

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Амурский государственный университет»**

Кафедра коммерции и товароведения

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Товароведение упаковочных материалов и тары

для непродовольственных товаров

По специальности 080401.65 «Товароведение и экспертиза товаров» (в области товароведения, экспертизы и оценки товаров во внутренней и внешней торговле)

Благовещенск 2012

УМКД разработан:

ст. преподаватель кафедры коммерции и товароведения

Федерко Марина Ивановна

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры

Протокол заседания кафедры от «26» января 2012 г., № 5.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.С. Новопашина

#### **УТВЕРЖДЕН**

Протокол заседания УМСС 080401.65 Товароведение и экспертиза товаров» (в области това-  
роведения, экспертизы и оценки товаров во внутренней и внешней торговле)

от «28» января 2012, № 4.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.С. Новопашина

## РАЗДЕЛ 1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** получение общепрофессиональных знаний и овладение знаний по основам товароведения тары и упаковки, характеристике основных свойств упаковочных материалов, видам тары; систематизация знаний в области товароведения упаковочных материалов и тары для непродовольственных товаров.

**Задачи дисциплины:** знакомство с современными достижениями тароупаковочной отрасли, с терминами и понятиями упаковочного дела, классификацией тары, основными функциями упаковки и маркировки. Важным является выявление специфики упаковки непродовольственных товаров, рассмотрение ассортимента тары и упаковки, потребительских свойств упаковки и требований, предъявляемых к их качеству; умение охарактеризовать упаковочные материалы для транспортной тары, виды транспортной тары; правилам обращения с продукцией в таре из различных материалов, правилам обращения, хранения, и возврата транспортной тары. Особый интерес представляет маркетинг упаковки, экологическая маркировка.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Курс «Товароведение упаковочных материалов и тары для непродовольственных товаров» входит в блок общепрофессиональных дисциплин цикла факультативных дисциплин (ФТД) государственного образца стандарта высшего профессионального образования специальности 080401.65 «Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)».

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: терминологию упаковочного дела, требования к упаковке; материалы, используемые для изготовления тары и упаковки, знать роль и основные функции и свойства тары и упаковочных материалов; правила маркировки тары и маркировки потребительских товаров; правила упаковывания отдельных групп непродовольственных товаров; вопросы сертификации тары; виды и типы транспортной тары, меры по сохранению тары, правила обращения, хранения и возврата транспортной тары.

2) Уметь: определять вид и тип тары и основных упаковочных материалов; использовать термины и понятия упаковочного дела в соответствии с требованиями стандартов; определять соответствие маркировки непродовольственных товаров требованиям, предъявляемым к информации для потребителей; читать информационные знаки на потребительской и транспортной таре, работать с нормативными документами.

3) Владеть: знаниями об ассортименте, качестве и безопасности упаковки, навыками проведения экспертной оценки упаковочных материалов и тары, процессами и правилами упаковывания пищевых продуктов и непродовольственных товаров, необходимых для осуществления торгово-технологических процессов, навыками работы с нормативно-технической документацией.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 часа.

№	Наименование темы	Семестр	Номер недели	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям) Форма промежуточной аттестации
				лекции	практические	СРС	

№	Наименование темы	Семестр	Номер недели	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям) Форма промежуточной аттестации
				лекции	практические	СРС	
1.	Введение в товароведение тары и упаковочных материалов для непродовольственных товаров	6	1	2	-	8	Защита рефератов по теме «История упаковки»
2.	Нормативно-техническая документация тары и упаковки	6	2	-	2	2	Зачёт по индивидуальному заданию (Поиск ГОСТ по сайту: <a href="http://www.complex.dos.ru">www.complex.dos.ru</a> )
3.	Классификация тары и упаковки	6	3	2	-		
4.	Маркировочные знаки. Унификация тары	6	4	-	2	2	Зачёт по индивидуальному заданию
5.	Классификация и характеристика ассортимента стеклянной тары	6	5	2	-	4	Зачёт по индивидуальному заданию (Презентация по теме)
6.	Качественные характеристики стеклянной тары	6	6	-	2	2	Зачёт по практической работе
7.	Классификация и характеристика ассортимента металлической тары	6	7	2	-	4	Зачёт по индивидуальному заданию (Презентация по теме)
8.	Качественные характеристики металлической тары	6	8	-	2	2	Зачёт по практической работе
9.	Классификация и характеристика ассортимента упаковочных материалов и тары из бумаги и картона	6	9	2	-	4	Зачёт по индивидуальному заданию (Презентация по теме)
10	Качественные характеристики упаковочных материалов и тары из бумаги картона	6	10	-	2	2	Зачёт по практической работе
11	Классификация и характеристика ассортимента полимерных упаковочных материалов и тары	6	11	2	-	4	Зачёт по индивидуальному заданию (Презентация по теме)

№	Наименование темы	Семестр	Номер недели	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям) Форма промежуточной аттестации
				лекции	практические	СРС	
12	Качественные характеристики полимерных упаковочных материалов и тара	6	12	-	2	2	Зачёт по практической работе
13	Классификация и характеристика ассортимента комбинированных материалов и тара. Жесткая тара из полимеров.	6	13	2	-	4	Зачёт по индивидуальному заданию (Презентация по теме)
14	Качественные характеристики укупорочных и вспомогательных средств упаковочных средств. Эtiquетирование упаковки и тары	6	14	-	2	2	Зачёт по практической работе
15	Характеристика и ассортимент транспортной тары	6	15	2	-	6	Зачёт по индивидуальному заданию (Презентация по теме)
16	Классификация и характеристика ассортимента деревянной тары, текстильно-мочальной тары и упаковки используемой для упаковывания различных групп непродовольственных товаров.	6	16	-	2	2	Зачёт по практической работ
17	Современная технология упаковывания различных групп непродовольственных товаров	6	17	2	-	8	Защита реферата
18	Особенности упаковки различных непродовольственных товаров	6	18	-	2	8	Защита реферата
	Итого			18	18	66	Зачёт

## 5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Лекции

Тема 1. Введение в товароведение тары и упаковочных материалов для непродовольственных товаров. Понятия тары, упаковки, упаковочных материалов История развития упаковки. Требования, предъявляемые к упаковке в товароведении Определение упаковки. Упаковка и тара. Индивидуальная и групповая упаковка. Производственная и торговая упаковка. Элементы упаковки: тара, упаковочные материалы, перевязочные материалы. Основное назначение упаковки. Основные функции упаковки: защита продукции от воздействия

факторов окружающей среды, инертность упаковки по отношению к упаковываемой продукции.

Тема 2. Классификация тары и упаковки. Цели и задачи классификации тары и упаковки. Классификация тары по месту упаковывания, выполняемым функциям, применяемым материалам, устойчивости к внешним механическим воздействиям, принадлежности, кратности использования, форме, габаритам, способам укупорки.

Тема 3. Классификация и характеристика ассортимента стеклянной тары. Классификация и характеристика стекла, и используемого в производстве тары. Основы производства стеклянной тары. Способы декорирования. Дефекты выработки и декорирования. Классификация ассортимента стеклянной тары и упаковки по различным признакам. Правила транспортирования товаров, упакованных в стеклянную тару. Характеристика основных методов, используемых при контроле качества стеклянной тары и упаковки.

Тема 4. Классификация и характеристика ассортимента металлической тары. Общие свойства металлов и сплавов, используемых в производстве тары и упаковки. Сравнительные свойства алюминия и стальных сплавов. Основы производства металлической тары и упаковки. Дефекты выработки. Классификация ассортимента металлической тары и упаковки по различным признакам. Основные виды металлической тары и упаковки, их применение. Маркировка металлической тары. Характеристика основных методов, используемых при контроле качества металлической тары и упаковки.

Тема 5. Классификация и характеристика упаковочных материалов, и тара из бумаги и картона. Классификация упаковочных материалов из бумаги и картона. Сырье для производства бумаги и картона. Характеристика ассортимента бумаги и картона. Тара из бумаги и картона

Тема 6. Классификация и характеристика полимерных упаковочных материалов и тары. Общая характеристика полимерных материалов. Классификация полимерных упаковочных материалов и тары. Виды полимеров для упаковки. Сравнительные механические и барьерные свойства. Способы производства полимерной тары и пленок. Характеристика ассортимента полимерных упаковочных материалов и тары.

Тема 7. Классификация и ассортимент комбинированных материалов и тара. Жесткая тара из полимеров. Укупорочные и вспомогательные средства. Эtiquетирование упаковки. Виды комбинированных материалов. Требования к производству жесткой полимерной тары. Маркировка жесткой тары из полимера. Виды, термины и определения упаковочных средств. Классификация и разновидности укупорочных средств. Вспомогательные упаковочные средства. Способы нанесения этикетирования. Виды этикеток.

Тема 8. Характеристика и ассортимент транспортной тары. Виды транспортной тары. Требования к производству транспортной тары. Маркировка транспортной тары.

Тема 9 . Современная технология упаковывания различных групп непродовольственных товаров. Правила упаковывания отдельных групп непродовольственных товаров. Групповая упаковка, транспортный грузопакет. Виды контейнеров (мягкие транспортные контейнеры, транспортные контейнеры различной грузоподъемности, изотермические контейнеры). Контейнерная транспортная система. Средства пакетирования. Поддоны (паллеты). Качество паллет, находящихся в обращении.

## 5.2 Практические занятия

Тема	Кол-во часов
1. Нормативно-техническая документация тары и упаковки	2
2. Маркировочные знаки. Унификация тары	2
3. Качественные характеристики стеклянной тары	2
4. Качественные характеристики металлической тары	2
5. Качественные характеристики упаковочных материалов и тара из бумаги и картона	2

Тема	Кол-во часов
6. Качественные характеристики полимерных упаковочные материалы	2
7. Качественные характеристики укупорочных и вспомогательных упаковочных средств	2
8. Классификация и характеристика ассортимента деревянной тары, текстильно-мочальной тары и упаковки используемой для упаковывания различных групп непродовольственных товаров.	2
9. Особенности упаковки различных непродовольственных товаров	2
Итого практических работ	18

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ темы дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоёмкость в часах
1	2,,7,9,11,13,15	Индивидуальное задание	30
2	1,17,18	Реферат	24
3	6,8,10,12,14,16	Защита практических работ	12

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе изучения дисциплины используются образовательные технологии, позволяющие студентам более эффективно осваивать дисциплину и овладевать профессиональными знаниями: презентации, телевизионные ролики.

Презентации по темам лекций №3,4,5,6,9.

Телевизионные ролики на DVD-дисках по темам лекций: №3,4,5,6.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### 8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости используется защита практических работ, рефераты и индивидуальные задания.

Примерные темы рефератов:

1. История появления глиняной тары
2. История стеклянной тары
3. Изобретение кронен-пробки для стеклянной тары
4. История появления картонной коробки
5. Упаковочная бумага и гофрокартон в 17-18 в.
6. История появления консервной банки
7. История в одном тюбике
8. История появления пластмассовой упаковки
9. «Товарищество А.И.Абрикосова Сыновей»
10. Музей упаковки
11. Психологические воздействия упаковки на потребителя
12. Влияние цветового оформления упаковочных материалов и тары на формирование потребительских предпочтений
13. Выбор цвета в зависимости от половой принадлежности
14. Связи выбора определенного цвета и возраста

15. Характеристика рынка упаковки
  16. Стандартизация и унификация тары
  17. Вакуумная упаковка
  18. Пакетирование
  19. Упаковка для продуктов асептического консервирования
  20. Упаковка пищевых концентратов, чай, кофе, пряности, поваренная соль
  21. Упаковка свежих и переработанных овощей и плодов
  22. Упаковка молочных продуктов
  23. Упаковка мяса и рыбных продуктов
  24. Упаковка непродовольственных товаров
  25. Упаковывание посуды-хозяйственных изделий
  26. Упаковывание меховых товаров, одежды и обуви
  27. Упаковывание электротоваров
  28. Влияние материалов для упаковывания на окружающую среду
  29. Упаковка в модифицированной и регулируемой газовых средах
  30. Активная упаковка. Индикаторы
  31. Влияние материалов для упаковывания на окружающую среду
  32. Сбор и сортировка отходов упаковки
  33. Переработка отходов упаковки
- Задачами индивидуального задания является:

- освоение сайта [www.complex.dos.ru](http://www.complex.dos.ru) (Поиск нормативно-технической документации);
- подготовка презентации по теме индивидуального задания в формате MS PowerPoint.

Темы индивидуального задания:

1. Экологические маркировочные знаки.
2. Маркировка транспортной тары
3. Ассортимент стеклянной молочной тары
4. Ассортимент вино- водочной тары (бутылки)
5. Ассортимент стеклянных банок для консервирования
6. Подарочная стеклянная тара
7. Ассортимент стеклянной парфюмерно-косметической тары
8. Ассортимент консервированной металлической банки
9. Транспортная металлическая тара
10. Подарочная металлическая упаковка
11. Ассортимент бумажной упаковки
12. Ассортимент картонной тары
13. Ассортимент подарочных бумажных пакетов
14. Ассортимент подарочных картонных коробок
15. Ассортимент полимерных бутылок
16. Ассортимент полимерных банок
17. Ассортимент полимерной подарочной упаковки
18. Ассортимент транспортной полимерной тары
19. Ассортимент комбинированных материалов (виды тетра-пака)
20. Технология производства укупочных средств
21. Процесс нанесения этикеток
22. Ассортимент транспортной тары
23. Ассортимент текстильной тары
24. Ассортимент тары из древесных материалов

Вопросы к зачёту.

Студент допускается к зачету по дисциплине «Товароведение упаковочных материалов и тары для непродовольственных товаров» при условии выполнения учебного плана по этой дисциплине. В течение семестра осуществляется промежуточный контроль в виде контрольных точек. После выполнения практических занятий проверяются знания студента по данной теме в устной форме. Итоги сдачи практических занятий и индивидуальных заданий, рефератов фиксируются в журнале учёта текущих занятий.

