

**ПОА КИРОВСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**Рассмотрено  
ПЦК СПЕЦ.ДИСЦИПЛИН  
директора  
№ 7 от 30.05.2025**

**Утверждено  
Приказом**

**Колышницыной Г.П  
№ 27 от 30.05.2025**

**Методическое пособие  
к выполнению практических работ  
по дисциплине  
Основы товароведения  
для студентов очной и заочной формы обучения  
специальности 38.02.05 «Торговое дело»**

**ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Киров, 2025г.**

Методические пособие предназначено для выполнения практических работ для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 38.02.08 Торговое дело.

## СОДЕРЖАНИЕ

С.

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение .....                                                                           | 4  |
| Практическая работа № 1 «Основные понятия. Основопологающие характеристики товара» ..... | 6  |
| Практическая работа № 2 «Методы товароведения» .....                                     | 12 |
| Практическая работа № 3 «Общая классификация потребительских товаров» .....              | 15 |
| Практическая работа № 4 «Виды, свойства, показатели ассортимента» .....                  | 20 |
| Практическая работа № 5 «Качество товаров. Свойства и показатели качества» .....         | 27 |
| Практическая работа № 6 «Количественная характеристика товаров» .....                    | 35 |
| Практическая работа № 7 «Факторы, сохраняющие качество товаров» .....                    | 45 |
| Практическая работа № 8 «Товарные потери» .....                                          | 51 |
| Практическая работа № 9 «Основы стандартизации» .....                                    | 55 |
| Практическая работа № 10 «Товарная информация» .....                                     | 59 |
| Практическая работа № 11 «Штриховое кодирование» .....                                   | 62 |
| Библиографический список .....                                                           | 67 |
| Приложение А .....                                                                       | 68 |

## ВВЕДЕНИЕ

Методическое пособие для выполнения практических занятий по курсу «Теоретические основы товароведения» составлены в соответствии с программой дисциплины.

Целью практических занятий является ознакомление студентов с теоретическими положениями дисциплины, с признаками и методами кодирования товаров, с методиками расчета товарных потерь, с показателями ассортимента товаров и методикой их расчета, упаковкой и маркировкой товаров и методами определения их соответствия с товарно- сопроводительными документами.

В каждом практическом задании кратко изложена теоретическая часть, и даны подробные методические указания студентам по его выполнению, а также предложены задания для самостоятельной работы.

Каждое занятие имеет унифицированную структуру, включающую определение его целей, подготовительную работу студента к нему, средства обучения, а также задания и заключение. Благодаря такой структуре занятий студент получает возможность овладеть дополнительными умениями оформлять результаты исследований, составлять таблицы, анализировать и обобщать их, делать заключения, что служит подготовительным этапом для выполнения более сложных исследовательских работ (курсовых, вкр).

При выполнении практических работ основным методом обучения является самостоятельная работа студента с индивидуализацией заданий под управлением преподавателя.

Отчет о практической работе студенты оформляют в журнале практических работ в последовательности, аналогичной изложению материала в методических указаниях (тема, цель, конспект теоретической части, задание, результаты выполнения заданий и т.д.). Отчеты проверяет и подписывает преподаватель.

Студенты, выполнившие практические работы и защитившие отчеты по всем темам, согласно программе обучения, получают допуск к экзамену по курсу «Теоретические основы товароведения».

Оценка преподавателя выполненной студентом работы осуществляется комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению работы.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.

## ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

*Цель работы:* ознакомление с основными понятиями, основополагающими характеристиками товаров.

*Задание*

1. Изучить основные понятия
2. Изучить основополагающие характеристики товаров.
3. Закрепить знание основных понятий. Разгадать кроссворд.

*Пособия:* учебник.

*Порядок проведения работы*

## 1. Основные понятия

Рассмотрим основные понятия необходимые для изучения дисциплины «Товароведение». Прежде всего - это товар, продукция, потребительская стоимость, потребительские свойства. Термин «товароведение состоит из двух слов «товар» и «ведение, что означает знание товаров.

Товароведение связано с развитием товарного производства и потребностями торговли. Для удовлетворения потребностей производственные предприятия разрабатывают и производят продукцию.

Продукцией является технологическое сырьё, материалы, полуфабрикаты, готовые изделия, которые выпускаются производственными предприятиями, индивидуальными предпринимателями.

Продукция может быть создана в результате материальной и нематериальной деятельности. Нематериальная продукция-это ценные бумаги, продукция интеллектуального труда, идеи, услуги, деньги, информация и др.

В сфере товарного обращения продукция становится товаром.

Товар - это продукция материальной и нематериальной деятельности, изготовленная для продажи или обмена и удовлетворяющая какие-либо

человеческие потребности.

Меновая стоимость – это экономическая категория, она присуща только товарам, создаётся общественно-полезным трудом и определяется его затратами. Стоимость-это способность товара обмениваться как вещь в определённых пропорциях на другую вещь. Выражением стоимости товара является его цена.

Потребительская стоимость (ценность) товара определяется способностью удовлетворять какую-либо конкретную человеческую потребность, т.е. его полезностью. Полезность товара можно оценить только при его использовании или потреблении. Степень ценности товара зависит от его свойств и индивидуальна для каждого человека. Потребительские свойства – это объективные особенности товара, которые проявляются в процессе его использования по назначению. Если потребительская стоимость не отвечает запросам потребителей, такой товар не будет конкурентоспособным и востребованным на рынке.

#### Объекты и субъекты товароведения

Объекты - это предметы, на которые направлена какая-либо деятельность.

При переходе продукции из сферы производства в сферу обращения продукция превращается в товар, т. е. в объект товароведной деятельности.

Объектами товароведной деятельности являются потребительские товары (товары сельскохозяйственных, промышленных предприятий, предназначенные для реализации в сфере обращения с целью удовлетворения материальных и культурных потребностей), а также товары производственного назначения (сырьё, полуфабрикаты, оборудование, комплектующие изделия и др.).

Объектами коммерческой деятельности является все, что можно продать или купить.

Субъект - человек познающий мир и воздействующий на него.

*Субъекты* товароведной деятельности – их две группы, с одной стороны - это товароведы, осуществляющие эту деятельность, с другой - потребители товаров.

*Субъекты первой группы – товароведы-специалисты*

Товаровед - это субъект, знающий товар.

Виды деятельности товароведа-специалиста: товароведная, экспертная, оценочная, коммерческая, экономико-учётная, маркетинговая, исследовательская.

Товароведная деятельность - это формирование ассортимента и управление ассортиментом, проведение сертификации, оценка качества товаров и др.

*Субъекты второй группы – потребители.*

Потребители – это люди, которые потребляют или приобретают товар.

## 2. Основополагающие характеристики товаров

К характеристикам товаров как объектов товароведной деятельности относятся их ассортиментная принадлежность, качество, количество и цена.

Эти характеристики товаров определяются как основополагающие, их четыре: ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная.

Ассортиментная характеристика товара – это совокупность отличительных видовых свойств и признаков товаров, определяющих их функциональное и или социальное назначение.

Такая характеристика устанавливает отличия одного вида или наименования товара от другого.

Качественная характеристика товара - совокупность внутривидовых потребительских свойств, обладающих способностью удовлетворять разнообразные потребности.

Качественная характеристика связана с ассортиментной, так как они обе характеризуют назначение товара. Но качественная характеристика более полно характеризует потребительские свойства.

К качественной характеристике товаров относятся конструкция изделия, цвет материала, гигроскопичность, прочность и др.

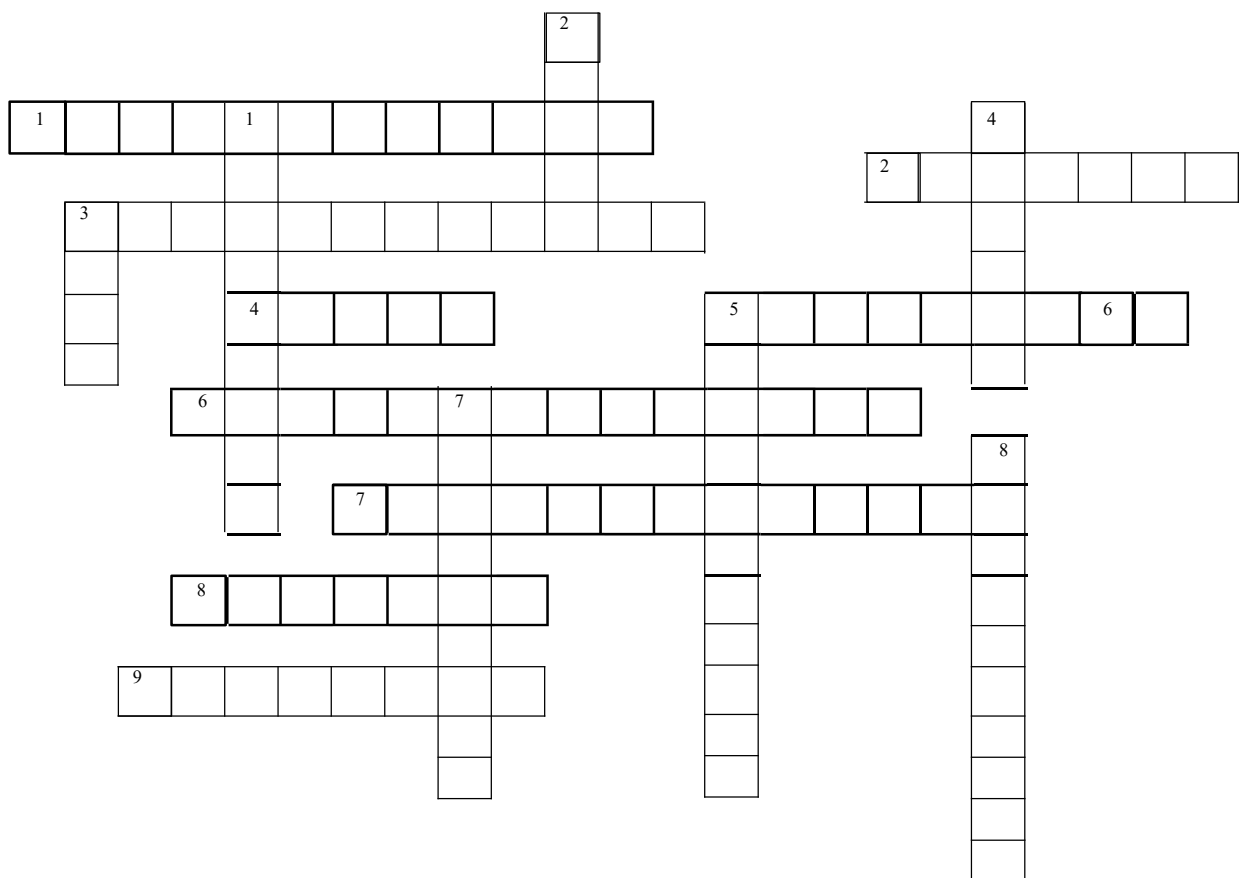
Количественная характеристика товара – совокупность определённых внутривидовых свойств, выраженных количественно, через физические величины. Количественная характеристика тесно связана с качественной.

Все три основополагающие характеристики товара ассортиментная, качественная и количественная связаны между собой.

Стоимостная характеристика не является товароведной и составляет предмет изучения экономических дисциплин. Стоимостная характеристика определяется с одной стороны затратами изготовителя, с другой - затратами потребителя.

Стоимостная характеристика характеризует конкурентную ситуацию на рынке, отражает взаимодействие спроса и предложения.

