

УДК 620.2
ББК 30.609
Т 33

Авторы-составители: И. Н. Прокофьева, ст. преподаватель;
В. Ф. Колесникова, ассистент

Рецензенты: С. П. Дураченко, председатель Гомельского
городского потребительского общества;
Т. И. Цыбранкова, канд. техн. наук, доцент
Белорусского торгово-экономического университета
потребительской кооперации

Рекомендован научно-методическим советом учреждения образо-
вания «Белорусский торгово-экономический университет потреби-
тельской кооперации». Протокол № 2 от 12 декабря 2006 г.

Теоретические основы товароведения : практикум к лабораторным заня-
Т 33 ям для студентов специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза това-
ров» специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза непродоволь-
ственных товаров» / авт.-сост. : И. Н. Прокофьева, В. Ф. Колесникова. – Го-
мель: учреждение образования «Белорусский торгово-экономический универ-
ситет потребительской кооперации», 2007. – 64 с.
ISBN 978-985-461-533-2

УДК 620.2
ББК 30.609

ISBN 978-985-461-533-2

© Учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет
потребительской кооперации», 2007

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практикум разработан в соответствии с типовой программой по дисциплине «Теоретические основы товароведения». Целью лабораторных занятий по данной дисциплине являются закрепление, дополнение и углубление знаний, приобретение практических навыков в области теоретического товароведения.

Студенты должны в процессе выполнения лабораторных работ уяснить закономерности формирования свойств товара на всех стадиях его жизненного цикла; изучить принципы и методы классификации, кодирования товаров; сущность теории качества и потребительских свойств товаров; теоретические основы управления ассортиментом и качеством товаров; освоить основные методы определения показателей качества продукции, принципы и правила ухода за товарами; научиться составлять рекомендации по уходу за товарами в процессе хранения, транспортирования и потребления.

Студенты должны научиться применять полученные знания и навыки для эффективного управления ассортиментом и качеством товаров в коммерческой деятельности в торговых организациях и на предприятиях потребительской кооперации; для создания условий и факторов, обеспечивающих конкурентоспособность товаров отечественного производства в условиях перехода к свободным рыночным отношениям. Студенты должны овладеть принципами, правилами и методами классификации и кодирования товаров, необходимыми для обработки информации о товарах с помощью электронно-вычислительных машин.

К лабораторным занятиям студенты должны изучить соответствующий материал по учебникам и конспекту лекций. По каждой работе составляется письменный отчет. Небрежно или не полностью выполненная работа не засчитывается и выполняется повторно. Студенты, не оработавшие полностью лабораторные занятия, к сессии не допускаются.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Тема	Количество часов
1. Предмет, метод и содержание теоретических основ товароведения	2
2. Изучение потребностей. Разработка модели исходной ситуации потребления	4
3. Изучение методических основ классификации непродовольственных товаров	6
4. Изучение методических основ кодирования непродовольственных товаров	6
5. Изучение показателей ассортимента товаров	6
6. Изучение факторов, формирующих и сохраняющих качество товаров	6
7. Изучение потребительских свойств и показателей качества товаров	4
8. Изучение методов определения показателей качества	4
9. Уход за товарами	6
10. Изучение упаковки товаров народного потребления	4
11. Изучение средств товарной информации	8
Итого	56

ЗАДАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

РАБОТА 1. ПРЕДМЕТ, МЕТОД И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ТОВАРОВЕДЕНИЯ

Цель работы: усвоить сущность основных понятий теоретических основ товароведения «товар», «потребительная стоимость», «полезность»; изучить научные методы, используемые в теоретических основах товароведения, основное содержание курса.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Литература: [1], [2], [8], [12].

Материальное обеспечение

1. **Практикум** к лабораторным занятиям по дисциплине «Теоретические основы товароведения».

2. **О защите** прав потребителей : Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-3 : по состоянию на 25 марта 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 52 с.

3. **О повышении** конкурентоспособности продукции отечественного производства и об усилении ответственности изготовителей за качество продукции : Указ Президента Респ. Беларусь от 20 мая 1998 г. № 268. – Минск : Мисанта, 1999. – 12 с.

Основные сведения

Товароведение – это наука о товаре как предмете торговли. *Товар* – это продукт труда, обладающий способностью удовлетворять конкретные потребности человека и распределяемый в обществе путем торгового обмена, т. е. путем купли-продажи. Товар, как продукт труда, имеет двойственный характер. С одной стороны, он является стоимостью, с другой – потребительной стоимостью. *Стоимость товара* характеризуется затратами общественно необходимого труда на его проектирование, производство и распределение. Выражением стоимости товара является его цена. *Потребительная стоимость товара* – это благо для людей, элемент богатства. Чтобы стать потребительной стоимостью, товар должен обладать полезностью. *Полезность товара* – это его способность удовлетворять определенные потребности человека.

Задание 1. Изучение основных понятий, применяемых в области теоретических основ товароведения

Изучив соответствующий материал по конспекту лекций и учебникам, подготовьте в устной или реферативной форме (по заданию преподавателя) ответы на следующие вопросы:

1. Теория предельной полезности.
2. Характеристика потребительной стоимости и ее формы.
3. Товар как одна из форм потребительной стоимости. Роль непроизводительных товаров в удовлетворении материальных и духовных потребностей.
4. Двойственный характер товара, противоречие между стоимостью и потребительной стоимостью товара.
5. Научные методы познания товара, используемые в товароведении. Развитие и совершенствование методов изучения потребительной стоимости на современном этапе.
6. Основное содержание курса теоретических основ товароведения.

Задание 2. Изучение нормативно-правовой базы в области товароведения

1. Используя Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей», изучите основные нормативные понятия и определения в области товароведения, информационное обеспечение товара, права и обязанности потребителей товара, права потребителей при продаже товаров ненадлежащего качества.

Форма отчета произвольная.

2. Используя Указ Президента Республики Беларусь № 268 от 20 мая 1998 г., изучите направления повышения конкурентоспособности продукции отечественного производства и ответственность изготовителей за качество выпускаемой продукции.

Форма отчета произвольная.

Задание 3. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Предмет, метод и содержание теоретических основ товароведения».

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое товар?
2. Что такое потребительная стоимость товара?
3. Что такое стоимость товара?
4. В чем заключается полезность товара?
5. Какие методы познания товара используются в товароведении?

РАБОТА 2. ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ИСХОДНОЙ СИТУАЦИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Цель работы: изучить сущность и классификацию потребностей; усвоить методику разработки модели исходной ситуации потребления товара.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [1], [2], [8], [12].

Материальное обеспечение

1. **Практикум** к лабораторным занятиям по дисциплине «Теоретические основы товароведения».

2. **Справочник** товароведа непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 2 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990. – 463 с.

Основные сведения

Потребность есть нужда в чем-либо, желание или спрос, побуждающие индивидуума или общественную группу к целенаправленным действиям. *Потребности* – это состояние напряжения или неравновесия в окружении, порождающее стремление к поведению, направленному на снятие напряжения или восстановление равновесия.

Потребность является мерой потребительной стоимости товара.

Формирование потребностей происходит под воздействием различных факторов. Ведущими из них являются уровень экономического и духовного развития общества, социальное устройство общества. Развитие потребностей и общественного производства связано со сложными диалектическими ассоциациями. Целью развития производства является удовлетворение потребностей. Одновременно развитие производства формирует потребность.

Удовлетворение потребностей может осуществляться в двух системах: «потребитель – физическая среда – товар» и «потребитель – социальная среда – товар». Соответственно различают материальные и духовные потребности. Схема удовлетворения этих потребностей показана на рис. 1.

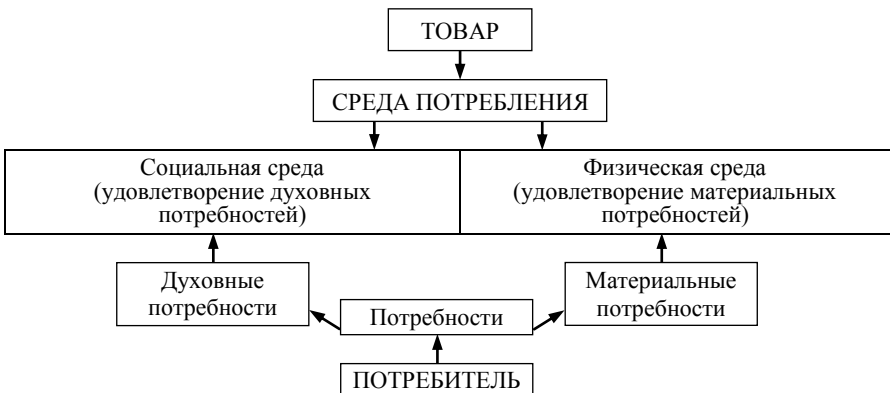


Рис. 1. Схема удовлетворения потребностей в товаре

Под физической средой понимают вещественно-предметный мир и географо-климатическую среду, окружающих человека. Под социальной средой понимают отношения между людьми в обществе.

Материальные потребности в свою очередь можно разделить на две группы:

- 1) эргономические (антропометрические, гигиенические, физиологические, психофизиологические и психологические);
- 2) потребности безопасности (химические, электрические, механические, санитарно-гигиенические).

Духовные потребности включаются для необходимости получения чувственного, эмоционального удовлетворения в результате восприятий. Человек ощущает чувство прекрасного, приятного, получает чувство морального удовлетворения при приобретении и использовании престижного (элитного) товара. Эти потребности можно разделить на три группы:

- 1) эстетические (категория прекрасного);
- 2) потребность ощущать приятное (категория приятного);
- 3) потребность в престижности.

Потребности можно разделить на личные и общественные. Личные потребности проявляются во внутреннем побуждении человека. Общественная потребность носит межличностный характер, как нечто нужное, желаемое или полезное.

Личные потребности делятся по природе происхождения на материальные, физиологические, биологические, духовные и социальные.

По степени настоятельности потребности делятся на первичные и вторичные. По количественной определенности потребности делятся на абсолютные, действительные и платежеспособные. Абсолютная потребность – это возможность потребления товара в конкретный исторический период. Действительная потребность – это потребность, которая сформировалась в рамках сложившегося уровня производства и потребления. Платежеспособная потребность – это потребность, обеспеченная денежным эквивалентом в форме платежеспособного спроса.

По степени значимости потребности располагаются в следующем порядке: физиологические потребности, потребности самосохранения, социальные потребности, потребности в уважении и потребности в самоутверждении (рис. 2).

Задание 1. Изучение потребностей в товарах

1. Изучите сущность потребностей и их классификацию. Начертите графическую схему системы удовлетворения потребностей посредством товаров.

2. В соответствии с иерархической пирамидой потребностей по Маслоу (рис. 2) разработайте систему потребностей и товаров, удовлетворяющих эти потребности на пяти ступенях, для следующих потребителей:

а) мальчика 14 лет, школьника из семьи, имеющей доход на одного члена семьи в размере четырех минимальных зарплат;

б) девушки 19 лет, студентки вуза, проживающей в общежитии, имеющей доход из стипендии, помощь родителей в размере полтора минимальных оклада;

в) коммерсанта 30 лет, имеющего годовой доход около 2000 минимальных зарплат;

г) преподавателя вуза 35 лет, доцента, имеющего семью из трех человек, состоящую из безработной жены, сына-школьника 10 лет, общий доход семьи составляет 16 минимальных зарплат в месяц;

д) чиновника министерства, имеющего месячный доход в размере 40 минимальных зарплат;

е) пенсионерки 65 лет, одиноко проживающей в городской квартире, получающей пенсию, равную трем минимальным окладам.

5 ступень	Потребности в самоутверждении	Саморазвитие и самореализация
4 ступень	Потребности в уважении	Самоуважение, признание, статус
3 ступень	Социальные потребности	Духовная близость, любовь
2 ступень	Потребности самосохранения	Безопасность, защищенность
1 ступень	Физиологические потребности	Голод, жажда

Рис. 2. Иерархия потребностей по Маслоу

Результаты работы оформите в виде табл. 1.

Таблица 1. Структура потребностей отдельных потребителей и возможность их удовлетворения посредством конкретных товаров

Номер ступени	Потребность	Товар, обеспечивающий удовлетворение потребности
1		
2		
3		
4		
5		

3. В соответствии с классификацией потребностей по временному признаку определите перечень продукции, удовлетворяющей потребности:

- а) пришедшие из прошлого;
- б) потребности настоящего времени;
- в) перспективные потребности.

Результаты работы запишите по форме табл. 2.

Таблица 2. Перечень потребностей и продукции, удовлетворяющей их по временному признаку

Потребности, пришедшие из прошлого		Потребности настоящего времени		Перспективные потребности	
потребность	продукт, ее удовлетворяющий	потребность	продукт, ее удовлетворяющий	потребность	продукт, ее удовлетворяющий

4. Разработайте классификацию потребностей по частоте удовлетворения. Приведите примеры конкретных потребностей, удовлетворяемых с предлагаемой частотой, и продукции, их удовлетворяющих:

- а) потребности, удовлетворяемые ежедневно;
- б) потребности, удовлетворяемые один раз в два дня;
- в) потребности, удовлетворяемые один раз в неделю;
- г) потребности, удовлетворяемые один раз в месяц;
- д) потребности, удовлетворяемые один раз в год;
- е) потребности, удовлетворяемые один раз в 2–5 лет;
- ж) потребности, удовлетворяемые один раз в 10 и более лет.

