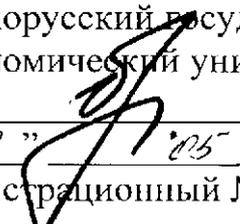


Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Учреждения образования  
“Белорусский государственный  
экономический университет”

  
\_\_\_\_\_ В.Н.Шимов  
“ 22 ” \_\_\_\_\_ “ 05 ” \_\_\_\_\_ 2014 г.  
Регистрационный № УД 1375-14 /баз.

## ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ТОВАРОВ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине  
для специальности

1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»

2014

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

*Марьин Ю.И.*, доцент кафедры товароведения непродовольственных товаров Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доцент.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Ламоткин С.А.*, доцент кафедры физико-химических методов сертификации продукции учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат химических наук, доцент.

*Перминов Е.В.*, доцент кафедры товароведения непродовольственных товаров Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой товароведения непродовольственных товаров Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 9 от «20» марта 2014 г.)

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 4 от «09» 04 2014 г.)

Ответственный за выпуск:

Марьин Ю.И.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Товароведение и экспертиза электротехнических товаров» — одна из важных специальных учебных дисциплин, формирующих профиль товароведов в условиях рыночных отношений.

**Цель преподавания** дисциплины – формирование у студентов прочных знаний в области ассортимента, свойств и качества электротехнических товаров; ознакомление с факторами, формирующими их основные свойства; обучение навыкам работы с нормативными документами (НД) и основам экспертизы товаров указанной группы. Данные знания и навыки необходимы для подготовки специалиста высокой квалификации, способного применить теоретические достижения науки в практической деятельности товароведа.

### **Задачами дисциплины являются:**

- ознакомление студентов с основами производства электротехнических товаров, влиянием сырья и производственных процессов на формирование свойств готовых изделий;
- рассмотрение общих и единичных потребительских свойств различных подгрупп электротехнических товаров;
- детальное изучение ассортимента электротехнических товаров и факторов, влияющих на его формирование, выявление тенденций развития;
- ознакомление студентов с требованиями к качеству электротехнических товаров, обучение навыкам определения соответствия качества товаров требованиям НД и проведения экспертизы различными методами.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

### **знать:**

- основные виды сырья, используемые в процессе изготовления электротехнических товаров и особенности технологии их производства;
- классификацию и ассортимент электротехнических товаров;
- факторы, формирующие, обеспечивающие и сохраняющие качество электротехнических товаров;
- организацию и специфику проведения экспертизы электротехнических товаров.

### **уметь:**

- анализировать потребительские свойства отдельных подгрупп и видов электротехнических товаров;
- оценивать конкурентные преимущества различных моделей электротехнических товаров;

- работать с НД, регламентирующей требования к качеству электротехнических товаров.

***иметь навыки:***

- организации и проведения товароведной оценки качества и экспертизы электротехнических товаров.

Учебный план предусматривает для изучения дисциплины «Товароведение и экспертиза электротехнических товаров» всего 188 часов, из них всего 72 часа аудиторных, в том числе: лекции – 36 часов, лабораторные занятия – 36 часов. Рекомендуемая форма контроля – экзамен.

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Количество часов		
	всего	лекции	лабораторные занятия
1. Общие сведения об электротехнических товарах	4	4	—
2. Проводниковые изделия	6	2	4
3. Установочные изделия	6	2	4
4. Источники света	4	2	2
5. Светильники	4	2	2
6. Нагревательные приборы	4	2	2
7. Холодильные приборы	6	2	4
8. Бельеобрабатывающие машины	6	2	4
9. Уборочные машины	6	2	4
10. Швейные машины	2	2	—
11. Машины для механизации кухонных работ	6	2	4
12. Машины и приборы для поддержания микроклимата в помещениях	2	2	—
13. Приборы личной гигиены и оздоровления	2	2	—
14. Машины для механизации работ на садовых и приусадебных участках. Электромеханический инструмент	2	2	—
15. Оценка уровня качества изделий. Экспертиза электротехнических товаров	10	4	6
16. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение электротехнических товаров	2	2	—
<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## 1. Общие сведения об электротехнических товарах

Состояние и перспективы производства бытовых электротехнических товаров (БЭТ) в странах СНГ. Социально-экономические предпосылки быта и механизации домашних работ. Электрификация быта. Социальная и экономическая эффективность применения бытовых электрических машин и приборов. Обеспеченность населения важнейшими бытовыми электрическими машинами и приборами.