### 3. Разгадайте кроссворд.



*По горизонтали:*

1. Характеристика товара, отражающая комплекс потребительских свойств, благодаря которым товар обладает способностью удовлетворять разнообразные потребности
2. Человек, познающий мир и воздействующий на него
3. Свойство товаров обеспечивающее безвредность потребления и не представляющее опасности для жизни, здоровья, имущества потребителя и окружающей среды
4. Приём, способ измерения, сравнения
5. Результат деятельности, представленный в материальной форме
6. Характеристика товаров, устанавливающая отличия одного вида или наименования от другого.
7. Наука об основополагающих характеристиках товаров, определяющих их потребительские стоимости, и факторах их обеспечения.
8. Продажа и вывоз товаров за границу
9. Объективная особенность товара, проявляющаяся при потреблении.

*По вертикали:*

1. Способность товара обмениваться как вещь в определённых пропорциях на другую вещь
2. Множество товаров, имеющее аналогичное функциональное назначение
3. Товары, передача которых потребителю не допускается из-за наличия дефектов
4. Предмет, на который направлена какая либо деятельность
5. Гражданин, имеющий намерение приобрести товар исключительно для личных (бытовых) нужд, не связанных с извлечением прибыли
6. Закупка и ввоз товаров из-за границы для реализации на внутреннем рынке
7. Специалист, обеспечивающий продвижение товаров от изготовителей до потребителей с учётом их запросов
8. Документ, удостоверяющий соответствие продукции требованиям нормативных документов.

*Контрольные вопросы:*

1. Дайте определение «товароведения».
2. Что называется товаром?
3. Какие отличия в понятиях продукция и товар?
4. Что называется потребительской стоимостью товаров?
5. Какие предметы являются объектами товароведения?
6. Назовите группы субъектов товароведной деятельности
7. Дайте определение термину «потребитель»
8. В чём заключается товароведная деятельность?
9. Назовите основные характеристики товаров.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

### МЕТОДЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ

*Цель работы:* изучить классификацию методов товароведения; ознакомиться с оценкой качества потребительских товаров органолептическим методом.

*Пособия:* Учебник. Натуральные образцы хлеба ржаного и ржано-пшеничного.

#### *Порядок проведения работы*

Метод – это способ познания или способы, приёмы действий для достижения поставленной цели. С помощью методов товароведы изучают ассортимент, качество товаров, разрабатывают рекомендации по их совершенствованию.

При изучении потребительных стоимостей товаров в товароведении применяются методы (таблица 1.1):

теоретические - методы научного познания; эмпирические -

методы, основанные на опыте или наблюдениях ;

методы практической деятельности - методы, используемые в профессиональной деятельности.

Теоретические методы применяются в товароведении для исследования действительных процессов с помощью научного познания.

К ним относятся следующие методы: анализ, синтез, диагностика, обобщение, сравнение, прогнозирование, программирование, планирование, систематизация.

Эмпирические (экспериментальные) методы. К ним относятся методы: измерительные, органолептические, регистрационные, социологические, экспертные.

Методы практической товароведной деятельности - это оценки качества товаров и технологические (упаковывание, маркирование, хранение, транспортирование, товарной обработки и др.).

Эти методы применяются товароведом в профессиональной деятельности для того, чтобы обеспечить рациональное товародвижение, сохранность в пути, информацию для потребителей, контроль за качеством и сохраняемостью товаров. Часть практических методов осуществляется на основе эмпирических (экспериментальных).

Таблица № 1 – Методы, применяемые в товароведении

| Методы, применяемые в товароведении                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Теоретические                                                                                                                                                                                      | Эмпирические (экспериментальные)                                                                                                                                                                                                                | Практической товароведной деятельности                                                                                   |
| Методы научного познания<br>анализ<br>синтез<br>диагностика<br>прогнозирование<br>программирование<br>планирование<br>обобщение<br>систематизация: { идентификация<br>классификация<br>кодирование | Измерительные:<br>физические<br>физико-химические<br>химические<br>биологические<br>Органолептические:<br>визуальный<br>обонятельный<br>осязательный<br>вкусовой<br>аудиометод<br>Регистрационные<br>Социологические<br>Экспертные<br>Расчётные | оценка качества<br>технологические:<br>{ упаковка<br>маркирование<br>транспортирование<br>хранение<br>товарная обработка |

### Задание 1

1. Изучить методы, применяемые в товароведении. Составить схему классификации методов, применяемых в товароведении.
2. Привести примеры использования методов товароведения.

### Задание 2

1. Провести оценку качества ржаного и ржано-пшеничного хлеба органолептическим методом. Качество хлеба оценивается по 20-балльной шкале.
2. Результат оформить в журнале практических работ.

## Оценочная шкала качества ржаного и ржано-пшеничного хлеба

| Показатели качества хлеба                                                                                                                                                                                                                                   | Высший балл | Коэффициент значимости | Шкала оценок (норматив) | Фактическая оценка качества |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           | 3                      | 4                       | 5                           |
| Визуальное определение:<br>- внешний вид;<br>- равномерность образования корки;<br>- структура и разрыхленность мякиша.                                                                                                                                     | 5<br>5<br>5 | 0,2<br>0,6<br>0,7      | 1,0<br>3,0<br>3,5       |                             |
| Определяемые с помощью обоняния:<br>- полноценность и степень интенсивности аромата, наличие и степень выраженности неприятных запахов.                                                                                                                     | 5           | 0,4                    | 2,0                     |                             |
| Определение в процессе дегустации:<br>- ощущение при разжевывании<br>- ощущение вкуса (солёность, сладость, кислотность, горькость, плесневелость) и аромата (полнота, чистота и степень интенсивности аромата, отсутствие или наличие неприятных запахов). | 5<br>5      | 0,5<br>1,6             | 2,5<br>8,0              |                             |
| Сумма баллов                                                                                                                                                                                                                                                |             | -                      | 20                      |                             |

*Контрольные вопросы:*

1. Назовите методы научного познания.
2. Какое значение имеет метод диагностики в товароведении?
3. Какое значение имеет метод прогнозирования в развитии товароведения?
4. Перечислите методы систематизации, применяемые в товароведении.
5. Какой метод, применяемый в товароведении, даёт точные результаты?
6. На чём основан органолептический метод товароведной оценки качества?
7. Какую роль играет зрение при оценке качества товаров? Приведите примеры.
8. В чём сущность регистрационного метода определения показателей качества?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

## ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

*Цель работы:* изучить особенности иерархического и фасетного методов классификации, их достоинства и недостатки; изучить структуру Общероссийского классификатора продукции (ОКП). Научиться выделять признаки классификации.

*Пособия:* Учебник, стандарты на продукцию, в которых есть раздел «Классификация ассортимента» или «Ассортимент»; Общероссийский классификатор продукции (ОКП).

*Порядок проведения работы*

Ассортимент товаров, выпускаемый промышленностью и поступающий в продажу, насчитывает огромное количество разнообразных видов и разновидностей, которые невозможно достаточно полно изучить, если не сгруппировать и не систематизировать, распределив их по отдельным подразделениям.

Классификация товаров позволяет изучать в обобщенном виде огромное количество разнообразных товаров.

Термин «классификация» определяется как разделение заданного множества на подмножества в соответствии с принятым методом классификации.

Совокупность приёмов разделения множества объектов на подмножества называют методом классификации.

Различают два метода классификации *иерархический и фасетный*.

Иерархия – (от греч. *hieros* - священный и *arche* - власть) - расположение частей, элементов в порядке от высшего к низшему.

Иерархический метод характеризуется *последовательным* делением множества объектов на подчинённые классификационные группировки.

Признак классификации - это свойство или характеристика объекта, на основе которых производится классификация.

Иерархический метод имеет преимущества и недостатки: имеет высокую информационную насыщенность, но классификация при большой глубине чрезмерно громоздкая, а при небольшой глубине не полностью охватывает объекты и признаки, недостаточно информационная.

Фасетный метод предусматривает параллельное разделение множества объектов по одному признаку на отдельные, не зависящие друг от друга подразделения (группы)- фасеты. Фасет (фацет) -от французского *facette*, что означает грань отшлифованного камня. Отдельные фасеты не зависят и не подчиняются друг другу, как в иерархической системе, но они связаны тем, что относятся к одному и тому же множеству.

При фасетном методе может быть использовано большое количество признаков, причём разные признаки не связаны между собой.

Фасетная система отличается большой гибкостью и удобством в использовании, позволяет в каждом случае ограничивать подразделение множества товаров лишь несколькими фасетами, но имеет недостатки- невозможно выделить общность и различия между объектами в разных классификационных группировках.

В товароведении используют иерархический и фасетный методы классификации, а также их сочетание.

Общероссийский классификатор продукции (ОКП) введён в действие с 1 июля 1994 года

Общероссийский классификатор продукции (ОКП) - это систематизированный свод кодов, конкретных наименований продукции и её классификационных группировок

Классификатор - это систематизированный перечень классифицируемых объектов, позволяющий находить место каждому объекту и присваивать ему определённое обозначение, называемое кодом.

Кодирование - это упорядоченное образование условного обозначения (кода) и присвоение его объектам классификации, классификационным признакам и группировкам.

Код - знак или совокупность знаков, применяемых для обозначения классификационной группировки и/или объекту классификации.

Согласно ОКП продукцию принято кодировать (обозначать) цифровым кодом.

Вся продукция согласно ОКП распределена на 5 ступеней: классы, подклассы, группа, подгруппа, вид (пятиступенчатая иерархическая классификация). Классы являются первой ступенью иерархического деления в ОКП и кодируются двухразрядными кодами от 01 до 99.

Каждая позиция ОКП содержит шестизначный цифровой код, однозначное контрольное число (КЧ) и наименование группировки продукции.

Коды записываются с интервалом между вторым и третьим разрядами

Например, для продукции трикотажной промышленности в ОКП выделен класс 84 - продукция трикотажной промышленности. В него входят 9 подклассов.

Например: код 84 2221

84 - продукция трикотажной промышленности;

84 2 - изделия верхние;

84 22 - изделие верхнее из шерсти ;

84 222 - изделие верхнее из шерсти женское;

84 2221 - жакет женский.

Для продовольственных товаров используются:

91-й класс - продукция пищевкусовой промышленности;

92-й класс - продукция рыбной, мясной, мукомольно-крупяной промышленности;

97-й класс - продукция сельского хозяйства;

98-й класс - продукция животноводства.

Продукция в полной ассортиментной номенклатуре обозначается десятью знаками, то есть к полной классификационной группировке добавляется еще четыре знака. Знаки могут обозначать регистрационный номер или обозначать внутривидовую характеристику товара.

В нашей стране применяются виды общероссийских классификаторов (ОК): ОКП (общероссийский классификатор сельскохозяйственной и промышленной продукции), ОКОНХ (общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства), ОКПО (общероссийский классификатор предприятий и организаций), ОКСТУ (общероссийский классификатор стандартов и технических условий), ОКУН (общероссийский классификатор услуг населению) и др.

### Задание 1

1. Изучить разделы двух стандартов на продукцию. Указать объекты и признаки классификации, которые положены в основу деления множества товаров.
2. Составить иерархическую схему классификации ассортимента (на примере группы однородных товаров); указать на схеме ступени, признаки классификации, глубину классификации. Примерная схема классификации иерархическим методом - учебник стр. 27.
3. Отметить достоинства и недостатки иерархического метода классификации.

### Задание 2

1. Составить схему фасетной классификации (на примере 2-3 группировок).
2. Примерная схема классификации фасетным методом - учебник стр. 28.  
Установить преимущества и недостатки фасетного метода классификации.
3. Отметить достоинства и недостатки фасетного метода классификации

### Задание 3

Определить классификационные признаки, по которым выделены группировки товаров.