Результаты работы оформите в произвольной форме.

5. По степени сопряженности потребности классифицируют как слабосопряженные, сопряженные и сильносопряженные. Подберите примеры сопряженных потребностей.

Результаты работы оформите в виде табл. 3.

Таблица 3. Виды сопряжения потребностей и продуктов, их удовлетворяющих

Потребность	Продукт, ее удовлетворяющий
Потребность в передаче информации на расстоянии	Радио Телефон
Потребность не только слышать, но и видеть	Телевидение Видеомагнитофон

6. Выберите несколько потребностей и подберите продукты (услуги), удовлетворяющие их разными способами.

Результаты работы представьте в виде табл. 4.

Таблица 4. Способы удовлетворения потребностей посредством конкретных продуктов

Потребность	Виды и способы удовлетворения потребности			
	индивидуальное удовлетворение	совместно (небольшой группой)	совместно (относительно большой группой)	массовое
В просмотре кинофильма	Видео	Видео	Кинотеатр	Телевидение

Задание 2. Разработка модели исходной ситуации потребления товара

Моделью исходной ситуации потребления товара называется упорядоченный комплекс сведений и знаний о потребителях, условиях и способах потребления товара, служащих основой для установления требований потребителей к качеству товара и разработки номенклатуры его потребительских свойств и показателей качества. Структура моделей зависит от целей и задач, поставленных для ее разработки. Модель может разрабатываться одним студентом или группой студентов. Для конкретного товара, предложенного преподавателем, определите основные группы потребителей и классифицируйте их в упорядоченную систему, т. е. установите типологию потребителей. Для каждой группы потребителей разработайте условия и способы потребления товара. Для этого проанализируйте информацию о про-

цессах потребления, возможных потребителей данного изделия, их потребностях. Затем установите специфические требования каждой группы потребителей к качеству товара. Модель должна служить основой для разработки номенклатуры свойств и показателей, необходимых для оценки качества.

Результаты работы оформите в виде табл. 5.

Таблица 5. Модель исходной ситуации потребления товара

Потребительская группа (типология потребителей)	Условия и способы потребления товара конкретной потребительской группой	Требования, предъявляе- мые конкретной группой к товару
--	---	---

Пример разработки исходной ситуации потребления фотоаппаратов приведен в табл. 6.

Таблица 6. Группы потребителей фотоаппаратов и их специфические требования

Потребительская группа	Требования к фотоаппаратам
Начинающие фотолюби- тели: юные	Максимальная простота устройства и управления (минимум операций) Небольшая масса Компактность Удобная и простая зарядка пленки Малое количество кнопок, рычагов, шкал и других информативных и управляющих средств Высокая механическая прочность Низкая цена
взрослые	Простота в использовании, удобство при зарядке пленкой, экспонировании и извлечении фотопленки Небольшая масса Компактность Безотказность и долговечность Невысокая стоимость
Фотолюбители средней квалификации	Быстрая подготовка аппарата к съемке Хорошее качество изображения Удобство при выборе границ кадра и наводки на резкость Возможность изменения фокусного расстояния Возможность трюковой съемки Небольшая масса Надежность в различных условиях

Фотолюбители высокой квалификации	Высокая надежность Высокое качество изображения Возможность портретной, пейзажной, микро- и макро-съемки Возможность съемки в затемненном пространстве и подключения фотовспышек Возможности изменения фокусного расстояния Автоматизация процессов съемки Возможность съемки быстродвижущихся объектов
-----------------------------------	---

Задание 3. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Классификация и характеристика потребностей».

Вопросы для самоконтроля

1. Что называется потребностью?
2. По каким признакам и как можно классифицировать потребности?
3. Как построена пирамида потребностей по Маслоу?
4. Почему потребность является мерой потребительной стоимости товара?
5. Что понимают под моделью исходной ситуации потребления товара?
6. В каких средах происходит удовлетворение потребностей посредством товара?

РАБОТА 3. ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ КЛАССИФИКАЦИИ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Цель работы: изучить сущность, структуру, правила, принципы, методы и виды классификации товаров.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [1], [5], [8], [12].

Материальное обеспечение

1. **ОКРБ 007-98.** Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Промышленная и сельскохозяйственная продукция. – Минск : Госстандарт, 2002. – 582 с.

2. **СТБ 6.01.1-2001.** Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Республики Беларусь. Основные положения. – Введ. 2002-07-01. – Минск : БелГИСС, 2001. – 12 с.

3. **Справочник** товароведов непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 1 / Т. Г. Богатырева [и др.]. – М. : Экономика, 1988. – 400 с.

Основные сведения

Классификация – это разделение множества объектов на подмножества по их сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

Классификационная группировка – это подмножество объектов, объединенных признаком общности, полученное в результате классификации.

Объекты классификации в товароведении – это товары, их свойства, показатели качества, пороки и другие элементы делимого множества в данной классификации.

Элемент классификации – это объект классификации, составляющий делимое множество или классификационную группировку, который не делится на более мелкие составные части при классифицировании.

Основание классификации – это признак, по которому производится деление.

Степень классификации – это очередной этап деления на классификационные группировки.

Уровень классификации – это совокупность классификационных группировок, расположенных на одной степени классификации.

Глубина классификации – это число ступеней в классификации.

Емкость классификации – это наибольшее количество классификационных группировок на всех ступенях данной классификации.

Различают два метода построения классификации: иерархический и фасетный. При *иерархическом методе* делимое множество делится на классификационные группировки последовательно по всем ступеням по принципу субординации, т. е. группировки нижестоящих ступеней строго подчинены группировкам вышестоящей ступени, а на каждой ступени они находятся в отношении соподчинения (рис. 3).

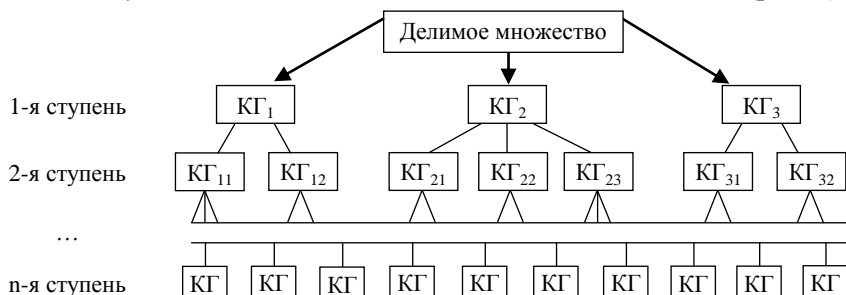
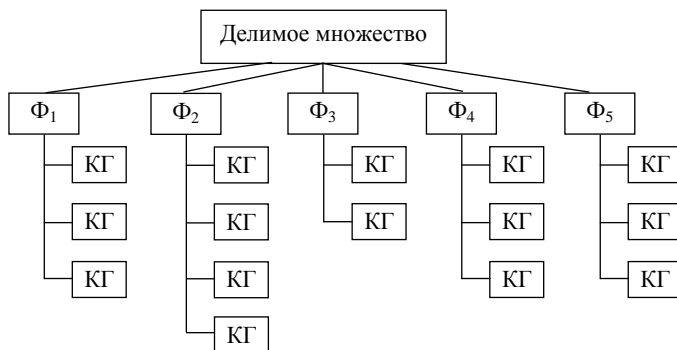


Рис. 3. Схема классификации, построенная иерархическим методом

При *фасетном методе* делимое множество делится на независимые классификационные группировки многократно по выбранным фасетам (наборам признаков) в последовательности, установленной фасетной формулой, определяющей вид основания и последовательность деления, по выбранным признакам (основаниям). Схема классификации, построенная фасетным методом, приводится на рис. 4.



КГ – классификационная группировка;
Ф – фасета.

Рис. 4. Схема классификации, построенная фасетным методом

Задание 1. Изучение нормативно-правовых основ классификации технико-экономической и социальной информации

По литературным источникам и СТБ 6.01.1-2001 «Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Республики Беларусь. Основные положения» изучите термины и определения понятий, применяемых в Единой системе классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Республики Беларусь (ЕСКК ТЭСИ), методы классификации, цели и задачи, функции элементов организационной структуры ЕСКК ТЭСИ Республики Беларусь.

Форма записи произвольная.

Задание 2. Изучение учебной классификации непродовольственных товаров

В соответствии с данными табл. 7, графически постройте схему учебной классификации непродовольственных товаров иерархическим методом, состоящую из трех ступеней, используя рис. 3.

Сделайте анализ этой классификации и ответьте на следующие вопросы:

1. Какие признаки положены в основу классификации?
2. Обеспечивается ли обозримость этой классификации?
3. В каких случаях и какие правила нарушены в данной классификации?
4. Какова емкость и глубина этой классификации?
5. Соблюдается ли принцип субординации в данной классификации?
6. Что Вы порекомендуете для совершенствования этой классификации?

Таблица 7. Учебная классификация непродовольственных товаров

Раздел (комплекс)	Класс	Подкласс
Товары для домашнего хозяйства	Товары из пластических масс Химические товары бытового назначения Силикатные бытовые товары Металлические хозяйственные товары Электрические бытовые товары Хозяйственные изделия из древесины	
Товары для строительства и оборудования жилища	Строительные товары Мебельные товары Ковры и ковровые изделия Художественные товары	
Одежда и предметы личного обихода	Ткани и штучные изделия, нетканые и дублированные материалы, искусственный мех	
	Одежные товары	Швейные товары Трикотажные товары Пушно-меховые товары
	Обувные материалы	Обувные материалы Кожаная обувь Резиновая обувь Валяная обувь
	Предметы личного обихода	Галантерейные товары

		Ювелирные товары Часы Парфюмерия, косметические товары
Товары культурно-бытового назначения	Школьно-письменные и канцелярские товары Фото- и кинотовары Радиотовары Музыкальные товары Игрушки и елочные украшения	

Окончание табл. 7

Раздел (комплекс)	Класс	Подкласс
	Спортивные, охотничьи и рыболовные товары Транспортные средства личного пользования	

Задание 3. Изучение отраслевых (торговых) классификаций непродовольственных товаров

1. Пользуясь справочником товароведа, постройте иерархическим методом классификацию текстильных волокон, используя рис. 3. На каждой ступени установите таксонометрическую категорию классификационных группировок. Выявите достоинства и недостатки этой классификации.

2. Пользуясь справочником товароведа, постройте фасетным методом классификацию кожаной обуви по следующей фасетной формуле: Φ_1 (назначение обуви), Φ_2 (вид обуви), Φ_3 (материал верха), Φ_4 (материал подошвы), Φ_5 (половозрастной признак). Используя рис. 4, проанализируйте насколько удобна эта классификация в коммерческой деятельности.

Задание 4. Построение классификаций непродовольственных товаров

По перечисленным ниже классификационным группировкам выявите признаки общности или различия, которые могут быть положены в основу классификации (фасеты), подберите к каждой фасете соответствующие классификационные группировки и графически постройте фасетным методом классификацию товаров по следующим вариантам:

Вариант 1. Ручки: школьные, металлические, канцелярские, перье-

вые, игольчатые, пластмассовые, деревянные, чернильные, пастовые.

Вариант 2. Пальто: зимние, демисезонные, с меховым воротником, летние, мужские, женские, на утепленной подкладке, без подкладки, для девочек, для мальчиков, однобортные, двубортные.

Вариант 3. Радиоприемники: сетевые, стационарные, с автономным питанием, на интегральных схемах, на полупроводниковых приборах, монофонические, стереофонические, носимые, с КВ-диапазоном, с УКВ-диапазоном.

Вариант 4. Мебель: гнутая, щитовая, столярная, рамочная, деревянная, кухонная, лакированная, металлическая, мягкая, для спальни, жесткая, полированная, пластмассовая.

Вариант 5. Посуда стеклянная: хрустальная, выдувная, стаканы, графины, пресованная, с алмазной гранью, рисунок гравировкой, рисунок травлением, кухонная, столовая, из жаростойкого стекла, из известково-калиевого стекла, бесцветная, из цветного стекла.

Вариант 6. Белье трикотажное: хлопчатобумажное, из искусственного шелка, комбинация из синтетических нитей; спортивное, бытовое с начесом, фуфайка с начесом, майка, штаны с длинными ножками, штаны с короткими ножками; с фанговых машин, с интерлочных машин; пестровязанное.

Вариант 7. Лаки: полиэфирные, для отделки дерева, спиртовые, для паркета, для наружных работ, канифольные, полуматовые, масляные, бесцветные, нитроцеллюлозные, для покрытий по металлу.

Результаты оформите в виде табл. 8 и схемы (рис. 5).

Таблица 8. Кожаная обувь

Номер фасет	Признак классификации	Классификационная группировка
Ф ₁	Назначение	Уличная, домашняя, спортивная
Ф ₂	Материал верха	Юфтевая, хромовая, из искусственной кожи
Ф ₃	Материал подошвы	Кожаная, резиновая, войлочная
Ф ₄	Вид обуви	Сапоги, ботинки, туфли, сандалии

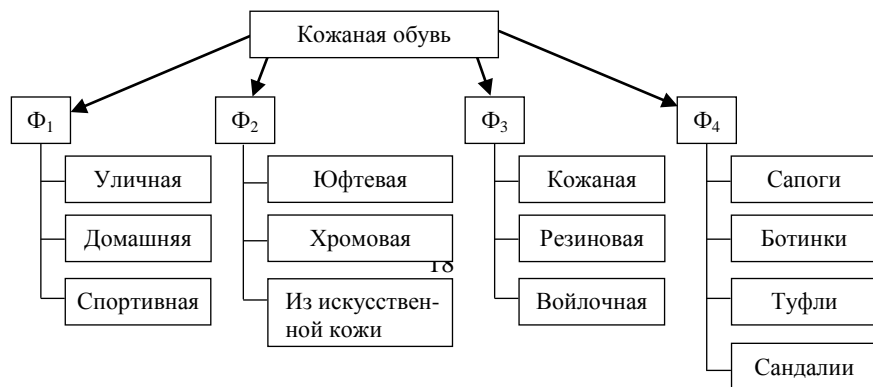


Рис. 5. Схема классификации ассортимента кожаной обуви фасетным методом

Задание 5. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Классификация непродовольственных товаров».