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

1. Перечислите основные функции, предъявляемые к упаковочным материалам и таре.
2. В чем заключается требование социального назначения и упаковочным материалам и таре?
3. Экологические требования тары и материала их отличие от требований безопасности и надежности.
4. Перечислите основные свойства тары и упаковки и их классификационные признаки.
5. В чем заключается унификация тары?
6. Основы психологического воздействия упаковки на потребителя.
7. Цвет его влияние на дизайн упаковки.
8. Что понимается под транспортной тарой?
9. Основные функции транспортной тары.
10. Какие отличительные особенности у транспортной тары?
11. Перечислите виды транспортной тары,
12. Назовите функции потребительской тары.
13. Виды потребительской тары.
14. Как потребительская упаковка влияет на продвижение товара в отличие от транспортной?
15. Полимерная тара. Виды, назначение, особенности.
16. Дайте характеристику основным видам полимеров.
17. Методы контроля полимерной тары.
18. Полимерная тара на основе синтетических полимеров.
19. Полимерная тара на основе искусственных полимеров.
20. Стеклоянная тара. Виды, назначения, особенности.
21. Какое сырье используется для производства стеклоянной тары?
22. Как осуществляется контроль качества стеклоянной тары?
23. Деревянная тара. Виды, назначения, особенности.
24. Сырье для производства деревяянной тары.
25. Какими методами и как осуществляется контроль за качеством стеклоянной тары?
26. Картоянная и бумажянная тара. Виды, назначения, особенности.
27. Дайте характеристику картояна.
28. Металлическая тара. Виды, назначение, особенности.
29. Контроль качества металлической тары.
30. Текстильянная тара. Виды, назначения, особенности.
31. Контроль качества текстильянной тары.
32. Дайте характеристику тары для упаковывания непродовольственных товаров.
33. Дайте характеристику тары для упаковывания продовольственных товаров.
34. Назовите виды этикеток и дайте им характеристику.
35. Перечислите способы нанесения рисунка или графики.
36. Назовите классификационные признаки этикеток.
37. Какой картоян используют для производства подарочной упаковки и почему?
38. Дайте классификацию подарочной упаковки.

39. Перечислите непродовольственные товары в подарочной упаковке.
  40. Какую роль играют укупорочные средства в упаковке товаров?
  41. Назовите основные виды укупорочных средств.
  42. Назовите основные признаки классификации укупорочных средств.
  43. Какие существуют виды переработки твердых бытовых отходов?
  44. Требования, предъявляемые к упаковкам товаров широкого потребления.
  45. Назовите виды вспомогательных материалов и дайте их характеристику.
  46. Какие сведения содержит маркировка, наносимая на упаковку?
  47. Какие требования предъявляются к предупредительной маркировке опасных химических веществ?
  48. Какие требования учитываются при разработке товарных знаков?
  49. Дайте характеристику и перечислите виды товарных знаков.
- Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при подготовке отдельных разделов дипломной работы.

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Основная литература

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: учеб.: рек. УМО/ С.А. Вилкова. – 2-е изд. –М.: Дашков и К, 2010. -252 с.: рис. – Библиогр.: с. 248.
2. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М,: Альфа-М, 2007, -416 с.
3. Товароведение и экспертиза потребительских товаров [Текст]: учеб. Рек. Мин обр. РФ/ В.В. Шевченко [и др.]. –М.: Инфра-М, 2009. -752 с. – (Высшее образование).

### б) Дополнительная литература

1. Дайксель А. Товарный знак в Европе и в России [Текст]: вопросы теории и истории. Пер. с нем./А. Дайксель, К. Брандшейер, Э.М. Глинтерник. –СПб.: Славия, 2002. -128 с.: цв.ил.
2. Коммерческое товароведение: учеб.: рек. ГОУВПО/ под общ. ред. В.И. Теплова. -4-е изд., перераб. и доп. –М.: Дашков и К, 2010. -696 с.: табл. –Библиогр.: с. 694.
3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### в) Рекомендуемые журналы:

1. Тара и упаковка
2. Спрос

### г) Программное обеспечение и Интернет ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<a href="http://www.complex.dos.ru">http://www.complex.dos.ru</a>	Нормативные документы (ГОСТ)
2	Консультант+	Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи.
3	Информационно-справочная система «Кодекс»	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В учебном процессе используется оборудование и аудитории, находящиеся в подотчётности кафедры Коммерции и товароведения.

№	Наименование	Количество
1.	Технические средства и оборудование:	
2.	Электронные весы	2

№	Наименование	Количество
3.	Микрометр	3
4.	Штангенциркуль	2
5.	Металлические средства: молоток, линейка, уголок	3
6.	Прибор для определения проклейки	1
7.	Сушильный шкаф	1
8.	Мультимедийный проектор	1
9.	Экран настенный (2000x1500 мм)	1
10.	Ноутбук	1
11.	Специализированная мебель	
12.	Доска аудиторная (1000x3000)	1
13.	Стойка-кафедра	1
14.	Стул-кресло	1
15.	Стол аудиторный двухместный	15
16.	Стулья офисные	15

## РАЗДЕЛ 2. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА

### Лекционное занятие №1.

**Тема: Введение в товароведение тары и упаковочных материалов для непродовольственных товаров.**

#### План лекции:

1. Термины и определения тары, упаковки, упаковочных материалов
2. История развития упаковки.
3. Основные функции упаковки.
4. Требования, предъявляемые к упаковке в товароведении

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов знаний по основным терминам и определениям тары и упаковки, характеристике основных свойств упаковочных материалов, видам тары; систематизация знаний в области товароведения упаковочных материалов и тары для непродовольственных товаров.

#### Ключевые вопросы:

Обучение студентов товароведению тары и упаковочных материалов. Это включает знакомство с терминами и понятиями упаковочного дела, основными историческими аспектами появления тары и упаковки, а также рассмотреть упаковку, как фактор маркетинговой деятельности. Изучить основные требования, предъявляемые к упаковке.

Любая наука и ученая дисциплина начинаются с определения основных понятий, применяемых в ней. В данной дисциплине такими понятиями являются «упаковка», «тара» и упаковывание, транспортная тара, потребительская упаковка и тара, групповая и т.д.

Термины и определения упаковочного дела рассматриваются в соответствии с нормативными документами: ГОСТ 17527-2003 «Упаковка, термины и определения», Технический регламент №769 Таможенного союза «О безопасности упаковки» и т.д.

Технический регламент №769 (ТР ТС 005/2011 разработан в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, республике Казахстан и РФ от 18 ноября 2010 г. ТР распространяется на все типы упаковки, в т.ч. укупорочные средства, являющиеся готовой продукцией, выпускаемой в обращение на таможенной территории Таможенного союза, независимо от страны происхождения.

Немаловажным является рассмотреть исторические аспекты появления тары и упаковки, начиная с глиняных амфор и кончая асептической упаковкой.

Для того, чтобы упаковка выполняла указанные функции на высоком уровне, она должна отвечать определенным требованиям - назначению, надежности, эргономичности, эстетичности, безопасности и экологичности.

#### Литература:

1. <http://www.complex.dos.ru> (федеральный закон, технический регламент).
2. ГОСТ 17527—2003 «Упаковка. Термины и определения»
3. ГОСТ 16299-78. Упаковывание. Термины и определения (не действующий).
4. ГОСТ 18338-73. Тара производственная и стеллажи. Термины и определения.
5. ГОСТ 20767-75. Ящики из древесины и древесных материалов. Термины и определения.
6. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### **Лекционное занятие №2.**

#### **Тема: Классификация тары и упаковки.**

##### **План лекции:**

1. Цели и задачи классификации тары и упаковки.
2. Классификация тары и упаковки.

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов знаний по систематизации классификации по различным видам упаковки и тары.

##### **Ключевые вопросы:**

Определение классификации. Методы классификации, Классификационные признаки тары и упаковки.

Определение и методы классификации. Для упаковки или тары могут быть различными в зависимости от целей классификации. Упаковка и тара представляет собой обширную номенклатуру изделий, используемых для размещения товаров. Эти изделия существенно отличаются одно от другого, поэтому и классифицируют тару по достаточно широкому кругу признаков. К тому же, сложность классификации заключается в том, что она может быть построена фасетным методом или иерархическим.

Основными признаками, по которым классифицируют тару и упаковку, являются назначение, материал, состав, конструкция, технология производства.

Основные классификационные признаки упаковки и их основные фасеты, которые служат основанием для дальнейшей классификации по видам, разновидностям и наименованиям. Использование упаковочного материала в качестве одного из основных признаков классификации позволяет выбирать его, исходя из физических, химических, гигиенических, биологических и других свойств продукции.

##### **Литература:**

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: учеб.: рек. УМО/ С.А. Вилкова. – 2-е изд. –М.: Дашков и К, 2010. -252 с.: рис. – Библиогр.: с. 248.
2. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М.: Альфа-М, 2007, -416 с.
3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### **Лекционное занятие №3.**

#### **Тема: Классификация и характеристика ассортимента стеклянной тары.**

##### **План лекции:**

1. Классификация и характеристика стекла, и используемого в производстве тары.
2. Основы производства стеклянной тары. Способы декорирования. Дефекты выработки и декорирования.
3. Классификация ассортимента стеклянной тары и упаковки по различным признакам.
4. Правила транспортирования товаров, упакованных в стеклянную тару.

5. Основные методы, используемые при контроле качества стеклянной тары и упаковки.

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов представлений о стеклянной таре, где она применяется, какую основную функцию выполняет и методы оценки качества стеклянной тары.

**Ключевые вопросы:**

Преимущества и недостатки стеклянной тары, сырье и технология производства стеклянной тары, требованиям, предъявляемым к стеклянной таре, отличительные особенности стекла, дефекты выработки, ассортимент стеклянной тары, методы контроля качества стеклянной тары.

Стеклянная тара – преимущественно потребительская тара. Транспортной тарой является только бутылки большой вместимости – бутылки с закругленным дном (баллоны), в которые разливают в основном химические товары или вещества, которые не могут быть упакованы в тару из других материалов по соображениям химической несовместимости.

Качество стеклянной тары находится в прямой зависимости от качества стекла, его выработки, термической и механической обработки. Существует огромное разнообразие форм стеклянной тары; тем не менее, все основные элементы стеклянной тары должны соответствовать ГОСТ по форме и размерам. К стеклянной таре предъявляются требования по внешнему оформлению, соответствию размеров нормативным документам, физико-химическим свойствам, но прежде всего, по механической прочности, химической устойчивости и термостойкости.

Контроль качества изготовленной тары производится в соответствии со следующим: ГОСТ 13903-2005, ГОСТ 13904-2005, ГОСТ 24980-2005, специальный технический регламент «Безопасность стеклянной тары».

**Литература:**

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: учеб.: рек. УМО/ С.А. Вилкова. – 2-е изд. –М.: Дашков и К, 2010. -252 с.: рис. – Библиогр.: с. 248.

2. ГОСТ 13903-2005. Тара стеклянная. Методы контроля термической стойкости.

3. ГОСТ 13904-2005. Тара стеклянная. Методы контроля сопротивления внутреннему гидростатическому давлению.

4. Проект технического регламента «Безопасность стеклянной тары» (2003г.).

5. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М,: Альфа-М, 2007, -416 с.

6. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

В процессе лекции использовались интерактивные методы (телевизионные ролики на DVD-дисках): процесс производства стеклянных бутылок.

#### **Лекционное занятие №4.**

**Тема: Классификация и характеристика ассортимента металлической тары.**

**План лекции:**

1. Основные свойства металлов и сплавов, используемых в производстве тары и упаковки.

2. Сравнительные свойства алюминия и стальных сплавов.

3. Основы производства металлической тары и упаковки. Дефекты выработки.

4. Классификация ассортимента металлической тары и упаковки по различным признакам.

5. Основные виды металлической тары и упаковки, их применение.

6. Маркировка металлической тары.

7. Основные методы, используемые при контроле качества металлической тары и упаковки.

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов представлений о металлической таре, где она применяется, виды, требования, предъявляемые к потребительской и транспортной таре.

**Ключевые вопросы:**

Преимущества и недостатки металлической тары, основные классификационные признаки, сырье и процесс производства металлической консервной банки, типы, марки консервной банки, виды транспортной тары, дефекты выработки, ассортимент металлической тары, методы контроля качества стеклянной тары. Алюминиевая потребительская тара (банки, баллоны и т.д.). Требования, предъявляемые к качеству алюминиевой таре, виды фольги. Виды подарочной упаковки и тары.

**Литература:**

1. ГОСТ 12120-82 «Банки металлические и комбинированные. Технические условия»
2. ГОСТ 51476 – 2001 «Банки алюминиевые глубокой вытяжки с легковскрываемыми крышками».
3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

В процессе лекции использовались интерактивные методы (телевизионные ролики на DVD-дисках): процесс производства консервной банки.

**Лекционное занятие №5.**

**Тема: Классификация и характеристика упаковочных материалов, и тара из бумаги и картона.**

**План лекции:**

1. Классификация упаковочных материалов из бумаги и картона.
2. Сырье для производства бумаги и картона.
3. Характеристика ассортимента бумаги и картона.
4. Транспортная тара из бумаги и картона

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов представлений о бумажной, картонной упаковке, где она применяется, виды, конструкция, требования, предъявляемые к потребительской и транспортной таре.

**Ключевые вопросы:**

Основные преимущества и недостатки бумажной упаковки и картонной тары, основные классификационные признаки, сырье и процесс производства, типы, марки, конструкция картонных коробок, пачек, ассортимент бумажной упаковки и картонной тары, виды, конструкция гофрокартона, методы контроля качества, требования, предъявляемые к качеству.

На основные стандартизованные типы картонной и бумажной тары в России разработаны ГОСТ или технические условия (коробки, пачки, пакеты).