Особенности стандартизации и сертификации бытовых электротехнических товаров. Общие требования к качеству бытовых машин и приборов. Контроль качества, виды испытаний, сроки проведения. Потребительские свойства, их группировка, оценка уровня качества. Классификация бытовых электротехнических товаров. Сложившаяся и рациональная структура ассортимента БЭТ. Формирование ассортимента электротехнических товаров в торговле.

## 2. Проводниковые изделия

Провода и шнуры. Определение, назначение, характеристика материалов, применяемых для их изготовления. Формирование качества изделий в процессе их изготовления. Условное обозначение изделий. Классификация проводов и шнуров по назначению. Характеристика ассортимента проводниковых изделий, их потребительские свойства.

## 3. Установочные изделия

Электроустановочные изделия: классификация, материалы, применяемые для их изготовления, технические показатели.

Патроны: назначение, классификация, конструкция резьбовых и байонетных патронов, их условное обозначение, ассортимент (параметрический ряд).

Выключатели и переключатели: назначение, классификация, конструкция, монтаж, электрическая схема включения, условное обозначение, ассортимент. Электрические соединители: назначение, классификация, конструкция, монтаж, условное обозначение, ассортимент.

Предохранители: назначение, классификация по принципу действия, месту монтажа, исполнению, характеру присоединения проводов, материалу крышки. Установочные предохранители однократного действия: конструкция головок и плавких вставок исполнения 1 и 2, значения номинального тока плавких вставок, условное обозначение. Особенности конструкции и монтаж арматурных предохранителей. Электромагнитные автоматы многократного дей-

ствия: назначение, конструкция теплового и электромагнитного реле, принцип защиты электроцепи от действия токов короткого замыкания и небольших перегрузочных токов, условное обозначение, ассортимент. Монтажные изделия: назначение, классификация, характеристика крепежных (дюбелей, скоб, роликов, стальных коробок) и проходных (втулок, воронок) изделий, изоляционных материалов, бытовых светорегуляторов. Потребительские свойства электроустановочных изделий, требования к качеству.

#### 4. Источники света

Назначение, классификация, конструкция, материалы изготовления. Тепловые источники света общего назначения. Принцип работы, классификация, характеристика ассортимента, конструкция, принцип работы. Галогенные источники света.

Газоразрядные лампы ртутные низкого давления (люминесцентные лампы), конструкция, электрическая схема включения в сеть, принцип работы электродных люминесцентных ламп. Классификация, характеристика ассортимента, особенности применения ламп различной цветности излучения (ЛД, ЛДЦ, ЛБ, ЛТБ, ЛХБ, ЛЕЦ, ЛДЦУФ). Компактные люминесцентные лампы (КЛЛ). Безэлектродные люминесцентные лампы, конструкция, принцип работы, технические параметры, преимущества перед электродными лампами. Потребительские свойства источников света бытового назначения.

#### 5. Светильники

Назначение, узлы арматуры. Конструктивные, электротехнические, светооптические, декоративные). Классификация светильников. Материалы для рассеивателей и отражателей, их группировка по характеру светораспределения. Фотометрическое тело рассеивания материалов, пропускающих и пропускающих (отражающих) свет. Требования к качеству светооптических материалов. Потребительские свойства и показатели качества светильников.

#### 6. Нагревательные приборы

Виды электрического нагрева: нагрев проводников сопротивления, инфракрасный, высокочастотный, индукционный, тепловыми насосами.

Электронагреватели: типы, конструкции, технико-эксплуатационная характеристика электронагревателей открытого и защищенного исполнений. СВЧ-печи, конструкция, принцип, действия, ассортимент. Классификация нагревательных электроприборов по назначению, виды, регулировки нагрева. Понятие о терморегуляторах и программных устройствах. Потребительские

свойства бытовых нагревательных приборов. Классификация приборов для приготовления и подогрева пищи.