Вопросы для самоконтроля

1. Что называется классификацией?
2. Из каких структурных частей состоит классификация?
3. Что называется основой классификации?
4. На какие группы делятся признаки, положенные в основу классификации?
5. Как проводится классификация иерархическим методом?
6. Как проводится классификация фасетным методом?
7. Какие Вы знаете правила классификации?
8. Какие таксонометрические категории применяются для классификационных группировок товаров?
9. Какие бывают виды классификаций товаров?
10. Для каких целей служат отдельные виды классификаций?

РАБОТА 4. ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ КОДИРОВАНИЯ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Цель работы: изучить сущность и методы кодирования; ознакомиться с построением классификаторов на товары и технические нормативные правовые акты (ТНПА) в области технического нормирования и стандартизации; усвоить и закрепить навыки по составлению и расшифровке кодов различных методов; ознакомиться с построением штриховых кодов на товары систем EAN-13.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [2], [5], [7], [8].

Материальное обеспечение

1. **Каталог нормативных документов** по стандартизации. – Минск : БелГИСС, 2000. – 342 с.

2. **ОКРБ 007-98.** Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Промышленная и сельскохозяйственная продукция. – Минск : Госстандарт, 2002. – 582 с.

3. **СТБ 6.01.1-2001.** Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Республики Беларусь. Основные положения.– Введ. 2002-07-01. – Минск : БелГИСС, 2001. – 12 с.

4. **Справочник товароведа** непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 1 / Т. Г. Богатырева [и др.]. – М. : Экономика, 1988. – 400 с.

Основные сведения

Кодирование – это образование и присвоение кода классификационной группировке или объекту классификации.

Код – это знак или группа знаков, принятых для обозначения классификационной группировки или объекта классификации, содержащих определенную информацию о закодированном объекте.

Система кодирования представляет собой совокупность методов и правил кодирования.

Основной целью кодирования товаров является информационное обеспечение процесса управления ассортиментом и качеством товаров с использованием ЭВМ, т. е. на основе компьютеризации процессов управления.

Каждый код товара характеризуется алфавитом, длиной, разрядами, структурой и контрольным числом.

Алфавит – это система знаков, используемых для образования кода. Различают алфавит буквенный, цифровой (арабские цифры), буквенно-цифровой, штриховой и в виде цветных пятен.

Длиной кода называется число знаков в коде.

Разрядом кода называется позиция знака в коде.

Структура кода – это условное обозначение состава и последовательности расположения знаков в кодовом обозначении.

Контрольное число – это расчетное число, используемое для проверки правильности записи кода.

Различают следующие методы кодирования товаров: последовательный, параллельный, порядковый, серийно-порядковый и комбинированный.

Последовательный метод заключается в образовании кода, содержащего разряды, упорядоченные по принципу субординации, т. е. последующий разряд зависит от предыдущего.

Параллельный метод состоит в том, что образование кода делается из независимых друг от друга разрядов, т. е. определенные разряды кода не зависят ни от последовательного, ни от предыдущего разряда в данном коде.

Порядковый метод кодирования предусматривает образование кода в виде порядкового номера (из чисел натурального ряда).

Серийно-порядковый метод заключается в образовании кода также из чисел натурального ряда, причем в начале кода идут порядковые номера серии, а в каждой серии идут порядковые номера объектов классификации с одинаковыми признаками.

Классификатор – это официальный документ, представляющий систематизированный свод наименований классификационных группировок и их кодовых обозначений. Каждый классификатор состоит из отдельных позиций. Позиция – это наименование и код классификационной группировки или объекта классификации. Наибольшее количество позиций, содержащихся в классификаторе, называется его емкостью.

Штриховой код (ШК) – знак, предназначенный для автоматизированных идентификации и учета информации о товаре, закодированной в виде цифр и штрихов в определенной последовательности. Рассмотрим структуру штрихового кода EAN-13, представленную на рис. 6.

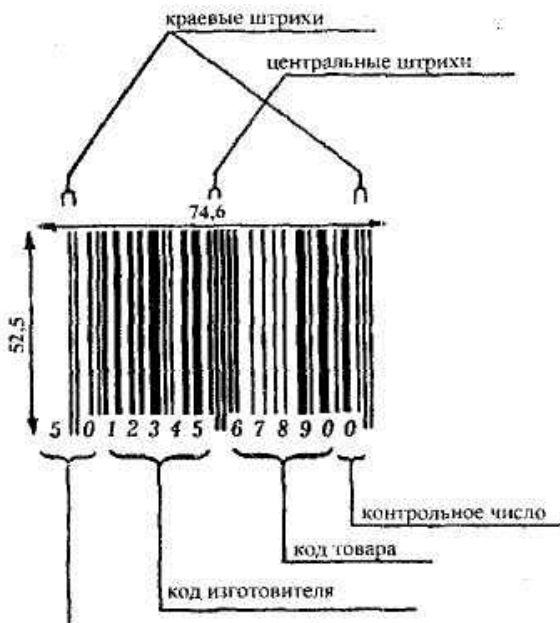


Рис. 6. Структура штрихового кода EAN-13

Штриховой код представляет собой чередование темных (штрихов) и светлых (пробелов) полос разной ширины. За единицу ширины принимается модуль – самый узкий штрих или пробел (ширина – 0,33 мм). Каждая цифра кодируется семью модулями, которые сгруппированы в два штриха и два пробела.

Номинальный размер символа EAN-13 от первого до последнего штриха – 31,35 мм. Вокруг кода должно быть пустое пространство, в котором номинальная ширина составляет 37,29 мм. Погрешность при печати не должна превышать 0,101 мм. На рис. 6 видно, что в начале и конце штрихового кода помещены удлиненные краевые штрихи, указывающие на начало и конец сканирования. Центральные удлиненные штрихи разделяют код на две части, что облегчает визуальную проверку полноты записи кода. Максимальные размеры кода: длина – 74,6 мм, ширина – 52,5 мм.

Структурная схема расшифровки штриховых кодов представлена в табл. 9.

Таблица 9. Структура штриховых кодов разных типов

Структура кодов	EAN-8	EAN-13	EAN-14
Страна, где находится Банк данных о штриховом коде	1–2 (3*)	1–2 (3*)	1–2 (3*)
Организация-изготовитель или продавец	3–5 (4–5**)	3–7 (4–7**)	3–7 (4–7**)
Информация о товаре	6–7	8–12	–
Код упаковки товара	–	–	8–13
Контрольная цифра	8	13	14

Коды стран, где находится банк данных о штриховых кодах, представлены в табл. 10.

Таблица 10. Коды стран местонахождения банка данных о штриховых кодах

Страна	Код	Страна	Код
--------	-----	--------	-----

США и Канада	00–13	Испания	84
Франция	30–37	Италия	80–83
Болгария	380	Куба	850
Германия	400–440	Чехия	859
Россия	460–469	Югославия	860
Гонконг	489	Турция	869
Япония	45–49	Нидерланды	87

Окончание табл. 10

Страна	Код	Страна	Код
Великобритания	50	Южная Корея	880
Греция	520	Сингапур	888
Кипр	529	Австрия	90–91
Ирландия	539	Австралия	93
Бельгия, Люксембург	54	Словения	383
Беларусь	481	Хорватия	385
Португалия	560	Латвия	475
Исландия	569	Тайвань	471
Дания	57	Эстония	474
Польша	590	Филиппины	480
Венгрия	599	Мальта	535
Финляндия	64	ЮАР	600, 601
Китай	690–692	Марокко	611
Новая Зеландия	94	Тунис	619
Норвегия	70	Молдова	484
Израиль	729	Украина	482
Швеция	73	Колумбия	770
Мексика	750	Уругвай	773
Венесуэла	759	Армения	485
Швейцария	76	Грузия	486
Аргентина	779	Таиланд	885
Чили	780	Индонезия	899
Бразилия	789	Малайзия	955

Задание 1. Изучение кодов нормативных документов по стандартизации

Пользуясь Указателями стандартов и технических условий, определите названия классификационных группировок (разделов, классов, групп) по следующим кодам:

вариант 1: A11; B17; Г30; K10; Л24; M105; C40; T88;

вариант 2: A23; B11; Г32; K21; Л25; M00; C35; T80;

вариант 3: A24; B19; Г33; K24; Л21; M05; C44; T51;

вариант 4: A39; B20; Г31; K25; Л23; 6M91; C63; T60;

вариант 5: A30; B22; Г96; K26; Л64; M44; C74; T50;

вариант 6: A19; B23; Г78; K62; Л47; M12; C75; T01;

вариант 7: A55; B57; Г28; K76; Л15; M34; C76; T00.

Установите метод кодирования и признаки, положенные в основу классификации.

Результаты оформите в виде табл. 11.

Таблица 11. Коды стандартов и технических условий

Код	Раздел	Класс	Группа
-----	--------	-------	--------

Задание 2. Изучение категорий классификаторов и построения Общегосударственного классификатора Республики Беларусь промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКРБ) и структуры кодов ОКРБ

1. Используя СТБ 6.01.1-2001, изучите категории классификаторов и в отчете отразите применяемые в ЕСКК ТЭСИ Республики Беларусь категории классификаторов в зависимости от уровня утверждения и сферы применения. Укажите порядок их разработки и особенности обозначения.

2. Изучите построение Общегосударственного классификатора Республики Беларусь промышленной и сельскохозяйственной продукции. В отчете начертите схему девятизначного кода ОКРБ и таксонометрических категорий классификационных группировок на различных ступенях классификации. Выявите признаки, положенные в основу классификационных группировок на различных ступенях, определите применяемые методы кодирования.

3. Определите названия разделов, групп, классов, категорий, подкатегорий, видов и подвидов товаров по следующим кодам ОКРБ:

18.22.34.891; 19.30.13.630; 21.24.11.150; 34.10.23.350.

Результаты оформите в виде табл. 12.

Таблица 12. Структура кодов по ОКРБ

Код ОКРБ	Раздел	Группа	Класс	Категория	Подкатегория	Вид	Подвид
----------	--------	--------	-------	-----------	--------------	-----	--------

4. Составьте коды для ОКРБ по разделам, группам, классам, категориям, подкатегориям, видам и подвидам для следующих товаров:

- льняные ткани, содержащие льна не менее 85% по массе, с добавлением хлопка;
- нетканые материалы с покрытием на полимерной основе;
- мужская модельная обувь с верхом из кожи;
- глазурованные керамические плиты;
- горные велосипеды;
- диван-кровать с деревянным каркасом.

Результаты оформите в виде табл. 13.

Таблица 13. Структура кодов товаров по ОКРБ

Код ОКРБ	Раздел	Группа	Класс	Категория	Подкатегория	Вид	Подвид
----------	--------	--------	-------	-----------	--------------	-----	--------

Задание 3. Составление кодов товаров различными методами

Используя классификацию текстильных волокон, разработанную иерархическим методом в предыдущей работе, составьте коды серийно-порядковым или последовательным методом по ступеням таксонометрических категорий: тип, класс, группа, вид волокна.

Используя классификацию кожаной обуви, построенную фасетным методом в предыдущей работе, составьте коды этой обуви параллельным методом в соответствии с фасетной формулой.

Задание 4. Изучение штрихового метода кодирования

Используя маркировочные данные упаковки со штриховыми кодами, данные рис. 6, табл. 9, табл. 10, изучите основные виды и структуру штриховых кодов. В отчете запишите структуру 13-разрядного цифрового кода, адекватного штриховому обозначению. Проверьте достоверность трех штриховых кодов по контрольному числу, используя нижеизложенную методику.

Методика проверки истинности штрихового кода дана на примере кода 6425001234560:

1) складываются цифры, стоящие на четных позициях кода:

$$4 + 5 + 0 + 2 + 4 + 6 = 21;$$

2) полученная сумма умножается на 3:

$$21 \cdot 3 = 63;$$

3) складываются цифры, стоящие на нечетных позициях кода, кроме 13-й:

$$6 + 2 + 0 + 1 + 3 + 5 = 17;$$

4) суммируются результаты вычислений п. 2 и п. 3:

$$63 + 17 = 80;$$

5) полученное число 80 вычитается из ближайшего вышестоящего числа, кратного 10 (это 90):

$$90 - 80 = 10;$$

6) последняя цифра результата по п. 5 должна равняться 13-й цифре штрихового кода:

$0 = 0$, т. е. в данном примере код составлен верно.

Результаты работы запишите в произвольной форме.

Задание 5. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Кодирование товаров».