**Литература:**

1. ГОСТ 7420—89 «Картон для плоских слоев гофрированного картона».
2. ГОСТ 7377—85 «Бумага для гофрирования».
3. ГОСТ 8273-75 Бумага оберточная Технические условия.
4. ГОСТ 8828-89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия.
5. ГОСТ 1760-86 Подпергамент. Технические условия
6. ГОСТ 1641-75 Бумага Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
7. ГОСТ 18251-87 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия
8. ГОСТ 2228-81. Бумага мешочная. Технические условия
9. ГОСТ 7933-89. Картон для потребительской тары. Общие технические условия
10. ГОСТ 2226-88. Мешки бумажные. Технические условия
11. ГОСТ 9142-90. Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

12. ГОСТ 7625-86. Бумага этикеточная. Технические условия

13. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

В процессе лекции использовались интерактивные методы (телевизионные ролики на DVD-дисках): процесс формирования картонных коробок.

#### **Лекционное занятие №6.**

**Тема: Классификация и характеристика полимерных упаковочных материалов и тары.**

##### **План лекции:**

1. Общая характеристика полимерных материалов.
2. Классификация полимерных упаковочных материалов и тары.
3. Виды полимеров для упаковки.
4. Сравнительные механические и барьерные свойства.
5. Способы производства полимерной тары и пленок.
6. Характеристика ассортимента полимерных упаковочных материалов и тары.

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов представлений о полимерных упаковочных материалах и тары, виды, требования, предъявляемые к потребительской таре.

##### **Ключевые вопросы:**

Основные преимущества и недостатки пластмассовой тары, классификационные признаки, сырье и процесс производства, типы, марки, конструкции потребительской тары, ассортимент тары, методы контроля качества, требования, предъявляемые к качеству.

Производство и потребление полимерной упаковки растет высокими темпами, это связано с рядом преимуществ: низкая удельная масса при относительно высокой плотности, химическая инертность, низкая хрупкость, легкость окрашивания, высокая технологичность, взаимозаменяемость.

Требования по защите продукции устанавливаются с учетом ее свойств и гарантированного срока хранения. Обеспечивается прочность тары, стойкость к удару при свободном падении, вибростойкостью (при динамических нагрузках) и формоустойчивостью при статических нагрузках. Механическая стойкость тары к удару при свободном падении характеризуется высотой падения.

##### **Литература:**

1. ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
2. ГОСТ Р 51696-2000. Товары бытовой химии. Общие технические требования
3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

В процессе лекции использовались интерактивные методы (телевизионные ролики на DVD-дисках): процесс производства бутылок из полимера.

#### **Лекционное занятие №7.**

**Тема: Классификация и ассортимент комбинированных материалов и тара.**

##### **План лекции:**

1. Жесткая тара из полимеров.
2. Укупорочные и вспомогательные средства.
3. Этикетирование упаковки. Способы нанесения этикетирования. Виды этикеток.
4. Виды комбинированных материалов.
5. Требования к производству жесткой полимерной тары. Маркировка жесткой тары из полимера.
6. Классификация и разновидности укупорочных средств.
7. Вспомогательные упаковочные средства.

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов представлений о комбинированной таре, этикетировании и укупоривании тары и упаковки.

**Ключевые вопросы:**

Преимущества и недостатки комбинированной тары, классификационные признаки комбинированной тары, сырье и процесс производства, типы, виды, конструкции укупорочных и вспомогательных средства, виды и способы нанесения этикеток, методы печати, методы контроля качества, требования, предъявляемые к качеству тары, укупорке и этикетки..

Достоинствами и недостатками комбинированной тары будут служить базовые характеристики материала, который используется для производства комбинированной тары. Для производства используются все виды материалов: пластмасса, стекло, дерево, металл, текстиль, бумага и картон, в сочетании друг с другом. Виды тетра-пака: пакет тетра-брик-асептик, тетра-брикслим, тетра-брик-скуэр. и т.д. Разновидности таблетирования в блистеры является упаковывание материала в стрипы – плоские мягкие полосы.

По месту нанесения различают виды этикеток. Укупорочные средства играют особую роль в потребительской таре: от их правильного применения зависит сохранение количества и качества фасованного товара, они способствуют неприкосновенности товара, защите продукции от внешних воздействий, порчи и утечки. Герметично укупоренная тара. Ее конструкция обеспечивает непроницаемость для газов, паров и жидкостей.

**Литература:**

1. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М.: Альфа-М, 2007, -416 с.

2. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

В процессе лекции использовались интерактивные методы (телевизионные ролики на DVD-дисках): виды и процесс производства комбинированной тары и нанесение печати на бумажную тару.

**Лекционное занятие №8.**

**Тема: Характеристика и ассортимент транспортной тары**

**План лекции:**

1. Виды транспортной тары.
2. Требования к производству транспортной тары.
3. Маркировка транспортной тары.

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов представлений о комбинированной таре, этикетировании и укупоривании тары и упаковки.

**Ключевые вопросы:**

Определение и понятие транспортной тары. Классификация транспортной тары. Функции транспортной тары. Виды транспортной тары. Материалы и процесс производства транспортной тары. Виды мягкой и деревянной транспортной тары. Транспортная упаковка и ее влияние на продвижение товара. Маркировка транспортной тары.

Транспортная тара предназначена для перевозок, складирования и хранения продукции. Эта тара может принадлежать любой организации, участвующей в процессе обращения.

**Литература:**

1. ГОСТ 30765-2001 Тара транспортная металлическая. Общие технические условия.  
2. ГОСТ 25064-81 - Тара транспортная наполненная. Методы испытания на горизонтальный удар.

3. ГОСТ Р 52902-2007 Тара транспортная наполненная. Методы испытания на устойчивость к воздействию водяных брызг

4. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М.: Альфа-М, 2007, -416 с.

5. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И.Чалых, Л.М.Коснырева, Л.А.Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### **Лекционное занятие №9.**

**Тема: Современная технология упаковывания различных групп непродовольственных товаров.**

#### **План лекции:**

1. Правила упаковывания отдельных групп непродовольственных товаров.
2. Групповая упаковка, транспортный грузопакет.
3. Виды контейнеров (мягкие транспортные контейнеры, транспортные контейнеры различной грузоподъемности, изотермические контейнеры). Контейнерная транспортная система.
4. Средства пакетирования.
5. Поддоны (паллеты). Качество паллет, находящихся в обращении.

**Цель и задачи лекции** – формирование у студентов представлений о современной технологии упаковывания различных групп товаров.

Определение и понятие вакуумной упаковки. Технология производства и виды материала вакуумной упаковки. Оборудование для упаковывания продукции в вакуумную упаковку. Типы асептической упаковки. Назначение и виды групповой упаковки. Назначение и средства пакетирования. Виды оборудования - контейнеры, поддоны, оборудование для пакетирования.

Литературные источники:

1. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М.: Альфа-М, 2007, -416 с.
2. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И.Чалых, Л.М.Коснырева, Л.А.Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

#### **3.1. Методические указания для преподавателя**

Курс состоит из лекционных и практических занятий, самостоятельной работы студентов и завершается итоговым зачетом. Лекционные занятия предназначены для изучения теоретических аспектов упаковочного дела.

Изучение курса подразумевает большой объем самостоятельной работы студента, включающий в себя:

- работу на лекционным материалом;
- изучение и конспектирование учебных пособий, специальной литературы, нормативного материала;
- написание реферата, разработки презентации;
- защиту практических работ;
- контроль знаний - зачет.

#### **Литература:**

- а) Основная литература
  1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: учеб.: рек. УМО/ С.А. Вилкова. – 2-е изд. –М.: Дашков и К, 2010. -252 с.: рис. – Библиогр.: с. 248.
  2. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М.: Альфа-М, 2007, -416 с.
  3. Товароведение и экспертиза потребительских товаров [Текст]: учеб. Рек. Мин обр. РФ/ В.В. Шевченко [и др.]. –М.: Инфра-М, 2009. -752 с. – (Высшее образование).
- б) Дополнительная литература

1. Дайксель А. Товарный знак в Европе и в России [Текст]: вопросы теории и истории. Пер. с нем./А. Дайксель, К. Брандшейер, Э.М. Глинтерник. –СПб.: Славия, 2002. -128 с.: цв.ил.

2. Коммерческое товароведение: учеб.: рек. ГОУВПО/ под общ. ред. В.И. Теплова. -4-е изд., перераб. и доп. –М.: Дашков и К, 2010. -696 с.: табл. –Библиогр.: с. 694.

3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

в) Рекомендуемые журналы:

1. Тара и упаковка
2. Спрос

г) Программное обеспечение и Интернет ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<a href="http://www.complex.dos.ru">http://www.complex.dos.ru</a>	Нормативные документы (ГОСТ)
2	Консультант+	Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи.
3	Информационно-справочная система «Кодекс»	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»

## 3.2. Методические указания для студентов

### 3.2.1. Методические указания к практическим занятиям

В разделе пособия представлены практические работы, целью которых является оказание методической помощи студентам в теоретическом освоении учебной дисциплины «Товароведение упаковочных материалов и тары для непродовольственных товаров».

Пособие посвящено вопросам товароведения упаковки. Тара и упаковочные материалы рассмотрены как однородная группа товаров, объединенная своим назначением.

Цель учебного пособия – закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков по дисциплине «Товароведение упаковочных материалов и тары для непродовольственных товаров».

К основным задачам учебного пособия относятся: изучение методов проведения экспертизы товаров, необходимых специалисту товароведу-эксперту; приобретение студентами практических навыков работы с товарами.

Теоретический материал представлен для изучения в виде таблиц, схем и рисунков. Рассматриваются также правила оформления практических работ.

Пособие включает учебно-методические материалы, необходимые для усвоения теоретического материала по данной дисциплине, задания для выполнения практических работ, порядок проведения работ и вопросы для самоконтроля знаний студентами.

При выполнении заданий студенты должны бережно относиться к приборам, испытательному оборудованию, приспособлениям, образцам товаров и материалов, а также технической документации.

### Практическая работа № 1

**Тема: Нормативно-техническая документация тары и упаковки.**

**Цель практической работы** – изучить законодательную и нормативно-техническую документацию, относящуюся к упаковочному делу: ГОСТ, технические регламенты.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Нормативные документы: ГОСТы, технические регламенты.
2. Содержание нормативной документации.

**Задание:**

1. Изучить нормативные документы, предложенные преподавателем и сформулировать основные термины и определения упаковочного дела.

- ГОСТ 17527—2003 «Упаковка. Термины и определения»

- ГОСТ 16299-78. Упаковывание. Термины и определения (не действующий).

- ГОСТ 18338-73. Тара производственная и стеллажи. Термины и определения.
- ГОСТ 20767-75. Ящики из древесины и древесных материалов. Термины и определения.
- Технический регламент Таможенного союза №769 «О безопасности упаковки».

По изученному материалу представить результаты по форме (таблица 1):

Номер нормативного документа	Наименование нормативного документа	Область применения	Основные термины и определения	Общие понятия

3. По изученному материалу сделать вывод.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Дать определение, что такое упаковка, тара, упаковывание, упаковочная единица, вид и тип тары, групповая упаковка, потребительская и транспортная тара и т.д.
2. В соответствии, с каким документом разработан технический регламент Таможенного союза №769.
3. Отличительные особенности между ГОСТ 17527-2003 и техническим регламентом №769.
4. Перечислите основные определения технического регламента №769,

#### **Литература:**

1. <http://www.complex.dos.ru>.
2. ГОСТ 17527—2003 «Упаковка. Термины и определения»
3. ГОСТ 16299-78. Упаковывание. Термины и определения (не действующий).
4. ГОСТ 18338-73. Тара производственная и стеллажи. Термины и определения.
5. ГОСТ 20767-75. Ящики из древесины и древесных материалов. Термины и определения.
6. Технический регламент №769 Таможенного союза «О безопасности упаковки»
7. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### **Практическая работа №2**

#### **Тема: Маркировочные знаки. Унификация тары**

**Цель практической работы** – изучить маркировочные знаки потребительской упаковки и транспортной тары, системы стандартов для унификации тары.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Маркировочные знаки потребительской упаковки.
2. Маркировочные знаки транспортной упаковки.
3. Правила унификации тары.

#### **Задание:**

1. Изучить нормативный документ ГОСТ 21140-80 «Тара. Система размеров» и зарисовать основные типы и размеры тары.

Унификация – это процесс выделения многообразия видов, размеров и форм тары и приведения их к определенному числу типоразмеров и закреплению их за товарными группами, т.н. найти необходимое решение размеров и габаритов тары, чтобы легко осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, хранить и транспортировать продукцию.

Наиболее применяемой групповой упаковкой или транспортной тарой является коробка или ящик прямоугольного сечения в основании. Унифицированные размеры тары основаны на модульной системе размеров, в основу которых положены размеры площади плоских поддонов как средства пакетирования.

Принцип создания унифицированных размеров тары состоит в том, что площадь поддона разделена на сетку кратных размеров (пропорциональных целым числам), которые определяют наружные (и внутренние) размеры транспортной тары. Внутренние размеры транспортной тары разделены на сетку кратных размеров, определяющих наружные размеры потребительской тары. Требование кратности распространяется на все виды и типы упаковки, полученные любым способом. При этом размеры стандартного поддона являются модульной единицей для конструирования погрузочно-разгрузочных средств, оптимальной площади складских помещений.

Учитывается также и унификация оборудования для хранения товаров. Унификация тары осуществляется на базе единого модуля для тары, транспортных средств, средств механизации погрузочно-разгрузочных работ. Экономическая целесообразность унификации тары в полной мере будет проявляться при условии ее осуществления по цепочке: потребительская тара - транспортная тара -> фасовочное, укупорочное, упаковочное оборудование -> контейнеры -> площадки всех видов транспорта и площади складских помещений -> погрузочно-разгрузочное оборудование.

2. Изучить нормативный документ ГОСТ Р 8.579-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте».

Стандарт распространяется на фасованные товары в упаковках любого вида вне зависимости от способа их упаковывания и устанавливает требования к количеству товаров, содержащихся в упаковочных единицах, к партии фасованных товаров в упаковках, предназначенных для метрологического надзора, а также к мерным сосудам, используемым в качестве потребительской тары для жидких фасованных товаров.

3. Изучить маркировочные знаки по предложенному преподавателем раздаточному материалу.

