

УДК 620.2  
ББК 37-9  
Т 50

Авторы-составители: Т. И. Цыбранкова, канд. техн. наук, доцент;  
И. Н. Прокофьева, ст. преподаватель;  
Е. Н. Трояновская, ассистент

Рецензенты: И. К. Полякова, гл. товаровед отдела  
непродовольственных товаров управления торговли  
Гомельского облпотребсоюза;  
Е. Г. Кикинева, канд. техн. наук, доцент кафедры  
коммерции и технологии торговли Белорусского  
торгово-экономического университета  
потребительской кооперации

Рекомендовано научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации. Протокол № 2 от 14 декабря 2010 г.

**Товароведение** и экспертиза культурно-хозяйственных товаров (культурно-бытовые товары) : практикум к лабораторным занятиям для студентов специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров» / авт.-сост. : Т. И. Цыбранкова, И. Н. Прокофьева, Е. Н. Трояновская. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2012. – 52 с.  
ISBN 978-985-461-968-2

УДК 620.2  
ББК 37-9

ISBN 978-985-461-968-2

© Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2012

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Задания для лабораторных занятий по товароведению и экспертизе культурно-бытовых товаров составлены в соответствии с учебной и базовой программами по дисциплине «Товароведение и экспертиза культурно-бытовых товаров».

Цель лабораторных занятий – закрепление и углубление знаний, полученных студентами при изучении теоретического материала, овладении приемами научной классификации, а также изучение современного ассортимента, принципов контроля качества и экспертизы культурно-бытовых товаров.

Контроль подготовленности студентов к работе осуществляется в начале занятия. До начала лабораторной работы студент обязан ознакомиться с темой предстоящего занятия и подготовить теоретический материал, связанный с выносимыми для изучения темами, а также разобраться в смысле понятий, терминов, формул, формулировок, характеристик и т. д.

При выполнении работ студент обязан соблюдать следующие правила:

- перед каждым занятием изучить по конспекту и рекомендованному учебнику соответствующий теоретический материал;
- получив задание, прочитать его текст, акцентируя внимание на наиболее важных положениях;
- соблюдать все необходимые меры предосторожности, указанные в инструкции по технике безопасности, с которыми надлежит ознакомиться еще до проведения первого занятия;
- без разрешения преподавателя не проводить опытов, не указанных в задании;
- по окончании каждого занятия перед уходом из учебного кабинета или лаборатории привести в порядок свое рабочее место;
- каждую выполненную работу оформить в своей рабочей тетради, соблюдая форму отчета, рекомендованную настоящими заданиями или устно преподавателем.

Преподаватель устанавливает вид контроля каждой выполненной работы отдельно.

На экзамене по данному курсу студент обязан представить преподавателю рабочую тетрадь со всеми выполненными заданиями.

## **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

Примерные темы лабораторных работ	Количество часов
<i>Бумага и изделия из бумаги</i>	4
1. Факторы, формирующие потребительские свойства бумаги	2
2. Ассортимент, качество и экспертиза бумаги, картона и изделий из них	1
3. Ассортимент, качество и экспертиза канцелярских, школьно-письменных товаров и средств оргтехники	1
<i>Фототовары</i>	14
4. Устройство фотоаппаратов	4
5. Потребительские свойства фотоаппаратов	2
6. Ассортимент, качество и экспертиза фотоаппаратов	4
7. Ассортимент, качество и экспертиза фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры	4
<i>Радиоэлектронные товары</i>	14
8. Потребительские свойства радиоприемных устройств	2
9. Ассортимент, качество и экспертиза радиоприемной аппаратуры	4
10. Потребительские свойства низкочастотной аппаратуры), ассортимент, качество и экспертиза низкочастотной аппаратуры	2
11. Потребительские свойства телевизионных приемников	2
12. Ассортимент, качество и экспертиза телевизионных приемников	4
<i>Музыкальные товары</i>	2
13. Устройство и потребительские свойства музыкальных товаров	1
14. Ассортимент, качество и экспертиза музыкальных товаров	1
15. <i>Спортивные товары</i>	2
17. <i>Транспортные средства</i>	4
18. Потребительские свойства, ассортимент, качество и экспертиза велосипедных средств	2
19. Потребительские свойства, ассортимент, качество и экспертиза мототранспортных средств	2
20. <i>Рыболовные и охотничьи товары</i>	2
21. <i>Игрушки. Елочные украшения</i>	2
Всего	44

## **ЗАДАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ**

### **Работа 1. Факторы, формирующие потребительские свойства бумаги**

**Цель работы:** на основании изучения технических нормативных правовых актов (ТНПА) приобрести навыки определения видов бумаги по органолептическим признакам и на основании исследований особенностей отдельных физико-механических свойств.

#### *Материальное обеспечение*

1. Комплекты образцов бумаги и картона.
2. **Бумага** и бумажные изделия : сб. стандартов. В 2 ч. – М. : Изд-во стандартов, 1986.
3. Электронные весы, микрометры, микроскопы, толщиномеры, линейки, ножницы.
4. Рейсфедеры калибровальные.
5. Разрывная машина.
6. Раствор хлорцинкйода, 1%-ный раствор гидроксида натрия, дистиллированная вода.

*Литература:* [1], [2], [4], [9], [16], [17].

#### **Задание 1. Изучение методик определения физико-механических свойств бумаги**

Используя сборник стандартов «Бумага и бумажные изделия» (часть 2), изучите методику определения основных физико-механических свойств бумаги. Результаты запишите в произвольной форме.

Исследования бумаги и картона необходимо вести выборочно по тем свойствам, которые являются наиболее важными и дают возможность безошибочно определить вид бумаги и ее разновидность.

Чаще всего начинают работу с определения массы  $1 \text{ м}^2$  бумаги и картона, затем определяют вид бумаги по волокнистому составу и расширяют объем исследований до тех пор, пока наличие данных с различными свойствами не позволит сделать вывод, что только этот вид бумаги обладает специфическими, только ему присущими свойствами.

*Определение массы 1 м<sup>2</sup> бумаги и картона производят путем измерения площади испытуемой части образца и его взвешивания.*

Для определения массы 1 м<sup>2</sup> из листа бумаги вырезают ножницами образец бумаги размером 100×100 мм или 200×250 мм, а при взвешивании на торсионных весах – 1×1 см. Учитывая неравномерность бумаги по толщине, берут для испытания не менее пяти образцов, вырезанных из каждого листа пробы. После взвешивания массу в граммах в первом случае умножают на 100, во втором – на 20, а в третьем – на 10 000.

Для определения массы 1 м<sup>2</sup> бумаги используют следующую формулу:

$$y = \frac{g}{s},$$

где  $g$  – масса образца, г;

$s$  – площадь образца, мм<sup>2</sup>.

*Определение толщины бумаги производится микрометром, картона – микрометром или толщиномером. Поскольку бумага неравномерна по толщине, измерения производят в четырех–шести точках испытуемого образца. За показатель толщины принимается среднее арифметическое из всех проведенных измерений с округлением до 1 мкм. Рекомендуется обратить внимание на особенности измерения толщины микрометром, так как шкала Лимба имеет 50 делений ценой 10 мкм. По этой причине для измерения показаний больших, чем 500 мкм необходимо к фактическим величинам приплюсовать 500.*

*Объемная масса вычисляется по формуле*

$$V = \frac{y}{h},$$

где  $y$  – масса 1 м<sup>2</sup>, г;

$h$  – толщина, мкм.

*Определение волокнистого состава. Метод основан на особенности раствора хлорцинка окрашивать волокнистые полуфабрикаты в различные цвета в результате химического взаимодействия. Для проведения испытаний образцы бумаги в количестве не менее пяти следует соответствующим образом подготовить.*

Для этого образцы необходимо замочить в течение 5 мин в дистиллированной воде и поместить на предметное стекло. С помощью препарироваальной иглы следует попытаться расщепить образец на отдельные, еле заметные невооруженным глазом волокна. Если этого

не удастся добиться, то обработку образца следует провести в течение 5 мин в 1%-ном растворе гидроокиси натрия (NaOH) с последующим промыванием в дистиллированной воде. Следует учесть, что для проведения этих испытаний необходимо расщепить небольшое количество бумаги, достаточное для того, чтобы в поле зрения микроскопа находилось всего несколько волокон бумаги.

Далее на приготовленный препарат накладывают покровное стекло так, чтобы оно на 0,5–1 мм покрывало с одной стороны препарат. Затем одну каплю раствора хлорцинкйода наносят на покровное стекло в том месте, где находятся расщепленные волокна бумаги, после чего помещают препарат под микроскоп.

При 70–120-кратном увеличении под микроскопом хорошо видна микроструктура волокна и цвет, в который оно окрашено. Волокна тряпичной полумассы окрашиваются в красно-винный цвет, целлюлозные – сине-фиолетовый, древесной массы лиственных пород – зеленовато-желтый, искусственные волокна – темно-синий цвет. В том случае, когда образец бумаги имеет в своем составе волокна различного происхождения, следует хотя бы ориентировочно с ошибкой даже в 5–10% определить процентное соотношение этих волокон и затем для определения вида бумаги сопоставить с нормами, указанными в таблицах учебника или в соответствующих технических нормативных правовых актах.

*Определение степени проклейки.* На исследуемый образец наносят калибровальным рейсфедером несколько чернильных штрихов (линий) шириной 0,25 мм; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75; 2 мм на лицевой и изнаночной сеточной сторонах бумаги.

Если калибровального рейсфедера нет, то расстояние между концами рейсфедера устанавливают с помощью линейки, заправляют его чернилами и проводят линию. Затем повторяют в такой же последовательности заправку рейсфедера чернилами для следующих значений расстояния между концами рейсфедера.

После высыхания чернил определяют проклейку по наибольшей ширине линии, чернила которой не прошли на обратную сторону листа. Для определения степени проклейки писчей бумаги используют чернила № 2, для всех остальных видов бумаги стандартные чернила (№ 1).

*Разрывная длина* рассчитывается в определенной последовательности:

1. Из разных листов бумаги нарезают пять продольных и пять поперечных полосок размером 220×15 мм.

2. Полоску закрепляют в разрывной машине так, чтобы расстояние между зажимами было равно 180 мм.

3. Определяют разрывное усилие в  $\text{кС/м}^2$ .
4. После разрыва отрезают полоску у места зажима и взвешивают ее на аналитических или торсионных весах.
5. Определяют среднее арифметическое значение массы одной полоски.
6. Вычисляют разрывную длину полоски бумаги по формуле

$$L = \frac{l}{g} \cdot u,$$

где  $L$  – разрывная длина, мм;  
 $l$  – длина испытуемой полоски, мм;  
 $g$  – средняя масса полоски, г;  
 $u$  – разрывной груз, г.