Приборы для приготовления пищи общего назначения. Типы, конструкции, технико-эксплуатационные показатели конфорок. Характеристика ассортимента электроплит и плиток, их электротехнические показатели и потребительские свойства.

Приборы для подогрева и сохранения пищи в разогретом виде. Типы, конструктивные особенности, технико-эксплуатационные показатели, характеристика ассортимента и потребительские свойства.

Приборы для жарения, тушения и выпечки пищевых продуктов. Типы, конструкция, показатели назначения, характеристика ассортимента, потребительские свойства.

Приборы для варки пищи и приготовления напитков. Типы, конструкция, функциональные свойства, технико-эксплуатационные показатели, характеристика ассортимента.

Приборы для сушки грибов, фруктов и овощей, для сушки обуви. Типы, их конструкция, технико-эксплуатационные показатели, характеристика ассортимента. Требования к качеству нагревательных приборов.

## 7. Холодильные приборы

Значение холода для хранения пищевых продуктов. Теплофизические основы охлаждения и замораживания продуктов. Способы охлаждения. Классификация холодильных приборов по способу охлаждения, назначению, конструктивному исполнению, условиям эксплуатации, количеству камер, группе сложности и т.д. Условное обозначение изделий. Хладагенты, используемые в бытовых холодильниках. Шкафы холодильников и холодильные камеры: назначение, материалы изготовления, технология производства, конструкция. Теплоизоляция. Компрессионные холодильники. Конструкция холодильного агрегата однокамерного холодильника. Принцип работы агрегата. Особенности функционирования холодильных приборов с двумя (двухкамерные холодильники) и тремя (трехкамерные холодильники) испарителями. Принцип работы морозильников и холодильников-морозильников. Параметрический ряд холодильных приборов. Характеристика современного ассортимента холодильных приборов.

Адсорбционно-диффузионные холодильники. Конструкция холодильного агрегата одно- и двухкамерного холодильников. Принцип работы холодильника. Система регулирования температуры в холодильной камере. Параметрический ряд холодильников. Характеристика современного ассортимента холодильников.

Термоэлектрические холодильники. Конструкция, принцип работы, применяемые материалы. Теория полупроводникового процесса. Преимущества и недостатки термоэлектрических холодильников. Параметрический ряд холодильников. Характеристика современного ассортимента изделий.

Потребительские свойства холодильных приборов.

Экспертная оценка изделий.

### 8.Бельеобрабатывающие машины

Группировка машин. Сущность процессов, происходящих при стирке, отжиге и глаженьи белья.

Бытовые стиральные машины, их классификация по степени механизации и автоматизации процессов стирки белья, номинальной загрузке бельем, количеству баков, способу управления, конструкции активаторов, методу стирки. Параметрический ряд стиральных машин. Стиральные машины без отжима белья (СМ). Конструктивное исполнение, технико-экономические показатели, ассортимент, особенности эксплуатации. Стиральные машины с ручным отжимом белья (СМР). Типы машин, метод стирки, способ отжима белья, конструктивное исполнение машин. Стиральные машины типов СМЦ, СИД-В и СМС конструкция, выполняемые функции, методы стирки белья, технические параметры. Стиральные машины полуавтоматические (СМП). Типы машин, конструкция основных узлов. Функционирование одно- и двухбаковых машин. Стиральные машины автоматические (СМА), типы, конструктивное исполнение, методы стирки. Элементы автоматики. Программы обработки белья. Технические показатели, ассортимент, потребительские свойства стиральных машин.

Машины для отжима белья. Типы, принцип работы, технические параметры, ассортимент, потребительские свойства.

Приборы для глаженья, их классификация. Электрические утюги, типы, конструкция, регуляторы температуры, система увлажнения белья. Технические параметры, ассортимент, требования к качеству. Гладильные машины, типы, конструкция, элементы управления, принцип работы, технико-эксплуатационные показатели, параметрический ряд, ассортимент, требования к качеству.

Приборы для сушки белья. Типы, принцип работы, параметрический ряд изделий, технико-эксплуатационные показатели, ассортимент, требования к качеству.

Экспертная оценка бельеобрабатывающих машин.

