-	0,68
Свыше 1000	0,27	0,68	-	-
В среднем	0,3	0,70	0,63	0,68

Таблица 18

Расчет установочной и демонстрационной площади оборудования

№ п.п	Вид торгового оборудования	Номер полки	Длина полки, м	Ширина полки, м	Демонстрационная площадь, м ²	Установочная площадь, м ²
1.	Горка универсальная островная	1	0,9	1,2	1,08 = 0,9 x 1,2	
		2	0,9	1,0	0,9 = 0,9 x 1	
		3	0,9	0,8	0,72 = 0,9 x 0,8	
		4	0,9	0,8	0,72 = 0,9 x 0,8	
		5	0,9	0,6	0,54 = 0,9 x 0,6	
Итого	-	-	-	-	3,96	1,08 = 0,9 x 1,2

Вопросы для самопроверки

1. Назовите основные требования, предъявляемые к устройству и планировке торговых залов магазинов.
2. На какие площади условно можно разделить площадь торгового зала?
3. Что включает в себя установочная площадь торгового зала?

4. По какому показателю можно судить об эффективности использования площади торгового зала под выкладку?

5. Как определяется ширина проходов между оборудованием в торговом зале?

4. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

Студент допускается к зачету по дисциплине «Организация проектирования предприятий торговли» при условии выполнения учебного плана по этой дисциплине. В течение семестра осуществляется промежуточный контроль в виде контрольных точек. После выполнения практических занятий проверяются знания студента по данной теме. Итоги сдачи практических занятий фиксируются в журнале учёта текущих занятий.

Студенты, активно работающие в течение семестра на лекционных и практических занятиях, не имеющие пропусков занятий, проявляющие творческую инициативу при выполнении рефератов получают зачет по данной дисциплине автоматически. Остальные студенты сдают зачёт в форме собеседования.

Вопросы к зачету

1. Создание торговой организации.
2. Государственная регистрация и постановка на учет в налоговых органах
3. Порядок получения лицензий.
4. Виды торговых объектов.
5. Факторы, влияющие на выбор месторасположения торгового предприятия.
6. Типы торговых районов, их характеристика.
7. Требования к прилегающей территории.
8. Классификация торговых зданий и сооружений.
9. Требования к помещениям розничной торговой организации.
10. Виды планировок торговых залов.
11. Планировка склада. Коэффициенты использования площади и объема склада.
12. Требования по технологическому оснащению складов.
13. Структура аппарата склада и функции его работников.
14. Поддоны и производственная тара. Основные виды и требования к ним.
15. Расчет потребности в поддонах для хранения.

16. Основные виды стеллажей, их характеристика и преимущества. Расчет вместимости стеллажей и потребности в них.
17. Определение складской площади и емкости.
18. Определение длины фронта погрузочно-разгрузочных работ.
19. Расчет суточной потребности в железнодорожных вагонах.
20. Выбор подъемно-транспортного оборудования.

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Целью самостоятельной работы студентов по дисциплине «Организация и проектирование предприятий торговли» является углубление и расширение знаний по вопросам, изучаемым данной дисциплиной.

В течение семестра студент готовится к лекциям и практическим занятиям, выполняет реферат по выбранной теме. Реферат оформляется в соответствии с общепринятыми требованиями.

Реферат предполагает подготовку доклада по выбранной теме и обсуждение. Итоги самостоятельной работы студентов учитываются при допуске к зачету.

5.1 Темы рефератов

1. Особенности проектирования супермаркетов.
2. Разработка ценовой и ассортиментной политики при открытии нового торгового предприятия.
3. Особенности организации и проектирования узла расчета.
4. Особенности организации и проектирования дискаунтов.
5. Особенности собственного производства в магазине.
6. Имидж розничного торгового предприятия: особенности формирования и восприятия.
7. Современное оформление интерьера розничного торгового предприятия.
8. Требования к современным складам и их размещению.
9. Торговое оборудование и принципы его размещения в торговом зале.
10. Организация рекламы, как меры по ускорению реализации товара.