Не взвешивая образец и имея данные о массе  $1\text{ м}^2$ , можно определить разрывную длину по формуле

$$L = \frac{u}{b \cdot y},$$

где  $b$  – ширина образца, м;  
 $y$  – масса  $1\text{ м}^2$ , г.

### **Задание 2. Определение вида бумаги**

Используя комплекты ТНПА на различные виды бумаги, выпишите основные нормируемые показатели качества для различных видов бумаги.

Результаты оформите в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Определение вида бумаги

Вид и разновидность бумаги	Показатели по ТНПА						Внешние отличительные признаки
	Состав волокнистого полуфабриката, %	Масса $1\text{ м}^2$ , г/м <sup>2</sup>	Белизна, %	Гладкость, с	Сорность, количество соринков на $1\text{ м}^2$	Проклейка, мм	
Писчая № 1	Хлопковой целлюлозы не менее 30; хвойной – не менее 40, лиственной –	200	Не менее 83	Не нормируется	Не более 100	Не менее 2	Имеет слегка желтоватый оттенок

	не более 30						
--	-------------	--	--	--	--	--	--

### ***Задание 3. Контрольное***

Используя комплекты образцов бумаги и сборник стандартов «Бумага и бумажные изделия», определите вид бумаги. Результаты оформите по форме таблицы 1.

## **Работа 2. Ассортимент, качество и экспертиза бумаги, картона и изделий из них**

***Цель работы:*** ознакомиться с современным ассортиментом бумаги, картона и изделий из них, приобрести навыки проведения контроля качества и экспертизы.

### ***Материальное обеспечение***

1. Комплекты образцов бумаги и картона.
2. Изделия из бумаги и картона.
3. **Бумага** и бумажные изделия : сб. стандартов. В 2 ч. – М. : Изд-во стандартов, 1986.

*Л.:* [1], [2], [4], [9], [16], [17].

### ***Задание 1. Изучение потребительских свойств бумаги***

Используя сборник стандартов «Бумага и бумажные изделия», а также комплекты образцов бумаги, сравните потребительские свойства различных видов бумаги по форме таблицы 2.

Таблица 2 – Сравнительная оценка потребительских свойств бумаги

Групповое свойство	Единичное потребительское свойство	Показатели потребительских свойств	Сравниваемые образцы бумаги		Вывод
			Писчая № 0	Писчая № 2	
Функциональные свойства	1. Соответствие бумаги назначению	1.1. Композиция	Хлопковая 25%-ная беле-ная целлюлоза; сульфитная беле-ная 75%-ная целлюлоза	Сульфитная беле-ная 50%-ная цел-люлоза; 5-ная дре-весная масса	
		1.2. Линовка	Без линовки	Без линовки	

## ***Задание 2. Изучение современного ассортимента изделий из бумаги и картона***

Используя «Справочник товароведов непродовольственных товаров» [19, с. 208–211, таблица 52], охарактеризуйте ассортимент изделий из бумаги и картона по форме таблицы 3.

Таблица 3 – Изучение ассортимента изделий из бумаги и картона

Вид изделия	Назначение	Функциональное назначение	Количество листов	Вид бумаги	Вид линовки	Вид крепления
Тетрадь	Для письма	Школьная	12	Тетрадная	В клетку, размер 5х5 мм	Проволочными скобами

## ***Задание 3. Изучение технических нормативных правовых актов на бумагу, картон и изделия из них***

Используя сборники ГОСТов, изучите требования к качеству, а также особенности маркировки, упаковки, хранения следующих видов бумаги:

- писчая потребительских форматов;
- тетрадная;
- чертежная;
- рисовальная;
- масштабно-координатная.

Результаты представьте в произвольной форме, указав перечень нормируемых показателей для каждого вида бумаги.

## **Работа 3. Ассортимент, качество и экспертиза канцелярских и школьно-письменных товаров**

**Цель работы:** ознакомиться с современным ассортиментом канцелярских и школьно-письменных товаров, овладеть навыками проведения контроля качества и экспертизы.

### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы канцелярских и школьно-письменных товаров.
2. ТНПА на канцелярские и школьно-письменные товары.

### 3. Каталоги и рекламные проспекты.

Л.: [1], [2], [4], [9], [16], [17], [23]–[25].

#### ***Задание 1. Изучение технических нормативных правовых актов на школьно-письменные и канцелярские товары***

Используя предложенные комплекты ТНПА, изучите требования к качеству отдельных видов школьно-письменных и канцелярских товаров – карандаши, скрепки, кнопки, краски акварельные.

Выпишите требования к качеству изучаемых видов школьно-письменных и канцелярских товаров в отчет в произвольной форме.

#### ***Задание 2. Изучение современного ассортимента школьно-письменных и канцелярских товаров в розничной торговой сети (экскурсия)***

Проанализируйте структуру торгового ассортимента любой товарной группы (по выбору) по трем классификационным признакам. Отчет представьте по форме таблицы 4.

Сделайте письменные выводы по полученным результатам и сформулируйте предложения по формированию оптимальной структуры торгового ассортимента данной товарной группы для конкретной торговой организации.

Таблица 4 – Анализ структуры ассортимента карандашей, имеющих в продаже в секции «Канцтоварь» Торгового дома «Речицкий» по назначению

Назначение	Количество, шт.	Удельный вес, %
Для рисования		
Для черчения		
Специального назначения		
Итого		100

### **Работа 4. Устройство фотоаппаратов**

***Цель работы:*** изучить устройство пленочных и цифровых фотоаппаратов, т. е. основные и дополнительные узлы и их влияние на потребительские свойства фотоаппаратов.

## *Материальное обеспечение*

1. Образцы пленочных и цифровых фотоаппаратов.
2. Каталоги фототоваров.
3. Технические паспорта на фотоаппараты.
4. **Справочник** товароведов непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 2 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990.
5. Журнал «Потребитель», серия «Фототехника».
6. Плакат «Устройство фотоаппарата».
7. Нормативная документация по теме.

Л.: [1], [2], [4], [9], [16], [17].

### ***Задание 1. Изучение основных терминов и понятий цифровой фотографии***

#### *Основные сведения*

*Автоспуск (Self-Timer)*. В современных фотокамерах функция автопуск, управляемая электроникой, позволяет производить съемку с задержкой в 2–15 с. Применяется для съемки с самим фотографом в кадре (автопортреты, групповые снимки) и для съемки с длинными выдержками для исключения «шевеления» камеры (при отсутствии дистанционного пульта или кабеля).

*Автофокусировка (Auto Focus, AF)*. У большинства цифровых камер есть режим автофокусировки, которая подразделяется на активную, пассивную и комбинированную (гибридную). В режиме активной автофокусировки камера пытается определить расстояние до снимаемого объекта путем посылки сигналов (инфракрасных, ультразвуковых или световых моделированных), а затем фокусирует объектив на это расстояние. В режиме пассивной автофокусировки электроника камеры исследует изображение в поисках контрастных линий и границ объектов. Затем камера фокусирует объектив таким образом, чтобы эти линии стали максимально резкими. Некоторые камеры снабжены специальной лампочкой подсветки автофокуса, которая отбрасывает на объект съемки решетчатый рисунок, помогая камере сфокусироваться при плохом освещении.

*Аналого-цифровой преобразователь* – это электронное устройство, которое преобразовывает сигнал, поступающий со светочувствительной матрицы цифровой камеры, из аналогового в цифровой. То же самое происходит, к примеру, со звуковым сигналом при его записи

на компакт- или мини-диск. Обычно в цифровых камерах используется восьмибитное преобразование сигнала, т. е. каждому пикселю назначается одна из 256 градаций яркости по каждому из каналов RGB. Профессиональные камеры предлагают 10-битное или 12-битное преобразование сигнала, что значительно улучшает качество изображения.

*Бленда (Hood, Sunshade)* – аксессуар к объективу, препятствующий возникновению бликов («зайчиков») и, как следствие, снижению контраста изображения. Представляет собой кольцо в виде усеченного конуса или четырехлепестковой пирамиды. Изготавливается из пластмассы, резины или металла.

*Видоискатель (Viewfinder)* – устройство, служащее для определения границ изображения при компоновке кадра. Подразделяются видоискатели на оптические и электронные.

*Выдержка затвора (Shutter speed)* – промежуток времени, в течение которого свет воздействует на светорегистрирующее устройство (матрицу). Выдержка в паре с диафрагмой объектива определяет экспозицию кадра и составляет экспозапару. Выдержка вычисляется в долях секунды, а на дисплеях камер обозначается своим знаменателем. Например, выдержка  $\frac{1}{125}$  с обозначается как «125». Часто выдержки длиннее  $\frac{1}{10}$  обозначаются в виде числа со значком дюйма (например: 0"6, 1"). Существует стандартный ряд выдержек, в котором значения отличаются от соседних в два раза – на одну ступень (...30, 60, 125, 250...). Современные цифровые камеры оснащаются затворами, управляемыми электроникой, что позволяет «отсекать» необходимые выдержки с шагом  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  ступени и меньше.

*Диафрагма (Aperture)*. В объективе фотокамеры расположено подвижное кольцо с отверстием переменного диаметра, которое может открываться и закрываться, как зрачок глаза. Это и есть диафрагма. Она отвечает за регулирование ГРИП, а также количество света, падающего на матрицу. В некоторых камерах диафрагма совмещена с затвором. Обычно диафрагма управляется автоматикой камеры, хотя в некоторых моделях предусмотрен и режим ручного управления.

*ЖК-дисплей (LCD panel)*. Представляет собой небольшой экран, на котором во время съемки отображается изображение, попадающее в кадр, и вся необходимая фотографу информация. ЖК-дисплей также позволяет просматривать уже отснятые кадры, но от этого очень быстро «салятся» батарейки.

*Затвор (Shutter)*. Традиционный затвор в пленочных камерах представлял собой устройство со «шторками» или ламелями, которые во время съемки перемещались и открывались на определенное короткое время, пропуская порцию света на пленку. В высококлассных цифро-

вых моделях, как правило, установлен электромеханический затвор, оснащенный металлическими ламелями. В цифровых зеркальных фотоаппаратах он действует так же, как в пленочных. В камерах с несменным объективом затвор часто располагается прямо в нем, рядом с диафрагмой. В таких моделях затвор почти всегда открыт, и камера изменяет экспозицию, управляя размером диафрагмы. Закрывается затвор лишь в моменты записи с матрицы изображения с высоким разрешением, а в некоторых камерах – для калибровки матрицы.