## 9. Уборочные машины

Общая характеристика машин для уборки помещений, классификация по назначению.

Пылесосы. Теория вакуумной пылеуборки. Фильтрация пыли тканевыми и бумажными фильтрами, ее сущность, оценка эффективности фильтров, характеристика фильтрующих материалов. Классификация пылесосов. Основные узлы пылесосов, их характеристика. Характер пневмотранспорта в прямоточных и вихревых пылесосах. Принадлежности к пылесосам, назначение, характеристика. Параметрический ряд пылесосов. Типоразмеры, технические параметры и ассортимент пылесосов. Пылесосы водяные, водно-аэрозольные, сепарационные, моющие, пароочистительные и встроенные. Конструкция, особенности функционирования. Потребительские свойства пылесосов. Экспертная оценка пылесосов.

Полотерные машины (полотеры, полотеры с отсосом пыли). Назначение, конструкция, принцип работы. Типы механического привода (система «Спутник», зубчатая и червячная передача), их эффективность. Технические параметры, ассортимент. Полотеры с отсосом пыли. Особенности конструкции, принцип действия, эффективность работы, технические параметры, ассортимент, потребительские свойства полотеров.

Экспертиза изделий.

## 10. Швейные машины

Назначение, классификация и обозначения. Конструкция машин. Назначение основных механизмов (механизмов челнока, иглы, нитепритягивателя и перемещения (подачи) материала). Назначение вспомогательных и регулирующих (механических и электронных) механизмов. Конструкция швейных игл. Образование стежков. Приспособления к швейным машинам. Автоматическое копировальное устройство. Ассортимент швейных машин, потребительские свойства. Неполадки в работе швейных машин и способы их устранения. Требования к качеству.

Экспертиза швейных машин.

## 11. Машины для механизации кухонных работ

Назначение, общая характеристика, эффективность механизации процессов по обработке пищевых продуктов, классификация машин.

Машины с индивидуальным приводом, классификация по назначению. Конструкция, типы, техническая характеристика, ассортимент, потребительские свойства электрических мясорубок, миксеров, соковыжималок, кофемолок и кофейных мельниц, ломтерезок, морожениц. Универсальные кухонные ма-

шины, конструкция привода и насадок, их назначение. Ассортимент машин, требования к качеству.

Посудомоечные машины. Назначение, классификация, типы, конструкция, принцип работы, ассортимент, потребительские свойства, требования к качеству.

Экспертиза кухонных машин.

## 12. Машины и приборы

### для поддержания микроклимата в помещениях

Параметры микроклимата в помещении, их влияние на обеспечение комфортных условий жизни и деятельности людей. Группировка машин и приборов для поддержания микроклимата в помещениях. Требования к качеству изделий.

Вентиляторы: назначение, классификация по методу установки, принципу действия, количеству скоростей, характеру изменения направления потока воздуха, назначению, климатическому исполнению и категориям размещения, роду тока. Особенности устройства вентиляторов различного назначения. Ассортимент, потребительские свойства, условное обозначение.

Отопительные приборы. Классификация по способу отдачи тепла, месту установки (исполнению), мощности, виду дополнительных устройств, особенностям нагревательных элементов. Радиационные отопительные приборы: классификация, типы, конструкция, технические параметры, ассортимент. Электроконвекторы: назначение, конструкция, ассортимент. Электротепловентиляторы: конструктивные особенности, типы нагревателей, блокировка перегрева тепловентиляторов, ассортимент, потребительские свойства. Комбинированные бытовые электрические отопительные приборы, выполняемые функции, типы, характеристика каминов-конвекторов и электрорадиаторов, их конструкция, принцип действия, технические параметры, ассортимент, потребительские свойства.

Бытовые кондиционеры: назначение, условия применения, конструкция, функции холодильного агрегата, осевого и центробежного вентиляторов, техническая характеристика, ассортимент, потребительские свойства.

Электрофильтры. Электровоздухоочистители: назначение, варианты исполнения, функционирование, потребительские показатели качества. Ассортимент воздухоочистителей, требования к качеству.

Ионизаторы: назначение, конструкция, типы, принцип работы, технические параметры, показатели качества, ассортимент, требования к качеству.