1. Сыры- твёрдые. зрелые, жирные, мягкие, нежирные, без созревания, полужирны рассольные, низкожирные, плавленые.

2. Металлическая посуда: стальная, оцинкованная, алюминиевая, штампованная, литая, кухонная, лужёная, посуда для хранения и переноса пищевых продуктов, сшивная из листовой стали, чугунная, латунная, эмалированная, столовая, из нержавеющей стали.

#### Задание 4

1. Ознакомиться с Общероссийским классификатором продукции, изучить структуру ОКП. Определить иерархический и фасетный метод классификации; расшифровать коды продукции какой-либо группы товаров.
2. Выбрать любую однородную группу продовольственных товаров, используя «Справочник товароведов продовольственных товаров», определить код товара (класс, подкласс, группу, подгруппу, вид). Результаты записать в журнал практических работ.

#### *Контрольные вопросы:*

1. Дайте определение термину «классификация».
2. Какое значение имеет ступень классификации в иерархическом методе классификации?
3. Какие термины применяются для обозначения ступеней в иерархической классификации?
4. Объясните сущность фасетного метода классификации.
5. Какие недостатки и преимущества имеет иерархическая, фасетная система классификации?
6. Дайте определение общероссийскому классификатору продукции.
7. Какие виды классификации существуют в товароведении?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

### ВИДЫ, СВОЙСТВА, ПОКАЗАТЕЛИ АССОРТИМЕНТА

*Цель работы:* ознакомление с понятием «ассортимент», изучить виды ассортимента, свойства и показатели ассортимента; формирование умений сбора информации об ассортименте в магазине. Научиться рассчитывать показатели ассортимента, анализировать и оценивать их для установления рационального ассортимента в торговом предприятии.

*Пособия:* Учебник

Задание по сбору информации выдаётся студентам заранее.

#### *Порядок проведения работы*

Термин «ассортимент» произошел от французского слова «assortiment», что означает подбор различных видов и сортов товаров.

Ассортимент товаров - набор товаров, объединённых по какому-либо одному или совокупности признаков для удовлетворения разнообразных потребностей.

Товарная номенклатура - это перечень однородных или разнородных товаров общего назначения.

Товарная номенклатура - перечень названий, присвоенных группировкам в процессе классификации.

По месту нахождения товаров различают промышленный ассортимент и торговый.

Промышленным ассортиментом называют номенклатуру товаров, выпускаемых промышленными и сельскохозяйственными предприятиями, также другими изготовителями, исходя из их производственных возможностей.

Торговый ассортимент представляет собой номенклатуру товаров, подлежащих продаже в розничной торговой сети.

Торговый ассортимент формируется с учетом специализации предприятия торговли, материально-технической базы и потребительского спроса.

По широте охвата товаров различают ассортимент простой, сложный, развёрнутый, групповой, видовой, сопутствующий, смешанный. Широта охвата товаров в торговом предприятии определяется количеством групп, подгрупп, видов, разновидностей, марок, наименований.

По глубине охвата различают укрупнённый ассортимент - видовой и марочный ассортимент; товары укрупнённого ассортимента объединены по общим признакам в определённые совокупности.

В зависимости от характера потребностей ассортимент может быть реальным и прогнозируемым.

По степени удовлетворения потребностей различают: рациональный ассортимент и оптимальный ассортимент.

Ассортименту товаров присущи определенные свойства.

Свойство ассортимента — особенность ассортимента, которая проявляется при его формировании.

Показатель ассортимента - количественное и качественное выражение свойств ассортимента, при этом измерению подлежит количество групп, подгрупп, видов и наименований товаров.

Показатели рациональности структуры - это широта, полнота ассортимента.

Рассмотрим свойства и показатели ассортимента подробнее.

*Широта ассортимента* (Ш)— это количество видов, разновидностей, наименований товаров однородных и разнородных товарных групп.

Понятие широта ассортимента тесно связано с его оптимальностью и рациональностью, со степенью удовлетворения потребностей покупателей.

Свойство широта ассортимента характеризуется действительной, базовой и коэффициентом широты.

*Действительная широта* (Шд)- количество видов, разновидностей и наименований товаров, имеющих в торговом предприятии.

*Базовая широта* (Шб)- широта, принятая за основу для сравнения.

Этот показатель количества видов, разновидностей, наименований

товаров может быть принят как максимально возможный или принятый нормативными или техническими документами (каталогами, стандартами, прейскурантами и т. п.)

*Коэффициент широты* (Кш) - это отношение действительного количества видов, разновидностей, наименований товаров однородных и разнородных товарных групп к базовому.

Чем больше разных товарных групп, тем ассортимент шире.

*Полнота ассортимента* (П) – это количество видов, разновидностей и наименований товаров в группе однородной продукции. Показатель полноты может быть *действительным* (Пд) и *базовым* (Пб).

*Глубина* (Гл) - количество торговых марок одного вида или товарных артикулов или модификаций товаров.

*Новизна (обновление) ассортимента* (Н) - способность ассортимента товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счёт новых товаров. Процесс обновления товара называется модернизацией

*Действительная глубина* (Глд) – количество торговых марок, модификаций или артикулов одного вида, имеющих в продаже.

*Базовая глубина* (Глб) – количество торговых марок, модификаций или артикулов, предлагаемых на рынке производителями, либо принятое за основу для сравнения.

*Коэффициент глубины* (Кгл) - отношение действительной глубины к базовой.

*Коэффициент (степень) обновления* (Кн) - отношение количества новых товаров к общему количеству наименований товаров.

*Устойчивость (стабильность) ассортимента* (У) – способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары. Особенностью таких товаров является устойчивый спрос на них.

*Коэффициент устойчивости* (Ку) – это отношение количество видов, разновидностей, наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом к общему количеству видов, разновидностей и наименований товаров тех же

однородных групп (Шд).

Инструментом регулирования ассортимента товаров в магазинах служит *ассортиментный перечень товаров*.

*Ассортиментный перечень*(Ам) - это минимально допустимое количество видов товаров на розничном торговом предприятии, которое определяет его профиль.

Ассортиментный перечень рекомендуется устанавливать для каждого конкретного магазина с учетом его типа, размера торговой площади, места расположения и других факторов. Он должен согласовываться с органами Роспотребнадзора.

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

*Коэффициент гармоничности* (Кгар) определяется как отношение количества видов, торговых марок, имеющихся в торговом предприятии и соответствующих установленному перечню к фактической широте товаров в этом же предприятии.

*Рациональность ассортимента* (Р) - свойство ассортимента, которое характеризует способность набора товаров наиболее полно удовлетворять реально обоснованные потребности.

*Коэффициент рациональности* (Кр) рассчитывается как средневзвешенная величина с учётом значений показателей глубины, устойчивости и новизны умноженные на соответствующие коэффициенты весомости.

#### Задание 1

Сбор информации об ассортименте и ценах на товары однородной группы в 2 торговых предприятиях, оформить в таблице №1.

Таблица №1 – Информация об ассортименте товаров

| Перечень<br>товаров<br>однородной<br>группы | Торговые предприятия |                    |                    |                    |
|---------------------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                             | 1                    |                    | 2                  |                    |
|                                             | Исходные<br>данные   | Через<br>_____дней | Исходные<br>данные | Через<br>_____дней |
|                                             |                      |                    |                    |                    |
|                                             |                      |                    |                    |                    |

## Задание 2

Рассчитайте коэффициенты широты, полноты, глубины, устойчивости, рациональности ассортимента однородных групп товаров в магазинах №1 и №2 по фактическим данным. Сделайте вывод по рассчитанным показателям.

В качестве базовой широты (Ш) может быть принято количество наименований товаров, регламентированное действующими стандартами (для отечественных товаров) или другими нормативными документами, либо максимальное количество, предлагаемое на рынке производителями. Базовая полнота определяется аналогично базовой широте, но для конкретных подгрупп.

Коэффициент рациональности определяется по формуле:

$$(K_p) = \sum m (K_g \cdot v_g + K_u \cdot v_u + K_n \cdot v_n) / 3 \quad (4.1)$$

где m- количество однородных групп товаров.

Коэффициенты весомости ( $v_g, v_u, v_n$ ) определяются эмпирическим путём для каждой товарной группы. Они индивидуальны для каждого товара. Для учебных целей для коэффициентов глубины, устойчивости, новизны ( $v_g, v_u, v_n$ ) могут быть приняты значения:  $v_g = 0,3$ ;  $v_u = 0,2$ ;  $v_n = 0,3$ .

Для практических исследований коэффициенты могут определяться методом социологических опросов.

Результаты оформить в таблице №2

Таблица №2 – Показатели ассортимента

| Показатели ассортимента | Наименование торговых предприятий |  |                  |  |
|-------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--|
|                         | 1                                 |  | 2                |  |
|                         | Даты проведения                   |  | сбора информации |  |
|                         |                                   |  |                  |  |
| Коэффициенты            |                                   |  |                  |  |
| - широты                |                                   |  |                  |  |
| - полноты               |                                   |  |                  |  |
| - глубины               |                                   |  |                  |  |
| - устойчивости          |                                   |  |                  |  |
| - рациональности        |                                   |  |                  |  |

Сделать вывод по рассчитанным показателям о рациональном ассортименте в торговых предприятиях. Дайте рекомендации по совершенствованию ассортимента.

## Задание 3

Рассчитайте структуру ассортимента кондитерских изделий в натуральном и денежном выражении в торговом предприятии, если имеется 22 наименования шоколадных конфет в среднем по цене 280рублей, 34 наименования карамели в среднем по цене 130 рублей, 4 вида мармелада по цене 110 рублей. 5 видов драже по цене 90 рублей, 3 вида ириса по цене 120 рублей. Оформить в таблице №3.

Таблица № 3 - Расчет структуры ассортимента

| Наименование товара | Полнота ассортимента | Средняя цена | Структура ассортимента % | Структура ассортимента, руб. |
|---------------------|----------------------|--------------|--------------------------|------------------------------|
|                     |                      |              |                          |                              |
|                     |                      |              |                          |                              |

## Задание 4

Рассчитайте коэффициент устойчивости ассортимента ( $K_u$ ) товаров в магазине. В магазине в течение месяца изменялось наличие ассортимента кисломолочных товаров. Оформить в таблице №4.

Таблица № 4 – Расчет коэффициента устойчивости товаров

| Наименование товара | Количество рабочих дней в месяце, Т | Количество дней, в течение которых данный товар находился в продаже, t | Коэффициенты устойчивости ассортимента, $K_y$ |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Ряженка             | 30                                  | 25                                                                     |                                               |
| Ацидофилин          | 30                                  | 21                                                                     |                                               |
| Варенец             | 30                                  | 28                                                                     |                                               |
| Кефир               | 30                                  | 30                                                                     |                                               |
| Кумыс               | 30                                  | 24                                                                     |                                               |
|                     |                                     |                                                                        | $K_y =$                                       |

Методические указания:

Устойчивость характеризует стабильность предложения товаров. Расчёт производится по формуле:

$$K_y = \frac{\sum t}{T}, \quad (4.2)$$

$$K =$$

продаже;

Результат оформить в журнале практических работ.