Упаковка является носителем маркировки, поэтому она должна предоставлять потребителям определенную информацию о товаре. Информацию, наносимую на упаковку или тару, как элемент упаковки следует разбить на две части:

- о производителе тары и/или упаковки, которая характеризует собственно тару — маркировка, наносимая производителем в процессе ее производства;
- об упакованном (фасованном) товаре — маркировка товара, наносимая в процессе или после упаковывания.

Информация, наносимая на упаковку, должна отвечать следующим требованиям:  
быть достоверной, объективной, не вводить потребителей в заблуждение;  
маркировка должна быть доступной для потребителей с любым уровнем образования;  
понятной, т. е. предполагает использование общепринятых понятий, терминов, условий, обозначений и символов;

информацию следует писать на государственном языке — русском, а также по усмотрению изготовителя — дополнительно на государственных языках субъектов Российской Федерации;

быть лаконичной (краткой), однако достаточной для того, чтобы предоставить потенциальному покупателю возможность оценить товар и при покупке использовать его по назначению.

Маркировку осуществляют на стадиях:  
производства товара — производственная маркировка потребительской тары в виде этикеток, ярлыков, бирок и др.;

- формирования групповой упаковки;
- формирования транспортного пакета;
- маркировки транспортной тары;
- транспортирования;

Торговая маркировка — маркировка товара в торговом предприятии.

Тару или упаковку в целом маркируют с помощью слов, цифр, фирменных или иных знаков, символов, одноцветных или многоцветных рисунков, нанесенных любым способом. Структура маркировки может быть различной в зависимости от вида упакованного товара, цели маркирования и способа нанесения.

Существуют специальные знаки, которые указывают при маркировании тары и товара на носителях информации:

маркировка знаком соответствия в системе обязательной сертификации ГОСТ Р;

маркировка знаком «Ф» является гарантией стабильности количества фасованного товара;

маркировка знаком СЭ — соответствие требованиям европейских стандартов для продукции на европейском рынке. Знак означает, что производитель следовал всем правилам, предписанным Директивами ЕС при производстве, этикетировании и маркировке, по обеспечению безопасности, а также прошел процедуру оценки на соответствие.

Маркировка товара на этикетке может нести дополнительно некоторые специальные знаки, относящиеся к таре, например:

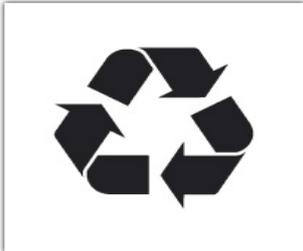
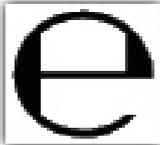
экологическая маркировка, знак вторичной переработки (петля «Мебиуса»);

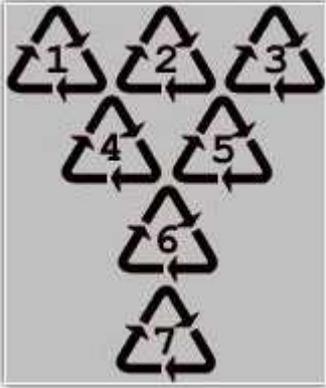
пиктограммы, наносимые на тару или упаковочный лист.

В качестве информации о товаре используют специальные компонентные знаки:

для пищевых товаров применяется буквенно-цифровая маркировка пищевых добавок знаком Е (от 100 до 1000);

Для парфюмерно-косметических товаров знак Е является гарантией качества вводимой добавки, так как она используется как пищевая; Р — означает консервант, S — ультрафиолетовый Фильтр (в нумерации Colipa — международной ассоциации производителей парфюмерно-косметической продукции). При маркировке парфюмерно-косметических товаров зарубежного производства встречаются знаки «Зайчик», означающий, что товар не тестируется на животных и «Рука на книге» - в состав продукта вводят некоторые потенциально опасные компоненты, содержание которых регламентируется в определенных пределах, а информацию об этом можно получить из дополнительных источников.

Маркировочный знак	Расшифровка знака
	<p>"Der Grune Punkt" - В переводе с немецкого "Зеленая Точка". Знак ставит на свою продукцию компания, которая оказывает финансовую помощь германской программе переработки отходов "Eco Emballage" - "Экологическая Упаковка" и включена в ее систему утилизации. Т.о. за пределами Германии знак никакого положительного смысла не несет, а в случае, когда он ставится на отечественные продукты местными производителями – это означает ничего.</p>
	<p>Знак имеет черно-белое, зелено-белое и зеленое исполнение. «Петля Мебиуса».</p>
	<p>Вес, нетто</p>

Маркировочный знак	Расшифровка знака
	<p>Маркировка продукции «Не содержит ГМО» означает, что продукция прошла проверку и не содержит трансгенов</p>
	<p>Good Environmental Choice - "Экологический Выбор" (Швеция)</p>
	<p>Директивы Европейского Союза в области безопасности продукции</p>
	<p>Этот знак ставится на пластиковых изделиях, которые могут быть переработаны промышленным способом.          Цифра, ставящаяся внутри треугольника, указывает на тип пластмассы для упрощения сортировки и переработки. Также под знаком может присутствовать буквенный код пластика.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PETE - Полиэтилентерфталат (ПЭТ/ ПЭТФ)</li> <li>2. HDPE - Полиэтилен высокой плотности/ Полиэтилен высокого давления (ПВД)</li> <li>3. PVC - Поливинилхлорид (ПВХ)</li> <li>4. LDPE - Полиэтилен низкой плотности/ Полиэтилен низкого давления (ПНД)</li> <li>5. PP - Полипропилен (ПП)</li> <li>6. PS - Полистирол (ПС)</li> <li>7. other - другие виды пластика. Упаковка маркированная этой цифрой не может быть переработана и заканчивает свой жизненный цикл на свалке или в печи мусоросжигательного завода.</li> </ol>
	<p>Знак соответствия продукции украинским стандартам и нормативным документам</p>
	<p>"Экологически безопасный продукт"</p>

Маркировочный знак	Расшифровка знака
	<p>Этот знак означает, что упаковку следует выбросить в урну. Рядом с ним иногда пишут: "Содержи свою страну в чистоте!" или просто "Спасибо".</p>
	<p>Знак "Не выбрасывать! Сдать в специальный пункт по утилизации"</p>
	<p>Знак, отражающий экологическую безопасность для человека и окружающей среды изделий в целом или их отдельных свойств (Скандинавские страны)</p>
	<p>Знак, отражающий экологическую безопасность для человека и окружающей среды изделий в целом или их отдельных свойств (Канада)</p>
	<p>Знак, отражающий экологическую безопасность для человека и окружающей среды изделий в целом или их отдельных свойств (Япония)</p>
	<p>Знак, отражающий экологическую безопасность для человека и окружающей среды изделий в целом или их отдельных свойств. Экознак Европейского Союза</p>
	<p>Примеры других зарубежных эко-знаков, встречающихся на продаваемых товарах</p>
	<p>Примеры других зарубежных эко-знаков, встречающихся на продаваемых товарах</p>

Маркировочный знак	Расшифровка знака
	Маркировка электронной бытовой техники
	Маркировка косметики. «Этичная» косметика маркируется значками «Not tested on animals» ("Не испытано на животных"), "Animal friendly". Не содержащая животных компонентов косметика отмечается знаком «V» (веган):

5. По изученному материалу представить результаты по форме:

№ образца	Вид упаковки, тары	Функциональное назначение	Наименование маркировочных знаков
1.	Картонная коробка для парфюмерной жидкости	Потребительская упаковка	1. Знак соответствия Российскому стандарту 2. Вес 3. Экологический знак «Зеленая точка»

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Для какого назначения унифицируют тару
2. Перечислите нормативные документы стандартизации и унификации тары.
3. Перечислите маркировочные знаки упаковки.

**Литература:**

1. ГОСТ 21140-80 Тара. Система размеров» и зарисовать основные типы и размеры тары.
2. ГОСТ Р 8.579-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте»
3. [www.complex.dos.ru](http://www.complex.dos.ru) (Поиск нормативно-технической документации).
4. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

**Практическая работа №3**

**Тема: Качественные характеристики стеклянной тары**

**Цель практической работы** – изучить виды стеклянной тары, требования, предъявляемые к стеклянной упаковке, провести испытания химической и термической устойчивости стеклянной тары.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Преимущества и недостатки стеклянной тары.
2. Классификация стеклянной тары.
3. Требования, предъявляемые к качеству стеклянной тары.

ГОСТ 101172-2001 «Буылки стеклянныа для пищевых жидкостей» устанавливает типы, параметры и основные размеры стеклянныа бутылок, предназначенныа для розлива напитков.

Для жидких пищевых продуктов выпускают 27 типов бутылок в зависимости от назначения и типа венчика горловины. Тип бутылки обозначают римскими цифрами. Ниже приведены рекомендации по использованию бутылок для розлива пищевых жидкостей:

Типы бутылок стеклянныа:

Тип бутылки	Назначение
II, XVIII	Для шампанских, игристых, газированных (шипучих) вин и винных напитков
V	Для сильногазированных безалкогольных напитков
X, XI	Для пива, среднегазированных и слабогазированных безалкогольных напитков, соков
III, IV, VI, XII, XIII, XIV, XVI, XIX-XXIV, XXVII	Для водки, спирта, коньяка (бренди), ликероводочных изделий
I, VIII, XVII, XXV, XXVI	Для вина, винных напитков

В зависимости от вида укупорки для венчиков горловин применяют следующие условные обозначения:

Условное обозначение венчика	Вид укупорки
КН(К) (комбинированный)	Под кроненпробку, алюминиевый колпачок и пробку
КПНв (КП)	Венчик высокий под кроненпробку
КПНн	Венчик низкий под кроненпробку
III	Под корковую или полиэтиленовую пробки бутылок для шампанских вин
КПШ (комбинированный) и для игристых вин	Под кроненпробку, корковую и полиэтиленовую пробки бутылок для шампанских
A	Под алюминиевый колпачок
ВКП (комбинированный)	Под винтовой колпачок
ВП	Под винтовой колпачок
П-26; П-27; П-28; П29-А; П-29-Б; П-30; П-32; ПР-32	Под пробку; цифры указывают номер венчика и соответствуют величине наружного диаметра горловины (мм)
КПМ-30; КПМ-32; КПМ-36	Под кроненпробку, модернизированный
Гуала	Под полиэтиленовый колпачок
В-18; В-22; В-25; В-28; В-30; В-31	Винтовая укупорка; цифры указывают номер венчика и соответствуют величине наружного диаметра горловины (мм)

#### Назначение типов бутылок

Таблица А.1

Тип бутылки	Назначение бутылок
II, XVIII	Для шампанских, игристых вин, газированных (шипучих) вин и винных напитков
V	Для сильногазированных напитков
X, XI	Для пива, среднегазированных и слабогазированных безалкогольных напитков, соков
III, IV, VI, XII—XVI, XIX—XXIV, XXVII	Для водки, спирта, коньяка (бренди), ликероводочных изделий
I, VIII, XVII, XXV, XXVI	Для вина, винных напитков
VII, IX	Для масла
XI	Для соков

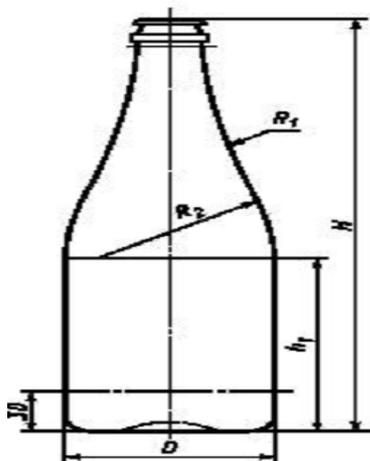


Таблица 2

Вместимость, см <sup>3</sup>		Размеры, мм				
номиналь-ная	полная	H	D	$h_1$	$R_1$	$R_2$
750	785 ± 15	300,0 ± 1,8	85,0 ± 1,6	123	300	180
400	430 ± 10	245,0 ± 1,6	70,5 ± 1,4	105	172	120

Рисунок 2 — Бутылка типа II

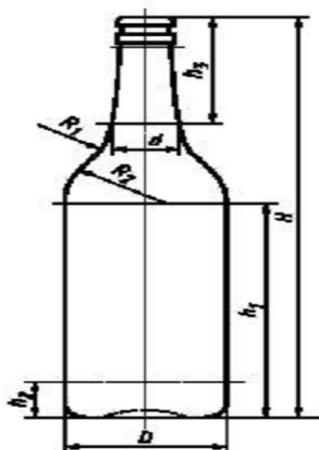


Таблица 3

Вместимость, см <sup>3</sup>		Размеры, мм								
номиналь-ная	полная	H	D	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$R_1$	$R_2$	d	
500	535 ± 10	278,0 ± 1,7	67,5 ± 1,3	150	23	74	55	50	33	
250	270 ± 10	219,5 ± 1,5	55,0 ± 1,2	114	20	56	52	55	28	
100	110 ± 3	150,0 ± 1,2	43,0 ± 1,0	85	15	41	27	16	24	

Рисунок 3 — Бутылка типа III

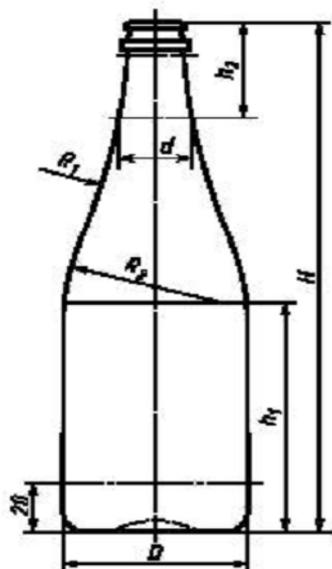
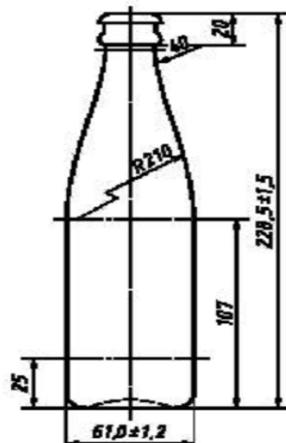