Экспертиза машин и приборов для поддержания микроклимата в помещениях.

### 13. Приборы личной гигиены и оздоровления

Группировка приборов личной гигиены и оздоровления. Электробритвы, классификация, конструкция, принцип стрижки, условное обозначение, ассортимент, потребительские свойства.

Электропиляторы, назначение, конструкция, принцип действия, ассортимент, потребительские свойства.

Назначение, конструкция, принцип работы, ассортимент и потребительские свойства электрофенов, электросушителей для рук, электрощипцов и электрорасчесок, саун-ингаляторов, маникюрных наборов, электробигудей, окрашивателей волос, миостимуляторов, анализаторов жировой ткани, стимуляторов роста волос, массажных ванн, парафинотерапевтических наборов.

Экспертная оценка качества приборов.

### 14. Машины для механизации работ на садовых и приусадебных участках.

#### Электромеханический инструмент

Машины для механизации работ на приусадебном участке. Группировка по назначению.

Электронасосы, назначение, типы. Насосы с электродвигателем, конструкция, принцип действия, технико-экономические показатели, ассортимент. Насосы с питанием от источников тока с напряжением 12 В. Насосы с электромагнитным вибратором, назначение, конструкция, принцип действия, технико-экономические показатели, ассортимент. Потребительские свойства насосов. Краскораспылители: назначение, конструкция, принцип действия, технические показатели, ассортимент, потребительские свойства. Компрессоры: назначение, типы. Компрессоры бытовые: конструкция, принцип действия, технические параметры, ассортимент, требования к качеству.

Электромеханический инструмент, назначение, группировка, ассортимент, требования к качеству.

Машины с универсальным приводом, их виды. Сверлильные машины: машины сверлильные электрические с комплектом насадок и сверлильные ручные электрические машины (дрели): конструкция, принцип работы, ассортимент, технические показатели. Настольные устройства для обработки древесины: установки для механизации ручных работ в быту, устройства бытовые деревообрабатывающие, универсальные деревообрабатывающие станки, конструкция, принцип действия, выполняемые функции, технико-экономические показатели, ассортимент, потребительские свойства.

Машины с индивидуальным приводом, их виды. Пилы ручные дисковые: назначение, типы используемых электродвигателей, конструкция редуктора и пильных дисков для поперечной и продольной распиловки, технические пока-

затели, потребительские свойства. Электроточила: назначение, конструкция, принцип работы, технические показатели, ассортимент машин с индивидуальным приводом.

### 15. Оценка уровня качества изделий.

#### Экспертиза электротехнических товаров

Методы оценки уровня качества товаров, их особенности, эффективность.

Общий алгоритм комплексной оценки уровня качества. Оценка уровня качества электротехнических товаров методом ранговой корреляции; формирование номенклатурного перечня показателей качества («экспертной» группы), используемого для сопоставления изделий идентичного назначения; методика ранжирования образцов по их значимости; расчет корреляционных параметров и теоретической цены изделий; формирование идеального образца и на его основе определение уровня качества исследуемых электротехнических изделий; выявление степени расхождения между розничной и расчетной ценой образцов.

Экспертная оценка уровня качества электротехнических товаров, классификация видов и методов проведения экспертизы. Основные элементы экспертизы. Проведение экспертизы качества товаров. Структура и содержание акта экспертизы.

### 16. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение электротехнических товаров

Роль упаковки в сохранении потребительских свойств товаров, индивидуальная и специальная транспортная тара, их назначение. Особенности упаковки мелких, средних и крупных изделий, материалы для упаковки. Упаковка машин и приборов при внутригородских и иногородних перевозках. Условия транспортирования электротехнических товаров. Транспортная тара и маркировка изделий, предупредительные надписи. Паспорта и инструкции по эксплуатации изделий, их содержание. Требования к параметрам микроклимата помещений, предназначенных для хранения электротоваров. Правила эксплуатации и ухода за изделиями.