Сделайте вывод по данным расчета об устойчивости ассортимента кисломолочных товаров в магазин

*Контрольные вопросы:*

1. Дайте определение термину «ассортимент»
2. Что собой представляет торговый ассортимент?
3. Дайте характеристику видам ассортимента
4. Назовите свойства ассортимента
5. Дайте определение термину «показатель ассортимента»
6. Как характеризуется структура ассортимента?
7. Поясните термины «широта», «полнота» ассортимента.
8. Какое свойство ассортимента позволяет удовлетворять изменившиеся потребности?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

### КАЧЕСТВО ТОВАРОВ. СВОЙСТВА И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

*Цель работы:* изучить свойства и показатели качества, понятие «дефект», определения дефектов; причинами возникновения в товаре. Научиться рассчитывать относительный показатель качества.

*Пособия:* Учебник. Натуральные образцы товаров (молоко). Стандарты на продукцию.

#### *Порядок проведения работы*

Качество – одна из основополагающих характеристик товара, которая оказывает решающее влияние на покупательский спрос и его конкурентоспособность. Высококачественные товары конкурентоспособны на рынке, имеют продолжительный срок службы, безопасны для здоровья и окружающей среды.

*Качество* - совокупность свойств товара, обуславливающих его способность удовлетворять определённые потребности в соответствии с его назначением.

Свойства товара - его объективные особенности, проявляющиеся в сфере товарного обращения, потребления или эксплуатации.

Свойства товаров могут быть *простыми и сложными*. Простое свойство отражает одну особенность товара (масса, плотность, водонепроницаемость, жирность молока и др.)

Сложное свойство - это комплекс особенностей, например, надёжность, безопасность, внешний вид товара, удобство использования и др. Сложные свойства образованы совокупностью простых свойств.

В зависимости от удовлетворяемых потребностей потребительские свойства подразделяют на группы: назначения, экологические, эргономические, эстетические, надёжности, безопасности. (Рисунок 1).

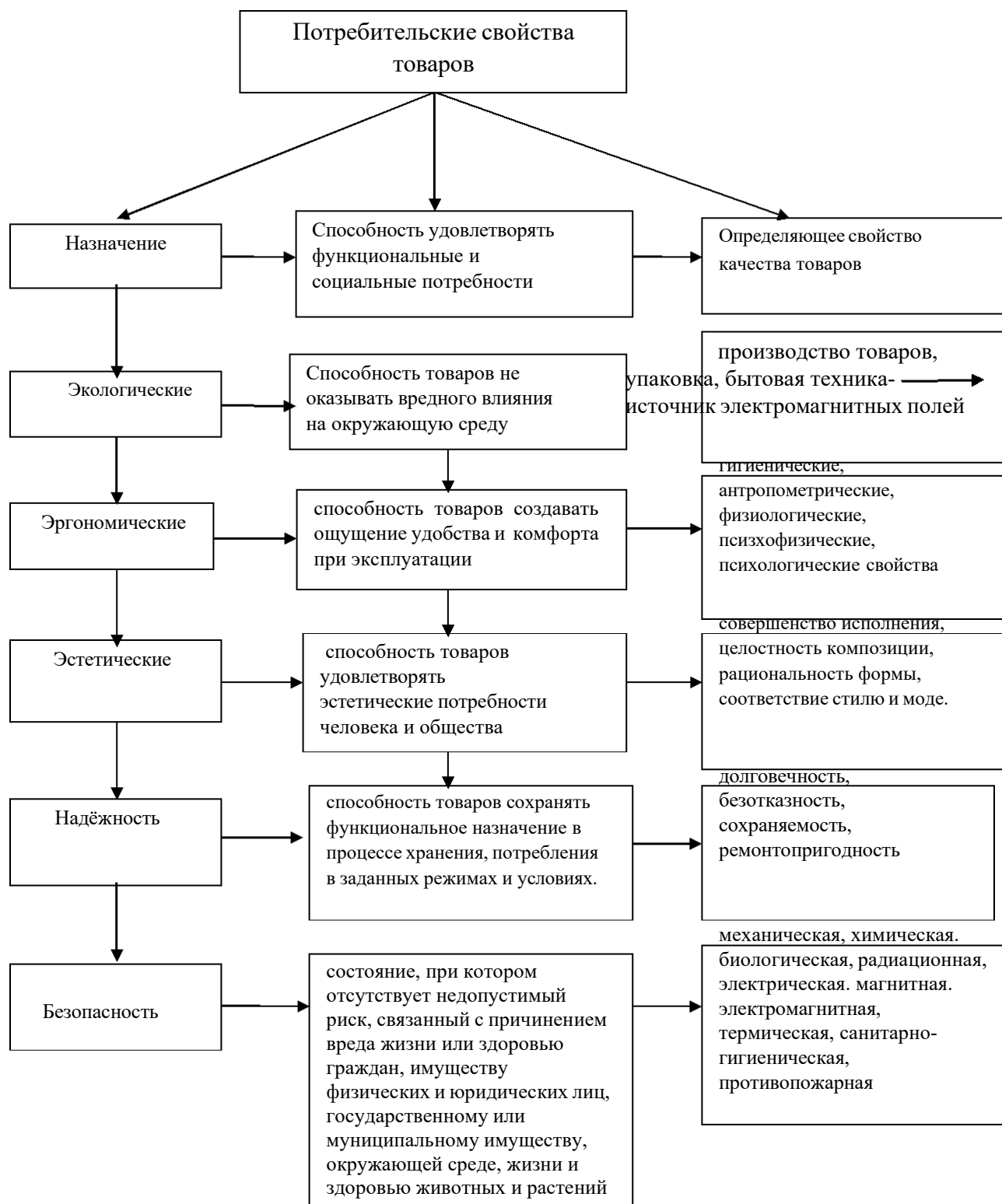


Рисунок 1 – Потребительские свойства товаров

Потребительские свойства товаров характеризуются показателями качества.

*Показатель качества* - количественное и качественное выражение свойств продукции (товара). Каждый показатель имеет наименование и значение.

Значение показателей применяется для установления соответствия или несоответствия определённым требованиям (таблица № 5.1).

Показатели качества прежде всего классифицируются по количеству характеризующих свойств, как единичные и комплексные.

*Единичный показатель* - предназначен для выражения простых свойств товара.

*Комплексный показатель* - предназначен для выражения сложных свойств товара. Так, износостойкость обуви - это комплексный показатель, характеризуется через ряд единичных: прочность крепления верха с подошвой, деформация обуви, гибкость и др;

*Базовый показатель* - показатель, характеризующий качество продукции(товара) принятой за эталон. Базовый показатель-показатель лучших образцов товара того же назначения, в наибольшей степени удовлетворяющие потребности пользователей.

*Определяющий показатель*-показатель, имеющий решающее значение

при оценке качества товаров. Например, для всех потребительских товаров

определяющим показателем качества является внешний вид. Цвет, вкус и запах

- для многих пищевых продуктов.

Все показатели качества имеют определённые значения. Значение может быть *оптимальным, действительным, регламентированным, предельным, относительным*.

- *Оптимальное* значение показателя свидетельствует о способности товара более полно удовлетворять потребность.

- *Действительное значение* – это значение, которое определяется однократным или многократным измерением этого показателя.

- *Регламентированное значение* показателя- значение, которое устанавливается действующими нормативными документами.

- *Предельное значение*-значение показателя качества, повышение или снижение которого регламентируется как несоответствие нормативному документу

- *Относительное значение* показателя - определяется как отношение действительного значения показателя к базовому или регламентированному значению.

По относительному значению показателя можно судить об уровне качества товара.

Уровень качества - относительная характеристика качества товара, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемого товара с базовыми значениями соответствующих показателей.

Таблица №5.1 - Показатели качества «Молоко питьевое и напиток молочный» ГОСТ Р 52090-2003 (с изменением №1 от 09. 12. 2008 №372-ст)

| Наименование показателя | Характеристика и норма для молока питьевого                                                                                                                                                                                                                |           |                  |                         |                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
|                         | обезжиренного                                                                                                                                                                                                                                              | нежирного | маложирного      | классического           | продукты с массовой долей жира более 4,7%    |
| Внешний вид             | Непрозрачная жидкость. Для продуктов с массовой долей жира более 4,7% допускается незначительный отстой жира, исчезающий при перемешивании                                                                                                                 |           |                  |                         |                                              |
| Консистенция            | Жидкая, однородная, нетягучая, слегка вязкая, без хлопьев белка и сбившихся комочков жира                                                                                                                                                                  |           |                  |                         |                                              |
| Вкус и запах            | Характерные для молока без посторонних привкусов и запахов, с лёгким привкусом кипячения.<br>Для топлёного и стерилизованного молока - выраженный привкус кипячения, для молочного напитка допускается сладковатый привкус и выраженный привкус кипячения. |           |                  |                         |                                              |
| Цвет                    | Белый, равномерный по всей массе. Для топлёного и стерилизованного- с кремовым оттенком, для обезжиренного – со слегка синеватым оттенком.                                                                                                                 |           |                  |                         |                                              |
| Наименование показателя | Норма с массовой долей жира, %, не менее                                                                                                                                                                                                                   |           |                  |                         |                                              |
|                         | для молока питьевого                                                                                                                                                                                                                                       |           |                  |                         | для напитка молочного                        |
|                         | обезжиренного, менее 0,5                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5; 1,0  | 1,2; 1,5; 2; 2,5 | 2,7; 3; 3,2; 3,5;4; 4,5 | 4,7;5;5,5; 6; 6,5; 7; 7,2;7,5; 8,0; 8,5; 8,9 |

|                                                                                                                                                  |                       |      |      |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------|------|------|-----|
| Плотность кг/м <sup>3</sup> , не менее                                                                                                           | 1030                  | 1029 | 1028 | 1027 | 1024 |     |
| Массовая доля белка%, не менее                                                                                                                   | 2,8                   |      |      |      |      | 2,2 |
| Кислотность, °Т*, не более                                                                                                                       | 21                    |      |      |      | 20   | 21  |
| Сухой обезжиренный молочный остаток (СОМО),% не менее                                                                                            | 8,2                   |      |      |      |      | 7,0 |
| Температура продукта при выпуске с предприятия, °С:<br>- для пастеризованного и топлёного<br>- для ультра-пастеризованного и стерилизованного °С | 4 2<br><br>от 2 до 25 |      |      |      |      |     |
| Группа чистоты, не ниже                                                                                                                          | 1                     |      |      |      |      |     |

Градус Тернера - количество 0,1 Н раствора щелочи, пошедшее на нейтрализацию всех кислореагирующих веществ в 100 мл молока.

При оценке качества товаров могут быть выявлены разнообразные отклонения от заданных или ожидаемых требований.

*Дефекты* - это каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям.

Дефекты подразделяются:

-по месту возникновения: дефекты товаров могут возникать при изготовлении, транспортировании, хранении, при реализации и после реализации при эксплуатации и хранении у потребителя.

-по происхождению: сырьевые - в тканях, в швейных изделиях; кормовой привкус в сливочном масле;

технологические, вызванные недостатками при разработке и проектировании (перекос деталей в

обуви); -по степени значимости:

*малозначительные* - несоответствия, которые не оказывают существенного влияния на потребительские свойства товаров, прежде всего на

назначение, на надёжность и безопасность (это могут быть отклонения от размеров, формы овощей, плодов);

*значительные* - несоответствия, которые существенно влияют на использование товара по назначению и надёжность его, но не влияют на безопасность для потребителей и/ или окружающей среды (трещины, надрывы на корке хлеба, проколы, крупные пятна);

*критические* - товар не соответствует установленным требованиям и может нанести вред жизни, здоровью, имуществу потребителей или окружающей среде (бомбаж консервов).

Товары с критическими дефектами не допускаются к реализации.