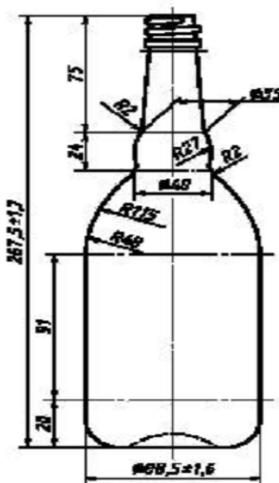
Таблица 4

Вместимость, см <sup>3</sup>		Размеры, мм						
номиналь-ная	полная	H	D	$h_1$	$h_2$	$R_1$	$R_2$	d
500	535 ± 10	245,0 ± 1,6	70,5 ± 1,4	134	37	105	75	29
250	270 ± 10	199,5 ± 1,4	60,0 ± 1,2	90	40	112	60	27

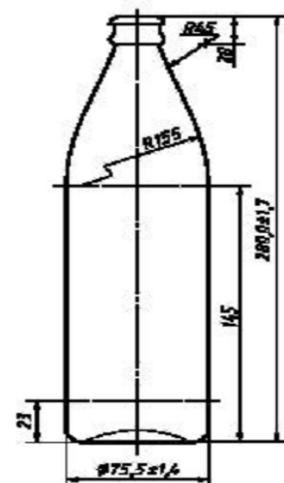
Рисунок 4 — Бутылка типа IV



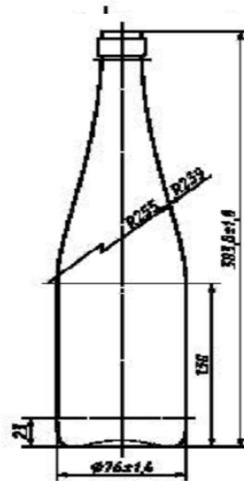
Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 330.  
Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 350 ± 10.  
Рисунок 5 — Бутылка типа V



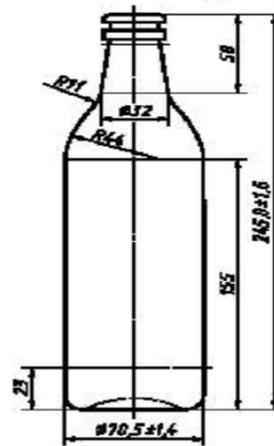
Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 700.  
Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 725 ± 15.  
Рисунок 6 — Бутылка типа VI



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 775.  
Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 800 ± 15.  
Рисунок 7 — Бутылка типа VII



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 700.  
Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 725 ± 15.  
Рисунок 8 — Бутылка типа VIII



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 544.  
Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 575 ± 15.  
Рисунок 9 — Бутылка типа IX

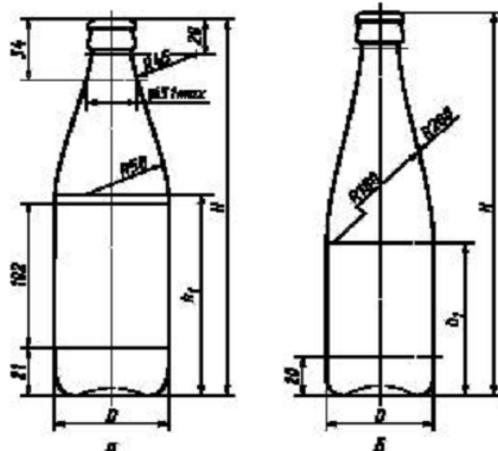
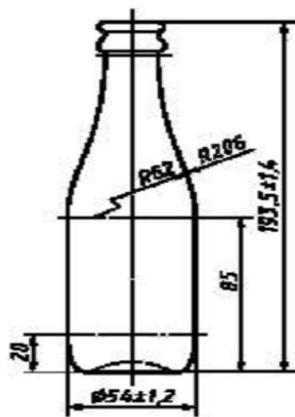


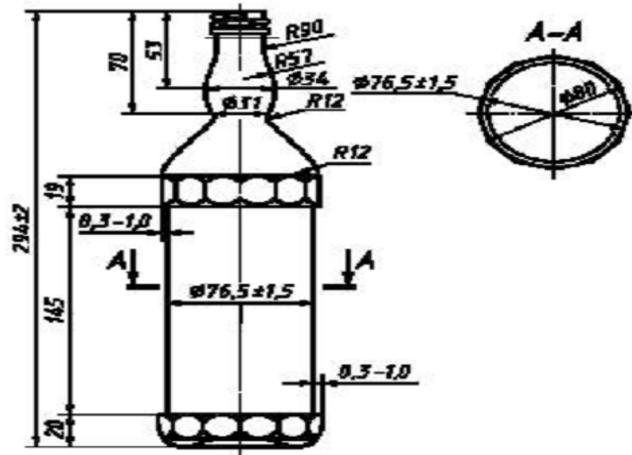
Рисунок 10 — Бутылка типа X

Таблица 5

Тип бутылки	Вместимость, см <sup>3</sup>		Размеры, мм		
	номинальная	полная	H	D	h <sub>1</sub>
Xa	500	520 ± 7	228,0 ± 1,6	70,5 ± 1,4	132,5
Xб	330	345 ± 7	228,0 ± 1,6	62,0 ± 1,2	93



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 200.  
 Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 215 ± 7.  
 Рисунок 11 — Бутылка типа XI



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 750.  
 Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 760<sup>±10</sup>.  
 Рисунок 12 — Бутылка типа XII

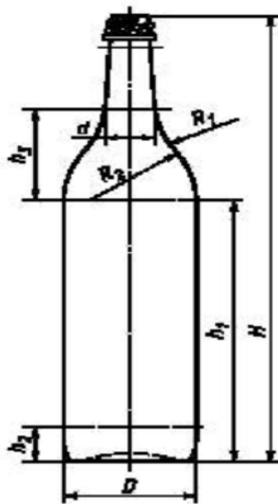


Таблица 6

Вместимость, см <sup>3</sup>		Размеры, мм							
номинальная	полная	H	D	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	a
750	760 <sup>±10</sup>	296,0 ± 1,8	76,5 ± 1,5	173	23	61	60	64	31
500	510 <sup>±10</sup>	263,0 ± 1,5	68,5 ± 1,3	143	23	53	43	43	31
250	258 <sup>±12</sup>	211,0 ± 1,2	55,0 ± 1,2	107	20	46	52	55	29
50	54 ± 2	120,0 ± 1,0	33,5 ± 1,0	69	—	21	11	17	18

Рисунок 13 — Бутылка типа XIII

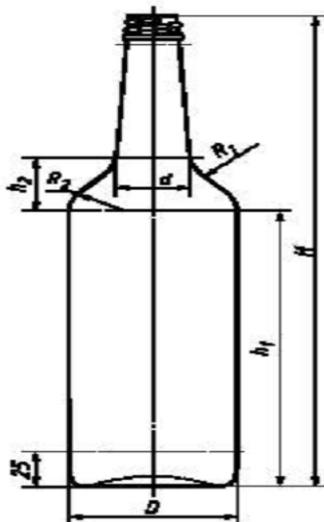
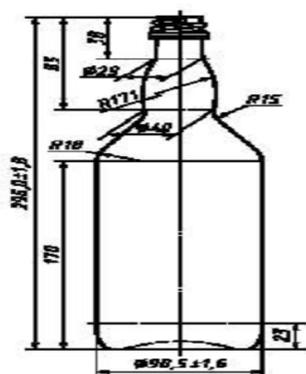


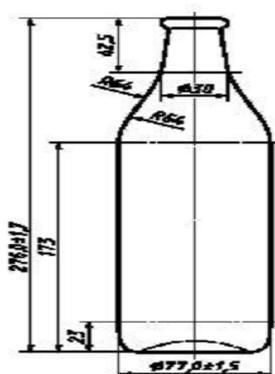
Таблица 7

Вместимость, см <sup>3</sup>		Размеры, мм						
номинальная	полная	H	D	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	a
710	720 <sup>±10</sup>	296,0 ± 1,8	75,5 ± 1,5	175	32	15	15	36
375	383 <sup>±12</sup>	213,5 ± 1,2	66,0 ± 1,2	125	22	12	18	32
700	710 <sup>±10</sup>	296,0 ± 1,8	75,5 ± 1,5	175	32	15	15	36

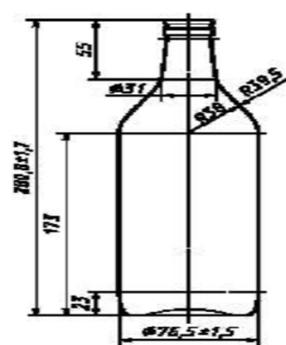
Рисунок 14 — Бутылка типа XIV



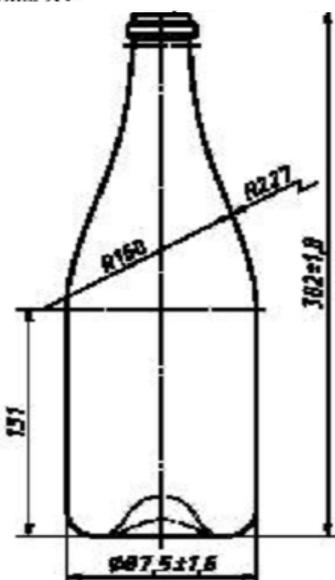
Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 1000.  
 Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 1020<sup>+10</sup>.  
 Рисунок 15 — Бутылка типа XV



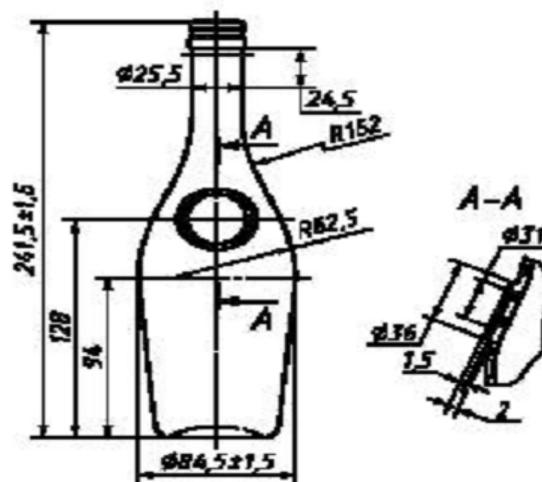
Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 750.  
 Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 760<sup>+10</sup>.  
 Рисунок 16 — Бутылка типа XVI



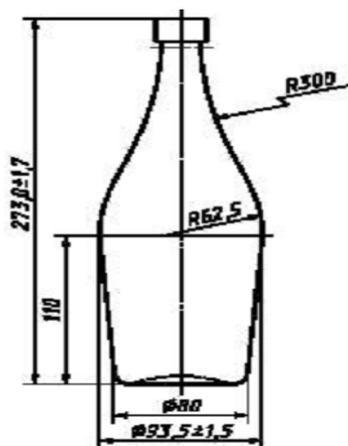
Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 750.  
 Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 775 ± 10.  
 Рисунок 17 — Бутылка типа XVII



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 750.  
 Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 785 ± 15.  
 Рисунок 18 — Бутылка типа XVIII



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 500.  
 Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 535 ± 10.  
 Рисунок 19 — Бутылка типа XIX



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 750.  
 Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 780 ± 15.  
 Рисунок 20 — Бутылка типа XX

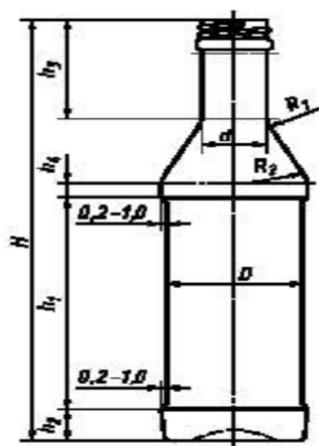
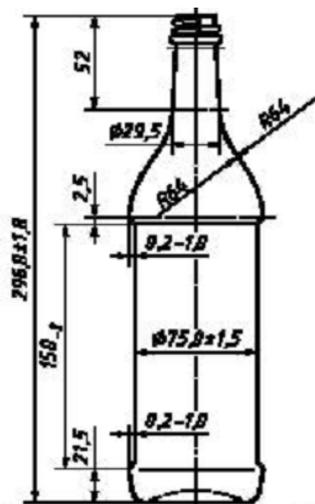


Рисунок 21 — Бутылка типа XXI

Таблица 8

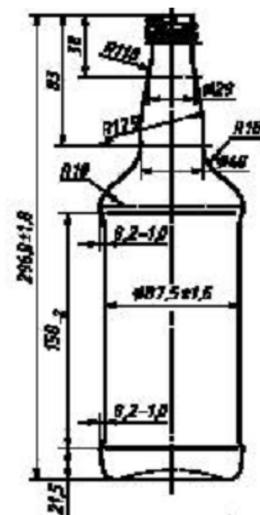
Вместимость, см <sup>3</sup>		Размеры, мм								
номинальная	полная	H	D	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	d
500	510 <sup>+10</sup>	263,0 ± 1,7	65,5 ± 1,4	118	22	70	18	15	15	32
375	383 <sup>+10</sup>	228,5 ± 1,5	61,0 ± 1,2	113	18	55	8	12	12	30



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 750.

Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 760<sup>+10</sup>.

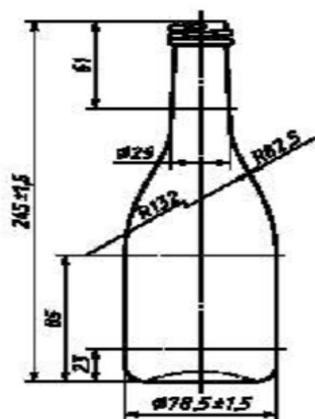
Рисунок 22 — Бутылка типа XXII



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 1000.

Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 1020<sup>+10</sup>.

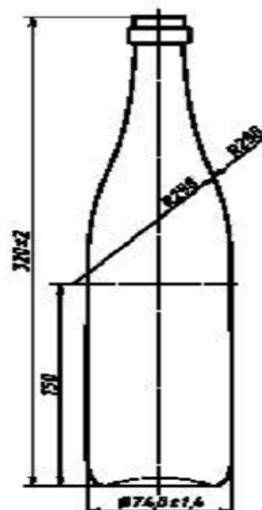
Рисунок 23 — Бутылка типа XXIII



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 500.

Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 520 ± 10.

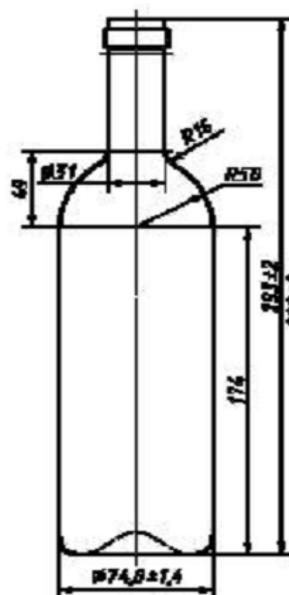
Рисунок 24 — Бутылка типа XXIV



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 700.

Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 720 ± 10.

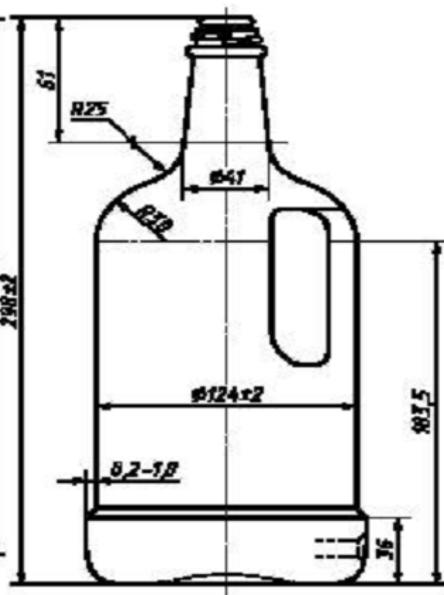
Рисунок 25 — Бутылка типа XXV



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 700.

Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 720 ± 10.

Рисунок 26 — Бутылка типа XXVI



Номинальная вместимость, см<sup>3</sup>, — 1750.

Полная вместимость, см<sup>3</sup>, — 1780 ± 20.

Рисунок 27 — Бутылка типа XXVII

Контролируемые параметры бутылок. Это общая высота, наружный диаметр корпуса, полная (по согласованию с заказчиком) и номинальная вместимость по уровню заполнения.

На бутылках в цилиндрической части допускаются углубления под этикетку.

ГОСТ 101172-2001 распространяется только на бутылки круглой формы и не распространяется на бутылки некруглые, сувенирные, а также для молока и молочных продуктов.

Напитки могут содержать углекислый газ под повышенным давлением и не все бутылки способны его выдерживать. Для газированных напитков бутылки имеют большую толщину стенок и особую форму дна — сферическое углубление для более равномерного распределения давления на дно бутылки, а также пробку, укрепленную с помощью мюзле (проволочного каркаса). Поэтому в зависимости от вида разливаемой пищевой жидкости бутылки подразделяют на группы.

Интенсивность окрашивания стекла (коэффициент светопропускания) должна обеспечить возможность визуального контроля содержимого. Дефекты выработки оценивают по ГОСТ Р 30005—93 «Тара стеклянная. Термины и определения дефектов» и ГОСТ Р 5 1475 — 99 «Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. ОТУ». Дефекты исполнения венчика, горловины контролируют визуально. Размеры пузырей определяют измерительной лупой или другим измерительным инструментом. Основные размеры изделий контролируют по ГОСТ 24980 — 92 «Тара стеклянная. Методы определения параметров».

На бутылках не допускаются следующие дефекты внешнего вида:

- прилипы стекла, стеклянные нити внутри изделий;
- сквозные просечки, сколы;
- острые швы;
- инородные включения, имеющие вокруг себя трещины и просечки;
- открытые пузыри на внутренней поверхности;
- непрозрачные пузыри размером более 5 мм и в количестве более 1 шт.

Размер пузырей определяется так: для круглых - по диаметру, для овальных - 0.5: суммы длины и ширины.

Аналогичные нормативы установлены и для других видов стеклянной тары, в частности, предназначенной для упаковывания парфюмерно-косметических средств.

#### **Задание:**

1. Отобрать десять образцов стеклянной тары (бутылки, банки и т.д.).
2. Провести идентификацию отобранных образцов в соответствии с классификационными признаками, указанными в таблице.
3. Определить тип бутылки по ГОСТ 10117.2-2001 «Бутылки пищевые для пищевых жидкостей. Типы, параметры и основные размеры».
4. Определить тип банки по ГОСТ 15844-92 «Банки стеклянные для молока и молочных продуктов. Технические условия».
5. Определить тип банки для консервов по ГОСТ 5717-2003 «Банки стеклянные для консервов. Основные параметры и размеры».
6. Полученные результаты представить по форме.

№ образца	Вид тары	Функциональное назначение	Особенность применения	Физико-механические свойства (устойчивость к нагрузке)	Тип банки, бутылки	Вид укупорочного средства

7. Отобрать десять образцов банок и бутылок.

8. Путем наружного осмотра определить цвет, качество стекла и качества выработки стеклянной тары.

9. Определить полную емкость стеклянной тары. Емкость устанавливают по объему вмещающейся в тару воды при температуре 20°C, определяемому измерительным цилиндром. Воду наливают в уровень с краями тары.

10. С помощью линейки определить диаметр корпуса и венчика горла тары. Определить высоту стеклянной тары и наличие перекоса.

11. Полученные результаты представить по форме.

№ образца	Цвет стекла	Качество стекла (дефекты внешнего вида)	Емкость стеклянной тары, л	Диаметр корпуса/венчика горла, мм	Высота стеклянной тары, мм	Наличие перекоса

12. Провести испытания одного образца на термическую устойчивость стеклянной тары для консервирования.

Методика испытаний: последовательно погрузить образец в воду при температуре 40°C-100°C-60°C. В течение всего времени испытания установленная температура воды должна быть постоянной. При каждой температуре тару выдерживают в течение 5 мин. Температура помещения и тара во время испытания должна быть 12°-15°C. Время переноса из одной температуры в другую должно быть не более 10 сек. Стеклянную тару погружают в воду в горизонтальном положении и при перенесении ее из одной ванны в другую воду выливают.

13. После испытаний на таре не должно быть трещин.

Составить протокол испытаний.

14. Провести испытания на химическую устойчивость стекла к уксусной кислоте.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. На какие классификационные признаки делится стеклянная тара.
2. Какие качественные характеристики предъявляются к стеклянным бутылкам.
3. Какие качественные характеристики предъявляются к стеклянным банкам.
4. Дайте полную качественную характеристику предложенного преподавателем образца стеклянной тары

#### **Литература:**

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: учеб.: рек. УМО/ С.А. Вилкова. – 2-е изд. –М.: Дашков и К, 2010. -252 с.: рис. – Библиогр.: с. 248.
2. ГОСТ 13903-2005. Тара стеклянная. Методы контроля термической стойкости.
3. ГОСТ 13904-2005. Тара стеклянная. Методы контроля сопротивления внутреннему гидростатическому давлению.
5. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

#### **Практическая работа №4**

**Тема:** Качественные характеристики металлической тары

**Цель работы** - изучить виды металлической тары, материалы, применяемые для изготовления металлической тары, требования предъявляемые к упаковке из металла.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Преимущества и недостатки металлической тары.
2. Классификация металлической тары.
3. Требования, предъявляемые к качеству металлической тары.

**Металлическая тара** является удобной жесткой тарой, герметичной, способной выдерживать высокое давление, прочной и светонепроницаемой. Транспортная металлическая тара — возвратная, многооборотная и ремонтпригодная.

**Металлические банки для консервов.** Цилиндрические банки металлические и крышки к ним, предназначенные для фасования консервируемой продукции, выпускают по ГОСТ 5981 — 88 «Банки металлические для консервов. Технические условия». Стандарт не

распространяется на алюминиевые банки с легковскрываемыми крышками и жестяные банки с язычком.

Различают литографированные и нелитографированные банки. Последние имеют производственную маркировку на дне и крышке и бумажную этикетку в виде ленты. На литографированных банках маркировка нанесена краской на металлическую поверхность банок.

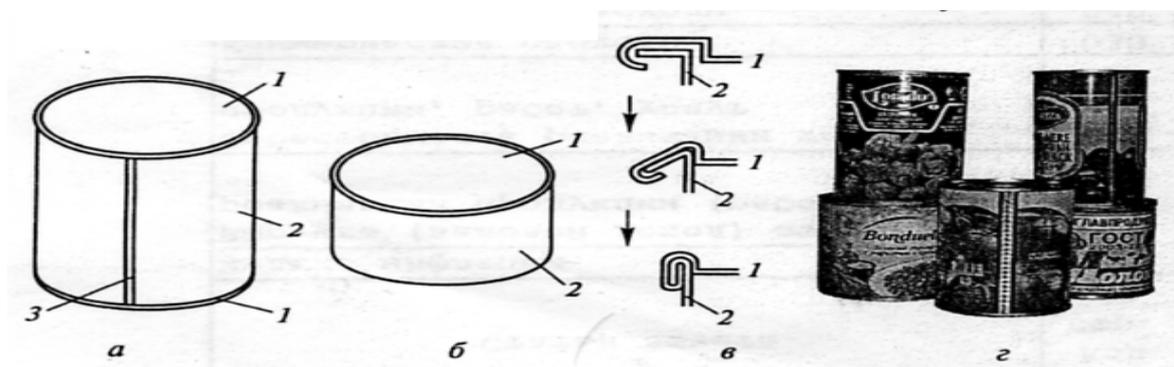
Металлические банки для консервов в зависимости от конструкции изготавливают двух типов:

тип I — сборные (круглые и прямоугольные);

тип II — цельные (круглые, фигурные, прямоугольные, овальные и эллиптические).

Банки изготавливают со сварным или паяным продольным швом.

Сборные банки состоят из трех частей: корпус в форме обечайки с продольным швом сварным или паяным и двух концов — крышки и доньшка.



Общий вид металлических банок:

а — тип I; б — тип II; в — формирование двойного закаточного шва;

г — литографированные банки с продукцией;

1 — крышка (доньшко); 2 — корпус; 3 — боковой шов.

#### Регламентируемая толщина металла для банок:

Тип банки	№ банки или внутренний диаметр	Толщина жести, мм		Толщина алюминия, мм	
		корпус	крышка	корпус	крышка
1-сборные прямоугольные	№ 61-63	0,22	0,25	-	-
	№ 61-66	0,25	0,25	-	-
1-сборные круглые	50,5-74,1 мм	0,18	0,20	-	-
	83,4-91 >>	0,20	0,22	-	-
	99 >>	0,22	0,22	-	-
	153,1 >>	0,25	0,28	-	-
	215-223 >>	0,28	0,32	-	-
2-цельные круглые	72,8-91 >>	0,20	0,22	0,25	0,27
		0,22	0,22	0,27	0,27
2-цельные фигурные	По номерам (17 разновидностей)	0,20-0,22	0,22-0,25	0,27-0,30	0,30-0,32

#### Наиболее распространенные разновидности металлических банок для консервов:

№ банки	Вместимость	Тип банки
3	250	II цельная
7	325	I сборная
8	353	I и II
9	370	I
12	580	I
13	895	I
14	3030	I
15	8880	I

Для сыпучих пищевых продуктов выпускают металлические банки десяти номеров

(разной вместимости) и комбинированные банки с картонным корпусом и крышкой и донышком из жести – пяти номеров по ГОСТ 12120-82 «Банки металлические и комбинированные. ТУ», код ОКП 14 1760 и 14 1762

Для упаковки молотого кофе и кофейных напитков, пищевых концентратов (напитков с сухим молоком или сливками), сухих молочных продуктов, карамели используют металлические и комбинированные банки, мармелада - комбинированные, растворимого кофе, халвы, драже – металлические.

Металлические банки изготавливают с закатными сборными крышками. Крышки представляют собой кольцо и вдавливаемую пробку большого диаметра.

В зависимости от требования к упаковке металлические банки для сыпучей продукции могут быть герметичными – с пропаянным продольным швом и уплотнительной пастой в закаточном поле донышка и горловины, и негерметичными – без пропайки шва и без пасты.

Виды банок для сыпучих продуктов

№ банки	Вместимость, см <sup>3</sup>	Диаметр наружный, мм	Высота наружная, мм
Металлические банки			
1	235	76,0	63,0
3	320	76,0	84,0
4	365	76,0	95,0
5	445	76,0	114,0
5а	467	76,0	118,5
6	478	76,0	126,0
7	500	77,4	122,54
8	940	95,0	152,0
9	975	103,0	134,0
10	820	103,0	114,0
Комбинированные банки			
12	200	75,0	63,0
13	450	77,0	114,0
14	470	77,0	126,0
16	575	75,0	152,0
17	930	94,5	152,0

Внутренняя и наружная поверхности комбинированных банок должны быть чистыми, без клеевых и других пятен, складок, царапин.

Упаковывают, маркируют и хранят банки следующим образом. Штамп предприятия-изготовителя с указанием товарного знака, номера банки и номера жести указывают на дне банки (допускается на кольце у крышки), на литографированных – на обечайке, а также на этикетке (при ее наличии).

**Алюминиевые банки** глубокой вытяжки лакированные с легковскрываемыми крышками (литографированные и нелитографированные) предназначены для розлива пива, соков, газированных и негазированных безалкогольных и слабоалкогольных напитков. Крышка имеет специальную конструкцию, которая предусматривает вскрытие укупоренной банки без использования приспособлений.

ГОСТ 51476 – 2001 «Банки алюминиевые глубокой вытяжки с легковскрываемыми крышками» приведены термины:

легковскрываемая крышка – ее конструкция предусматривает возможность вскрытия укупоренной банки без использования специальных инструментов или приспособлений;

подвивка – подвернутый край крышки;

усилие прокола – усилие, необходимое для нарушения целостности крышки по линии насечки при помощи ключика;

усилие вскрытия – усилие, необходимое для полного вскрытия банки по линии насечки;

давление выпучивания дна (крышки) – избыточное давление воздуха в герметизированной внутренней вместимости банки, приводящее к выворачиванию свода дна (крышки).