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Законодательные и нормативные акты**

1. Закон Республики Беларусь от 9 января 2002 г. № 90-3 «О защите прав потребителей» // Нац. Реестр правовой информации Республики Беларусь. 2002. № 10.
2. О техническом нормировании и стандартизации: Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 262-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. - № 4. - 2 / 1011.
3. Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации: Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 269-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. - 2004. - № 4. - 2 / 1018.
4. Положение о приемке по количеству и качеству: Утв. Постановлением Каб. Министров Респ. Беларусь, 3 сентября 2008 г. №1290. Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Респ. Беларусь 8 сентября 2008 г.
5. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015г.г. Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26.05.2011г., № 669.
6. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015г.г. Утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 11.04.2011г., № 136.

### **Литература**

#### **Основная:**

1. Ещенко, В.Ф. Товароведение хозяйственных товаров: [Учеб. для товаровед. фак. торг. вузов]. В 2 т. - Т. 2 / В.Ф. Ещенко, Е.Д. Леженин. – М.: Экономика, 1989. – 400 с.
2. Товароведение хозяйственных товаров. Общий курс: учеб. пособие / Н.М. Ильин, В.В. Карачун, Ю.И. Марьин и др.; под общ. ред. проф. Н.М. Ильина. – Мн.: БГЭУ, 2004. – 401 с.
3. Марьин Ю.И. Экспертная оценка технического уровня качества электротехнических изделий: практикум /Ю.И. Марьин.- Мн.: БГЭУ.- 117с.

#### **Дополнительная**

1. Алексеев, Н.С. Товароведение хозяйственных товаров: учеб. для студ. вузов, обуч. по специальности «Товароведение и орг. торговли непрод. товарами». В 2-х т. - Т.1 / Н.С. Алексеев. – М.: Экономика, 1989.
2. Дурнев, В.Д., Сапунов, С.В., Федюкин, В.К. Экспертиза и управление

- качеством промышленных товаров.- СПб.: Питер, 2004.-254 с.
3. Еремеева, Н.В., Калачев, С.Л. Конкурентоспособность товаров и услуг. – М.: КолосС, 2006.-192 с.
  4. Бабакин, Б.С. Бытовые холодильники: справочник/ Б.С. Бабакин, В.А. Выгодин. – М.: Колос, 1998.-631с.
  5. Бондарь, Е.С. Современные бытовые электроприборы и машины./ Е.С. Бондарь, В.Я. Кравцевич. – М.: Машиностроение, 1987.-224.
  6. Бородин, В.А. Бытовые стиральные машины/ В.А. Бородин, С.А. Лихачев. – СПб.: ВHV- Санкт-Петербург, 1998.-432 с.
  7. Жиряева, Е.В. Товароведение: учеб. пособие / Е.В. Жиряева. – СПб.: ПИТЕР, 2003.
  8. Исследование непродовольственных товаров: учеб. пособие / А.Т. Голубятникова [и др.]. – М.: Экономика. – 384 с.
  9. Коммерческое товароведение: учеб. для студентов эконом. спец. / В.И. Теплов [и др.]. – М.: Изд. дом «Дашков и К°», 2001. – 617 с.
  10. Лепаев, Д.А. Ремонт холодильников / Д.А. Лепаев, В.В. Коляда. – М.: «Солон – Р», 200. – 432 с.
  11. Николаева, М.А. Товарная экспертиза: учеб. для вузов / М.А. Николаева. - М.: Изд-во «Норма», 1998. – 317 с.
  12. Николаева, М.А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы: учеб. для вузов: / М.А. Николаева. - М.: Изд-во «Норма», 2002. - 278 с.
  13. Орлов В.С. Формирование ассортимента электробытовых товаров / В.С. Орлов, Н.А. Миронова, И.Н. Коломийцев. – М.: Экономика, 1978. – 120 с.
  14. Петрище Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы непродовольственных товаров: учеб. для вузов по спец. «Товароведение и экспертиза товаров». – М.: Изд. дом «Дашков и К°», 2004. – 509 с.
  15. Товароведение непродовольственных товаров: учеб. пособие / В.Л. Агбаш [и др.] – 2-е изд. перераб. – М.: Экономика, 1989. – 495 с.
  16. Товароведение непродовольственных товаров: учеб. пособие / В.Е. Сыцко [и др.]; под ред. В.Е. Сыцко. – Минск: Выш.шк., 1999.