### Задание 1

Изучить свойства и показатели качества. Привести примеры единичных, комплексных, базовых, определяющих показателей качества.

### Задание 2

Изучить виды значений показателей (оптимальные, действительные, регламентированные, предельные, относительные). Привести примеры.

### Задание 3

Изучить понятие «дефект», определения дефектов. Из предложенных пороков молока выберите критические, значительные, малозначительные. Оформить в таблице №1.

Пороки (дефекты) молока:

цвет - синий, с синеватым оттенком, жёлтый, слегка жёлтоватый, кровянистый, с незначительным отстоем жира; запах - затхлый, горький, аммиачный, с привкусом кипячения, капустный, спиртовой, рыбный, гнилостный, лекарственный; консистенция - слизистая, слегка вязкая, водянистая, со сбившимися комочками жира, бродящая, тягучая, творожистая, однородная с отстоем сливок;

вкус - солёный, мыльный, с привкусом кипячения, репный, прогорклый, металлический, салистый, свекольный, травянистый, кормовой.

Таблица № 1 - Пороки молока

| Дефекты по степени значимости | Цвет | Запах | Консистенция | Вкус |
|-------------------------------|------|-------|--------------|------|
| Малозначительные              |      |       |              |      |
| Значительные                  |      |       |              |      |
| Критические                   |      |       |              |      |

#### Задание 4

Рассчитать относительный показатель качества синтетических моющих средств А и Б.

Таблица 5.1 – Сравнительная таблица показателей качества синтетических моющих средств.

| Показатели качества     | Значение показателей качества базового образца, % | Действительное значение показателей качества оцениваемых образцов, % |    | Относительный показатель качества |   |
|-------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------|---|
|                         |                                                   | А                                                                    | Б  | А                                 | Б |
| Моющая способность      | 95                                                | 92                                                                   | 93 |                                   |   |
| Потеря прочности тканей | 4                                                 | 6                                                                    | 5  |                                   |   |
| Биоразлагаемость        | 80                                                | 85                                                                   | 83 |                                   |   |

Относительное значение показателя качества определяется как отношение действительного значения к базовому и показывает на сколько процентов качество конкретного товара отклоняется от качества эталона.

Произвести расчёты, сравнить результаты, оформить в таблице. Сделать выводы об уровне качества синтетических моющих средств по данным показателям.

*Контрольные вопросы:*

1. Что подразумевают под качеством товаров?
2. Дайте характеристику простым и сложным свойствам товара
3. Дайте определение показателя качества
4. Как подразделяют дефекты по мету происхождения, по степени значимости? Приведите примеры.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

### КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТОВАРОВ

*Цель работы:* ознакомление с основными понятиями, характеризующими количественную характеристику товаров, свойствами, определяющими количественную характеристику товаров.

*Пособия:* Учебник, натуральные образцы товаров. Стандарты на продукцию.

#### *Порядок проведения работы*

##### 1. Основные понятия

Количественная характеристика товаров - одна из основополагающих характеристик товаров. Для определения этой характеристики необходимо рассмотреть основные понятия: *единичные экземпляры, товарные партии, комплексная упаковочная единица, комплект товаров.*

*Единичный экземпляр* - это отдельный товар, обладающий целостностью, и которому присущи потребительские свойства конкретного вида или наименования (непродовольственные товары - например, пара обуви, автомобиль, швейное изделие и т.п.; продовольственные товары - например, яйцо, яблоко, арбуз и т.п.).

К единичным экземплярам могут относиться и упаковочные единицы, товарная масса которых монолитна и характеризуется целостностью - например, бутылка вина, банка сгущенного молока и т.п.

*Комплексная упаковочная единица* - совокупность единичных экземпляров одинаковых товаров, объединённых общностью упаковки. Комплексная упаковочная единица отличается от товарной партии меньшими размерами, иногда потребители покупают такие упаковки товара (например, упаковка минеральной воды, ящик пива.)

*Товарная партия* - совокупность единичных экземпляров товаров и /или комплексных упаковочных единиц, объединённых по определённому признаку.

*Комплект товаров* - совокупность единичных экземпляров разнородных товаров, которые обладают совместимостью и могут быть взаимозаменяемыми, предназначены для одного функционального назначения. Например, комплект одежды, мебели, парфюмерно-косметических товаров и т.п.

Единичные экземпляры и товарные партии имеют общие и специфичные количественные характеристики.

## 2. Свойства, определяющие количественную характеристику товаров

Рассмотрим некоторые свойства товаров, которые предназначены для количественных и качественных характеристик товаров.

### Физические свойства

Длина – физическая величина, применяемая как показатель качества для многих товаров; выражается в метрах или в производных ( мм, см, км).

Для некоторых товаров длина является основной единицей измерения( ткани, кружева, провода, шнуры и др.)В торговле часто применяется единица измерения - погонный метр.

Погонный метр – это условная единица длины, которая не зависит от ширины товара, применяется для реализации рулонных материалов (линолеума, руберойда и др. )

Многие товары измеряют по диаметру; например, посуда - тарелки, тара с круглым дном; или плоды, овощи - по поперечному диаметру.

Объём - производная физическая величина длины (как произведение трёх длин - длины, высоты, ширины). Объём характеризует многие жидкие товары как упаковочные единицы, так и товарные партии, служит мерой отпуска товаров потребителю.

Объём холодильной, морозильной камеры холодильника является показателем качества.

Масса товаров – это важная товароведная характеристика, выражается в кг и производными величинами (т, ц, г, мг и др.). Для многих товаров показатели массы являются показателями качества (спортивные товары, обувь, бумага, строительные товары, картон, ткани, номинальная загрузка белья в стиральных машинах). Показатели массы учитываются при хранении, транспортировке, упаковке товаров.

### Механические свойства

К ним относятся: прочность, деформация, твёрдость. От механических свойств зависят назначение материалов и изделий.

Прочность - способность материалов и изделий сопротивляться действию нагрузок при растяжении, сжатии, кручении, изгибу.

Деформация – это изменение формы, структуры, размеров тела под влиянием внешних воздействий. Деформации могут возникать при производстве, транспортировании, хранении и потреблении(эксплуатации).

В зависимости от характера нагрузки различают деформации: *изгиб, сжатие, растяжение, сдвиг, кручение*,

Упругость и эластичность - способность к обратимой деформации зависит от упругости и эластичности материалов.

Обладая упругостью материал мгновенно восстанавливается, а эластичный- способен восстанавливаться в течение определённого времени.

Пластичность - способность материалов к необратимым деформациям, в результате изменяется первоначальная форма, а после прекращения воздействия нагрузки сохраняется новая форма.

Твёрдость-это способность материала сопротивляться проникновению в него другого, более твёрдого тела.

Вязкость-свойство газов, жидкостей и твёрдых тел.

## Термические свойства товаров

Термические свойства характеризуют поведение материала при действии на него тепловой энергии.

К ним относятся температура, теплоёмкость, теплопроводность, термическое расширение, термическая стойкость, огнестойкость.

Температура - величина, характеризующая состояние как единичных экземпляров товаров, так и товарных партий.

Теплоёмкость - это количество теплоты, необходимое для повышения температуры тела определённой массы на  $1^{\circ}\text{C}$  в определённом интервале температур.

Теплопроводность — это способность материала проводить тепло при разности температур между отдельными участками тела.

Она зависит от температуры, химического состава, пористости, влажности.

Термическое расширение - способность материалов изменять размеры при изменении температуры. Показатель термического расширения используется при оценке качества изделий, которые эксплуатируются при резких колебаниях температуры (фарфоровая, фаянсовая, стеклянная посуда).

Термическая стойкость - способность изделий сохранять свойства при резких колебаниях температур. Термическая стойкость имеет важное значение при оценке качества товаров, которые подвергаются резкому нагреванию и охлаждению и оказывает влияние на долговечность изделий.

Огнестойкость - способность материалов и изделий воспламеняться и сгорать. Все материалы по степени огнестойкости подразделяются на легкосгораемые, трудносгораемые, несгораемые.

## Оптические свойства товаров

К основным свойствам относятся цвет, блеск, прозрачность, преломляемость света, отражение.

Цвет - очень важный показатель качества (например, цвет и прозрачность – главные показатели качества пива), имеет значение для многих продовольственных и непродовольственных товаров.

Все световые излучения имеют длину волны. Оптическая область спектра делится на видимую часть (длина волн излучений от 380 до 760 нм) и невидимую ультрафиолетовую (-от 10 до 380 нм) и инфракрасную (-от 770 до  $340 \times 10^3$  нм).

Каждой длине волны соответствует определённый цвет (таблица № 6.1).

Таблица № 6.1- Видимая часть спектра основных цветов

| Цвет          | Длина волн, нм | Цвет       | Длина волн, нм |
|---------------|----------------|------------|----------------|
| Красный       | 760-620        | Зелёный    | 530-500        |
| Оранжевый     | 620-590        | Голубой    | 500 -470       |
| Жёлтый        | 590-560        | Синий      | 470-430        |
| Жёлто-зелёный | 560-530        | Фиолетовый | 430-380        |

Цветовой тон зависит от спектрального состава света, чувствительные элементы сетчатки глаза воспринимают три основных цвета- красный, синий, жёлтый.

Яркость и светлота - показатели количества световой энергии. Яркость - количество световой энергии, которое товар излучает; светлота- количество, которое товар отражает.

Насыщенность - степень избирательности пропускания или отражения света объектом. Чем больше насыщенность цвета, тем яснее выражен цвет.

Прозрачность характеризуется пропускающей способностью товара. Прозрачность соков, напитков определяют по количеству и размеру дисперсных частиц или визуально.

#### Акустические свойства товаров

Свойства товаров издавать, поглощать, проводить, усиливать звук называются акустическими. Основные акустические свойства товаров: акустические колебания, спектр и скорость звука, частота упругих колебаний, высота, амплитуда, звуковое давление, сила (интенсивность) и тон звука.

*Акустические колебания* имеют следующие диапазоны частот:

- инфразвуковой- от 0 до 20 Гц, (не воспринимаются ухом человека)
- звуковой- от 20 до 20000 Гц (воспринимаются ухом человека),
- ультразвуковой- больше 20000 Гц. (вызывают болевые ощущения)

*Сила* (интенсивность) *звука*- это звуковая мощность, проходящая через единицу поверхности, расположенную перпендикулярно направлению распространения звука. Уровень силы звука выражается в децибелах (дБ).

Тон звука – звуковые колебания, имеющие определённую периодичность во времени. Различают высоту звука и тембр. Высота тона определяется частотой основного колебания.