Вопросы для самоконтроля

1. В чем состоит сущность кодирования?
2. Что составляет систему кодирования?
3. Что понимают под структурой кода?
4. Какие знаки используют в алфавите кода?
5. С какой целью в код вводится контрольное число и как оно определяется?
6. В чем состоит сущность следующих методов кодирования:
 - порядкового;
 - серийно-порядкового;
 - параллельного;

• последовательного.

7. С какой целью используют штриховое кодирование товаров?

8. Как построена классификационная часть Общегосударственного классификатора Республики Беларусь промышленной и сельскохозяйственной продукции?

9. В чем заключается назначение ОКРБ?

РАБОТА 5. ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АССОРТИМЕНТА ТОВАРОВ

Цель работы: изучить сущность, классификацию, характеристику ассортимента товаров народного потребления, свойства и показатели, его определяющие; усвоить механизм формирования и управления ассортиментом, реализацию его на практике в деятельности торговых предприятий.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [2], [8], [11], [12].

Материальное обеспечение

1. **РД РБ 03180. 500-99.** Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Республики Беларусь. Порядок разработки и ведения Общегосударственного классификатора Республики Беларусь «Специальности и квалификации». – Минск : Госстандарт, 2002. – 20 с.

2. **ОКРБ 015-2003.** Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Услуги населению. – Минск : Госстандарт, 2003. – 66 с.

3. **Федаева, Н. И.** Методические рекомендации по изучению классификации непродовольственных товаров / Н. И. Федаева. – Гомель : ГКИ, 1987. – 120 с.

Основные сведения

Свойство ассортимента – специфическая особенность ассортимента, проявляющаяся при его формировании.

Показатель ассортимента – количественное выражение его свойств, при этом измерению подлежит количество видов и наименований товаров.

При формировании ассортимента осуществляется регулирование

комплекса свойств и показателей ассортимента, что требует понимания их сути и знания методик исчисления (табл. 14).

Ширина ассортимента – количество видов однородных или разнородных групп товаров, выпускаемых промышленностью и находящихся в продаже.

Коэффициент широты (K_w) выражается как отношение действительного количества видов товаров однородных и разнородных групп ($Ш_\phi$) к базовому ($Ш_б$).

Полнота ассортимента (Π) – способность набора товаров в пределах однородной группы удовлетворять одинаковые потребности. Полнота характеризуется количеством разновидностей и наименований товаров однородной группы.

Коэффициент полноты (K_n) – отношение действительного показателя полноты (Π_ϕ) к базовому ($\Pi_б$).

Устойчивость ассортимента ($У$) – способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары.

Коэффициент устойчивости (K_y) – отношение количества видов, разновидностей и наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом у потребителей ($У_y$), к общему количеству видов, разновидностей и наименований товаров тех же групп ($Ш_\phi$).

Новизна (обновление) ассортимента ($И$) – способность набора товаров удовлетворять потребности за счет новых товаров.

Коэффициент обновления (K_n) выражается через отношение количества новых товаров к общему количеству наименований товаров или к действительной широте.

Структура ассортимента ($С$) характеризуется удельной долей каждого вида и (или) наименования товара в общем наборе.

Показатели структуры ассортимента могут иметь натуральное или денежное выражение и носят относительный характер. Они рассчитываются как отношение количества отдельных товаров к суммарному количеству всех товаров, входящих в ассортимент.

Гармоничность ассортимента ($Г$) – свойство набора товаров разных групп, характеризующее степень их близости по обеспечению рационального товародвижения, реализации и (или) использования.

Гармоничность обеспечивает качественную характеристику ассортимента и не измеряется количественно, вследствие чего это свойство носит описательный характер.

Глубина ассортимента представляет собой количество позиций в каждой группе товаров. Например, на торговом предприятии реализуется пять видов строительных материалов, а каждый вид представлен тремя разновидностями. Отсюда глубина ассортимента равна 15.

Таблица 14. Номенклатура свойств и показателей ассортимента

Свойства товаров	Показатели и их условные обозначения	Расчет показателей
Ширина ($Ш$)	<i>Показатели широты:</i> действительная (фактическая) ширина ($Ш_{ф}$) базовая ширина ($Ш_{б}$) коэффициент широты ($K_{ш}$)	$Ш_{ф}$ $Ш_{б}$ $K_{ш} = (Ш_{ф} : Ш_{б}) \cdot 100\%$
<i>Окончание табл. 14</i>		
Свойства товаров	Показатели и их условные обозначения	Расчет показателей
Полнота ($П$)	<i>Показатели полноты:</i> действительная (фактическая) полнота ($П_{ф}$) базовая полнота ($П_{б}$) коэффициент полноты ($K_{п}$)	$П_{ф}$ $П_{б}$ $K_{п} = (П_{ф} : П_{б}) \cdot 100\%$
Устойчивость ($У$)	<i>Показатели устойчивости:</i> количество товаров, пользующихся устойчивым спросом коэффициент устойчивости ($K_{у}$)	$У_{у}$ $K_{у} = (У_{у} : Ш_{б}) \cdot 100\%$
Новизна ($Н$)	<i>Показатели новизны:</i> количество товаров, поступивших впервые степень (коэффициент) обновления	H_n $K_n = (H_n : Ш_{б}) \cdot 100\%$
Структура ($С$)	Относительный показатель структуры отдельных товаров	Отношение части к целому, умноженное на 100%
Рациональность ($Р$)	Коэффициент рациональности (K_p)	См. примечание
Гармоничность ($Г$)	Коэффициент гармоничности (K_p)	Теоретический показатель

Примечание. $K_p = (K_{ш} \cdot \epsilon_{ш} + K_{п} \cdot \epsilon_{п} + K_{у} \cdot \epsilon_{у} + K_{н} \cdot \epsilon_{н}) : 4$,
где ϵ – весомость конкретных показателей.

Задание 1. Изучение методики расчета показателей ассортимента товаров

По заданию преподавателя решите следующие ситуации.

1. Определите широту, полноту, структуру и глубину ассортимента товаров в магазине «Хозтовары», если известно, что его месячный товарооборот равен 100 млн р., в том числе на 15 млн р. продано изделий из стекла, на 20 млн р. – керамических товаров, на 25 млн р. – электробытовых товаров, остальные товары – товары бытовой химии. Из 150 наименований, предусмотренных ассортиментным перечнем, имелось 140, а из 400 разновидностей – лишь 250.

2. На торговое предприятие «Дом торговли» поступило 60 пар женской обуви, в том числе 25 пар сапожек, 15 пар ботинок, 10 пар туфель. Причем пять пар сапожек поступили впервые.

Рассчитайте структуру ассортимента и степень его обновления в целом для группы «обувь» и конкретного вида из указанных выше.

3. На момент проверки в секции «Одежда» торгового предприятия «Дом торговли» имелись следующие изделия:

- восемь видов швейных изделий по пять разновидностей каждого;
- восемь видов трикотажных изделий по шесть разновидностей каждого.

Причем, костюм мужской артикул 05С184 производства ОАО «Коминтерн» и женский комплект артикул 05С256 Д40 ОАО «8 Марта» пользуются повышенным спросом и очень часто имеются в продаже.

Определите глубину и устойчивость ассортимента в секции «Одежда».

4. Согласно данным табл. 15, проанализируйте выполнение заданий по ассортименту в Гомельском райпо, рассчитайте показатели ассортимента, выработайте конкретные направления его совершенствования.

Результаты оформите в виде табл. 15.

Таблица 15. Сведения о поступлении и реализации швейных изделий за месяц

Изделия	План поступления		Реализация		Выполнение плана, %
	млн р.	удельный вес, %	млн р.	удельный вес, %	
Куртки	29800		26200		
Плащи	35780		35025		
Костюмы	17600		20149		
Брюки	15780		20145		
Итого		100		100	

5. Проведите анализ изменения структуры ассортимента ковров за счет изменения удельного веса поступления изделий в фирменный магазин № 6 «Витебские ковры» согласно нижеприведенным данным (табл. 16).

Обоснуйте изменения в структуре ассортимента, выработайте конкретные направления по ее совершенствованию.

Результаты запишите по форме табл. 16.

Таблица 16. Структура ассортимента ковров в фирменном магазине № 6 «Витебские ковры» за год

Вид изделия	Цена единицы товара, тыс. р.	Плановое поступление		Фактическое поступление		Фактическое поступление при плановой структуре [гр. 4 × (гр. 5 : гр. 3)], тыс. р.	Изменение структуры в поступлении (гр. 6 – гр. 7), тыс. р.
		количество, шт.	сумма, тыс. р.	количество, шт.	сумма, тыс. р.		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ковер 2×3	130000	3200		3430			

Окончание табл. 16

Вид изделия	Цена единицы товара, тыс. р.	Плановое поступление		Фактическое поступление		Фактическое поступление при плановой структуре [гр. 4 × (гр. 5 : гр. 3)], тыс. р.	Изменение структуры в поступлении (гр. 6 – гр. 7), тыс. р.
		количество, шт.	сумма, тыс. р.	количество, шт.	сумма, тыс. р.		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ковер 2×3,5	160000	2600		2140			
Ковер 2×4	180000	3000		2780			
Ковер 2×5	230000	2400		2430			

Задание 2. Изучение показателей структуры ассортимента непродовольственных товаров (на торговом предприятии)

Проанализируйте структуру ассортимента по трем классификационным признакам. Результаты оформите в виде табл. 17.

Таблица 17. Структура торгового ассортимента пылесосов по принципу действия

Принцип действия	Марка, модель	Имеется в продаже	
		количество, шт.	удельный вес, %
Прямоточные	ПНП 56Е «Энергия»	3	
	ПНП «Торнадо-1400»	3	
	«Панасоник» МС-Е6003	5	
Итого		11	68,8
Вихревые	ПНВ-1100 «Вихрь-8А»	2	
	ПНВ «Тайфун-1200»	3	
Итого		5	31,2
Всего		16	100

Рассчитайте полноту и коэффициент обновления ассортимента.
Форма отчета произвольная.

Задание 3. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Ассортимент товаров».

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие ассортимента товаров и его отличие от товарной номенклатуры.

2. Классификация и характеристика ассортимента.

3. Характеристика свойств и показателей ассортимента (широты, полноты, структуры, новизны, обновления, глубины, устойчивости, рациональности, гармоничности).

4. Методика определения показателей ассортимента.

5. Характеристика ассортиментной концепции и ассортиментной политики, сущности, целей, задач:

- производственного предприятия;
- торгового предприятия.

6. Принципы формирования ассортимента товаров.

7. Характеристика ассортиментных перечней как организационно-методической основы формирования ассортимента на розничном торговом предприятии.

8. Характеристика управления ассортиментом: сущность, методика, значение в деятельности субъектов рынка, особенности управления на промышленном предприятии и в торговле.

9. Характеристика основных направлений в развитии ассортимента товаров народного потребления:

- на производстве;
- в торговле;
- на потребительском рынке Республики Беларусь.

РАБОТА 6. ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ И СОХРАНЯЮЩИХ КАЧЕСТВО ТОВАРОВ

Цель работы: ознакомиться с методами световой микроскопии при изучении свойств и структуры материалов и товаров; научиться готовить препараты и исследовать их в оптических микроскопах;

ознакомиться с общими условиями испытаний товаров и материалов, методами обеспечения стандартных условий испытаний; приобрести навыки работы с приборами для определения влажности, температуры воздуха и атмосферного давления; изучить методы определения влажности гигроскопических материалов.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [1], [5], [8], [9].

Материальное обеспечение

1. Микроскоп «Биолам С-12».
2. Предметные стекла.
3. Покровные стекла.
4. Спирт этиловый.
5. Образцы текстильных волокон (хлопка, шерсти, вискозы, капрона), образцы бумаги – по 5 г каждого вида волокна.
6. Образцы бумаги и ткани размером 3×3 см – по 15 шт. каждого вида бумаги и ткани.
7. Реактив хлорцинкиод – 100 г.
8. Психрометры с таблицами для определения влажности.
9. Баротермогигрометры.
10. Сушильный шкаф.
11. Эксикатор.
12. Технические весы.
13. Образцы бумаги размером 50×50 мм – 5 комплектов по 5 одинаковых образцов.
14. Образцы ткани размером 50×200 мм – 5 комплектов по 5 одинаковых образцов.

Основные сведения

Микроскопия позволяет распознавать материалы по внешнему виду, изучать микроструктуру, измерять ее отдельные элементы, устанавливать результаты воздействия химических реагентов на изучаемые материалы.

Для проведения исследований товаров методом световой микроскопии необходимо иметь следующие приборы и инструменты: микроскоп, предметные и покровные стекла, пипетки и стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальную бумагу, пинцет, ножницы, препаратоводители, окулярные и объективные микрометры, микротомы и другие приспособления для подготовки микросрезов и

микрошлифов (рис. 7).

Предметные стекла служат для размещения на них исследуемых объектов. Покровными стеклами покрывают исследуемые объекты на предметных стеклах. Пипетки или стеклянные палочки служат для нанесения на предметное стекло каплю дистиллированной воды или другой жидкости, в которую помещают исследуемый объект. Фильтровальной бумагой снимают излишнюю влагу с предметного и покровного стекел.