Усилия прокола и вскрытия не должно быть слишком большими, для того чтобы это мог сделать любой человек средних антропометрических данных и даже дети, но не столь малыми, чтобы не произошло неожиданное вскрытие при легком нажатии.

**Аэрозольные металлические баллоны** предназначены для одноразового наполнения под давлением бытовыми химическими или парфюмерно-косметическими препаратами. Импортную пищевую продукцию (кроме, сливки) также упаковывают в аэрозольные баллоны. Баллоны способны выдерживать внутреннее давление газа или пара от 1,2 до 2,2 МПа.

Они имеют стандартный диаметр отверстия горловины – 25,4мм, что позволяет использовать для них стандартные клапаны с распылительными головками.

Аэрозольные баллоны выпускаются двух типов – алюминиевые моноблочные (ГОСТ 26220 – 84) и жестяные сборные баллоны (ТУ 6-40-5793417-09--89). Баллоны выпускают литографированными и нелитографированными.

Сборные жестяные баллоны имеют боковой сварной (или паяный) шов на корпусе и фальцевое соединение с доньшком и горловиной аналогично той конструкции, которая используется для производства консервных жестяных банок типа I и описана в подразделе 6.4. Для изготовления сборных баллонов используют белую жечь.

Сплошность антикоррозионного покрытия определяют электролитическим методом, силу тока нормируют по вместимости баллона: до 150 см в кубе – не более 20 мА; 150-300 см в кубе – не более 45; свыше 300 см в кубе – не более 100 мА.

Контроль качества проводят по следующим видам дефектов:

Малозначительным – по качеству нанесения печатного изображения и его стойкости к горячей воде;

Значительным – дефектам поверхности баллона на внешней стороне, степени отверждения лака и величине тока при определении сплошности антикоррозионного покрытия;

Критическим – по величине испытательного внутреннего давления, не вызывающего остаточной деформации баллона, т. Е. способности выдерживать давление и по размеру горловины. При наличии критических дефектов баллоны бракуют.

Упаковывают готовые баллоны всех типов в ящики из гофрированного картона или другие ящики, а также в термоусадочную пленку. Баллоны грунтованные или с печатью должны быть дополнительно снабжены перегородками или гнездами решетки. При двухрядной укладке необходимо перекладывать ряды прокладками из картона. Допускается оборачивание в оберточную бумагу.

**Алюминиевую фольгу** широко используют для упаковывания пищевых продуктов, бытовых химических товаров как в виде самостоятельного материала с полимерами, бумагой, картоном.

Толщина алюминиевой фольги, применяемой для упаковки, обычно составляет 0,01-0,15 мм. Более толстую фольгу 0,2-0,3 мм с лаковым покрытием применяют для изготовления навинчивающихся колпачков для бутылок, а также для производства комбинированного материала ламистер.

Алюминиевую фольгу пищевого назначения выпускают по ГОСТ 745-79. Ширина рулонов (для оптовой торговли) составляет от 25 до 1250 мм. Диаметр намотки от 250 до 500 мм на шпуре.

На поверхности фольги используют: литографирование – печать с восьмицветным рисунком; термосвариваемый и защитный лаки; тиснение или нанесение фигурного рисунка, каширование, ламинирование. Каширование фольги с другими материалами производят при помощи клеевых слоев (адгезивов).

Поскольку алюминиевую фольгу получают методом холодной прокатки, ее качество, прочность, состояние поверхности, целостность (отсутствие микротрещин) зависят от степени отжига материала.

Комбинированные материалы с фольгой используют для производства потребительской тары – банок, пачек, пакетов, оберток.

**Ламистер** – четырехслойный комбинированный отечественный материал, применяемый для производства цельных консервных банок (тип II). Консервные банки из ламистера выпускают в соответствии с техническими условиями.

Основным материалом для ламистера является фольга толщиной 0,15-0,17 мм, внешняя поверхность которой покрыта слоем пищевого эпоксидного лака (4-6 мкм). Внутренняя часть банки представляет собой полипропиленовую пленку толщиной 50 мкм, соединенную с фольгой при помощи адгезива методом кэширования. Ламистер выдерживает условия стерилизации, преимуществом этого материала является то, что он в 2 раза легче алюминиевой консервной ленты. Банки из ламистера используют для мясных, мясорастительных и рыбных консервов.

#### Технические параметры и назначение фольги

Вид фольги	Назначение	Толщина, мм
Гладкая	Для кондитерских товаров	0,007-0,014
	Для непродовольственных товаров технического назначения	0,05-0,24
Окрашенная	Для кондитерских товаров	0,007-0,014
	Для ликеро-водочной продукции	0,18
С термосвариваемым слоем и многоцветной печатью	Заваривание полистирольных блистеров (таблетированный материал), полимерных стаканчиков и контейнеров с пищевыми продуктами	0,05-0,15
Многослойные материалы на основе фольги и полимерных пленок	Для упаковывания сыпучих продуктов	0,15-0,17

#### Задание:

1. Отобрать пять образцов металлической упаковки.
2. Провести идентификацию отобранных образцов в соответствии с классификационными признаками, указанными в таблице
3. Полученные результаты представить в таблицу.

№ образца	Вид тары	Функциональное назначение	Особенность применения	Физико-механические свойства (устойчивость к нагрузке)	Тип	Нормативно-техническая документация

4. Путем наружного осмотра определить наличие дефектов
5. С помощью линейки определить диаметр и высоту упаковки
6. Определить емкость упаковки
7. По результатам испытаний составить таблицу.

№ образца	Вид упаковки	Вид материала	Высота упаковки, мм	Емкость металлической тары, л	Диаметр корпуса, мм	Маркировка упаковки

8. Провести испытания на герметичность металлической тары (консервные банки).
9. Оформить отчет о выполнении заданий и сделать выводы.

#### Вопросы для самоконтроля:

1. На какие классификационные признаки делится металлическая тара.
2. Какие качественные характеристики предъявляются к консервным банкам.
3. Какие качественные характеристики предъявляются к металлической таре.
4. Дайте полную качественную характеристику предложенного преподавателем образца металлической тары

#### Литература:

- ГОСТ 12120-82 «Банки металлические и комбинированные. Технические условия»
- ГОСТ 51476 – 2001 «Банки алюминиевые глубокой вытяжки с легковскрываемыми крышками».

3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### Практическая работа №5

**Тема: Качественные характеристики упаковочных материалов и тары из бумаги и картона**

**Цель работы** – изучить виды бумажной и картонной упаковки, требования, предъявляемые к картонной упаковке, провести физико-механические испытания картонной упаковки и тары.

**Вопросы для обсуждения:**

- Преимущества и недостатки упаковочных материалов и тары из бумаги и картона
- Классификация упаковочных материалов и тары из бумаги и картона
- Требования, предъявляемые к качеству упаковочных материалов и тары из бумаги и картона

**Бумагу и картон** в упаковочной индустрии используют для разных целей, их делят на группы:

- этикеточная бумага — для производства этикеток;
- оберточная бумага, ее виды и разновидности — для упаковывания пищевых продуктов и непродовольственных товаров;
- бумага мешочная, ее виды и разновидности — для изготовления мягкой транспортной тары;
- картон листовой различных подгрупп применяют для производства потребительской тары;
- картон гофрированный различных типов и марок — преимущественно для производства транспортной, а также для потребительской тары при упаковывании непродовольственных товаров.

Бумагу используют для производства пакетов, пачек, мешков и для упаковывания продукции вручную и на автоматах.

Картон — плоский и гофрированный — применяют для изготовления жесткой потребительской (пачки, коробки, комбинированная тара) и транспортной (ящики) тары.

Для упаковывания товаров в потребительскую тару используют следующие виды бумаги: оберточная (для ручного упаковывания продовольственных и непродовольственных товаров, изготовления пакетов и формирования групповой упаковки); для упаковывания пищевых продуктов на автоматах; пергамент растительный; подпергамент; бумага парафинированная.

В зависимости от толщины листа это марки бумаг выпускают от 5 до 18 разновидностей.

**Картон для потребительской тары** представляет собой плоский лист, используемый для изготовления пачек и коробок, для формирования навивных корпусов жесткой комбинированной тары, формирования групповой упаковки.

Подгруппы картона для потребительской тары выпускают следующих видов:

Подгруппы картона	Характеристика картона (основные компоненты)
Хромовый	Мелованный или немелованный из беленой целлюлозы
Хром- эрзац	Мелованный или немелованный из беленой или небесной целлюлозы, древесной массы и макулатуры
Коробочный	Изготовлен из небеленой целлюлозы, древесной массы и макулатуры

Подгруппы картона	Характеристика картона (основные компоненты)
Хром- эрзац склеенный	Склеенный, мелованный или немелованный из беленой или небеленой целлюлозы, древесной массы и макулатуры
Коробочный склеенный	Склеенный, из небеленой целлюлозы, древесной массы и макулатуры

Гофрированный картон в отличие от плоского имеет особую конструкцию и представляет собой комбинацию плоских и гофрированных слоев. Плоский слой называется лайнер, а гофрированный, который имеет волнообразно-складчатую форму, называется флютинг. В зависимости от числа слоев гофрированный картон выпускают трех типов Д, Т и П.

Качество картона определяется требованиями к качеству составляющих гофрированного картона, они должны соответствовать ГОСТ 7420—89 «Картон для плоских слоев гофрированного картона» и ГОСТ 7377—85 «Бумага для гофрирования». Картон должен соответствовать требованиям ГОСТ по прочностному показателю — сопротивлению торцевому сжатию по кольцу (жесткость), бумага — сопротивлению торцевому и плоскостному сжатию (для гофрированных образцов).

Характеристики гофров:

Тип	Наименование	Высота, мм	Шаг, мм
А	Крупный	4,4-5,5	8,0-9,5
С	Средний	3,2-4,4	6,5-8,0
В	Мелкий	2,2-3,2	4,5-6,4
Е	Микро	1,1-1,6	3,2-3,6

Классификацию картонной тары. Объединение видов и разновидностей в группу проведено на основании общих конструктивных признаков и показателей назначения.

Первая группа 02 – пачки, коробки и ящики, собираемые из одной развертки (с клеем, скобами по боковому шву), простые или даже с внутренними перегородками.

Вторая группа 03- коробки и ящики с телескопической крышкой.

Третья группа 04 – ящики оберточного типа и коробки с крышкой на шарнире.

Четвертая группа 05 - ящики и коробки с крышкой на шарнире, пеналы, внешние обечайки и внутренние вставки.

Пятая группа 06 – жесткие ящики и коробки, состоящие из трех деталей.

Шестая группа 07 – ящики для овощей и фруктов.

Отдельную группу составляют вспомогательные элементы: вкладыши, прокладки на дно и между рядами, решетчатые перегородки, амортизирующие вставки.

Пачки выпускают шести типов в зависимости от конструкции дна и крышки по ГОСТ 12303 – 80:

тип I – с четырехклапанным дном и крышкой – пяти разновидностей;

тип II – с трехклапанным дном и крышкой – трех разновидностей;

тип III – с гладким дном и четырехклапанной крышкой – двух разновидностей;

тип IV - с гладким дном и трехклапанной крышкой;

тип V – клапаны дна и крышки выполнены в форме замков-застежек – пяти разновидностей;

тип VI - с гладким дном и крышкой на шарнире – семи разновидностей.

Стандартные коробки выпускают трех типов:

I – с телескопической (свободно надеваемой) крышкой – 16 разновидностей;

II – с крышкой на шарнире – 4 разновидности;

III – коробка в форме пенала – 3 разновидности.

Для пищевых продуктов насчитывается более двадцати разновидностей коробок. Они отличаются формой корпуса – круглые, прямоугольные; формой основания – круг, овал, треугольник, квадрат, прямоугольник, многоугольник и др.

Качество коробок контролируют по внешнему виду — визуально, проверяют внутренние размеры коробок и крышек; сгибы картонных коробок должны быть ровными и взаимно перпендикулярными. Шарнирные соединения способны выдерживать без повреждения

10 перегибов на угол 180°. Перекосы и грубые складки в клееных коробках не допускаются. Крышка должна закрываться свободно, без деформации дна коробки.

Коробки упаковывают аналогично пачкам. Кипы коробок хранят в штабеле высотой не более 3 м в закрытых складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов. Расстояние между штабелем кип и полом склада должно быть не менее 10 см.

Банки картонные выпускают пяти типов, различающихся по конструкции крышек (телескопическая, вдавливаемая). Пакеты выпускают двух типов: с прямым и с прямоугольным (или шестиугольным) дном десяти разновидностей — открытые, с клапаном, фальцами и др.

### Задание:

1. Отобрать 10 образцов бумажной и картонной тары и упаковки.
2. Провести идентификацию отобранных образцов в соответствии с классификационными признаками.

№ образца	Вид тары	Основной материал изготовления	Место упаковывания	Функциональное назначение	Особенность применения	Физико-механические свойства (прочность)	Конструктивные особенности

3. Путем наружного осмотра определить дефекты: царапины, замины, расслоение, несклеенные места качества бумаги и картона.

4. Определить объем картонной упаковки. Объем устанавливают по размеру упаковки (длина, ширина, глубина).

5. Определить толщину бумаги или картона. Измеряют образцы толщиномером в пяти разных точках проверяемых образцов бумаги, мм. Среднюю толщину листа ( $S_{cp}$ ) вычисляют по формуле:

$$S_{cp} = \frac{\sum Si}{n_i \cdot n_i}$$

где  $S_{cp}$  - суммарная толщина листа в местах измерений, мм или мкм;  
 $n$  - количество измерений.

6. Определить степень белизны бумаги и картона по ГОСТ 7690-76 или органолептическим методом путем сравнения с эталоном.

7. Плотность ( $P$ ) определяют путем деления массы  $1\text{ м}^2$  на толщину по формуле:

$$P = \frac{M}{S \cdot 1000}$$

где  $M$  – масса бумаги и площадью  $1\text{ м}^2$ , г;

$S$  – толщина бумаги, мм.