### Задание 1

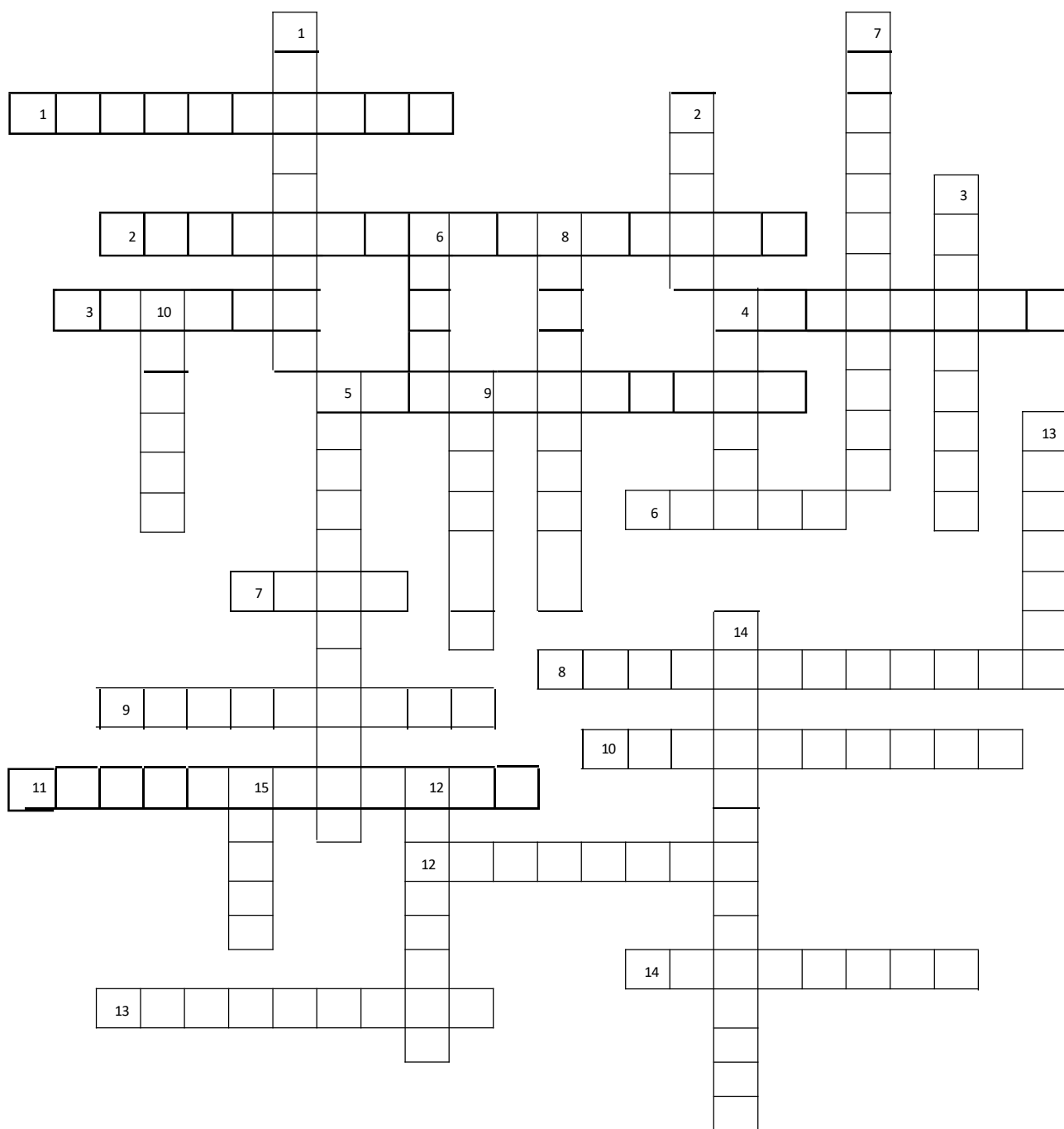
Изучить понятия: единичные экземпляры, товарные партии, комплексная упаковочная единица, комплект товаров. Оформить в таблице №1

Таблица №1

| Понятия                         | Определения понятий | Примеры |
|---------------------------------|---------------------|---------|
| Единичный экземпляр             |                     |         |
| Комплексная упаковочная единица |                     |         |
| Товарная партия                 |                     |         |
| Комплект товаров                |                     |         |

## Задание 2

Разгадайте кроссворд.



*По горизонтали:*

1. Свойство материалов учитывается при оценке качества изделий, которые эксплуатируются при резких изменениях температуры.
2. Способность материалов проводить тепло; очень важное свойство для материалов, применяемых в качестве утеплителей.

3. Размерная характеристика товара, например, для бумаги для копировально-множительных аппаратов.
4. Условная единица длины, не зависящая от ширины изделия; выражается через основную единицу измерения - метр.
5. Физическая величина, существенно влияющая на сохраняемость единичных товаров и товарных партий.
6. Показатель качества многих товаров (огурцов, бананов, волокон и др.), является также мерой отпуска при продаже.
7. Показатель качества при эстетической оценке товара.
8. Способность материала пропускать световые лучи; показатель качества напитков, парфюмерных товаров, пива.
9. Свойство материалов мгновенно возвращаться в исходное состояние после нагрузки, характерно для изделий из резины, шерстяных волокон.
10. Происходит с материалами, если нагрузки выше предела прочности.
11. Показатель качества, характеризующий образование пор, пустот между твёрдыми частицами структуры товара.
12. Нарушение однородности материала между структурными элементами, в одёжно-обувных материалах это свойство обеспечивает воздухопроницаемость.
13. Свойство проявляется при воздействии на материал многократных нагрузок; имеет значение при определении срока службы тканей, обуви, деталей автомобиля и др.
14. Возникает при повороте стержня, конец которого закреплён; наблюдается при производстве текстильных волокон, пряжи, ниток.

*По вертикали:*

1. Способность материала сопротивляться проникновению в него другого тела более твёрдого.
2. Количество товаров определенного объема, выраженное в основной (кг) или производных величинах (мг, г, ц, т и др.) Это показатель качества

многих товаров (строительные товары, бумага, ткани), нормируется в стандартах.

3. Показатель, характеризующий способность материала сопротивляться разрушению.
4. Определённое количество товара, оформленное одним транспортным документом, предназначенное для продажи
5. Количество тепла, необходимое для повышения температуры товара определенной массы в определенном интервале времени.
6. Производная физическая величина, определяемая как произведение трех длин (длины, ширины и высоты), применяется для количественной характеристики и измерения товара жидкой консистенции (растительное масло, молоко и др.
7. Способность товаров к обратимым деформациям в течении определенного времени.
8. Способность товара изменять размеры, форму и структуру под действием нагрузок.
9. Размерная характеристика для тары, складских помещений, отпуска некоторых товаров (например, облицовочной плитки).
10. Нарботка изделия до предельного состояния, зафиксированного в нормативно-технической документации; выражается в километрах пробега, числом включений и выключений, часах работы.
11. Деформация проявляется в местах соединения деталей.
12. Свойство товаров используется для определения насыпной массы при заполнении объёма хранилища, загрузки транспорта.
13. Показатель количества световой энергии характерный для источников излучения
14. Сочетание относительно крупных структурных элементов материала (нитей, пучков волокон, слоёв и др.), видимых невооружённым глазом.
15. Изменение внешнего вида или свойств товара, при которых он требует ремонта или становится непригодным.

*Контрольные вопросы:*

1. Дайте определение единичным экземплярам и товарным партиям.  
Приведите пример.
2. Как физическая величина объём влияет на качественную характеристику товара? Приведите примеры.
3. Какие дефекты могут возникать в товарах при резких колебаниях температур?
4. В каких товарах цвет, прозрачность является показателем качества?
5. Назовите основные акустические свойства товаров, влияющие на качество?
6. Какие виды деформации могут испытывать товары при хранении, транспортировке?
7. Какое свойство деформации служит показателем свежести мяса, мякиша хлеба?
8. Охарактеризуйте деформации: изгиб, сжатие, кручение. Приведите примеры
9. Как изменяется качество товаров при резких колебаниях температур?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

### ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО ТОВАРОВ

*Цель работы:* изучить основные виды тары и упаковки товаров, назначение, применяемые материалы, особенности конструкции.

*Пособия:* Учебник; Натуральные образцы упаковки товаров. Стандарты на продукцию.

#### *Порядок проведения работы*

К сохраняющим факторам относятся упаковка, хранение, условия транспортирования товаров, реализация, после продажное обслуживание.

По ГОСТ Р 17527-2003 «Упаковка. Термины и определения» дано определение понятия упаковки. Упаковка - это «средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту продукции от повреждений и потерь, окружающей среды, загрязнений, а также обеспечивающих процесс обращения».

К упаковке предъявляют требования: *дизайн и форма с учётом требований рынка, экологическая безопасность, сохранность при транспортировке, взаимозаменяемость, экономичность, способность к повторному использованию.*

Упаковка и фасовка товаров - это завершающие операции технологического цикла в процессе производства товаров.

Элементы упаковки: тара, обвязочные (ленты, верёвки, шпагат), стягивающие ленты; вспомогательные материалы (вкладыши, пробки, крышки).

Тара подразделяется по назначению на *производственную* (используется на производстве для складирования и хранения), *транспортную* (служит для упаковывания и транспортирования продукции), *складскую* (для приёмки, хранения, подсортировки и перемещения товаров на складе), *потребительскую* (для упаковки и доставки товаров потребителю, является частью товара и входит в его стоимость).

Транспортная тара - это контейнеры, поддоны, ящики, корзины, короба, мешки; бочки, бидоны, цистерны автомобильные, железнодорожные, бочки, бидоны для перевозки жидких товаров. Отдельную группу составляет тара-оборудование, которая используется для транспортирования и продажи в магазинах самообслуживания.

Потребительская тара - банки стеклянные, металлические, бутылки, тетрапаки, стаканы, флаконы, корзины, коробки, лотки, тубы, мешки, пакеты. По характеру предназначения тара бывает универсальной и специализированной; штабелируемая и нештабелируемая.

В зависимости от применяемых материалов и по механической прочности тара бывает мягкая, жесткая и полужесткая.

Виды тары и применяемые материалы:

для мягкой тары: мешки, кули, пакеты, паки, (полимерные, бумажные, тканевые);

для жесткой тары - банки, бутылки, баллоны, тубы, контейнеры, цистерны, ящики, бочки, (металлические, деревянные, стеклянные, полимерные);

для полужесткой тары-коробки, перпаки, тетрапаки, канистры (картонные, комбинированные, многослойные материалы)

Тара по возможности использования бывает разовая и многократная; по принадлежности — инвентарная (собственность предприятия), она же многооборотная, возвратная; по конструкции -разборная, неразборная, складная; по составному элементу- каркасная, ящичная, сетчатая и др.

Транспортирование - является важным сохраняющим фактором количества и качества товаров. Основное назначение транспортирования - доставка товаров от изготовителя до потребителя, а также обеспечение сохранности перевозимых грузов.

Хранение - этап технологического цикла товародвижения от выпуска продукции до потребления или утилизации.

Цель хранения - обеспечение стабильности исходных свойств товаров или их изменение с минимальными потерями.

Перед товароведом в области организации хранения продовольственных товаров стоят основные задачи:

проведение мероприятий по борьбе с товарными потерями;

создание условий для сохранения количества и качества товаров;

хранение товаров наиболее экономичным способом.

систематический контроль за товарами при хранении, их сортировка,

перекладывание, очищение от пыли.

При хранении проявляется важное свойство товаров их сохраняемость. Для сохраняемости товаров большое значение имеют условия хранения: температура, относительная влажность воздуха, освещенность, санитарно-гигиеническое состояние помещений, соблюдение правил размещения, укладки, товарного соседства.

Температура, относительная влажность, воздухообмен, газовый состав воздуха, освещенность - составляют климатический режим складского помещения.

*Относительная влажность воздуха* - показатель степени насыщенности воздуха водяными парами; определяется отношением фактического количества водяных паров в воздухе к тому количеству, которое необходимо для насыщения того же объема воздуха при одинаковой температуре.

-*повышенной влажности*(замороженные овощи, плоды) влажность воздуха 90-95%.

- *влажные* (мясо, рыба, молочные товары, лук, чеснок) влажность воздуха 80-85%;

-*умеренно влажные*(кондитерские, кофе, орехи, вина) влажность воздуха 70-75%;

-*сухие* (соль, сахар, крупы, мука, сухофрукты ) влажность воздуха не выше 65%.