В более простых моделях затвор и диафрагма могут совмещаться в едином устройстве. Цифровые камеры обычно имеют нежелательную задержку срабатывания затвора.

*Зум-объектив (Zoom lens)* – это объектив с переменным фокусным расстоянием. Современные достижения оптических технологий позволили создать компактные и надежные зум-объективы. Зум-объектив предназначен для приближения (Zoom in) или удаления (Zoom out) изображения. Универсальный зум цифровых камер обычно совмещает в себе три объектива: широкоугольный, нормальный и телеобъектив, что позволяет снимать и крупный план, и пейзаж, а также вести макросъемку.

*Карта памяти (Memory Card)*. Большинство камер записывают полученную информацию на электронные носители, которые называются или картами памяти, или флэш-картами. Они бывают разных размеров и типов – SmartMedia, CompactFlash, SD-card, Sony Memory Stick, xD-Picture, MMC. У каждого типа карт есть свои достоинства и недостатки, при этом они выполняют абсолютно одинаковую функцию.

*Кратность зума*. Кратность изменения фокусного расстояния объектива равна отношению максимального фокусного расстояния объектива, в миллиметрах, к его минимальному фокусному расстоянию, измеряемому также в миллиметрах. Обычно обозначается как 2х, 3х и т. д. Например, кратность зума 28–280 мм составляет 10х, т. е.  $280 : 28 = 10$ .

*Кратность увеличения объектива* равна отношению фокусного расстояния объектива, в миллиметрах к длине диагонали кадра в миллиметрах. Обычно обозначается как 2х, 3х и т. д. Например, для 35-миллиметровых пленочных камер с диагональю кадра 43 мм кратность увеличения зума 28–280 мм составляет 6,5х ( $280:43=6,5$ ), кратность фикс-фокуса 150 мм равна 3,4х ( $150 : 43 = 3,4$ ), а кратность широкоугольного объектива 28 мм – 0,65х.

*Макросъемка (Close-Up, Macro Shoot)* – это фотосъемка средних и мелких макроскопических, видимых глазом, объектов или деталей в крупных масштабах (от 1:5 до 20:1). Производится с помощью специальных макрообъективов или в специальном сюжетном режиме Macro.

Характеризуется очень малым расстоянием от объектива до снимаемого объекта и очень малой ГРИП. Режим макросъемки используется в цифровых камерах с несменным объективом для выполнения макросъемки.

*Мегапиксель (Megapixel)* (миллион пикселей) – это мера размера и разрешения изображения, которое способна воспроизвести цифровая камера. Чем больше мегапикселей на светочувствительной матрице, тем качественнее получаемое изображение и больше размер, с которым его можно распечатать.

*Нормальный объектив (Normal Lens)* – объектив, отображающий перспективу ближе всего к реальности, тому, как воспринимает ее человеческий глаз. Имеет угол обзора примерно в 45°. Его фокусное расстояние теоретически должно равняться диагонали кадра. Для 35-миллиметровой пленки эта величина равна 43 мм. На практике нормальными считаются объективы с фокусным расстоянием от 40 до 60 мм.

*Оптический видоискатель* – традиционный тип видоискателя. Простейшим оптическим видоискателям компактных камер в виде прямоугольного окуляра свойственно появление параллакса. В зеркальных камерах, где видоискатель включает в себя зеркало, пентапризму, фокусирующий экран и окуляр, параллакс отсутствует.

*Оптический зум (Optical zoom)* – это изменение фокусного расстояния объектива при помощи его оптической системы. При оптическом зуммировании масштаб изображения изменяется без заметного ухудшения его качества.

*Пиксель (Pixel)* – сокращение от Picture Element (элемент изображения). Если вы максимально увеличите изображение на компьютере, то увидите, что оно состоит из маленьких квадратных точек различного цвета. Эти точки называются пикселями. Пиксель – это основной составной элемент изображения. Снимок может состоять из нескольких миллионов пикселей. Чем больше плотность пикселей, тем выше качество цифрового фотоснимка.

## ***Задание 2. Изучение устройства пленочных фотоаппаратов***

Охарактеризуйте не менее трех моделей пленочных фотоаппаратов, результаты оформите в виде таблицы 5, где в колонках соответствующие узлы отметьте знаком «+», а значения светосилы, фокусного расстояния и диафрагмы укажите конкретные.

Таблица 5 – Характеристика устройства фотоаппаратов

Устройство фотоаппарата	Марка, модель фотоаппарата	
	Зенит-TTL	...
1. Основные узлы		
1.1. Объектив: марка, модель	Гелиос-50	

Окончание таблицы 5

Устройство фотоаппарата	Марка, модель фотоаппарата	
	Зенит-TTL	...
величина светосилы	2	
величина фокусного расстояния	58	
1.2. Затвор: тип затвора	Шторно-щелевой	
1.3. Видоискатель: тип видоискателя	Зеркальный	
1.4. Фокусировка объектива: тип наводки на резкость	По матовому стеклу	
1.5. Лентопротяжной механизм: тип механизма транспортирования пленки	Механический	
1.6. Счетчик кадров: тип счетчика кадров	Механический	
1.7. Фотоэкспонетр (наличие фотоэкспонетра)	Имеется	
2. Дополнительные узлы		
2.1. Автоспуск	Имеется	
2.2. Лампа-вспышка (встроенная)	Отсутствует	
2.3. Разъем для подключения лампы-вспышки	Имеется	
2.4. Рулетка ускоренной перемотки пленки	Имеется	
2.5. Другие		

### ***Задание 3. Изучение устройства цифровых фотоаппаратов***

Охарактеризуйте не менее трех цифровых фотоаппаратов. Результаты оформите в виде таблицы 6.

Таблица 6 – Характеристика устройства фотоаппаратов

Устройство фотоаппарата	Марка, модель фотоаппарата	

1. Основные узлы		
1.1. Объектив:		
марка, модель		
величина светосилы		
величина фокусного расстояния		

Окончание таблицы 6

Устройство фотоаппарата	Марка, модель фотоаппарата	
1.2. Затвор:		
тип затвора		
1.3. Видоискатель:		
тип видоискателя		
1.4. Фокусировка объектива:		
тип наводки на резкость		
2. Дополнительные узлы		

## Работа 5. Потребительские свойства фотоаппаратов

**Цель работы:** изучить потребительские свойства фотоаппаратов.

### *Материальное обеспечение*

1. Образцы фотоаппаратов.
2. Каталоги фототоваров.
3. Технические паспорта на фотоаппараты.
4. **Справочник** товароведа непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 2 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990.
5. Нормативная документация.

Л.: [1], [2], [4], [9], [16], [17].

### **Задание 1. Изучение классификации потребительских свойств фотоаппаратов**

Используя учебную литературу и курс лекций, составьте иерархическую схему классификации потребительских свойств фотоаппаратов на трех уровнях.

## **Задание 2. Оценка потребительских свойств фотоаппаратов**

Сравните функциональные и эргономические свойства двух моделей фотоаппаратов и сделайте заключение об их уровне по форме таблицы 7.

Таблица 7 – Оценка потребительских свойств фотоаппаратов

Группа потребительских свойств	Единичные потребительские свойства	Показатели потребительских свойств	Сравниваемые модели фотоаппаратов		Вывод
			«Смена-8М»	«Зенит TTL»	
1. Функциональные	1.1. Возможность съемки быстродвижущихся объектов	Минимальное значение величины выдержки	1/250	1/500	

## **Работа 6. Ассортимент, качество и экспертиза фотоаппаратов**

**Цель работы:** изучить современный ассортимент пленочных и цифровых фотоаппаратов и проанализировать его структуру на примере конкретного торгового предприятия.

### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы фотоаппаратов.
  2. Каталоги фототоваров.
  3. Технические паспорта на фотоаппараты.
  4. **Справочник** товароведов непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 2 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990.
  5. Журнал «Потребитель», серия «Фото-, кинотехника».
- Л.: [1], [2], [4], [9], [16], [17].

### ***Задание 1. Изучение классификации ассортимента фотоаппаратов***

Изучите классификационные признаки и современный ассортимент пленочных и цифровых фотоаппаратов. Результаты работы оформите в виде таблицы 8.

Таблица 8 – Характеристика ассортимента фотоаппаратов

Марка, модель	Назначение	Тип затвора	Тип видоискателя	Способ фокусировки объектов	Способ формирования изображения	Дополнительные функции
«Зенит-ТТЛ»	Для стандартной фотосъемки	Шторно-щелевой	Зеркальный	По матовому стеклу	Аналоговый	Самосъемка, возможность изменять фокусное расстояние, установка на штатив и т. д.

### ***Задание 2. Контроль качества и экспертиза фотоаппаратов***

Контроль качества фотоаппаратов, проводимый простейшими методами, включает:

- проверку качества камеры (на ее поверхности не допускаются вмятины, повреждения отделки), крышки (без зазоров, легко открывается и закрывается), четкость надписей, шкал маркировки;
- проверку качества оптической системы (наличие на объективе царапин, пузырей, сколов и других дефектов);
- проверку крепления линз в оправе объектива, плавности перемещения сфокусированной оправы, привода диафрагмы, плотности надевания крышки на оправу объектива;
- проверку качества работы транспортирующего механизма, затвора (пленка должна перемещаться легко, без повреждений), затвор должен быть надежен при всех скоростях съемки и автоспуске (спусковая кнопка должна возвращаться в исходное положение под действием пружины);
- проверку качества упаковки, футляра, маркировки.

Проведите контроль качества и дайте общее заключение о качестве фотоаппарата, учитывая вышеуказанные требования.

### ***Задание 3. Изучение технических нормативных правовых актов, регламентирующих качество фотоаппаратов***

На основе изучения комплекта ТНПА на фотоаппараты в произвольной форме изучите требования к качеству фотоаппаратов и методы их контроля.

### ***Задание 4. Анализ структуры ассортимента фотоаппаратов, имеющихся в продаже на объектах торговли (экскурсия)***

Изучите современный ассортимент фотоаппаратов, имеющихся в наличии на торговом месте.

Проанализируйте структуру их ассортимента по трем классификационным признакам.

Для анализа структуры ассортимента фотоаппаратов рекомендуется рассмотреть такие признаки, как тип затвора, видоискателя, механизма наводки на резкость, степень автоматизации, марка фотоаппарата и т. д.

Предлагаемая форма предоставления результатов анализа структуры торгового ассортимента приведена в таблице 9.