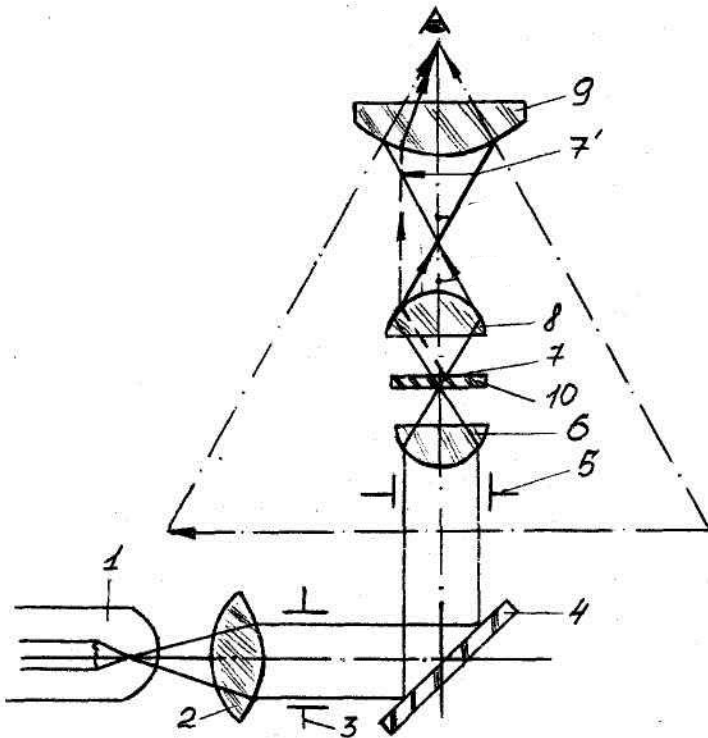


Рис. 7. Оптическая схема микроскопа:

- 1 – лампа-осветитель;
- 2 – линза-коллектор;
- 3 – полевая диафрагма;
- 4 – зеркало;
- 5 – апертурная диафрагма;
- 6 – конденсатор;
- 7 – рассматриваемый объект;
- 7' – действительное оптическое изображение объектива;
- 8 – объектив;
- 9 – окуляр;

Общее увеличение микроскопа определяется как произведение кратности увеличения объектива на кратность увеличения окуляра.

Для товароведных исследований и испытаний товаров применяют в основном три типа микроскопов: биологический, металлографический и поляризационный.

К основным условиям проведения испытаний относится обеспечение стандартных параметров температуры, влажности воздуха и атмосферного давления в помещениях, где проводятся испытания товаров. Эти условия особенно важны для гигроскопических материалов: текстильных товаров, одежды, обуви, бумаги, товаров из древесины и др. Атмосферные условия окружающей среды влияют на физико-химические, физические свойства испытуемых товаров, в том числе на параметры влажности. С изменением влажности материалов изменяются параметры таких свойств, как масса, прочность, электропроводность, электризуемость, влажность и др. Показатели свойств материалов следует определять после выдержки их в установленных стандартных условиях окружающей среды в течение установленного времени. Стандартные (нормальные) атмосферные условия для большинства гигроскопических материалов следующие: относительная влажность воздуха – $65 \pm 2\%$, температура воздуха – $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

Содержание водяных паров в воздухе характеризуется абсолютной и относительной влажностью воздуха.

Абсолютной влажностью воздуха называется масса водяных паров в граммах, находящихся в 1 м^3 воздуха при данной температуре и атмосферном давлении.

Относительной влажностью воздуха называется выраженное в процентах отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной массе водяных паров, насыщающих 1 м^3 воздуха при данном атмосферном давлении и температуре.

Для определения относительной влажности воздуха применяют психрометры различных конструкций, гигрометры и гигрографы.

Под влажностью материалов понимают количество содержащейся в них влаги (воды), которая может быть определенным способом удалена из материала без разрушения его структуры. Влажность материала может влиять на такие его свойства, как прочность, удлинение, электропроводность, объемную массу и др.

Различают фактическую, равновесную, нормальную, нормированную и кондиционную влажность материалов.

Фактическая влажность – влажность материала, которую он имеет

в момент отбора образца при заданных параметрах атмосферных условий.

Равновесная влажность – влажность материала, соответствующая сорбционному равновесию при данных атмосферных условиях.

Нормальная влажность – влажность материала, соответствующая сорбционному равновесию при стандартных параметрах атмосферных условий.

Нормированная влажность приводится в стандартах на соответствующие материалы, она приближена к нормальной и является условной величиной.

При приемке и сдаче гигроскопических материалов для учета количества массы и других показателей, зависящих от величины влажности, используют показатель кондиционной массы, который называется массу сухого материала с учетом содержащейся в нем нормированной влажности.

Кондиционная масса материала определяется по следующей формуле:

$$m_k = m_\phi \cdot \frac{100 + W_k}{100 + W_\phi},$$

где m_k – кондиционная масса материала, г;

m_ϕ – фактическая масса материала, г;

W_k – нормированная влажность материала, %;

W_ϕ – фактическая влажность материала, %.

Фактическая масса материала складывается из массы сухого материала и массы, содержащейся в нем фактической влаги.

Задание 1. Оптическая микроскопия текстильных волокон

Подготовьте предметные и покровные стекла, препараты для исследования под микроскопом. Предметные и покровные стекла промойте с помощью дистиллированной воды, этилового спирта, протрите чистой мягкой хлопчатобумажной тряпочкой. Затем на предметное стекло нанесите стеклянной палочкой или пипеткой несколько капель этилового спирта или дистиллированной воды. С помощью препаровальной иглы введите на предметное стекло исследуемые волокна, тщательно разделенные между собой. Необходимо, чтобы все волокна были смочены, и около них не было пузырьков воздуха. Взяв покровное стекло за два противоположных ребра большим и указа-

тельными пальцами, приложите его третьим ребром к жидкости на предметном стекле, осторожно накройте волокно. Жидкость, выступающую из-под покровного стекла, удалите с помощью фильтровальной бумаги.

Прежде чем начать работу с микроскопом, наблюдая в окуляр, поверните зеркало для установки правильного освещения, при котором поле зрения будет равномерно освещено по всей площади. При загрязнении объектива и окуляров промойте их этиловым спиртом с помощью фланели. Препараты волокон рассматривайте на предметном стекле, покрывая покровным стеклом, размещая на предметном столике под объективом и закрепляя предметное стекло зажимом. Глядя на препарат сбоку (а не в окуляр) и вращая винт, объектив подведите почти вплотную к препарату. Затем медленным вращением винта, одновременно наблюдая в окуляр микроскопа, тубус поднимайте вверх до тех пор, пока в поле зрения не промелькнет изображение. С помощью винта тонкой наводки на резкость установите наиболее резкое изображение предмета в поле зрения. Для получения большей глубины резкости установите с помощью диафрагмы необходимое отверстие для источника света.

При микроскопировании следует соблюдать следующие правила:

- препарат исследовать при малых увеличениях;
- четкое изображение необходимо получать с помощью диафрагмирования;
- при изучении объекта нельзя рассматривать только его участок;
- нельзя ограничиваться изучением одного препарата.

Результаты изучения волокон хлопка, шерсти, вискозы и капрона под микроскопом оформите в виде табл. 18.

Таблица 18. Результаты микроскопического исследования волокон

Тип микроскопа	Увеличение объектива, кратность	Увеличение окуляра, кратность	Увеличение изображения	Вид волокна	Описание объекта	Рисунок изображения
----------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------	------------------	---------------------

Начертите в отчете оптическую схему микроскопа.

Задание 2. Определение волокнистого состава бумаги

Метод определения волокнистого состава бумаги основан на особенностях окрашивания отдельных волокон под воздействием реактива хлорцинкиода.

Волокнистый состав установите при рассмотрении обработанных препаратов из исследуемой бумаги под микроскопом. Для этого из разных листов бумаги вырежьте пять небольших полосок, которые погружают на три-пять минут в 1%-ный раствор едкого натра (NaOH), а затем промойте в дистиллированной воде до полного удаления щелочи. В результате такой обработки бумага освобождается от проклеивающих веществ. Непроклеенную бумагу, например, фильтрованную, такой обработке не подвергают, а только смачивают водой. Затем подготовленные полоски бумаги с помощью препаровальной иглы перенесите на предметное стекло в виде пучка волокон. Пучок волокон на предметном стекле разрыхлите на отдельные волокна и нанесите две-три капли реактива хлорцинкиода, препарат накройте покровным стеклом, прижимая его к предметному стеклу так, чтобы удалить избыток воды, реактива и пузырьки воздуха между стеклами. Предметное и покровное стекла должны быть чистыми, реактив свежеприготовленным, прозрачным, без мути и осадка, средней вязкости. Реактив хлорцинкиода окрашивает волокна в следующие цвета: сине-фиолетовый – целлюлозные, древесные, соломенные, тростниковые волокна; желто-фиолетовый – полуцеллюлозные волокна из тех же растений; желтый – древесную и соломенную массы; винно-красный – тряпичную массу из хлопка и льна.

Результаты испытаний оформите в виде табл. 19.

Таблица 19. Определение волокнистого состава бумаги

Вид изучаемого объекта	Увеличение, кратность	Описание окраски волокон под микроскопом	Заключение о природе волокон
------------------------	-----------------------	--	------------------------------

Задание 3. Определение температуры и влажности воздуха, обеспечение стандартных условий испытаний

С помощью простого психрометра и баротермогигрометра определите температуру и влажность воздуха в помещении лаборатории. В отчете начертите схему простого психрометра и кратко опишите методику определения влажности воздуха.

Ознакомьтесь с методами обеспечения стандартных условий в помещении для проведения лабораторных испытаний гигроскопичных материалов. Кратко запишите в отчете способы создания необходимой влажности и температуры окружающего воздуха с помощью кондиционных камер, термостатов и эксикаторов.

К приборам для периодического измерения температуры и влажности воздуха относится простой психрометр и термометры со шка-

лами от 250°С до 50°С. Простой психрометр состоит из двух термометров, сухого и влажного, прикрепленных на одной доске. Между ними находится стеклянный сосуд, заполненный водой. Шарик влажного термометра обернут хлопчатобумажной тканью и погружен в сосуд с водой. Вследствие испарения воды с поверхности ткани, влажный термометр показывает более низкую температуру, чем сухой.

Относительную влажность определяют по разнице показаний сухого и влажного термометров по специальной таблице, прилагаемой к психрометру.

Обеспечение заданных стандартных условий достигается различными способами, в том числе кондиционированием воздуха в помещении с помощью кондиционера, автоматически поддерживающего относительную влажность и температуру в заданных пределах. Можно также выдерживать испытуемые материалы в кондиционных камерах, термостатах и эксикаторах. Последний способ является наиболее распространенным. Эксикатор представляет собой толстостенный сосуд, состоящий из стеклянного корпуса с притертой к нему крышкой и фарфорового вкладыша, размещенного на внутреннем выступе нижней части прибора.

Для создания конкретного значения относительной влажности при заданной температуре нижняя часть эксикатора заполняется влагопоглощающим веществом или его насыщенным раствором, или серной кислотой определенной концентрации (табл. 20). Эксикатор заполняется веществом примерно на 1/3 его объема.

Таблица 20. Создание в эксикаторе заданной влажности с помощью различных веществ при температуре окружающего воздуха 20°С

Вещество	Обеспечиваемая влажность в закрытом эксикаторе, %
Магний хлористый	0,5
Серная кислота 90%-ная	0,03
Магний уксуснокислый	65,0
Серная кислота 36%-ная	65,0
Серная кислота 35%-ная	66,0
Натрий азотнокислый	66,0
Серная кислота 10%-ная	95,6
Калий сернокислый	99,0

В табл. 21 запишите показатели атмосферных условий, получен-

ных с помощью психрометра и баротермогигрометра.

Таблица 21. Определение показателей атмосферных условий

Определяемые показатели	Психрометр	Баротермогигрометр
Температура окружающего воздуха, °С		
Разность показателей сухого и влажного термометров, °С		

Окончание табл. 21

Определяемые показатели	Психрометр	Баротермогигрометр
Относительная влажность воздуха, %		
Атмосферное давление, мм ртутного столба		

Кратко запишите в отчете способы создания необходимой влажности и температуры окружающего воздуха с помощью кондиционных камер, термостатов и эксикаторов.

Задание 4. Определение влажности гигроскопических материалов

Определите влажность образцов бумаги и тканей методом высушивания до постоянного веса.

Образцы испытуемых материалов взвесьте на технических весах с точностью до 0,01 г в бюксах. Затем бюксы с образцами поместите в сушильный шкаф при температуре 105–110°С и высушите до постоянного веса (т. е. до тех пор, пока разность массы между последовательными взвешиваниями будет составлять не более 0,1% от массы образца). Рассчитайте влажность по следующей формуле:

$$W_{\phi} = \frac{m - m_c}{m_c} \cdot 100$$

где W_{ϕ} – фактическая влажность, %;

m_c – масса сухого образца испытуемого материала после высушивания до постоянного веса, г;

m – масса этого же образца до удаления из него влаги, г.

Результаты оформите в виде табл. 22.

Таблица 22. Определение влажности материалов

Вид материала	Номер образца	Масса образца до высушивания, г	Масса сухого образца, г	Фактическая влажность, %	Нормируемая влажность, %	Среднее арифметическое значение влажности	Среднее квадратическое отклонение	Коэффициент вариации, %
---------------	---------------	---------------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------

Среднее арифметическое значение влажности (\bar{W}) определяется по формуле

$$\bar{W} = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{n},$$

где n – количество испытываемых образцов;

W_i – влажность i -го образца, %.