Чтобы защитить товары от усыхания или увлажнения при хранении наносят защитные покрытия в виде плёнок и других защитных средств:

полимерные плёнки - для хлеба, колбас, птицы и др.;

лакирование - для металлических консервных банок;

лужение – покрытие оловом металлических консервных банок;

парафинирование – покрытие головок сыра;

антикоррозионные покрытия – покрытие металлических частей бытовой техники;

ледяная глазурь – покрывают мороженую рыбу, защищая от испарения влаги.

*Воздухообмен* - это показатель интенсивности и кратности обмена воздуха в помещении для хранения товаров. В складских помещениях воздухообмен имеет большое значение.

Воздухообмен может быть естественным или принудительным. При естественной вентиляции обеспечивается приток холодного наружного воздуха. Чем больше разница температур наружного воздуха и воздуха в складе, тем интенсивнее воздухообмен.

*Газовый состав воздуха* - этот показатель характеризует состав газов в помещении склада. Нормальная газовая среда имеет состав (в %): кислорода- 20,6; азота-78; углекислого газа- 0,03, инертных газов – примерно около 1% .

Содержание кислорода влияет на сохраняемость товаров, т.к. большое его содержание усиливает окислительные процессы; металлы подвергаются коррозии, красящие вещества разрушаются..

*Освещённость* характеризуется интенсивностью света в помещении для хранения товаров.

Освещение на складе может быть естественным и искусственным. Солнечный свет отрицательно влияет на сохраняемость товаров: товары выгорают, обесцвечиваются, утрачивают свойственную им окраску и даже разрушаются (натуральные шелка).

Такие продовольственные товары, как мясо, молоко, овощи, вина лучше хранить в темноте, так как на свету разрушаются многие витамины, прогоркают жиры.

### Задание 1

Изучить основные виды тары и упаковки. Составить схему классификации тары и упаковки.

### Задание 2

Дать характеристику упаковке товаров. Результаты оформить в таблице №1.

Таблица 1 – Характеристика образцов упаковки

| Наименование тары, упаковки | Назначение тары | Конструкция | Применяемые материалы | Для хранения каких товаров предназначена | Возможность вторичного использования | Достоинства | Недостатки |
|-----------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|------------|
|                             |                 |             |                       |                                          |                                      |             |            |
|                             |                 |             |                       |                                          |                                      |             |            |

### Задание 3

Изучить температурный, влажностный режим хранения продовольственных товаров. Использовать маркировочные данные на потребительской упаковке товаров. Оформить таблицу №2

Таблица № 2 – Температурный режим хранения товаров

| Наименование товаров | Температура хранения | Относительная влажность | Наличие защитных покрытий |
|----------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
|                      |                      |                         |                           |
|                      |                      |                         |                           |
|                      |                      |                         |                           |

### *Контрольные вопросы*

1. Какое значение имеет упаковка как фактор, сохраняющий качество товаров?
2. Какие требования предъявляются к упаковке?
3. Приведите пример, как материал упаковки влияет на сохранение качества.
4. Как тара подразделяется по назначению, по механической прочности?
5. Какие задачи стоят перед товароведом при хранении товаров?
6. Что составляет климатический режим складского помещения?
7. Назовите группы хранения товаров по норме влажности?
8. Какая существует связь между влажностью и температурой?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8

### ТОВАРНЫЕ ПОТЕРИ

*Цель работы:* научиться рассчитывать естественную убыль при хранении и продаже товаров.

*Пособия:* Учебник.

*Порядок проведения работы*

При хранении пищевых продуктов происходят количественные и качественные потери.

Товарные потери вызваны частичной или полной утратой количественных и качественных характеристик товара.

*Количественные потери* – это уменьшение размерных показателей товаров (массы, объёма, длины и других).

Эти потери возникают вследствие естественных процессов, свойственных конкретным товарам при хранении и товарной обработке.

Количественные потери подразделяются на *нормируемые* (естественная убыль) и *предреализационные*.

Нормируемые количественные потери являются естественными и неизбежными, нормируются в стандартах, технологических инструкциях и учитываются производственными предприятиями, в общественном питании и торговле.

*Естественная убыль* - это потери, возникающие по естественным причинам.

Основными причинами её являются раскрошка, распыл, усушка, распыл, впитывание жидких товаров в упаковку, розлив(размазывание), дыхание( для товаров-живых объектов), бой стеклотары, раздавливание полимерной тары.

*Дыхание* - это биологический процесс распада энергетических веществ и выделения энергии, которая используется для жизнедеятельности живых объектов. (рыба, плоды, овощи, мука, и др). За счёт дыхания количественные потери этих товаров могут составить от 10 до 50 % всей естественной убыли.

*Усушка* – вид естественной убыли, который возникает у продовольственных товаров (кондитерские, рыбные, мясные, молочные) и непродовольственных (косметические средства, текстильные товары).

*Распыл (утруска)*-вид потерь характерный для мелкоизмельчённых товаров (мука, соль, крупы, крахмал, сухое молоко, мел. цемент и др.).

Количественные потери не должны превышать норму естественной убыли.

Естественная убыль применяется в случае недостачи товаров только после инвентаризации. Списание производится по фактическим размерам.

*Предреализационные потери* - это отходы, связанные с подготовкой товаров к продаже.

Предреализационные отходы подразделяются на *ликвидные*, имеющие значительные дефекты, и *неликвидные* с критическими дефектами. Ликвидные отходы - окислившийся поверхностный слой сливочного масла (штафф), кости и шкура окороков, удаление головы и плавников у рыб при разделке, обрезка хазовых концов у тканей.

Пример неликвидных отходов - товары, повреждённые грызунами, плесневелые, загнившие.

Качественные потери. Порча товаров происходит вследствие микробиологических, биологических, биохимических, химических, физических, физико-химических процессов.

Потери качественного характера ограничивают сроки хранения, поэтому продукт должен быть реализован или использован до того, как эти потери станут заметными.

Меры по предупреждению и снижению потерь:

*организационные меры*- меры, направленные на выявление причин потерь с целью их предупреждения;

*информационные меры* - меры по обеспечению рабочего персонала необходимой информацией о нормах, требованиях и правилах, которые устанавливаются нормативными и технологическими документами.

## Задание 1

Рассчитать естественную убыль.

*Методические указания: естественная убыль - это уменьшение пищевых продуктов в результате естественных причин. Нормы естественной убыли зависят от свойств продукта, сроков его хранения, времени года, климатических зон.*

*1) Если срок хранения товаров свыше месяца, норма естественной убыли за весь срок хранения рассчитывается исходя из нормы, установленной для первого месяца хранения, и норм за последующие месяцы хранения.*

*За время неполного последующего месяца хранения убыль исчисляется в размере 1/30 месячной нормы за каждые сутки хранения.*

На складе хранилась крупа 4 месяца и 15суток. При месячном сроке хранения норма естественной убыли установлена в размере 0,01%.

Расчёт нормы естественной убыли за 4 месяца и 15 суток:

за 1 месяц - 0,01%:

за 3 месяца -  $0,01 + 0,01 + 0,01 = 0,03\%$

за 15 суток -  $0,01/30 \cdot 15 = 0,00033 \cdot 15 = 0,005\%$

Норма естественной убыли за 4 месяца и 15 суток:

$$0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,005 = 0,045\%$$

*2) При сроках хранения товара, исчисляемых сутками, норма естественной убыли после 3 суток хранения составляет 0,08%. За каждые последующие сутки хранения (до 10 суток) норма увеличивается на 0,01%. После 10 суток хранения за каждые сутки норма увеличивается на 0,005%.*

На складе хранилась свинина мороженная 12 суток. Расчёт нормы естественной убыли за 12 суток:

за 3 суток - 0,08%:

за 10 суток -  $0,08 + 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,01 = 0,15\%$

за 12 суток -  $0,15 + 0,005 + 0,005 = 0,16\%$

### Решите задачи

1. Рассчитать возможную естественную убыль в натуральном и денежном выражении при хранении на складе 200 кг минтая потрошёного мороженого в течение 20 суток.
2. На складе хранилось 750 кг муки 3 месяца и 12 суток. Рассчитать естественную убыль в натуральном выражении.
3. При хранении и продаже в магазине установлена норма естественной убыли муки в холодный период года для 1 зоны 0,25 %. В магазин поступила мука для реализации - 1200 кг. После реализации выявилась недостача при продаже муки – 5кг. Определить образовались ли неоправданные потери.

### *Контрольные вопросы*

1. Как подразделяются товарные потери?
2. Что такое естественная убыль?
3. Назовите виды естественной убыли.
4. Что влияет на размер убыли?
5. Приведите пример количественных потерь товаров при хранении.
6. Какое влияние оказывает процесс дыхания продуктов на их сохраняемость?
7. Что такое ликвидные и неликвидные потери? Приведите примеры.
8. В результате, каких процессов возникают качественные потери?
9. Приведите пример качественных потерь товаров.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9

### ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ

*Цель работы:* Изучить принцип построения стандартов. Показать значение стандартов на повышение качества продовольственных товаров.

*Пособия:* Учебник. Стандарты на продукцию: ГОСТ Р 52090-2003; ГОСТ Р 51074-2003

#### *Порядок проведения работы*

Стандартизация-это эффективное средство организации общественных, производственных и экономических отношений в обществе. По определению данному в национальном стандарте ГОСТ Р 1.12-2004 «Стандартизация – это «деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг».

Термин «стандартизация» происходит от английского слова «Standard», т.е. норма, образец, основа.

Цели стандартизации:

Стандартизация осуществляется:

для повышения уровня безопасности: жизни и здоровья граждан; имущества физических и юридических лиц; государственного и муниципального имущества; в области экологии; жизни или здоровья животных и растений; объектов с учётом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

характера; для обеспечения:

конкурентоспособности продукции, работ; научно-технического прогресса; рационального использования ресурсов; совместимости и взаимозаменяемости технических средств (машин и оборудования, их составных частей, комплектующих изделий и материалов); информационной совместимости; сопоставимости результатов исследований(испытаний) и

измерений технических и экономико-статистических данных; решения арбитражных судов; подтверждения соответствия продукции; государственных заказов, внедрения инноваций; выполнения поставок.

для создания систем:

классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации; поиска и передачи данных; каталогизации продукции; обеспечение качества продукции; обеспечения единства измерений.

Основные задачи стандартизации:

- установление оптимальных требований к номенклатуре и качеству продукции в интересах потребителей и государства,  
в том числе, обеспечивающих её безопасность для окружающей среды, жизни, здоровья людей, имущества физических и юридических лиц;
- обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками) продукции (товаров, услуг, работ).
- установление требований к объектам стандартизации на добровольной основе;
- согласование и увязка показателей продукции, её элементов, комплектующих изделий, сырья и материалов;
- унификация на основе установления и применения параметрических и типоразмерных рядов, базовых конструкций, унифицированных блочно-модульных составных частей изделий;
- внедрение прогрессивных технологических процессов;
- установление метрологических норм, правил, положений и требований;
- нормативно-техническое обеспечение контроля (испытаний, анализа, измерений), сертификации и оценки качества продукции;
- установление требований к технологическим процессам, в том числе в целях снижения материалоёмкости, энергоёмкости и трудоёмкости, для обеспечения применения малоотходных технологий;

- создание и ведение систем классификации и кодирования технико-экономической информации;
- содействие реализации законодательства Российской Федерации методами и средствами стандартизации.