Таблица 9 – Анализ структуры торгового ассортимента фотоаппаратов, имеющих в продаже в секции «Фототовары» по маркам

Марка, модель	Количество, шт.	Удельный вес, %
«Кодак К»	10	52,6
«Самсунг ME»	4	21,1
«Зенит TTL»	5	26,3
Итого	19	100,0

## **Работа 7. Ассортимент, качество и экспертиза фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры**

**Цель работы:** изучить устройство, классификацию и ассортимент фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры.

### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры.
2. Каталоги на фототовары.
3. **Справочник** товароведа непродуктивных товаров. В 3 т. Т. 3 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1983.
4. ТНПА, ГОСТы, технические паспорта.

Л.: [1], [2], [4], [9], [16], [17].

### ***Задание 1. Изучение классификации фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры***

Используя «Справочник товароведа» (том 2), изучите классификацию основных видов фотопринадлежностей для съемки, фотолаборатории, демонстрации диапозитивов и кинофильмов.

Запись в рабочей тетради проставьте в произвольной форме.

### ***Задание 2. Изучение ассортимента фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры***

Изучите ассортимент фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры по образцам. Результат работы оформите в виде таблицы 10.

Таблица 10 – **Характеристика ассортимента фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры**

Вид изделия	Группа по назначению	Размер	Особенности конструкции
Бленда	Для фотосъемки	D	Круглой формы с раструбом, крепление объектива «в замок»

### ***Задание 3. Изучение технических нормативных правовых актов на фотопринадлежности и проекционную аппаратуру***

Используя комплекты ТНПА на фотопринадлежности и проекционную аппаратуру, изучите требования к качеству и методы их контроля.

Результаты запишите в произвольной форме.

### ***Задание 4. Контрольное***

По предложенной форме (таблица 10) охарактеризуйте контрольные образцы фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры.

### **Работа 8. Потребительские свойства радиоприемных устройств**

**Цель работы:** овладеть методикой определения групп сложности радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) по техническим показателям, изучить потребительские свойства радиоприемных устройств.

#### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы радиоприемной аппаратуры.
  2. Задания для определения групп сложности РЭА.
  3. **Устройства** радиоприемные бытовые. Общие технические условия. ГОСТ 5651-89. – Введ. 1990-01-01. – М. : Госстандарт. – 6 с.
  4. Журнал «Потребитель», серия «Аудио-, видеотехника».
- Л.: [1], [2], [4], [9], [10], [14], [16], [17], [19].

### ***Задание 1. Изучение основных терминов радиоэлектронной аппаратуры***

#### *Основные сведения*

*Радиоприемник* предназначен для приема электромагнитных колебаний (радиоволн) с последующим их преобразованием в электрические сигналы, а электрических сигналов – в звуковые.

*Тюнер* предназначен для приема радиопередач и прослушивания их с помощью наушников (головных телефонов) или автономных акустических систем. Тюнеры отличаются от радиоприемников отсутствием полного тракта усилителя низкой частоты (УНЧ) и акустической системы. Они имеют УКВ и FM-диапазоны, наличие других диапазонов волн не обязательно. Чаще всего тюнеры являются составной частью музыкальных центров или стереокомплексов.

*Комбинированная радиоприемная аппаратура* обязательно включает радиоприемник в сочетании с другими видами аппаратуры. К комбинированной аппаратуре относятся радиола (предназначена для приема и прослушивания радиостанций, проигрывания аудиозаписей с жестких носителей); магнитола (прием и прослушивание радиостанций и проигрывание магнитофонных записей) и магниторадиола, выполняющая функции и радиолы и магнитолы.

*Проигрыватели дисков* предназначены для воспроизведения цифровых записей на компакт-дисках. Из трех известных систем воспроизведения цифровых звукозаписей (звуковых файлов) – с использованием лазера, емкостного датчика и пьезоэлектрического звукоснимателя – наибольшее развитие и применение получила система с лазерным звукоснимателем и оптическим цифровым носителем или CD-диском. Проигрыватели компакт-дисков напоминают проигрыватели грампластинок. Но плотность записи информации на цифровом оптическом носителе намного выше, чем на диске грампластины, которая служила носителем звуковой информации до недавнего времени. CD-диск двенадцатисантиметровый в диаметре дает возможность

воспроизводить звуковую информацию в течение почти 1 ч. При большей емкости этот носитель гораздо меньше по размерам, чем грампластинка, потому и называется компакт-диском (Compact Disk или сокращенно CD).

Современный ассортимент проигрывателей дисков, в основном представлен лазерными проигрывателями (могут называться диск-плеерами или CD-проигрывателями). Лазерные проигрыватели состоят из электропроигрывающего устройства (ЭПУ), подвижной каретки для перемещения и правильного позиционирования звукоснимателя (микрообъектива лазера), лазерной оптической системы и электронного блока управления с цифро-аналоговым преобразователем (ЦАП).

*Музыкальный центр* относится к комбинированной низкочастотной аппаратуре. В состав музыкального центра входят радиоприемник (тюнер) для настройки и приема радиостанций, двухкассетный магнитофон (дека), проигрыватели компакт-дисков и кассет. Музыкальные центры имеют собственные усилитель низкой частоты (УНЧ) и акустическую систему.

*Видеомагнитофон* предназначен для записи телевизионных программ и сигналов звукового сопровождения с последующим воспроизведением через телевизионный приемник. Запись видеосигнала основана на тех же принципах, что и запись звуковой информации. Видеозапись осуществляют на магнитной ленте с помощью магнитных головок, количество которых может быть от 2 до 8. Увеличение количества записывающих головок видеомагнитофона повышает качество записи и воспроизведения сигнала. Одновременно с записью видеосигнала вдоль ленты отдельной магнитной головкой записывается сигнал звукового сопровождения телевизионной программы.

*Видеоплеер* является устройством, предназначенным только для воспроизведения видеосигнала. В отличие от видеомагнитофона он не снабжен функцией записи видеосигнала.

## ***Задание 2. Сравнительная оценка потребительских свойств радиоприемной аппаратуры***

Используя технические паспорта, «Справочник товароведа непродовольственных товаров» (том 2), изучите функциональные, эргономические, эстетические свойства, свойства надежности радиоприемников, а также сравните два образца по показателям их потребительских свойств.

Результаты оформите в виде таблицы 11.

Таблица 11 – Сравнительная оценка потребительских свойств

## радиоприемников

Группа потребительских свойств	Единичные потребительские свойства	Показатели потребительских свойств	Сравниваемые образцы		Выводы
			«Океан-209»	«Селга-405»	
Функциональные	1. Способность радиоприемника принимать разное количество радиостанций	1.1. Количество диапазонов 1.2. Количество поддиапазонов 1.3. Чувствительность, мкВ	4 (ДВ, СВ, КВ, УКВ) СВ-1,2; КВ-1,2,3,4,5 По ДВ, СВ, КВ – 2 мкВ	2 (ДВ, СВ)  Нет  По ДВ, СВ – 10 мкВ	

### Работа 9. Ассортимент, качество и экспертиза радиоприемных устройств

**Цель работы:** изучить устройство радиоприемников, их дополнительные функции, а также классификацию и ассортимент современных радиоприемников.

#### *Материальное обеспечение*

1. Образцы радиоприемников.
2. Каталоги бытовой радиоэлектронной аппаратуры.
3. Технические паспорта на РЭА, руководство по эксплуатации.
4. Журнал «Потребитель» серии «Аудио-, видеотехника».

Л.: [1], [2], [4], [9], [10], [14], [16], [17], [19].

#### **Задание 1. Изучение устройства радиоприемников**

Используя технические паспорта, изучите основные и дополнительные функции радиоприемников. Основные функции указываются в разделе «Технические характеристики (параметры)», а дополнительные – в разделе «Достоинства» в руководстве по эксплуатации. По внешним признакам дополнительные узлы радиоприемников легко определить, используя следующие рекомендации:

1. Оптический индикатор настройки можно отличить по изменяющейся величине сектора на экране индикатора зеленого цвета при включенном аппарате, имеющем круглую со стороны потребителя форму, стрелочный индикатор, изменяющий положение стрелки, в светодиодном – по количеству светящихся красным цветом светодиодов.

2. Фиксированная настройка в диапазоне УКВ – поворотные ручки с обозначением у каждой (1, 2, 3) и указанием диапазона УКВ для

фиксированной настройки.

3. Магнитную поворотную антенну в стационарных приемниках можно отличить по надписям кнопок «МА» или поворотных ручек – «магнитная антенна».

4. Устройство регулировки тембра отличают по надписям «речь», «соло», «музыка», открывающимся или закрывающимся шторкам в окнах прямоугольной формы при вращении ручками регулировки тембра.

5. Блок стереофонического звучания – кнопка или клавиша с надписью «стерео», гнездо на задней, боковых стенках или снизу для подключения двух громкоговорителей, а также может выглядеть как ручка с надписью «баланс».

6. Вход для электрических колебаний, полученных вне радиоприемника или радиолы, – надписи «звукосниматель», «магнитофон на воспроизведение», «вход» или символы  $\oplus$ ,  $\sigma\circ$ ,  $\Rightarrow$ .

7. Выход для электрических колебаний, полученных в самом радиоприемнике или радиоле, отмечают надписи «выход», «внешний громкоговоритель», «наушники» и символы  $\circ\Rightarrow$ ,  $\square$ ,  $\sigma\circ$ . Кроме этого, выход можно проверить путем подключения к гнездам наушников и прослушивания звуковой информации.

## ***Задание 2. Изучение классификации и ассортимента радиоприемников***

Используя образцы радиоприемников и паспорта по их эксплуатации, изучите ассортимент радиоприемников. Обратите внимание на комбинированные виды РЭА – магнитолы, магниторадиолы.

Охарактеризуйте семь образцов радиоприемной аппаратуры (РПА) по форме таблицы 12.

Таблица 12 – Характеристика ассортимента радиоприемной аппаратуры

Вид РПА	Марка, модель	Тип питания	Тип звучания	Тип комплектующих	Конструкция	Технические параметры
Радиоприемник	«Океан-209»	Универсальный	Монофонический	Лампово-полупроводниковый	Переносной	Диапазоны – ДВ, СВ, КВ, УКВ Чувствительность – ДВ, СВ, КВ – 2 мкВ Избирательность – ДВ, СВ, КВ – 34 дБ, УКВ – 26 дБ

						Выходная мощность – 2 Вт
--	--	--	--	--	--	-----------------------------

***Задание 3. Изучение нормативных технических правовых актов на радиоприемную аппаратуру***

Используя комплекты ТНПА на радиоприемную аппаратуру, изучите требования к качеству и методы их контроля.