Среднее квадратическое отклонение (δ) вычисляется по следующей формуле:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (W_i - \bar{W})^2}{n - 1}}.$$

Коэффициент вариации (V) определяется по формуле

$$V = \frac{\delta}{\bar{W}} \cdot 100.$$

Задание 5. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Факторы, формирующие качество товаров».

Вопросы для самоконтроля

1. Какие факторы формируют качество продукции?
2. Как влияет сырье на формирование свойств товаров?
3. На какие свойства влияет конструкция товаров?
4. С какой целью используют микроскопию в товароведении?
5. Какие типы микроскопов используются для товароведных испы-

таний?

6. Как определить кратность увеличения изображения микроскопа?

7. Какие дополнительные принадлежности, кроме микроскопа, необходимы при микроскопии? Для чего они предназначены?

РАБОТА 7. ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ

Цель работы: изучить сущность, классификацию и показатели потребительских свойств товара; приобрести навыки отбора номенклатуры потребительских свойств конкретных товаров и классификации их иерархическим методом на нескольких уровнях; изучить виды, классификацию показателей качества товаров.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [1], [5], [8], [9].

Материальное обеспечение

1. **РД 50-149-79.** Методические указания по оценке технического уровня и качества промышленной продукции. – М. : Госстандарт, 1987. – 346 с.

2. Схемы классификации потребительских свойств.

3. Образцы непродовольственных товаров.

4. **ГОСТы** серии 4.7 (Система показателей качества продукции).

Основные сведения

Потребительские свойства – это объективные особенности товара, проявляющиеся в процессе потребления товара и обуславливающие его полезность. Потребительские свойства являются важнейшими составными частями качества товара.

Потребительские свойства подразделяются следующим образом:

- функциональные (свойства назначения);
- эргономические свойства;
- эстетические свойства;
- свойства надежности;

- свойства безопасности;
- технологические свойства.

Функциональные свойства характеризуют способность товара выполнять функции, для которых он предназначен. Их можно разделить на три группы: совершенство выполнения основной функции, универсальность применения, совершенство выполнения вспомогательных функций.

Эргономические свойства товара обеспечивают потребителю удобство и комфорт, способствуют снижению усталости и повышению производительности труда при использовании товаров. Эргономические свойства подразделяются на антропометрические, гигиенические, физиологические, психофизиологические и психологические.

Антропометрические свойства обеспечивают соответствие товара размерам, форме и распределению массы тела человека и отдельных его частей.

Гигиенические свойства характеризуют условия, которые при потреблении товара влияют на организм человека и его работоспособность. К ним относятся: освещенность, температура, влажность, напряженность магнитного и электрического полей, запыленность, излучения, шум, вибрация, перегрузка, загрязняемость и очищаемость.

Физиологические свойства обеспечивают соответствие товара силовым, скоростным и энергетическим возможностям человека.

Психофизиологические свойства обеспечивают соответствие товара органам чувств человека, т. е. порогам слуха, зрения, обоняния, осязания, вкуса.

Психологические свойства обеспечивают соответствие товара возможностям человека по восприятию, переработке, передаче и хранению информации, а также соответствие товара закрепленным и вновь формируемым навыкам человека.

Эстетические свойства характеризуют способность товара выражать его общественную значимость в чувственно-воспринимаемых внешних признаках (колористическом оформлении, объемно-пространственной структуре, декоре, отделке и др.). Эти свойства делятся на следующие группы:

- информационная выразительность;
- рациональность формы;
- целостность композиции;
- совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида.

Информационная выразительность включает в себя следующие

свойства: знаковость, оригинальность, выраженность стиля и соответствие моде. Рациональность формы объединяет функционально-конструктивную и эргономическую обусловленность. Целостность композиции включает организованность объемно-пространственной структуры, тектоничность, пластичность и упорядоченность графических и изобразительных элементов. Совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида включает в себя следующие характеристики:

- чистоту выполнения контуров и сопряжений;
- тщательность покрытий и отделки;
- четкость исполнения фирменных знаков и сопроводительной документации.

Надежность характеризуется способностью товара сохранять во времени показатели своих потребительских свойств в установленных пределах. Надежность включает безотказность, долговечность, сохраняемость и ремонтпригодность.

Безотказность характеризует способность товара непрерывно сохранять свое работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки.

Долговечность характеризует свойство товара сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов.

Сохраняемость характеризует свойство товара сохранять исправное и работоспособное состояние в процессах хранения и транспортирования.

Ремонтпригодность характеризует приспособленность товара к предупреждению и обнаружению причин повреждений и их устранению путем проведения ремонтов и технического обслуживания.

Свойства безопасности характеризуют особенности товара, обуславливающие при его потреблении безопасность человека и уровень вредных воздействий на окружающую среду. Различают безопасность товара для человека и экологическую безопасность для окружающей среды.

Технологические свойства характеризуют свойства товара, проявляющиеся при последующей переработке в процессе потребления. Эти свойства присущи товарам, которые являются полуфабрикатами, например, клей, ткани, пушно-меховые полуфабрикаты и т. п.

Показателем качества товара называется количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям

ее создания, эксплуатации и потребления.

Задание 1. Изучение классификации потребительских свойств непродовольственных товаров

1. Используя конспект лекций, нарисуйте общую схему классификации потребительских свойств по следующим признакам:

- удовлетворение потребности;
- природа свойств;
- способность к разделению на более мелкие признаки.

2. Постройте иерархическим методом на трех уровнях (степенях) классификацию следующих потребительских свойств:

- эргономических;
- эстетических;
- свойств надежности.

Схемы классификаций начертите в отчете.

Задание 2. Разработка номенклатуры потребительских свойств непродовольственных товаров

Разработайте номенклатуру простых и сложных потребительских свойств трех конкретных товаров, предложенных преподавателем, из которых один должен быть из группы одежно-обувных товаров, второй – из группы хозяйственных товаров, третий – из группы культурно-бытовых товаров. При разработке номенклатуры свойств рекомендуется использовать ГОСТы серии 4. ... СПКП (система показателей качества продукции) и РД 50-149-79 «Методические рекомендации по оценке технического уровня и качества промышленной продукции».

Отобранную номенклатуру для каждого образца систематизируйте в виде классификаций, построенных иерархическим методом.

Результаты оформите в виде табл. 23.

Таблица 23. Номенклатура потребительских свойств (название товарной группы)

Сложные свойства		Простые свойства
1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень
Эргономические	Антропометрические	Длина рукоятки
Эстетические	Информационная выразительность	Соответствие моде

Задание 3. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Потребительские свойства продукции».

Вопросы для самоконтроля

1. Что называется свойством товара?
2. Что называется потребительским свойством?
3. По каким признакам и как можно классифицировать потребительские свойства?
4. В чем сущность функциональных свойств?
5. В чем сущность эргономических свойств?
6. В чем сущность эстетических свойств?
7. Что понимается под свойствами надежности товара?
8. На какие групповые свойства подразделяются свойства надежности?
9. Какие свойства относятся к функциональным?
10. Как подразделяются эргономические свойства?
11. Как подразделяются эстетические свойства?
12. Каким товарам присущи технологические свойства?
13. Как подразделяются свойства безопасности?
14. В чем различие между физическим и моральным износами.

РАБОТА 8. ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ

Цель работы: овладеть методами определения показателей качества (органолептическим, инструментальным, расчетным и др.) и методами математической обработки полученных результатов.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [1], [5], [8], [9].

Материальное обеспечение

1. Разрывная машина РТ-250.
2. Технические весы с равновесами.
3. Аналитические весы.
4. Прибор Роквелла.
5. Прибор Бринелля.

6. Образцы хлопчатобумажных и вискозных или ацетатных тканей длиной 0,2 м.

7. Пластинки черных металлов и их сплавов.

8. Полоски тканей шириной 60 мм, длиной 300 мм: три полоски – по основе, четыре полоски – по утку для каждого вида ткани.

9. **ГОСТ 3813-72.** Ткани и штучные изделия текстильные. Методы определения разрывных характеристик при растяжении. – Введ. 1973-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1973. – 12 с.

10. **ГОСТ 19204-73.** Полотна текстильные и штучные изделия. Методы определения несминаемости. – Введ. 1974-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1974. – 11 с.

11. Стандарты технических условий на соответствующие виды хлопчатобумажной и вискозной (ацетатной) тканей.

12. Линейки, ножницы, препаровальные иглы.

Основные сведения

Методами определения показателей качества в зависимости от способа получения информации являются следующие: органолептический, расчетный, измерительный, регистрационный.

При органолептическом методе показатели определяются на основе анализа восприятий органами чувств человека.

Измерительный метод основан на использовании технических средств измерений.

Расчетный метод базируется на основе использования теоретических и эмпирических зависимостей показателей качества, установленных другими методами.

Регистрационный метод основывается на наблюдении и подсчете числа определенных событий, предметов или затрат.

Экспертный метод используется компетентными специалистами – экспертами.

Социологический метод базируется на основе сбора и анализа мнений фактических или потенциальных потребителей товара.

Задание 1. Определение показателей качества товара органолептическим методом

Пользуясь пятибалльной шкалой (табл. 24), оцените показатели внешнего вида хлопчатобумажной ткани с помощью органов зрения и осязания.

Таблица 24. Балльная шкала измерений

Градация	Баллы	Качественная оценка
5	5	Отличное качество
4	4	Хорошее качество
3	3	Среднее качество
2	2	Плохое качество
1	1	Очень плохое качество

Результаты оформите в виде табл. 25.

Таблица 25. Оценка показателей качества ткани органолептическим методом

Показатели	Оценка в баллах
Цвет	
Фактура поверхности	
Отделка	
Переплетение	
Рисунок	
Туше	

Задание 2. Определение показателей качества продукции измерительным методом

1. Определите фактическую массу ткани измерительным методом на основании пяти исследуемых образцов (150×50 мм), используя для этого рычажные или аналитические весы. Измерения произведите с точностью до 0,01 г. Результаты работы оформите в виде табл. 26.

Таблица 26. Результаты определения фактической массы ткани

Вид ткани	Номер образца	Масса образца, г	Среднее арифметическое значение массы ткани, г	Нормативное значение массы ткани, г	Отклонение

2. Измерительным методом определите показатели прочностных свойств ткани при растяжении: разрывной нагрузки и разрывного удлинения. Для испытаний используйте разрывную машину маятникового типа марки «РТ-250». Рабочие размеры пробных полосок 100×50 мм. С обеих сторон полосок удалите нити в продольном направлении до рабочей ширины в 50 мм. Для испытаний подготовьте по три полоски в направлении основы и по четыре в направлении утка. Далее определите среднее арифметическое значение показателя

из полученных результатов измерений.

Относительное удлинение (ε) рассчитывается по формуле

$$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l} \cdot 100,$$

где l – первоначальная зажимная длина образца, мм;

Δl – абсолютное удлинение образца, мм.

Абсолютную величину удлинения определите по шкале удлинения разрывной машины.

Результаты испытаний оформите в виде табл. 27.

Таблица 27. Показатели прочностных свойств ткани

Тип машины	Вид ткани	Номер образца	Разрывная нагрузка, Н	Разрывное удлинение	
				абсолютное, мм	относительное, %

3. Определение твердости является распространенным испытанием, так как оно неразрушающее, занимает мало времени и проводится на сравнительно несложных и компактных приборах. Методика измерения твердости базируется на различных принципах: вдавливания, царапания, прокола стандартной иглой, отскакивания бойка и др. Наиболее часто для определения твердости применяют метод вдавливания, который используется в приборах Бринелля, Роквелла и др.

Прибор Роквелла предназначен для испытания металлов и сплавов с повышенной твердостью (НВ 400). При испытании в образец вдавливаются или стальной шарик, или алмазный конус. В приборе используются незначительные нагрузки (60, 100, 150 кгс), поэтому на нем можно измерять твердость тонколистовых материалов (1 мм). Твердость, определяемая на приборе, является величиной обратной глубине проникновения наконечника в образец, измеряется в условных единицах и автоматически фиксируется на шкале.

Испытание проведите в следующем порядке. Образец установите на подвижном предметном столике прибора. Затем вращением маховика поднимайте образец до соприкосновения с алмазным конусом или стальным шариком до тех пор, пока маленькая стрелка индикатора на шкале не установится напротив красной точки и не займет вертикального положения. В результате сжатия пружины на образец передается нагрузка в 10 кгс, которая называется предварительной. Эта нагрузка необходима для достижения полного соприкосновения между образцом и конусом (при этом устраняются возможные неточно-

сти, связанные с различной шероховатостью поверхности).

Прежде, чем давать основную нагрузку, проверьте положение большой стрелки: точно ли она совпадает с цифрой 0. Если стрелка отклоняется, то поверните шкалу индикатора (круг циферблата) так, чтобы цифра 0 на черной шкале совпадала с большой стрелкой. Затем, плавно нажимая на рукоятку, приведите ее в движение, после чего рукоятка сама медленно перемещается до упора. При этом на образец передается основная нагрузка, величина которой зависит от массы гирь, подвешенных к рычагу прибора. Медленное перемещение рукоятки свидетельствует о том, что нагрузка передается образцу плавно. Как только рукоятка дойдет до упора, сделайте паузу 5–7 с, а затем снимите рукояткой основную нагрузку. Предварительную нагрузку снимите поворотом маховика в обратную сторону.