Основные принципы отечественной стандартизации - это добровольность применения национальных стандартов, взаимовыгодность, эффективность, доступность представления информации по стандартам, соответствие стандартов законодательству, открытость процессов разработки национальных стандартов, чёткость и ясность изложения стандартов, с тем, чтобы обеспечить однозначность понимания их требований, недопустимость установления в стандартах требований, противоречащих техническим регламентам.

Объектами стандартизации являются: продукция, процессы, работы, услуги, персонал.

Стандарт - документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Стандарт может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам, правилам их нанесения

В зависимости от сферы действия различают категории стандартов:  
международный стандарт региональный стандарт национальный  
стандарт стандарт организации.

### Задание 1

Изучить принцип построения стандарта (наименование, номер, год утверждения, разделы стандарта, краткое содержание).

### Задание 2

Изучить по ГОСТ Р 52090-2003 по каким показателям определяется качество молока.

Дать заключение о качестве молока, если поступило в продажу молоко жирностью 3,2%, цвет белый с синеватым оттенком, вкус кормовой.

### *Контрольные вопросы*

1. Какой орган осуществляет руководство российской национальной стандартизацией?
2. Назовите документы, применяемые в области стандартизации.
3. Кто может разрабатывать и утверждать стандарты организаций?
4. Назовите категории стандартов
5. Какое обозначение имеет национальный стандарт? Приведите пример.
6. Назовите виды национальных стандартов РФ.
7. Как расшифровываются обозначения технических условий?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10

### ТОВАРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

*Цель работы:* изучить виды товарной информации, требования, предъявляемые к маркировке, виды и типы маркировки.

*Пособия:* Учебник, ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя», натуральные образцы товаров.

#### *Порядок проведения работы*

Информация о товаре - это сведения о товаре, предназначенные для пользователей - субъектов коммерческой деятельности

По назначению товарную информацию подразделяют на три вида:

основополагающая товарная информация - сведения о товаре, имеющие решающее значение для идентификации и предназначенные для всех субъектов рыночных отношений. К ним относятся: вид и наименование товара, его сорт, масса нетто, наименование предприятия-изготовителя, дата выпуска, срок хранения или годности;

коммерческая товарная информация - сведения о товаре, дополняющие основную информацию и предназначенные для изготовителей, поставщиков и продавцов, но малодоступные потребителю. Эта информация содержит данные о предприятиях-посредниках, нормативных документах, о качестве товаров, штриховое кодирование;

потребительская товарная информация - сведения о товаре, предназначенные для потребителей и содержит сведения о привлекательных потребительских свойствах товаров, пищевой ценности, составе, назначении, способах употребления.

Формы товарной информации: словесная, цифровая, символическая.

Словесная – размещается на упаковке или на самом товаре.

Цифровая – дополняет словесную о количестве товара (объём, масса брутто, масса нетто, длина)

Символическая – сведения о товаре с помощью информационных знаков.

*Маркировка* - текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку и (или) товар, предназначенные для доведения до потребителей информации об изготовителях, количественных и качественных характеристиках товара. Маркировка должна соответствовать требованиям стандартов, других нормативных документов.

Общие требования к маркировке:

- *достоверность сведений*: они не должны вводить покупателя в заблуждение относительно страны происхождения товара, изготовителя, количества и качества товара.

- *доступность*: информация должна быть на государственном языке или языке преобладающей части потребителей; информация должна быть понятной, используемые термины и определения не должны требовать пояснений и определений;

- *достаточность информации*: маркировка не должна быть не полной, но и излишняя информация может содержать бесполезные сведения, не вызывая интереса у потребителя.

Маркировка товара может быть производственной и торговой.

*Производственная маркировка* — наносится изготовителем на товар и (или) упаковку. Носители производственной маркировки - это этикетки, кольеретки, вкладыши, ярлыки, бирки, контрольные ленты, клейма, штампы и др.

### Задание 1

Изучить виды товарной информации, привести примеры основополагающей, коммерческой, потребительской информации

### Задание 2

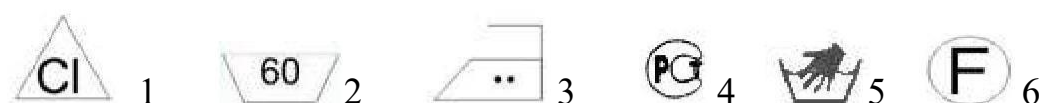
Изучить требования, предъявляемые к маркировке, виды и типы маркировки; сравнить потребительские маркировки продуктов, реализуемые в настоящее время с требованиями ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя» к потребительской маркировке. Оформить в таблице №1.

Таблица №1 – Требования к маркировке продуктов

| Наименование товаров | Требования к маркировке по ГОСТ Р 51074-2003 | Обнаруженные ошибки и несоответствия |
|----------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
|                      |                                              |                                      |
|                      |                                              |                                      |

### Задание 3

1. Расшифровать информационные знаки на маркировке товара.



2. Расшифровать информационные знаки, которые нанесены на упаковку товара



### Контрольные вопросы

1. Назовите виды маркировки.
2. Перечислите требования, предъявляемые к маркировке товара.
3. Дайте определение терминам: этикетка, кольеретка, вкладыш, ярлык, клейма, штампы.
4. Какие сведения указываются на маркировке товара?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №11

### ШТРИХОВОЕ КОДИРОВАНИЕ

*Цель работы:* ознакомиться с типами штрихового кодирования, изучить структуру штрих-кода, уметь расшифровать штрих-коды на маркировке товаров.

*Пособия:* Учебник, натуральные образцы товаров.

*Порядок проведения работы*

Штриховое кодирование - относится к коммерческой товарной информации и предназначено прежде всего для компьютеризации учёта и расчётов за продукцию.

Штриховое кодирование – это образование и присвоение кода классификационной группе или объекту классификации.

Код – это знак или совокупность знаков, применяемых для обозначения классификационной группировки и (или) объекта классификации.

Цель кодирования – систематизация объектов и присвоение условного обозначения (кода), по которому можно найти и распознать любой товар среди множества других. С внедрением электронно-вычислительной техники возросли необходимость и значимость кодирования.

С 1992 г. ЮНИСКАН уполномочена выдавать официальные регистрационные свидетельства российским пользователям системы EAN.

Коды EAN (European Article Numbering) подразделяют на три типа: EAN – 8, EAN – 13, EAN – 14 (только для транспортной тары).

EAN – 8 используется для маркировки малоразмерных упаковок и (или) товаров небольшого размера и отличается от EAN – 13 сокращенной информацией и меньшими размерами, код EAN – 8 имеет размер 21,31×26,73.

EAN – 13 наносится на любые упаковки и товары, если позволяет площадь.

Штриховой код (ШК) – системная последовательность светлых и темных вертикальных полос различной толщины, содержащих в себе определенные цифровые и алфавитные данные (Рисунок 11.1).

У штрихового кода штрихи и пробелы разной толщины, обрамленные краевыми удлинёнными штрихами. За единицу (модуль) принимается самый узкий штрих или пробел. Ширина двух штрихов и двух пробелов считается как цифра кода. В середине кода вводятся удлинённые штрихи, используемые для визуальной проверки полноты записи кода.

Штрих-код - это наносимая на упаковку в виде штрихов закодированная информация, считываемая при помощи специальных устройств.

С помощью штрихового кода кодируют информацию о некоторых наиболее существенных параметрах продукции. Наиболее распространены американский Универсальный товарный код UPC и Европейская система кодирования EAN (см. рисунок).

Согласно той или иной системе, каждому виду изделия присваивается свой номер, состоящий чаще всего из 13 цифр (EAN-13).

Контрольная цифра предназначена для определения законности производства того или иного товара.



Рисунок 11.1 - Структура кода EAN – 13

Первые две-три цифры называется «флаг» и обозначают страну происхождения товара. В случае если код страны состоит из 3 знаков, тогда следующий за ним код должен быть сокращен до 4 знаков.

Присвоение кода производится торгово-промышленной палатой страны, где регистрируется производитель товара.

Префиксы 460-469 в коде EAN – 13 присвоены ЮНИСКАН EAN РОССИЯ.

Префикс всегда является ссылкой на национальную организацию.

Префиксы 460-469 означают, что предприятие зарегистрировано в ЮНИСКАН EAN РОССИЯ.

Следующие четыре – пять цифр – код фирмы – изготовителя товара.

Затем наносят еще пять цифр, которые содержат информацию о регистрационном номере товара и его потребительских свойствах.

Последняя цифра 13-я применяется для контроля предшествующих 12 цифр.

Коды стран местонахождения банка данных о штриховых кодах.

| Страна         | Код     | Страна      | Код |
|----------------|---------|-------------|-----|
| США            | 00-09   | Исландия    | 569 |
| Франция        | 30-37   | Польша      | 590 |
| Германия       | 400-440 | Греция      | 520 |
| Великобритания | 50      | Кипр        | 529 |
| Люксембург     | 54      | Венгрия     | 599 |
| Болгария       | 380     | Китай       | 690 |
| Югославия      | 860     | Израиль     | 729 |
| Россия         | 460-469 | Мексика     | 750 |
| Дания          | 57      | Мальта      | 535 |
| Финляндия      | 64      | Перу        | 775 |
| Норвегия       | 70      | Уругвай     | 773 |
| Швейцария      | 76      | Бразилия    | 789 |
| Швеция         | 73      | Куба        | 850 |
| Япония         | 45-49   | Турция      | 869 |
| Италия         | 80-83   | Южная Корея | 880 |

|            |     |           |         |
|------------|-----|-----------|---------|
| Испания    | 84  | Чили      | 780     |
| Тайланд    | 885 | ЮАР       | 600-601 |
| Сингапур   | 888 | Марокко   | 611     |
| Португалия | 560 | Венесуэла | 759     |

Для проверки штрих кода следует провести вычисления:

Код 4600104008498.

1. Сложить цифры, стоящие на четных позициях.

$$6+0+0+0+8+9=23.$$

2. Сумму, полученную в пункте 1, умножить на

$$\text{три. } 23 \cdot 3 = 69.$$

3. Сложить цифры, стоящие на нечетных позициях.

$$4+0+1+4+0+4=13.$$

4. Сложить суммы, полученные в пункте 2 и

$$3. 69+13=82.$$

5. Определяется контрольное число как разность между полученной суммой и ближайшим к нему большим числом, кратным

$$10. 90-82=8.$$

Если цифра после расчета не совпадает с контрольной, это означает, что товар произведен незаконно.

### Задание 1

Изучить структуру штрих-кода EAN- 13. Записать и расшифровать штрих-коды с упаковок товара. Произвести расчёт контрольной цифры. Оформить в таблице №1.

Таблица № 1 – Проверка контрольной цифры штрих-кода

| Наименование товаров | Штрих-код | Страна изготовления товара | Проверка контрольной цифры |
|----------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|
|                      |           |                            |                            |
|                      |           |                            |                            |

### *Контрольные вопросы*

1. Каковы функции и значение штрихового кодирования?
2. Классификация штрих-кодов и их применение?
3. Структура штрих-кода EAN – 13?

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования».
2. ГОСТ Р 17527-2003 «Упаковка. Термины и определения».
3. ГОСТ Р 52090-2003 «Молоко питьевое и напиток молочный» (с измен. №1 от 09. 12. 2008 №372-ст).
4. Калачев С Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы. -М,; Юрайт, 2022.
5. Николаева М.А. Теоретические основы товароведения – М.: Норма, 2022.
6. Николаева М.А., Карташова Л.В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. - М.; ИД «Форум»- Инфра- М, 2022.

Николаева М.А. Средства информации о товарах.: товарный справочник /М.А. Николаева, Л.В. Карташова, М.А. Положинникова. - М.: Экономика, 2004