Результаты запишите в произвольной форме.

***Задание 4. Изучение современного ассортимента радиоприемной аппаратуры в розничной торговой сети (экскурсия)***

**Работа 10. Устройство и особенности потребительских свойств низкочастотной аппаратуры**

***Цель работы:*** изучить классификацию, потребительские свойства и провести сравнительную оценку функциональных и эргономических свойств, а также свойств надежности магнитофонов.

***Материальное обеспечение***

1. Образцы низкочастотной аппаратуры (НЧА).
2. Технические паспорта и инструкции по эксплуатации.
3. Комплект ТНПА на низкочастотную аппаратуру.
4. **Справочник** товароведов непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 2 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990.

Л.: [1], [2], [4], [9], [10], [14], [16], [17], [19].

***Задание 1. Изучение потребительских свойств низкочастотной аппаратуры***

Изучите классификацию потребительских свойств НЧА. Постройте иерархическим методом на трех уровнях схему классификации

функциональных, эргономических свойств, а также свойств надежности магнитофонов.

Укажите особенности потребительских свойств для комбинированных видов низкочастотной аппаратуры (музыкальные центры, CD-плееры).

## ***Задание 2. Оценка потребительских свойств низкочастотной аппаратуры***

Используя технические паспорта, «Справочник товароведа непродовольственных товаров», изучите функциональные и эргономические свойства, а также свойства надежности магнитофонов или CD-плееров.

Сравните их по показателям потребительских свойств.

Результаты оформите в виде таблицы 13.

Таблица 13 – Сравнительная оценка потребительских свойств магнитофонов

Группа потребительских свойств	Единичные потребительские свойства	Показатели потребительских свойств	Сравниваемые образцы		Выводы
			«Беларусь-302»	«Протон-402»	
Функциональные	Качество записи	Диапазон записываемых частот, Гц	60 – 12 500	60 – 10 000	
		Относительный уровень шума в канале записи, дБ	-50	-26	

## **Работа 11. Ассортимент, качество и экспертиза низкочастотной аппаратуры**

**Цель работы:** изучить классификационные признаки и видовой ассортимент низкочастотной аппаратуры, технические нормативные правовые акты на НЧА, регламентирующие качество, маркировку, упаковку и хранение.

### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы НЧА.
2. Технические паспорта и инструкции по эксплуатации.
3. Комплект ТНПА на низкочастотную аппаратуру.
4. **Справочник** товароведа непродовольственных товаров. В 3 ч. Т. 2 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990.

Л.: [1], [2], [4], [9], [10], [14], [16], [17], [19].

### ***Задание 1. Изучение классификации ассортимента низкочастотной аппаратуры***

Изучите классификационные признаки ассортимента НЧА. По форме таблицы 14 охарактеризуйте магнитофоны, проигрыватели компакт-дисков (CD-плееры), музыкальные центры.

Результаты оформите в виде таблицы 14.

Таблица 14 – **Изучение классификационных признаков низкочастотной аппаратуры**

Вид низкочастотной аппаратуры	Марка, модель	Способ записи звука	Тип носителя звуковой записи	Тип звучания	Конструкция
Магнитофон	«Беларусь-302»	Аналоговый	Магнитная лента (кас-сета)	Монофонический	Носимый

### ***Задание 2. Изучение нормативных технических правовых актов, регламентирующих качество низкочастотной аппаратуры***

На основе изучения ТНПА на низкочастотную аппаратуру укажите требования к качеству, маркировке, упаковке, хранению основных видов НЧА.

Отметьте особенности контроля качества магнитофонов, CD-плееров, музыкальных центров.

Результаты представьте в произвольной форме.

### ***Задание 3. Изучение современного ассортимента низкочастотной аппаратуры в розничной торговой сети (экскурсия)***

Изучите современный ассортимент НЧА, представленный торговой организацией. Проанализируйте структуру ассортимента по фор-

ме таблицы 15 по трем классификационным признакам (на выбор). Анализ структуры ассортимента НЧА рекомендуется провести по следующим классификационным признакам: вид НЧА, марка, тип звучания, количество выполняемых функций, способ записи звуковой информации, конструкция и т. д.

Таблица 15 – Анализ структуры торгового ассортимента музыкальных центров по количеству функций, имеющихся в продаже в секции «Радиотовары»

Количество функций	Марка, модель	Количество, шт.	Удельный вес, %
До 5			
5–10			
Свыше 10			
Итого			100

### **Работа 12. Потребительские свойства телевизионных приемников**

**Цель работы:** изучить классификацию потребительских свойств телевизионных приемников и провести сравнительную оценку потребительских свойств двух конкретных моделей.

#### *Материальное обеспечение*

1. Образцы телевизоров.
2. Каталоги и проспекты с современным ассортиментом телевизоров.
3. Технические паспорта на телевизоры.
4. Плакаты.
5. Журнал «Потребитель», серия «Аудио-, видеотехника».

Л.: [1], [2], [4], [5], [9], [10], [13], [14], [16], [17], [19], [22].

#### **Задание 1. Изучение классификации потребительских свойств телевизионных приемников**

Изучите предложенную классификацию потребительских свойств телевизоров (таблица 16) и в произвольной форме укажите основные параметры, характеризующие их функциональные и эргономические свойства.

Таблица 16 – Номенклатура потребительских свойств телевизоров

Группы свойств	Единичные свойства
<i>Функциональные свойства</i>	
1. Качество изображения	1.1. Яркость свечения экрана 1.2. Контрастность 1.3. Количество воспроизводимых градаций яркости 1.4. Четкость изображения 1.5. Частота кадровой развертки 1.6. Цветовой тон 1.7. Насыщенность 1.8. Чистота цвета 1.9. Размер изображения 1.10. Формат изображения 1.11. Форма кинескопа
2. Диапазон принимаемых волн	2.1. Количество принимаемых программ 2.2. Возможность приема программ спутникового телевидения 2.3. Возможность приема программ кабельного телевидения

Окончание таблицы 16

Группы свойств	Единичные свойства
3. Качество воспроизводимого звукового сопровождения	3.1. Диапазон воспроизводимых частот 3.2. Выходная мощность канала звукового сопровождения 3.3. Вид звучания (моно, стерео)
4. Широта выполняемых функций	4.1. Отображение сервисной информации на экране 4.2. Наличие меню 4.3. Возможность подключения внешних устройств 4.4. Наличие телетекста 4.5. Количество запоминаемых каналов 4.6. Автопоиск каналов 4.7. Наличие таймеров 4.8. Защита от несанкционированного доступа 4.9. Наличие режима «картинка в картинке» 4.10. Возможность переключения формата изображения
<i>Эргономические свойства</i>	
1. Удобство настройки телевизора	1.1. Возможность автоматической настройки с запоминанием всех каналов 1.2. Возможность настройки с помощью пульта
2. Удобство подключения устройств	2.1. Форма узлов подключения 2.2. Расположение узлов подключения
3. Удобство переноски и размещения	3.1. Масса телевизора 3.2. Размер экрана 3.3. Толщина телевизора 3.4. Габариты телевизора в целом
<i>Эстетические свойства</i>	
1. Информационная выразительность	1.1. Форма корпуса 1.2. Соответствие формы корпуса требованиям моды

	1.3. Соответствие внешнего оформления направлениям моды 1.4. Наличие фирменного стиля предприятия-изготовителя 1.5. Цветовая гамма оформления корпуса
2. Рациональность формы	2.1. Целесообразность размещения элементов управления 2.2. Соответствие размера экрана размерам корпуса
3. Целостность композиции	3.1. Единый характер оформления корпуса 3.2. Соответствие формы и цвета
4. Совершенство производственного исполнения	4.1. Качество исполнения 4.2. Качество упаковки 4.3. Качество сопроводительной документации

## ***Задание 2. Сравнительная оценка потребительских свойств телевизионных приемников***

Руководствуясь предложенной номенклатурой потребительских свойств, техническими паспортами и каталогами, сравните потребительские свойства двух конкретных моделей телевизионных приемников.

Сделайте обоснованные выводы об уровне потребительских свойств телевизионных приемников.

Результаты оформите по форме таблицы 17.

**Таблица 17 – Сравнительная оценка потребительских свойств телевизионных приемников**

Группа потребительских свойств	Единичные потребительские свойства	Показатели потребительских свойств	Сравниваемые модели телевизоров		Выводы
			«Горизонт 72 СТВ698Т»	«Витязь 37 СТВ6232»	
Функциональные	1. Способность воспроизведения разного размера телевизионного изображения	1.1. Размер экрана по диагонали, см	72	37	

## **Работа 13. Ассортимент, качество и экспертиза телевизионных приемников**

**Цель работы:** изучить классификацию и характеристику современного ассортимента телевизионных приемников и приобрести

навыки проведения их экспертизы.

### *Материальное обеспечение*

1. Образцы телевизоров.
2. Каталоги и проспекты с современным ассортиментом телевизоров.
3. Технические паспорта на телевизоры.
4. Плакаты и журналы по теме.

Л.: [1], [2], [4], [5], [9], [10], [13], [14], [16], [17], [19], [22].

### *Задание 1. Изучение классификации и характеристики современного ассортимента телевизоров*

Используя каталоги, охарактеризуйте современный ассортимент телевизоров по основным классификационным признакам. Результаты работы оформите в виде таблицы 18. Охарактеризуйте не менее восьми моделей телевизоров.

Таблица 18 – Характеристика современного ассортимента телевизоров

Марка, модель, поколение	Тип комплектующих	Принцип обработки телесигнала	Цветность изображения	Способ установки, размер экрана по диагонали, см (дюйм)	Тип питания	Технические характеристики	Особенности функциональных свойств
«Горизонт 42» PDP 801, 8 поколение	Плазменная панель	Цифровой	Цветной	Стационарный, 42 дюйма	От сети 220 В	Яркость 650КД/м <sup>2</sup> Контрастность 900:1 Разрешение 85×480 Энергопотребление 320 Вт Мощность встроенных динамиков – 2×7 Вт	Абсолютно плоский экран формата 16:9, два TV-тюнера, функция «картинка в картинке», стоп-кадр, системы цветности PAL, SECAM, NTSC

### *Задание 2. Изучение особенностей маркировки отечественных телевизоров*

*Марка* телевизора представляет собой либо название торговой марки предприятия-изготовителя («Горизонт», «Витязь») или условное название («Селена», «Верас»).

*Модель* – это буквенно-цифровое или условное обозначение конкретного телевизора. Наиболее широко применяется буквенно-цифровое обозначение. Для телевизоров марки «Витязь» характерно условное обозначение (Еуропа, Planit, Time и др.)