Большая стрелка показывает твердость по Роквеллу. Индикатор имеет две шкалы: красную «В» – для испытания стальным шариком и черную «С» – для испытания алмазным конусом. При испытании стальным шариком нагрузку устанавливают в 100 кгс, соответственно алмазным конусом – в 150 или 60 кгс. Показатель обозначают соответственно НВ, НС, НА. Наиболее распространено измерение с помощью алмазного конуса (по шкале «С»).

Показатель твердости по Роквеллу с помощью специальной таблицы переведите в единицы Бринелля.

Методику определения твердости на приборе Роквелла отразите в отчете в произвольной форме.

4. Методика определения несминаемости тканей изложена в ГОСТ 19204-73 «Полотна текстильные и штучные изделия. Метод определения несминаемости». Несминаемость тканей определяется на приборе СМТ.

Из образца вырежьте по пять проб Т-образной формы (с помощью шаблона) в направлении основы и утка. Заправьте пробы в прибор, выдержите под нагрузкой в течение 15 мин. После разгрузки, освобождения проб от лапок, через 5 мин отдыха измерьте угол восстановления каждой пробы.

Вычислите несминаемость тканей по основе (X_0) и по утку (X_y) в процентах по следующим формулам:

$$X_0 = \frac{\alpha_{o,cp}}{180} \cdot 100 = 0,555 \alpha_{o,cp} ;$$

$$X_y = \frac{\alpha_{y.c.p.}}{180} \cdot 100 = 0,555 \alpha_{y.c.p.},$$

где $\alpha_{o.c.p.}$ – среднее арифметическое значение угла восстановления проб по основе, градусов;

$\alpha_{y.c.p.}$ – среднее арифметическое значение угла восстановления проб по утку, градусов.

Вычисление производите с точностью до 0,1 и округлите до 1.
Результаты измерения запишите в виде табл. 28.

Таблица 28. Показатели несминаемости тканей

Прибор	Вид ткани	Номер образца	Стойкость к истиранию, число циклов		Дополнительные отклонения		Заключение о соответствии требованиям ТНПА
			фактические показатели	стандартные показатели	фактически	по ГОСТу	

Задание 3. Определение показателей качества продукции расчетным методом

Определите поверхностную плотность ткани расчетным методом, исходя из того, что поверхностная плотность (P , г/м²) – это отношение массы образца к его площади (150×50 мм), которая рассчитывается по формуле

$$P = \frac{m}{l \cdot b} \cdot 10^6,$$

где m – масса образца, г (с точностью до 0,01);

l – длина образца, мм;

b – ширина образца, мм.

Расчет производите для пяти образцов.

Результаты работы оформите в виде табл. 29.

Таблица 29. Результаты определения поверхностной плотности ткани

Вид ткани	Номер образца	Площадь образца, мм ²	Масса образца, г	Поверхностная плотность, г/м ²	Среднее арифметическое значение поверхностной плотности, г/м ²	Нормативное значение поверхностной плотности, г/м ²

Задание 4. Определение показателей качества продукции регистрационным методом

Определите плотность ткани регистрационным методом исходя из того, что плотность ткани – это количество основных и уточных нитей, приходящихся на 100 мм ее длины или ширины.

Плотность ткани по основе определите не менее чем по трем образцам, по утку – не менее чем по четырем.

Результаты работы оформите в виде табл. 30.

Таблица 30. Результаты определения плотности ткани

Вид ткани	Номер образца	Количество нитей на 50 мм		Плотность ткани (количество нитей на 100 мм)		Нормативное значение плотности		Отклонение	
		основа	уток	основа	уток	основа	уток	основа	уток

Задание 5. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Показатели качества продукции, методы их определения».

Вопросы для самоконтроля

1. По каким признакам классифицируют показатели качества?
2. Какие существуют методы определения показателей качества товаров?
3. В чем достоинства и недостатки органолептического метода?
4. В чем достоинства и недостатки измерительного, расчетного, регистрационного методов определения показателей качества продукции?
5. В чем особенности экспертного и социологического методов определения показателей качества.

РАБОТА 9. УХОД ЗА ТОВАРАМИ

Цель работы: изучить общие принципы ухода за товарами в процессе товарного обращения; усвоить влияние основных факторов воздействия на товары в процессе хранения, транспортирования и потребления, оптимальные условия хранения и транспортирования,

способы обеспечения сохранности товаров.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [5], [8], [9], [12].

Материальное обеспечение

1. **СТБ ИСО 3758-2001.** Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу. – Введ. 2002-01-01. – Минск : Госстандарт, 2002. – 7 с.

2. **ГОСТ 10581-91.** Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1993-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1992. – 23 с.

3. **ГОСТ 7296-81.** Обувь. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1982-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1984. – 15 с.

4. **ГОСТ 3897-87.** Изделия трикотажные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1989-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1988. – 26 с.

Основные сведения

Уход за товарами – это комплекс мер, предотвращающий ухудшение их качества и уменьшающий товарные потери при хранении, транспортировке, потреблении и ремонте.

Для того, чтобы избежать вредных воздействий окружающей физической среды на товары, необходимо создать оптимальные условия для их сохранности. Это обеспечивается созданием определенного режима условий хранения для конкретных групп непродовольственных товаров и соответствующего контроля за его соблюдением. В местах хранения товаров должна поддерживаться относительная влажность воздуха в пределах 50–65%. Температура воздуха при хранении большинства непродовольственных товаров должна быть не ниже 18°C и не выше 20°C. В атмосфере внутри складских помещений не должно быть вредных веществ (сероводорода, сернистого газа, паров органических растворителей и др.). Освещенность помещений в местах хранения товаров не должна вызывать ухудшение их качества. Важным условием хранения товаров является санитарное состояние хранилищ, отсутствие пыли, грязи, мусора, насекомых и грызунов.

Условия транспортирования могут оказать существенное влияние на сохранность товаров. При этом имеет значение вид транспортного средства, способ укладки товаров, наличие и вид упаковки, воздействие на товар неблагоприятных факторов в процессе транспортирования (толчков, ударов, трения, атмосферных осадков, пыли и т. д.).

Задание 1. Изучение условий хранения товаров на торговых предприятиях. Определение параметров микроклимата в помещении для хранения товаров

По учебнику и конспектам лекций изучите основные принципы ухода за товарами, общие условия хранения промышленных товаров отдельных групп, в том числе создание оптимального режима температуры, влажности и освещения на складских помещениях, обеспечение товарного соседства.

Рассмотрите устройство приборов, предназначенных для контроля температурно-влажностных характеристик в помещении. В отчете начертите схемы этих приборов.

Ниже рассмотрим принцип действия и схему термографа (рис. 8), работа которого основана на том, что при изменении температуры воздуха биметаллическая пластина (1) деформируется и изгибается. Эта деформация через тягу (2) и рычаг (3) передается стрелке (4), на конце которой перо (5) записывает изменение температуры на ленте барабана (6). Термограф изготавливают с часовым механизмом (10) для суточной и недельной записи показаний температуры воздуха в пределах от -35°C до 45°C . Работу термографа необходимо проверять по контрольному термометру винтом (7) со спиральной пружиной (8), укрепленной на кронштейне (9).

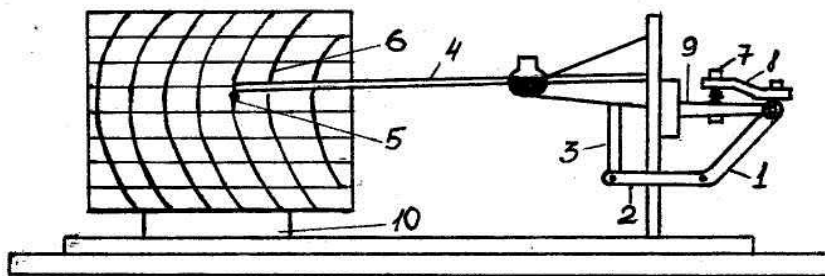
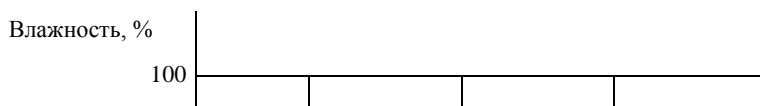


Рис. 8. Схема биметаллического термографа ТМ-32

Используя данную информацию, определите относительную влажность и температуру воздуха в помещении и проанализируйте изменения их параметров за последние сутки. Начертите графики изменения температуры и относительной влажности в отчет по форме рис. 9.



90				
80				
70				
60				
50				
40				
30				
20				
10				
	6	12	18	24

Рис. 9. Изменения относительной влажности воздуха в помещении

Задание 2. Разработка рекомендаций по хранению конкретных товарных групп

Используя действующие ТНПА, составьте рекомендации по поддержанию на складе или в магазине оптимальных параметров относительной влажности и температуры воздуха для хранения обувных и одежных товаров.

Форма записи произвольная.

Задание 3. Изучение символов по уходу за текстильными изделиями

Используя СТБ ИСО 3758-2001 «Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу», изучите основные группы символов по уходу за текстильными товарами.

Форма отчета произвольная.

Задание 4. Разработка рекомендаций по уходу за непродовольственными товарами

Пользуясь ГОСТ 10581-91 «Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», разработайте рекомендации по уходу (стирке, химической чистке, влажно-тепловой обработке, отбеливанию, сушке) для следующих изделий:

- пальто женского демисезонного: материал верха – полшерстяной драп с содержанием 10% капрона и 10% нитрона сдублирован с формоустойчивой прокладочной тканью с помощью термопластического порошка полиэтилена, подкладка из ацетатного шелка;
- трикотажного женского жакета из смешанной пряжи (шерсть, нитрон, лавсан, вискозное волокно) без подкладки;

- куртки детской утепленной: материал верха – капроновая ткань с пленочным покрытием типа «болонья», утеплитель – поролоновая прокладка, подкладка из триацетатных и капроновых нитей;
- комбинации женской из ацетатного шелка с отделкой кружевами из капроновых нитей.

По каждому изделию запишите рекомендации в произвольной форме и составьте набор символов по уходу.

Задание 5. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Факторы, сохраняющие качество товаров».

Вопросы для самоконтроля

1. Какие факторы негативно воздействуют на товары при их хранении?
2. Какие факторы негативно воздействуют на товары в процессе транспортирования?
3. Характеристика символов по уходу за текстильными изделиями.
4. Какова роль символов по уходу за изделиями?

РАБОТА 10. ИЗУЧЕНИЕ УПАКОВКИ ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Цель работы: изучить сущность, классификацию, виды, свойства, требования и функции упаковки товаров народного потребления.

Контроль усвоения: устный опрос, тестирование.

Л.: [5], [8], [9], [12].

Материальное обеспечение

1. **ГОСТ 10581-91.** Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1993-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1992. – 23 с.
2. **ГОСТ 7296-81.** Обувь. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1982-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1984. – 15 с.
3. **ГОСТ 7000-80.** Материалы текстильные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1981-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1986. – 6 с.

4. **ГОСТ 3897-87.** Изделия трикотажные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1989-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1988. – 26 с.

5. **ГОСТ 28546-90.** Мыло туалетное. Общие технические условия. – Введ. 1991-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 15 с.

6. **ГОСТ 27429-87.** Изделия парфюмерно-косметические жидкие. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1989-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1988. – 5 с.

7. **Кусакин, Н. А.** Рекомендации по упаковке и маркировке потребительских товаров / Н. А. Кусакин. – Минск : БелГИСС, 2004. – 42 с.

8. Натуральные образцы упаковки товаров народного потребления.

Основные сведения

Упаковка товаров в значительной мере снижает вероятность товарных потерь и ухудшения их качества при хранении и транспортировании. В зависимости от характера использования упаковка бывает внутренней (первичной) и внешней (транспортной). К внутренней относится тара, которая используется для упаковки конкретной единицы товара или определенной части массы или объема продукции. Эта тара реализуется вместе с товаром. Внешняя тара используется при транспортировании и хранении товаров на складах и в магазинах.

Упаковка – это средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту товара от повреждений и потерь, а окружающую среду – от загрязнения.

Элементами упаковки являются тара, упаковочные и перевязочные материалы, защитные оболочки.

Тара – основной элемент упаковки, представляющий собой изделие для размещения товара. Внешняя упаковка называется тарой, внутренняя, куда непосредственно упаковывают товар, называется потребительской упаковкой или тоже тарой.

Свойства и требования к упаковке товаров народного потребления представлены на рис. 10.

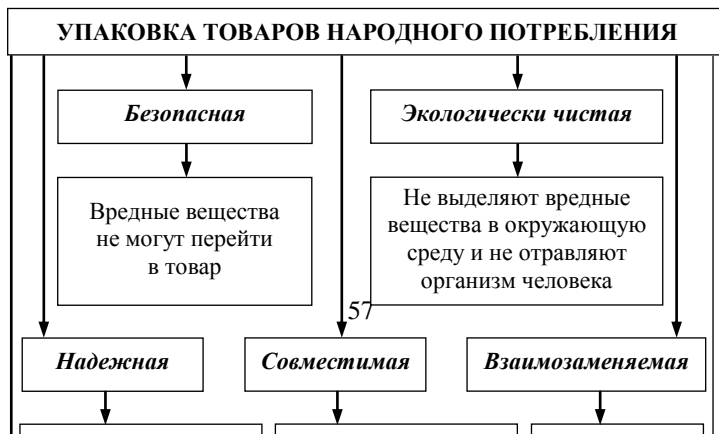


Рис. 10. Свойства и требования к упаковке

Задание 1. Изучение классификации потребительской тары и упаковки

Используя рекомендации по упаковке и маркировке потребительских товаров, изучите классификацию упаковки по виду упаковываемого товара, используемым материалам, конструктивному исполнению, способам и методам изготовления.