5.2. Варианты заданий для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения

Студенты, обучающиеся по специальности 080401 «Товароведение и экспертиза однородных групп товаров» на заочном отделении, в качестве самостоятельного изучения содержания дисциплины «Организация и проектирование предприятий торговли» выполняют письменную контрольную работу. Она позволяет изучить теоретические аспекты по данной дисциплине, ознакомиться с основами проектирования предприятий торговли в современных условиях, приобрести навыки работы с учебной и научной литературой, подготовиться к сдаче зачета по данной дисциплине.

Вариант контрольной работы состоит из двух заданий. Задание 1 включает теоретические вопросы по организации и проектированию торговых предприятий, задание 2 носит практический характер. Студентам необходимо выполнить схемы планировки помещений магазинов, торговых залов, залов товарных образцов оптовых предприятий, анализ месторасположения магазина на примере конкретного предприятия и выполнить критический анализ с внесением предложений по устранению выявленных недостатков и несоответствий с общепринятыми требованиями.

Выбор вопросов осуществляется по последней цифре номера зачётной книжки.

Содержание контрольной работы должно отражать тематику вопросов заданий. При этом не допускается дословное списывание материалов источников или использование набора опубликованных сайтов в информационных источниках интернет без систематизации и авторской обработки, кроме определений и рисунков, на которые необходимо сделать ссылку. Лектор или преподаватель, ведущий практические занятия, консультируют студента по содержанию вопросов тем контрольной работы, подбору литературы. Объем контрольной работы устанавливается в количестве не более 15 страниц формата А4. Шрифт Times New Roman, размер шрифта основного текста - 14 пт, сносок, таблиц, приложений - 12 пт, межстрочный интервал – 1,5. Поля страницы: верхнее и нижнее – по 2,0 см, левое – 3,0 см, правое – 2,0 см.

Список литературы помещается в конце работы и содержит описание использованных источников, на которые делались ссылки по тексту. Литературу следует располагать по алфавиту, источники на иностранных языках рекомендуется приводить в конце списка.

Вариант 1.

1. Основные признаки классификации торговых зданий и сооружений. Характеристика отдельных видов зданий и сооружений для размещения различных торговых предприятий.
2. Сделать схему планировки торгового зала универсама на примере конкретного предприятия.

Вариант 2.

1. Понятие торгового объекта. Виды торговых объектов.
2. Сделать схему планировки помещений продовольственного магазина на примере конкретного розничного предприятия.

Вариант 3.

1. Состав и взаимосвязь помещений магазина.
2. Сделать схему планировки помещений магазина, работающего по методу самообслуживания.

Вариант 4.

1. Устройство и планировка торгового зала магазина.
2. Сделать схему размещения товаров в торговом зале магазина на примере конкретного предприятия.

Вариант 5.

1. Устройство и планировка товарных складов.
2. Сделать схему планировки помещений общетоварного склада.

Вариант 6.

1. Методы определения потребности в складской площади и емкости складов.
2. Сделать схему планировки и размещения товаров в зале товарных образцов.

Вариант 7.

1. Нормы освещенности помещений магазина.
2. Сделать анализ месторасположения торгового предприятия.

Вариант 8.

1. Требования, предъявляемые к прилегающей территории.
2. Сделать планировку помещений непродовольственного магазина.

Вариант 9.

1. Требования к помещениям розничной торговой организации.
2. Сделать схему планировки торгового зала с расстановкой торгово-технологического оборудования.

Вариант 10.

1. Виды планировки торгового зала магазина.
2. Сделать схему размещения товаров в торговом зале непродовольственного магазина на примере конкретного предприятия.

6. ЛИТЕРАТУРА.

6.1 Основная литература.

1. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учеб.: рек. Мин. обр.РФ – М.: «Дашков и К», 2006. – 517 с.
2. Щур Д.Л., Труханович Л.В. Основы торговли. Розничная торговля. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002 – 300 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Дашков Л.П. и др. Организация, технология и проектирование торговых предприятий. – М.: Маркетинг, 2005 – 336 с.
2. Егоров В.Ф. Организация торговли: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2004. – 352 с.
3. Панкратов Ф.Г. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Практикум. – М.: «Дашков и К», 2005 – 240 с.
4. Сайткулов И.Н. Техническое оснащение торговых организаций: Учебное пособие. – М.: Деловая литература. – 2005. – 336 с.
5. Пухова О.И. Организация, технология и проектирование предприятий: Задания и методические указания по выполнению контрольных работ. - Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2002. – 24 с.