В качестве примеров маркировки телевизоров можно привести следующие описания:

1. «ВЕРАС 31 ТБ 410»:

- «Верас» – марка телевизора;
- 31 – размер экрана по диагонали, равный 31 см;
- ТБ – черно-белого изображения;
- 4 – поколение;
- 10 – тип серии.

2. «HORIZONT 72 DTV – 694 DT»:

- «Горизонт» – марка телевизора;
- 72 – размер экрана по диагонали, равный 72 см;
- DTV – цветной цифровой +100 Гц;
- 6 – поколение;
- 94 – тип серии;
- DT – дополнительные функции: D – DVD, T – телетекст.

3. «ВИТЯЗЬ ALPHA 38 CTV 750–7»:

- «Витязь» – марка телевизора;
- ALPHA – телевизор с абсолютно плоским экраном (FLAT), оформление корпуса возможно в нескольких вариантах – металлик серебро, черный;
- 38 – размер экрана по диагонали, равный 38 см;
- CTV – цветного изображения;
- 7 – поколение;
- 50–7 тип серии и модификация.

4. «HORIZONT 42PDP801»:

- «Горизонт» – марка телевизора;
- 42 – размер экрана по диагонали, равный 42 дюймам (110 см);
- PDP – плазменная панель;
- 8 – поколение;
- 01 – тип серии.

### 5. «HORIZONT 17 LCD 812»:

- «Горизонт» – марка телевизора;
- 17 – размер экрана по диагонали, равный 17 дюймам (42 см);
- LCD – жидкокристаллический монитор;
- 8 – поколение;
- 12 – тип серии.

Используя каталоги, изучите и расшифруйте маркировку пяти моделей телевизоров. Результаты работы представьте в произвольной форме.

### ***Задание 3. Изучение технических нормативных правовых актов, регламентирующих качество телевизоров***

Для проведения экспертизы телевизоров необходимо создать экспертные группы по 5–7 чел. Объектами экспертизы являются правильность маркировки, упаковки, внешний вид и работоспособность, т. е. соответствие качества конкретных образцов требованиям ТНПА.

В качестве основного метода проведения экспертизы используется органолептический метод.

Проверка качества телевизоров включает следующие этапы:

- оценка внешнего вида телевизора (корпус без трещин, царапин, деформаций и т. д.);
- проверка работоспособности:
  - включение в сеть;
  - проверка функционирования пульта дистанционного управления;
  - настройка выбранных каналов и их запоминание;
  - автоматический поиск каналов;
  - проверка регулировки основных параметров (звук, яркость, контрастность);
  - отображение на экране телевизора функций и команд управления в виде символов и шкал, наглядно показывающих выполнение команд;
  - проверка качества изображения, т. е. изображение должно быть устойчивым, четким, хорошо сфокусированным, занимать всю площадь экрана; для цветных телевизоров проверяется также качество цветного изображения, т. е. все цвета должны быть естественными; качество цветовоспроизведения оценивается с помощью восьми цветных вертикальных полос, цвета должны быть четкими;
- проверка качества звукового сопровождения – звук должен быть

чистым, хорошо регулироваться органами управления:

– наличие разъема SCART, дающего возможность подключения внешних устройств, видеомagneтофонов, проигрывателей, дисков (в том числе и лазерных), игровых видеоприставок;

– автоматическое отключение, т. е. при длительном отсутствии входного сигнала телевизор выключается через определенное время (5 мин, 10, 20 мин) после окончания вещания.

Далее осуществляется проверка всех остальных функциональных возможностей, заявленных в техническом паспорте.

Проведите экспертизу предложенной модели телевизора и сделайте аргументированное заключение.

Результаты представьте в произвольной форме.

## **Работа 14. Устройство и потребительские свойства музыкальных товаров**

**Цель работы:** изучить особенности устройства музыкальных инструментов и их потребительские свойства.

### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы музыкальных инструментов.
2. Схемы «Устройство музыкальных инструментов».
3. ТНПА и ГОСТы по теме.
4. Плакаты «Устройство музыкальных инструментов».

Л.: [1], [2], [4], [6], [9], [16]–[19].

### ***Задание 1. Изучение устройства музыкальных инструментов***

Руководствуясь пособиями: [6] и [18] и схемами «Устройство музыкальных инструментов», изучите особенности устройства щипковых музыкальных инструментов на примере гитары и балалайки, смычковых, на примере скрипки, ударно-клавишных на примере пианино.

Выпишите в отчет основные узлы и детали, указав при этом их

назначение.

Результаты представьте в произвольной форме.

## ***Задание 2. Изучение потребительских свойств музыкальных инструментов***

Изучите номенклатуру потребительских свойств музыкальных инструментов и сравните функциональные и эргономические свойства двух музыкальных инструментов по форме таблицы 19.

Таблица 19 – Сравнительная оценка потребительских свойств музыкальных инструментов

Группа потребительских свойств	Единичные потребительские свойства	Показатели потребительских свойств	Сравниваемые музыкальные инструменты		Вывод
			Гитара	Баян	
Функциональные	1. Возможность изменения тембра звука	1.1. Наличие регистра или других приспособлений для изменения окраски звука	Имеется возможность изменения окраски звука путем использования медиатора	Имеется несколько регистров, позволяющих изменять окраску звука	Баян превосходит гитару по данному свойству, так как у него имеется больше возможностей изменения окраски звука путем переключения регистров

## **Работа 15. Ассортимент, качество и экспертиза музыкальных товаров**

**Цель работы:** изучить классификацию и характеристику современного ассортимента музыкальных инструментов и приобрести навыки проведения их экспертизы.

### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы музыкальных инструментов.
2. Комплекты ТНПА на музыкальные инструменты.
3. Плакаты «Устройство пианино», «Устройство гитары», «Устройство скрипки».

Л.: [1], [2], [4], [6], [9], [16]–[19].

### ***Задание 1. Изучение классификации и ассортимента музыкальных инструментов***

Изучите общую классификацию музыкальных инструментов по следующим классификационным признакам: принципу действия, способу извлечения звука, форме корпуса, материалу изготовления, размерам, классам, диапазону звучания.

Выпишите в отчет классификацию ассортимента щипковых и смычковых музыкальных инструментов по размерам и диапазону звучания.

Для изучения видов музыкальных инструментов используйте справочную таблицу 20.

Изучение ассортимента музыкальных инструментов проведите по группам, положив в основу способ извлечения звука. Результаты работы оформите в виде таблиц 21 и 22.

**Таблица 20 – Ассортимент музыкальных инструментов**

Группа и подгруппа музыкальных инструментов	Виды музыкальных инструментов
1. Струнные: щипковые	Балалайка, домра, мандолина, гитара, арфа, гусли, цимбалы, банджо
смычковые	Скрипка, альт, виолончель, контрабас, гиджак, кеманча
ударно-клавишные	Пианино, рояль
2. Язычковые	Гармони, баяны, аккордеоны
3. Духовые: лабиальные	Флейта
язычковые (лингвальные)	Гобой, фагот, кларнет, саксофон
амбушюрные	Фанфара, рожок, горн, охотничья труба, туба, баритон, труба, валторна, тромбон
4. Ударные:	

перепончатые	Литавры, барабаны, бубны
пластинчатые	Ксилофон, колокольчики, колокола
самозвучащие	Тарелки, треугольники, кастаньеты, маракасы

Таблица 21 – Характеристика ассортимента щипковых инструментов

Наименование инструмента	Форма корпуса	Длина, мм		Количество струн	Количество ладов	Диапазон звучания	Отделка инструмента
		Общая	Мензуры				
Гитара	В виде восьмерки	875	650	7	24	3½ октавы	Полирование

Таблица 22 – Характеристика ассортимента смычковых инструментов

Наименование инструмента	Форма корпуса	Длина, мм		Класс	Диапазон звучания
		Общая	Мензуры		
Альт	В виде восьмерки	420	378	Сольные, учебные 1 и 2 класс	3 октавы

***Задание 2. Изучение технических нормативно-правовых актов, регламентирующих качество музыкальных товаров***

Для проведения экспертизы музыкальных инструментов необходимо создать экспертные группы по 5–7 человек. Объектами экспертизы являются правильность маркировки, упаковки, внешний вид музыкального инструмента, т. е. его соответствие требованиям, указанным в ТНПА.

По результатам экспертизы сделайте аргументированное заключение о качестве музыкальных инструментов.

**Работа 16. Ассортимент, качество и экспертиза спортивных товаров**

***Цель работы:*** изучить классификацию и характеристику современного ассортимента спортивных товаров и приобрести навыки проведения их экспертизы.

***Материальное обеспечение***

1. Образцы спортивных товаров.
2. Комплекты ТНПА на спортивные товары.

3. Каталоги ассортимента спортивных товаров, рекламные проспекты.

Л.: [1], [2], [4], [6], [9], [16]–[19].

### ***Задание 1. Изучение классификации спортивных товаров***

Пользуясь учебной литературой и справочной таблицей 23, изучите основные признаки классификации спортивных товаров.

Таблица 23 – **Классификация ассортимента спортивных товаров**

Назначение	Функциональное назначение	Вид изделия
Товары для спортивных игр	Товары для игр с надувными мячами	Мячи, покрышки для мячей, камеры, перчатки для вратаря, щитки для футболистов, баскетбольные корзины и т. д.
	Товары для игр с ракетками	Ракетки, мячи, воланы, стойки, сетки и др.