Форма записи произвольная.

Задание 2. Изучение особенностей свойств упаковки в зависимости от применяемых материалов

Используя рекомендации по упаковке и маркировке потребительских товаров, сравните свойства упаковки из различных материалов.

Форма записи произвольная.

Задание 3. Изучение видов и способов упаковки товаров народного потребления

Используя соответствующие ГОСТы на упаковку, маркировку, транспортирование и хранение, сравните виды применяемой упаковки для следующих товаров:

- тканей (хлопчатобумажных);
- обуви (юфтовых сапог и полуботинок);
- швейных изделий;
- трикотажных изделий;
- парфюмерных и косметических товаров;
- туалетного мыла.

Форма отчета произвольная.

Задание 4. Изучение приемов упаковки товаров народного потребления

1. Пользуясь ГОСТ 10581-91 «Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», ГОСТ 3897-87 «Изделия трикотажные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», изучите способы складывания (упаковывания) соответствующих изделий и предложите вариант их упаковки.

2. Используя ГОСТ 10581-91 «Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», проверьте правильность упаковки нижеперечисленных изделий, поступивших на торговое предприятие:

- пальто, упакованных в полиэтиленовые пакеты по две единицы;
 - чулочно-носочных изделий, упакованных в коробки без пакетов;
 - платьев хлопчатобумажных, упакованных в полиэтиленовые пакеты по 10 шт.;
 - верхних мужских сорочек из химических нитей, упакованных в полиэтиленовые пакеты без вкладышей и с вкладышами по пять шт., перевязанных шпагатом;
 - курток, упакованных в бумагу по пять шт.;
 - купальных комплектов для взрослых, упакованных в бумагу по 12 шт.;
 - перчаток, упакованных в бумагу по 25 пар.
- Форма записи произвольная.

Задание 5. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Факторы, сохраняющие качество товаров».

Охарактеризуйте предложенные упаковки по классификационным признакам.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое упаковка продукции?
2. Характеристика элементов упаковки товаров.
3. По каким признакам и как классифицируется упаковка товаров?
4. Каковы функции упаковки продукции?

РАБОТА 11. ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВ ТОВАРНОЙ

ИНФОРМАЦИИ

Цель работы: изучить сущность, требования и виды маркировки товаров, особенности маркировки транспортной тары и потребительской упаковки, виды товарных знаков.

Контроль усвоения: устный опрос или тестирование.

Л.: [1], [8], [9], [12].

Материальное обеспечение

1. **ГОСТ 14192-96.** Маркировка грузов. – Введ. 1998-01-01. – Минск : Госстандарт, 1998. – 23 с.

2. **ГОСТ 10581-91.** Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1993-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1992. – 23 с.

3. **ГОСТ 7296-81.** Обувь. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1982-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1984. – 15 с.

4. **ГОСТ 7000-80.** Материалы текстильные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1981-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1986. – 6 с.

5. **ГОСТ 3897-87.** Изделия трикотажные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1989-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1988. – 26 с.

6. **ГОСТ 28546-90.** Мыло туалетное. Общие технические условия. – Введ. 1991-01-07. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 15 с.

7. **ГОСТ 27429-87.** Изделия парфюмерно-косметические жидкие. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 1989-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1988. – 5 с.

8. **СТБ 1400-2003.** Информация для потребителя. Товары непродовольственные. Общие требования. – Введ. 2004-01-01. – Минск : Госстандарт, 2003. – 15 с.

9. **Кусакин, Н. А.** Рекомендации по упаковке и маркировке потребительских товаров / Н. А. Кусакин. – Минск : БелГИСС, 2004. – 42 с.

10. **ТКП 5.1.08-2004.** Правила маркировки знаком соответствия. – Введ. 2005-01-01. – Минск : Госстандарт, 2005. – 7 с.

11. **Натуральные** образцы товаров народного потребления с различными видами маркировки.

Основные сведения

Маркировка – текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку и (или) товар, а также другие вспомогательные средства, предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств, доведения до потребителя информации об изготовителях (исполнителях), количественных и качественных характеристиках товара.

Основные функции маркировки – информационная, идентифицирующая, мотивационная, эмоциональная.

В зависимости от места нанесения различают маркировку производственную и торговую.

Производственная маркировка – текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные изготовителем (исполнителем) на товар и (или) упаковку, и (или) другие носители информации.

Носителями производственной маркировки могут быть этикетки, кольеретки, вкладыши, ярлыки, бирки, контрольные ленты, клейма, штампы и др.

Этикетки наносятся типографским или иным способом на товар или упаковку. Они отличаются значительной информационной емкостью. Кроме текста этикетки часто содержат изображения, символы. Из всех носителей маркировки этикетка содержит наиболее обширные по количеству характеризующих признаков сведения. Маркировка на этикетках может содержать пояснительные тексты.

Кольеретки – разновидность этикеток, которые имеют особую форму и наклеиваются на горлышко бутылок. Кольеретки не несут большой информационной нагрузки, в основном их назначение – эстетическое оформление бутылок.

Вкладыши – это разновидность этикеток, которые отличаются направленностью товарной информации и предназначены для сообщения кратких сведений о наименовании товара, изготовителе (наименование организации, номер смены).

Бирки и ярлыки – носители маркировки, которые приклеиваются, прикладываются или подвешиваются к товару. Для них характерны меньшая информационная емкость, ограниченный перечень сведений, отсутствие рисунков.

Контрольные ленты – это носители краткой дублирующей товарной информации, нанесенной на небольшой ленте и предназначенной для контроля или восстановления сведений о товаре в случае утраты этикетки, бирки или ярлыка. Они могут применяться в дополнение, реже взамен других носителей информации.

Клейма и штампы – носители информации, предназначенные для нанесения идентифицирующих условных обозначений на товары, упаковку, этикетки с помощью специальных приспособлений уста-

новленной формы.

Рельефная маркировка в виде выдавленных букв, цифр, иных условных обозначений встречается на металлических консервных банках, реже – на крышках стеклянных банок. Кроме того, этим способом маркируют двигатели автомобилей, а также некоторые товары сложнотехнического назначения. Рельефная маркировка встречается и на стеклянной упаковке (бутылки, банки), иногда на стеклянной посуде (например, на донышке граненых стаканов).

Торговая маркировка – текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные изготовителем на товарные (или) кассовые чеки, упаковки и (или) товар.

Носители торговой маркировки – *ценники, товарные и кассовые чеки.*

Маркировка может включать три элемента: *текст, рисунок, условные обозначения или информационные знаки.*

Эти составные элементы различаются соотношением и степенью доступности товарной информации, шириной распространения и разными функциями.

Задание 1. Изучение классификации товарной информации

Используя конспект лекций, представьте классификацию товарной информации иерархическим методом.

Результаты работы оформите в произвольной форме.

Задание 2. Изучение особенностей маркировки транспортной тары

Используя ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов», изучите виды, расположение и содержание маркировки тары (маркировочных ярлыков).

Результаты работы оформите в виде табл. 31.

Таблица 31. Маркировка транспортной тары

Материал изготовления	Способы нанесения маркировки	Место расположения маркировки	Расположение маркировочных ярлыков	Содержание маркировки	Манипуляционные знаки
Деревянная					
Металлическая					
Полимерная					
Картонная					

Задание 3. Изучение требований к маркировке товаров

народного потребления и потребительской упаковки

Используя СТБ 1400-2003 «Информация для потребителя. Товары непродовольственные. Общие требования», изучите информационное обеспечение товаров (основные виды информации на товаре и требования к ним).

Результаты работы запишите в произвольной форме.

Задание 4. Изучение особенностей маркировки отдельных групп непродовольственных товаров

Используя соответствующие ГОСТы на маркировку, изучите особенности маркировки следующих товаров:

- тканей (хлопчатобумажных);
- обуви (юфтевых сапог и полуботинок);
- швейных изделий;
- трикотажных изделий;
- парфюмерных и косметических товаров;
- туалетного мыла.

Форма отчета произвольная.

Задание 5. Анализ информационного обеспечения товаров

На примере товаров, предложенных преподавателем, проанализируйте правильность и полноту представленной на них (или на упаковке) товарной информации.

Результаты работы запишите по форме табл. 32.

Таблица 32. Характеристика товара с позиции качества товарной информации

Вид товара	Товарная информация на товаре или упаковке						
	функции	вид	носитель	информационная емкость	структура маркировки		
					текст	рисунок	информационный знак

Задание 6. Изучение правил маркировки товаров отечественного производства знаком соответствия

Используя ТКП 5.1.08-2004 «Правила маркировки знаком соответствия», изучите виды маркировки знаков соответствия отечественной

продукции, порядок их применения.

Представьте в отчете их графическое изображение.

Задание 7. Изучение товарного знака

Изучите порядок разработки и классификацию товарных знаков.

На примере предложенных образцов упаковки и маркировки изучите товарные знаки белорусских производителей.

В отчете представьте графическое изображение товарных знаков.

Задание 8. Контрольное

Для закрепления изученного материала и защиты работы ответьте на вопросы тестов по теме «Маркировка товаров».

Вопросы для самоконтроля

1. Что называется маркировкой товара?
2. Каковы функции маркировки продукции?
3. Классификация маркировки товаров.
4. Что является носителями производственной маркировки товара?
5. Что является носителями торговой маркировки товара?
6. Что называют товарным знаком?
7. С какой целью применяются манипуляционные знаки?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Алексеев, Н. С.** Теоретические основы товароведения непродовольственных товаров : учеб. для вузов / Н. С. Алексеев, Ш. К. Ганцов, Г. И. Кутянин. – М. : Экономика, 1989. – 295 с.

2. **Жиряева, Е. В.** Товароведение : учеб. пособие / Е. В. Жиряева. – СПб. : Питер, 2002. – 416 с.

3. **О техническом нормировании** и стандартизации : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 262-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – 16 янв. (№ 4). – С. 26–37.

4. **Об оценке** соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 269-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 2/1018. – С. 9–29.

5. **Коммерческое** товароведение и экспертиза : учеб. пособие для вузов / Г. А. Васильев [и др.] ; под. ред. Г. А. Васильева, Н. А. Нагапетьянца. – М. : Банки и биржи : ЮНИТИ-ДАНА, 1997. – 135 с.

6. **Крылова, Г. Д.** Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учеб. для

вузов / Г. Д. Крылова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 711 с.

7. **Наливайко, Г. М.** Штриховое кодирование товаров / Г. М. Наливайко. – Минск : Экаунт, 1994. – 15 с.

8. **Николаева, М. А.** Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы товароведения : учеб. для вузов / М. А. Николаева. – М. : Норма, 1999. – 283 с.

9. **Петрище, Ф. А.** Теоретические основы товароведения и экспертизы непродовольственных товаров / Ф. А. Петрище. – М. : Дашков и К°, 2004. – 512 с.

10. **Технические** нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, оценки соответствия и сертификации.

11. **Товароведение** непродовольственных товаров / В. Е. Сыцко [и др.] ; под ред. В. Е. Сыцко. – Минск : Выш. шк., 1999. – 633 с.

12. **Товароведение** непродовольственных товаров : учеб. пособие для ссузов / В. Е. Сыцко [и др.] ; под ред. В. Е. Сыцко. – Минск : Выш. шк., 2005. – 699 с.

13. **Швандар, В. А.** Стандартизация и управление качеством / В. А. Швандар. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 487 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Тематический план лабораторных работ.....	4
Задания лабораторных работ и методические указания по их выполнению	4
Работа 1. Предмет, метод и содержание теоретических основ товароведения	4
Работа 2. Изучение потребностей. Разработка модели исходной ситуации потребления.....	6
Работа 3. Изучение методических основ классификации непродовольственных товаров	13
Работа 4. Изучение методических основ кодирования непродовольственных товаров	19
Работа 5. Изучение показателей ассортимента товаров	27
Работа 6. Изучение факторов, формирующих и сохраняющих качество товаров	32
Работа 7. Изучение потребительских свойств и показателей качества товаров.....	42
Работа 8. Изучение методов определения показателей качества товаров	46
Работа 9. Уход за товарами	52
Работа 10. Изучение упаковки товаров народного потребления	56
Работа 11. Изучение видов товарной информации	59
Список рекомендуемой литературы.....	64

Учебное издание

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ

Практикум

**к лабораторным занятиям для студентов специальности
1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»
специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза
непродовольственных товаров»**

Авторы-составители:
Прокофьева Ирина Николаевна
Колесникова Валентина Федоровна

Редактор Н. Ф. Архипенко
Технический редактор И. А. Козлова
Компьютерная верстка Н. Н. Короедова

Подписано в печать 11.12.07. Бумага типографская № 1. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Гарнитура Таймс. Ризография. Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 4,00. Тираж 80 экз.
Заказ №

Учреждение образования
«Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации».
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50. ЛИ № 02330/0056814 от 02.03.2004 г.

Отпечатано в учреждении образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». 246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.

БЕЛКОСПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»

Кафедра товароведения непродовольственных товаров

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ

Практикум

к лабораторным занятиям для студентов специальности
1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»
специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза

непродовольственных товаров»

Гомель 2007

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ТОВАРОВЕДЕНИЯ**

**Практикум
к лабораторным занятиям для студентов специальности**

**1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»
специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза
непродовольственных товаров»**

Гомель 2007