Продолжение таблицы 23

Назначение	Функциональное назначение	Вид изделия
	Товары для настольных игр	Шахматы, шашки, доски игровые, домино, шахматные часы и т. д.
Инвентарь для зимних видов спорта	Товары для лыжного спорта	Лыжи, лыжные крепления, палки, принадлежности для ухода за лыжами, лыжероллеры, сноуборды
	Товары для конькобежного спорта	Коньки, принадлежности для ухода за коньками, инвентарь для зимнего хоккея
Товары для легкой атлетики	Инвентарь для бега	Стартовые колодки, стартовый пистолет, секундомеры, барьеры, шагомеры, эстафетные палочки
	Инвентарь для прыжков	Стойки для прыжков в высоту, стойки для прыжков с шестом, шест для прыжков в высоту
	Инвентарь для метания и толкания	Диски для метания, копье, гранаты для метания, ядро, молот
Товары для тяжелой атлетики		Штанга атлетическая, гири чугунные, гантели, напульсники, бандаж
Инвентарь для гимнастики	Для оздоровительной и гигиенической гимнастики	Гантели, эспандеры, тренажеры, канаты для лазания, для перетягивания, набивные мячи, различные виды массажеров

	Для спортивной гимнастики	Брусья гимнастические, гимнастические кольца, бревно гимнастическое, гимнастические маты, гимнастический мостик
	Для художественной гимнастики	Булавы гимнастические, обручи гимнастические, скакалки, мячи, ленты
	Для акробатики	Дорожки, акробатические, трамплины, лонжа
Инвентарь для водного спорта	Товары для подводного спорта	Маски, ласты, трубки дыхательные, акваланг, гидрокостюмы, ружья для подводной охоты, глубиномер
	Товары для плавания	Шапочка резиновая, очки для плавания, круги резиновые
	Товары для воднолыжного спорта	Катера, водные лыжи, серфы
	Товары для спортивной гребли	Академические суда, байдарки, каноэ, весла
	Товары для парусного спорта	Швертботы, килевые яхты, катамараны

Окончание таблицы 23

Инвентарь для туристов и альпинистов	Товары для туристов	Палатки, рюкзаки, спальные мешки, надувные матрасы, коврики, защитные очки, компас, костровой инвентарь, нагревательные приборы, туристская посуда и осветительные приборы
	Товары для альпинистов и спелеотуристов	Веревка, ледоруб, молоток альпинистский, лестницы, ледовые и скальные крючья, кошки альпинистские, карабины, лавинные лопаты, лавинные шнуры, трос стальной, фрикционные подъемные устройства, спусковые приспособления, компрессионные мешки, транспортные мешки для спелеологов
Инвентарь для бокса		Боксерские перчатки, боксерский мешок, боксерская груша, боксерский мяч, боксерская лапа, боксерский шлем, назубники
Спортивный инвентарь для фехтования		Рапира, сабля, шпага
Товары для занятий борьбой		Борцовский ковер, манекен борцовский (чучело), мешок борцовский

Одежда и обувь для спорта		Ботинки футбольные, ботинки баскетбольные, ботинки лыжные, ботинки для коньков, туристские ботинки, туфли легкоатлетические, туфли гимнастические, ботинки боксерские и борцовские и т. д.
---------------------------	--	--

Охарактеризуйте пять–шесть изделий по форме таблицы 24.

Таблица 24 – Характеристика ассортимента спортивных товаров

Наименование образца	Назначение, функциональное назначение	Фасон		Материал изготовления	Размер
		Форма корпуса	Особенности конструкции		
Гантели	Инвентарь для гимнастики, для оздоровительной и гигиенической гимнастики	Сложная		Чугун	0,2 кг

### ***Задание 2. Изучение контроля качества и экспертизы спортивных товаров***

Изучите особенности контроля качества и экспертизы спортивных товаров. Обратите внимание на внешний вид изделия, маркировку, упаковку и условия хранения спортивных товаров. Отчет представьте в произвольной форме.

### **Работа 17. Ассортимент, качество и экспертиза игрушек**

***Цель работы:*** изучить классификацию и научиться давать полную товароведную характеристику ассортимента игрушек, распознавать виды изделий; ознакомиться с проведением экспертизы игрушек.

#### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы игрушек.
2. Каталоги игрушек.
3. **Справочник** товароведа (непродовольственные товары). В 3 т.

Т. 2 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990. – 463 с.

4. **О защите** прав потребителей : Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-3 // Нац. реестр прав. актов Респ. Беларусь. – 2002. – 25 янв. (№10). – С. 3–23.

Л.: [1], [4], [17], [19], [25]–[27].

### **Задание 1. Изучение классификации игрушек**

Пользуясь учебной литературой и справочной таблицей 25, изучите основные признаки классификации игрушек.

Таблица 25 – **Классификация ассортимента игрушек**

Класс	Подкласс	Вид изделия
Воспитательное назначение	Игрушки, способствующие развитию первоначальных движений	Подвески, погремушки, шарики, мячи, пирамидки, башенки, матрешки и др.
	Игрушки, способствующие физическому развитию детей	Скакалки, обручи, тележки, каталки, санки, мячи, кегли, городки, велосипеды, автомобили, игрушечные пистолеты, луки, ружья и др.

Окончание таблицы 25

Класс	Подкласс	Вид изделия
	Игрушки, знакомящие детей с окружающей природной средой	Куклы, сказочные персонажи, животные
	Игрушки, знакомящие детей с элементами науки и техники	Машины, конструкторы, фильмоскопы и др.
	Игрушки, способствующие музыкальному и художественному развитию детей	Детские сельскохозяйственные инструменты, лопатки, грабли, молотки, гаечные ключи и др.
	Елочные и карнавальные игрушки	Шары, бусы, мишура, звезды, шпильки, гирлянды, дождь и др.
Половозрастное назначение	Игрушки для детей ясельного возраста (до 3 лет)	Погремушки, шары, мячи, велосипеды, лопатки, лейки, обручи, разрезные картинки и др.
	Игрушки для детей дошкольного возраста (от 3 до 6 лет)	Куклы, машины, кукольная мебель, мозаика, велосипеды, конструкторы и др.
	Игрушки для детей школьного возраста (от 6 до 18 лет)	Электронные игры, настольные игры, музыкальные игрушки и др.

Вид исходного сырья	Пластмассовые	Погремушки, автомобили, куклы, конструкторы и др.
	Резиновые	Мячи, куклы и др.
	Керамические	Фигурки животных, сказочные персонажи и т. д.
	Металлические	Детские швейные машинки, конструкторы и др.
	Мягконабивные	Животные, куклы и др.
	Деревянные	Автомобили, детские инструменты и др.
	Комбинированные	Детские инструменты и др.

### ***Задание 2. Изучение ассортимента игрушек***

Пользуясь учебной литературой и справочной таблицей 25, изучите современный ассортимент игрушек.

Охарактеризуйте пять–шесть изделий по форме таблицы 26.

Таблица 26 – Характеристика ассортимента игрушек

Вид изделия	Назначение	Функциональное назначение	Фасон		Размер
			Форма	Особенности конструкции	

### ***Задание 3. Изучение контроля качества и экспертизы игрушек***

Изучите особенности контроля качества и экспертизы игрушек. Обратите внимание на внешний вид изделия, маркировку, упаковку и условия хранения игрушек. Отчет представьте в произвольной форме.

### **Работа 18. Потребительские свойства, ассортимент, качество и экспертиза велотранспортных средств**

***Цель работы:*** изучить классификацию и современный ассортимент велотранспортных средств, основные параметры функциональных, эргономических свойств, свойства надежности и безопасности велосипедов, а также ТНПА, регламентирующие качество, маркировку, упаковку, хранение и транспортировку.

#### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы велосипедов и технические паспорта по их эксплуатации.
2. Каталог «Вело-, мототранспортные средства».
3. Рекламные проспекты на велотранспортные средства.
4. Комплект ТНПА на велотранспортные средства.
5. **Справочник** товароведа непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 3 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990.

Л.: [1], [2], [4], [16], [17], [19].

### ***Задание 1. Изучение потребительских свойств велосипедов***

Изучите классификацию потребительских свойств велосипедов. Постройте иерархическим методом на трех уровнях схему классификации функциональных и эргономических свойств велосипедов.

Укажите основные параметры, характеризующие надежность и безопасность велосипедов.

Результаты представьте в произвольной форме.

### ***Задание 2. Изучение классификации и ассортимента велотранспортных средств***

Используя образцы велотранспортных средств, технические паспорта по их эксплуатации и рекламные проспекты, изучите современный ассортимент велосипедов. Обратите внимание на особенности конструкции спортивных велосипедов (ширина шины, диаметр колеса, форма и конструкция седла и др.).

Охарактеризуйте пять образцов велосипедов по форме таблицы 27.

Таблица 27 – Характеристика ассортимента велотранспортных средств

Марка, модель	Назначение	Возрастное назначение	Особенности конструкции рамы	Технические параметры
«Аист 112-311»	Дорожный	Для взрослых	С открытой рамой	База – 1123 мм; число передач – 1; нагрузка на багажник, кг, не более – 15; общая максимальная грузоподъемность, кг, не более – 100

### ***Задание 3. Изучение технических нормативных правовых***

## ***актов, регламентирующих качество велотранспортных средств***

На основе изучения ТНПА на велотранспортные средства укажите требования к качеству, маркировке, упаковке и хранению велосипедов. Отметьте особенности контроля качества детских и спортивных велосипедов.

Результаты изучения представьте в произвольной форме.

### **Работа 19. Потребительские свойства, ассортимент, качество и экспертиза мототранспортных средств**

**Цель работы:** изучить основные параметры функциональных и эргономических свойств, а также свойства надежности и безопасности мототранспортных средств, классификацию и современный ассортимент мотоциклов, мопедов, мотороллеров и других видов мототранспортных средств, а также ТНПА, регламентирующие качество, маркировку, упаковку, хранение и транспортировку мототранспортных средств.

#### ***Материальное обеспечение***

1. Образцы мототранспортных средств и технические паспорта по их эксплуатации.
2. Каталог «Вело- и мототранспортные средства».
3. Рекламные проспекты на мототранспортные средства.
4. Комплект ТНПА на мототранспортные средства.
5. **Справочник** товароведа непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 3 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990.

*Л.:* [1], [2], [4], [16], [17], [19].

#### ***Задание 1. Изучение потребительских свойств мототранспортных средств***

Изучите классификацию потребительских свойств мотоциклов. Постройте иерархическим методом на трех уровнях схему классификации функциональных и эргономических свойств мотоциклов.

Отметьте особенности функциональных и эргономических свойств для мопедов и мотороллеров.

Укажите основные параметры, характеризующие надежность и

безопасность мототранспортных средств.

Результаты представьте в произвольной форме.

### ***Задание 2. Изучение классификации и ассортимента мототранспортных средств***

Используя образцы мототранспортных средств, технические паспорта по их эксплуатации и рекламные проспекты, изучите ассортимент мотоциклов, мопедов, мотороллеров.

Обратите внимание на современные виды мототранспортных средств – мокики, мофты.

Укажите особенности конструкции спортивных моделей мототранспортных средств.

Охарактеризируйте пять образцов мототранспортных средств по форме таблицы 28.

Таблица 28 – Характеристика ассортимента мототранспортных средств

Вид	Марка, модель	Назначение	Тип двигателя, мощность, лошадиных сил	Количество цилиндров	Рабочий объем цилиндров, класс	Конструкция
Мотоцикл	«Восход-3»	Дорожный	Двухтактный, 10 лошадиных сил	Одноцилиндровый	75 см <sup>3</sup> легкий класс	Без коляски

### ***Задание 3. Изучение технических нормативных правовых актов, регламентирующих качество мототранспортных средств***

На основе изучения ТНПА на мототранспортные средства укажите требования к качеству, маркировке, упаковке, хранению и транспортировке мототранспортных средств.

Отметьте особенности контроля качества спортивных мототранспортных средств.

Результаты представьте в произвольной форме.

### **Работа 20. Рыболовные и охотничьи товары**

**Цель работы:** изучить классификацию рыболовных и охотничьих товаров по различным признакам, основные функциональные, эргономические свойства, надежность и безопасность, а также ТНПА, регламентирующие качество, маркировку, упаковку и хранение рыбо-

ЛОВНЫХ И ОХОТНИЧЬИХ ТОВАРОВ.

### *Материальное обеспечение*

1. Образцы рыболовных и охотничьих товаров.
2. Каталог «Рыболовные и охотничьи товары».
3. Рекламные проспекты на рыболовные и охотничьи товары.
4. Комплект ТНПА на рыболовные и охотничьи товары.
5. **Справочник** товароведа непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 3 / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990.

Л.: [1], [2], [4], [9], [16], [17].

#### ***Задание 1. Изучение классификации и ассортимента рыболовных товаров***

Изучите особенности классификации отдельных групп рыболовных товаров: снасти, удилица, катушки, орудия безудилищного лова и принадлежности рыбаков. По каждой группе постройте схему классификации ассортимента рыболовных товаров.

Охарактеризуйте 10 образцов рыболовных товаров по классификационным признакам, представленным в таблице 29.

Результаты представьте в произвольной форме.

Таблица 29 – **Характеристика ассортимента рыболовных товаров**

Наименование	Группа рыболовных товаров	Товароведная характеристика	Особенности конструкции использования
--------------	---------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

#### ***Задание 2. Изучение классификации и ассортимента охотничьих товаров***

Изучите классификацию основных групп охотничьих товаров – ружья, боеприпасы, охотничьи принадлежности. Постройте схему классификации ассортимента боеприпасов по классификационным признакам.

Охарактеризуйте пять образцов охотничьих товаров по форме таблицы 30.

Таблица 30 – **Характеристика ассортимента охотничьих товаров**

Наименование	Группа охотничьих товаров	Товароведная характеристика	Особенности конструкции использования
Гильза	Боеприпасы	Металлический корпус (латунь), длина 70 мм, калибр 20	Только под капсюль ОБЦ (под капсюль центрального боя)

***Задание 3. Изучение технических нормативных правовых актов, регламентирующих качество рыболовных и охотничьих товаров***

На основе изучения ТНПА на рыболовные и охотничьи товары изучите требования к качеству, маркировке, упаковке и хранению снастей, удилищ, катушек, ружей и боеприпасов.

Укажите особенности контроля безопасности ружей и боеприпасов. Результаты запишите в произвольной форме.

***Задание 4. Контрольное***

Охарактеризуйте по классификационным признакам образцы рыболовных и охотничьих товаров по форме таблицы 29.

## ***СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ***

1. **Орловский, Э. И.** Товароведение культтоваров / Э. И. Орловский. – М. : Экономика, 1987. – 311с.
2. **Товароведение** промышленных товаров: мебель, электробытовые и культтовары, часы : учеб. для кооперативных вузов / М. М. Дианич [и др.] ; под. общ. ред. М. М. Дианич. – М. : Экономика, 1981. – 328 с.
3. **Чечик, А. М.** Товароведение и экспертиза электробытовых товаров / А. М. Чечик. – М. : Радио и связь, 2004. – 535 с.
4. **Байбеков, Ш. С.** Товароведение культтоваров : учеб. для товароведных отделений техникумов / Ш. С. Байбеков. – М. : Экономика, 1983. – 384 с.
5. **Бродский, М. А.** Цветное телевидение / М. А. Бродский. – Минск : Выш. шк., 1994. – 142 с.
6. **Богинская О. А.** Музыкальные инструменты: товароведение непродтоваров / О. А. Богинская, В. Л. Левенко. – Киев : Вища шк., 1981. – 139 с.
7. **Воробей, П. С.** В помощь фотолюбителю : практ. пособие / П. С. Воробей. – Минск : Полымя, 1993. – 318 с.
8. **Голодницкий, А. Б.** Фото-, кинотовары (товароведение) : учеб. для профессионально-технических училищ / А. Б. Голодницкий. – М. : Экономика, 1981. – 160 с.
9. **Демидова, Г. А.** Товароведение непродовольственных товаров : учеб. для учащихся товароведных отделений кооперативных техникумов / Г. А. Демидова. – М. : Экономика, 1988. – 255 с.
10. **Заржецкий, Е. В.** Радиотовары (товароведение) : учеб. пособие для профессионального обучения рабочих на производстве / Е. В. Заржецкий. – М. : Экономика, 1988. – 199 с.
11. **Зотова, И. А.** Покупателю о фото-, кинотоварах / И. А. Зотова. – М. : Экономика, 1987. – 95 с.
12. **Карпов, Е. М.** Фото-, кинотовары (товароведение) : учеб. пособие для средних профессионально-технических училищ / Е. М. Карпов. – М. : Экономика, 1988. – 191 с.
13. **Кузнецова, В. А.** Покупателю о телевизорах / В. А. Кузнецова, В. И. Лебедев. – М. : Экономика, 1987. – 35 с.

14. **Левенко, В. Л.** Новое в ассортименте бытовой радиоэлектронной техники : лекция / В. Л. Левенко. – Гомель : ГКИ, 1993. – 25 с.

15. **Левенко, В. Л.** Новое в ассортименте и особенности рынка фототоваров : лекция / В. Л. Левенко. – Гомель : ГКИ, 1993. – 25 с.

16. **Малышева, А. С.** Культтовары (товароведение) : учеб. для профессионально-технических училищ / А. С. Малышева. – М. : Экономика, 1982. – 280 с.

17. **Остановский, Т. С.** Товароведение культтоваров : учеб. для товароведных факультетов торговых вузов / Т. С. Остановский. – М. : Экономика, 1981. – 376 с.

18. **Сперанский, С. Л.** Музыкальные товары (товароведение) : учеб. для средних профессионально-технических училищ / С. Л. Сперанский. – М. : Экономика, 1987. – 175 с.

19. **Справочник** товароведа непродовольственных товаров. В 3 т. / С. И. Баранов [и др.]. – М. : Экономика, 1990. – 402 с.

20. **Ходыкин, А. П.** Спортивные товары (товароведение) : учеб. для профессионально-технических училищ / А. П. Ходыкин. – М. : Экономика, 1990. – 231 с.

21. **Шепелев, А. Ф.** Товароведение и экспертиза электротоваров товаров : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 192 с.

22. **Чечик, А. М.** Зрителю о цветном телевидении. – 2-е изд., перераб. и доп. / А. М. Чечик. – М. : Радио и связь, 1981. – 77 с.

23. **О защите прав потребителей** : Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-3 (в ред. Закона от 8 июля 2008 г.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2002. – № 10. – С. 2–23.

24. **Гигиенические** требования к бумажно-беловым изделиям для детей : СанПин 2.4.7.16-32-2006. – Введ. 2007-02-5. – Минск : М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2006. – 19 с.

25. **Игрушки.** Безопасность : ТР 2010/007/ВУ. – Введ. 2011-01-01. – Минск : Белстандарт, 2010. – 9 с.

26. **Игрушки.** Общие требования к безопасности и методы контроля : ГОСТ 25779-90. – Введ. 1992-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1992. – 50 с.

27. **Игрушки.** Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение : СТБ 953-94. – Введ. 1995-07-01. – Минск : Белстандарт, 1994. – 8 с.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Пояснительная записка.....	3
Примерная тематика лабораторных работ .....	4
Задания лабораторных работ и методические указания по их выполнению .....	5
Работа 1. Факторы, формирующие потребительские свойства бумаги .....	5
Работа 2. Ассортимент, качество и экспертиза бумаги, картона и изделий из них.....	9
Работа 3. Ассортимент, качество и экспертиза канцелярских и школьно-письменных товаров.....	10
Работа 4. Устройство фотоаппаратов.....	11
Работа 5. Потребительские свойства фотоаппаратов .....	17
Работа 6. Ассортимент, качество и экспертиза фотоаппаратов .....	18
Работа 7. Ассортимент, качество и экспертиза фотопринадлежностей и проекционной аппаратуры .....	20
Работа 8. Потребительские свойства радиоприемных устройств .....	21
Работа 9. Ассортимент, качество и экспертиза радиоприемных устройств .....	24
Работа 10. Устройство и особенности потребительских свойств низкочастотной аппаратуры .....	26
Работа 11. Ассортимент, качество и экспертиза низкочастотной аппаратуры .....	27
Работа 12. Потребительские свойства телевизионных приемников.....	29
Работа 13. Ассортимент, качество и экспертиза телевизионных приемников.....	31
Работа 14. Устройство и потребительские свойства музыкальных товаров .....	35
Работа 15. Ассортимент, качество и экспертиза музыкальных товаров.....	36

Работа 16. Ассортимент, качество и экспертиза спортивных товаров .....	38
Работа 17. Ассортимент, качество и экспертиза игрушек .....	41
Работа 18. Потребительские свойства, ассортимент, качество и экспертиза велотранспортных средств .....	43
Работа 19. Потребительские свойства, ассортимент, качество и экспертиза мототранспортных средств.....	44
Работа 20. Рыболовные и охотничьи товары .....	46
Список рекомендуемой литературы .....	48

Учебное издание

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ  
И ЭКСПЕРТИЗА КУЛЬТУРНО-  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОВ  
(КУЛЬТУРНО-БЫТОВЫЕ ТОВАРЫ)**

**Практикум**

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

Авторы-составители:

**Цыбранкова** Тамара Ивановна  
**Прокофьева** Ирина Николаевна  
**Трояновская** Елена Николаевна

Редактор О. В. Ивановская  
Технический редактор И. А. Козлова  
Компьютерная верстка Н. Н. Короедова

Подписано в печать 24.07.12. Бумага типографская № 1.  
Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура Таймс. Ризография.  
Усл. печ. л. 3,02. Уч.-изд. л. 3,3. Тираж 105 экз.  
Заказ №

Учреждение образования  
«Белорусский торгово-экономический университет  
потребительской кооперации».  
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.  
ЛИ № 02330/0494302 от 04.03.2009 г.

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

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

---

---

Кафедра товароведения непродовольственных товаров

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ  
И ЭКСПЕРТИЗА КУЛЬТУРНО-  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОВ  
(КУЛЬТУРНО-БЫТОВЫЕ ТОВАРЫ)**

**Практикум**

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

Гомель 2012