8. Полученные результаты представить в таблицу.

№ образца	Вид тары	Внешний вид упаковки	Объем упаковки	Сорность упаковки	Белизна упаковки, балл	Проклейка упаковки	Дополнительные сведения

9. Составить отчет о выполнении заданий и сделать выводы.

### Вопросы для самоконтроля:

1. На какие классификационные признаки делится бумажная и картонная упаковка.
2. Какие качественные характеристики предъявляются к картонной упаковке.
3. Какие качественные характеристики предъявляются к оберточной бумаге.
4. Дайте полную качественную характеристику предложенного преподавателем образца картонной и бумажной упаковки.

### Литература:

1. ГОСТ 7420—89 «Картон для плоских слоев гофрированного картона».

2. ГОСТ 7377—85 «Бумага для гофрирования».
3. ГОСТ 8273-75 Бумага оберточная Технические условия.
4. ГОСТ 8828-89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия.
5. ГОСТ 1760-86 Подпергамент. Технические условия
6. ГОСТ 1641-75 Бумага Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
7. ГОСТ 18251-87 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия
8. ГОСТ 2228-81. Бумага мешочная. Технические условия
9. ГОСТ 7933-89. Картон для потребительской тары. Общие технические условия
10. ГОСТ 2226-88. Мешки бумажные. Технические условия
11. ГОСТ 9142-90. Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
12. ГОСТ 7625-86. Бумага этикеточная. Технические условия
13. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### **Практическая работа №6**

**Тема: Качественные характеристики полимерных упаковочные материалы**

**Цель работы** – изучить виды полимерной упаковки, требования, предъявляемые к картонной упаковке, провести физико-механические испытания полимерной упаковки и тары.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Преимущества и недостатки полимерных упаковочных материалов.
2. Классификация полимерных упаковочных материалов и тары.
3. Требования, предъявляемые к качеству упаковочных полимерных материалов и тары.

**Полимерную упаковку** выпускают трех основных видов: жесткая тара из пластмасс; полужесткая и мягкая тара из полимерных и комбинированных материалов, тара комбинированная с применением полимерных материалов.

Мягкая потребительская упаковка позволяет надежно защитить продукцию от внешних воздействий и полностью автоматизировать процесс упаковки. К мягкой потребительской таре относится тара, изготавливаемая из одно- и многослойных полимерных пленок и комбинированных материалов.

Наиболее распространенной мягкой потребительской упаковкой является упаковка с корпусом в форме рукава, с дном различной конфигурации, цельным или со швом, с открытой горловиной, с клапанами или без них - пакет. Отличительные признаки различных пакетов - оформление дна, наличие боковых сгибов или складок. К этому же виду упаковки относится упаковка в термоусаживающиеся и сокращающиеся пленки. Для изготовления мягкой потребительской тары используются однослойные пленки из ПЭ, ПП, ПВХ, ПС и сополимеров стирола, пенополистирола, ПА, различные многослойные и комбинированные пленки.

Жесткая потребительская полимерная тара. Основное ее назначение - обеспечить сохранность продукции, то есть предохранять товары от деформации, разрушений, потерь. Поэтому такая тара должна обладать определенной механической прочностью и жесткостью, быть удобной в обращении и потреблении. К этому виду потребительской тары относится экструзионно-выдувная, литьевая, прессованная потребительская тара из листовых материалов, формуемая различными видами термо- и механоформования. Тара из листовых материалов имеет простую конфигурацию. Это - кассеты, банки, стаканчики, коробки, ложки, коробки с ячейками, коробки-кассеты и так далее.

Выдувная потребительская тара. По объемам производства занимает третье место. По разнообразию и функциональному назначению она удовлетворяет любым требованиям потребителей. Ее применяют для самых разных продуктов: жидких, сыпучих, пастообразных и

твердых, для газированных напитков, горюче-смазочных материалов, пищевых и химических продуктов, косметических и фармацевтических товаров. Для ее изготовления применяют практически все виды термопластов.

Литьевая и прессованная потребительская тара изготавливается литьем под давлением и прессованием с точным выполнением внешних поверхностей и внутренних полостей изделия. Однако ряд недостатков этих методов не позволяет производить тару с толщиной стенок менее 1 мм. Литьевая и прессованная тара значительно дороже упаковки, производимой другими способами. Прессование и литье под давлением применяют для изготовления жесткой тары для дорогостоящей продукции, а также отдельных элементов упаковки, требующих высокой точности выполнения (банок, коробок, пеналов, пробирок).

**Потребительская тара из газонаполненных материалов.** Для изготовления такой тары чаще всего применяют пенопласты с низкой плотностью (15-60 кг/м<sup>3</sup>), способные выдерживать значительные удельные нагрузки без остаточной деформации. Тару из пенопластов применяют преимущественно для защиты продукции от ударов, толчков, механических повреждений, температурных колебаний, от проникновения влаги, действия микроорганизмов, а также для уменьшения ее массы, повышения долговечности и снижения стоимости. Потребительскую тару выполняют в виде коробок, вкладышей, кювет, лотков, банок и так далее.

Комбинированная потребительская тара и упаковка включает комбинацию полимерных материалов с бумагой, картоном, фольгой. Эта упаковка обеспечивает высокую сохранность и отличные потребительские свойства упакованной продукции. К этому виду упаковок относится упаковка типа "флоу" (нанесение расплава полимера непосредственно на упаковываемые изделия); упаковка типа "скин" с использованием термоусадочных пленок (вторая кожа) – помещение обтянутого усадочной пленкой изделия на картонную подложку. Упаковку подвергают нагреванию, пленка усаживается и плотно облегает изделие. Отдельные виды продуктов упаковываются без подложки, например, мясо, овощи, фрукты, рыба, батарейки, галантерейные изделия. Дополнительно может быть применено вакуумирование.

Упаковка типа "**стреч**" представляет собой двойную заготовку из листового материала (чаще всего картона), в которой вырезают окно, соответствующее по форме упаковываемому изделию. Изделие закрывают с двух сторон растягивающейся или термоусадочной пленкой на основе ПВХ, ПВДХ, СЭВ, а концы ее закрепляют скобами, клеем или сваркой между листами картона. Для плотного прилегания пленки полость с изделием нагревают и вакуумируют. Эту упаковку применяют различных галантерейных и хозяйственных товаров, для парфюмерных и косметических средств в пеналах, флаконах, тубах.

Упаковка типа "**вителло**" представляет собой термоформованный стакан, который вставлен в клееный картонный цилиндр. Стакан изготавливается из листового УПС, ПВХ-Ж толщиной 0,5-1,2 мм. Крышка упаковки изготавливается из ПП, ПЭНП, ПЭВП методом литья под давлением. Такую упаковку используют для молочных продуктов, горчицы, пищевых приправ, товаров бытовой химии. Ее можно оформлять печатью в несколько красок.

Упаковка типа "**блистер**" состоит из жесткой картонной подложки и футляра из прозрачного листового материала. Футляр может иметь форму правильного полушария (упаковка типа "блистер-бэбл-пак") или повторять по контуру упаковываемое изделие (упаковка типа "блистер-контур-пак"). Футляр изготавливают методами термоформования и прикрепляют к картонной подложке сваркой, скобами или с помощью клеев-расплавов. Для упаковки типа "блистер" применяют листовые и пленочные материалы на основе ПС, ПВХ-Ж, ацетатов, бутиратов и пропиатов целлюлозы, иономеров. Упаковку типа "блистер" применяют для лекарственных препаратов, хозяйственных товаров, канцелярских принадлежностей, галантерейных, парфюмерных и косметических товаров, сувениров, игрушек, инструмента и так далее.

Требования по защите продукции устанавливают с учетом ее свойств и гарантированного срока хранения. Обеспечивается прочность тары, стойкость к удару при свободном падении, вибростойкостью (при динамических нагрузках) и формоустойчивостью при статиче-

ских нагрузках. Механическая стойкость тары к удару при свободном падении характеризуется высотой падения.

**Задание:**

1. Отобрать 10 образцов полимерной тары и упаковки.
2. Провести идентификацию отобранных образцов в соответствии с классификационными признаками.
3. Полученные результаты представить по форме.

№ образца	Вид тары	Основной материал изготовления	Функциональное назначение	Вид материала	Особенность применения	Физико-механические свойства (прочность)	Конструктивные особенности	Дефекты внешнего вида

4. Путем наружного осмотра определить дефекты: царапины, замины, расслоение, несклеенные места качества этикетки.
5. Отобрать 5 образцов комбинированной тары.
6. Провести идентификацию отобранных образцов в соответствии с классификационными признаками.
7. Путем наружного осмотра определить дефекты: царапины, замины, нечеткая печать маркировки, несклеенные места шва и т.д..
8. Полученные результаты представить по форме.

№ образца	Вид тары	Особенность применения	Функциональное назначение	Материал	Размер, мм	Конструктивные особенности	Дефекты внешнего вида
1.	Комбинированный пакет	Для молочной продукции	потребительская	Многослойный материал: картон, фольга, полимерная пленка	100*70*50	Пакет комбибллок	Не четкая печать маркировочной информации, царапины

10. Составить отчет о выполнении заданий и сделать выводы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. На какие классификационные признаки делится полимерная упаковка.
2. Материалы применяемые для производства полимерной тары.
3. Какие качественные характеристики предъявляются к полимерной упаковке.
4. Что представляют собой комбинированные пакет?
5. Что относится к пленочным материалам?
6. Дайте полную качественную характеристику предложенного преподавателем образца полимерной упаковки.

**Литература:**

1. ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
2. ГОСТ Р 51696-2000. Товары бытовой химии. Общие технические требования
3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

**Практическая работа №7**

**Тема: Качественные характеристики укупорочных и вспомогательных упаковочных средств**

**Цель работы** – изучить виды упаковочных средства, классификацию и разновидности укупорочных средств, провести органолептические исследования укупорочных средств на наличие дефектов.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Классификация укупорочных и вспомогательных упаковочных средств .
2. Требования, предъявляемые к качеству укупорочных и вспомогательных упаковочных средств.

**Укупорочные средства** играют особую роль в потребительской таре: от их правильного применения зависит сохранение количества и качества фасованного товара, они способствуют неприкосновенности товара, защите продукции от внешних воздействий, порчи и утечки.

Герметично укупоренная тара. Ее конструкция обеспечивает непроницаемость для газов, паров и жидкостей. Из определения следует, что степень герметичности может быть различной, поскольку перенос газов, паров и жидкостей (массоперенос) подчиняется разным закономерностям. Разные материалы обеспечивают герметичность, например, к жидкостям и газам. Укупорочные средства различаются по степени обеспечения герметичности, а закрытую тару принято условно делить на абсолютно, плотно и хорошо укупоренную.

Абсолютно укупоренная тара практически непроницаема для газообразных веществ. Примером абсолютно укупоренной тары является консервная банка, запаянная стеклянная или полимерная ампула.

Плотно укупоренная тара непроницаема для паров (паров воды). Это тара с использованием пробок в распор, колпачков из термоусадочного материала, обжимных крышек с герметизирующими прокладками, клапанов с ниппелями и т.п.

Хорошо укупоренная тара предохраняет продукцию от выливания и просыпания. Это тара с использованием винтовых колпачков и крышек, колпачков с дозаторами и т.п.

В настоящее время приняты следующие термины и определения укупорочных средств:

Термин	Определение
Укупорочное средство	Вспомогательное упаковочное средство для укупоривания тары
Колпачок	Укупорочные средство, надеваемое на горловину тары для обеспечения герметичности и/или защиты тары
Кронен-пробка	Укупорочное средство в виде металлического колпачка корончатой формы с уплотнительной прокладкой
Пробка	Укупорочное средство, вставляемое внутрь горловины тары
Крышка	Укупорочное средство, закрепляемое сему наружному периметру верха или горловины тары
Мюзле	Укупорочное металлическое средство, применяемое для укупоривания бутылок с пищевыми жидкостями, имеющими избыточное давление, закрепляемое на горло вине тары после укупоривания ее пробкой

**Основные виды укупорочных средств тары для пищевой продукции:**

Вид	Разновидности
	Основные средства укупоривания
Пробки	Полимерные, корковые, комбинированные
Колпачки алюминиевые	С перфорацией, винтовые, винтовые с дозирующим устройством, типа «Алка», для парфюмерно-косметической продукции, обкаточные (капсулы для шампанских / игристых, шипучих вин и напитков)
Колпачки полимерные	С перфорацией, винтовые, с дозирующим устройством, термоусадочные, типа «Гуала», для парфюмерно-косметической продукции
Колпачки комбинированные	Термоусадочные, винтовые, для парфюмерно-косметической продукции, обкаточные (капсулы для шампанских / игристых, шипучих вин и напитков)

Вид	Разновидности
Средства металлические для бутылок с ртщевыми жидкостями, имеющими избыточное давление	Мюзле, скоба
Кролнен-пробка	Обжимная, винтовая
Крышки металлические для стеклянных банок	Обкатная (СКО), обжимная, винтовая (типа твист-офф)
Крышки полимерные	Винтовые, для закрывания банок (консервирования)
Вспомогательные средства укупоривания	
Прокладки	Полимерные, комбинированные, корковые
Уплотнительные элементы	Кольца, пасты

Для герметизации парфюмерных товаров в стеклянной таре используют стеклянные пробки двух разновидностей: притертые и с полимерной прокладкой, обтягивающей ножку-стебель. Вторая из указанных пробок более распространена, поскольку процесс укупоривания технологически более простой.



Колпачок флип-топ (flip-top — откидной верх, крышка с защелкой). Винтовые колпачки с крышкой флип-топ применяют на тубах, бутылках, флаконах для вязких жидкостей (шампуней, моющих средств, эмульсионных кремов) и высоковязких композиций (зубной пасты и т. п.).



Колпачок пуш-пул (push-pull — толкай-тяни), или колпачок с выдвижным носиком, — это наиболее распространенная разновидность укупорочного средства для шампуней и жидких моющих средств.

Пример: Колпачок «пуш-пул» с резьбой 28мм. Колпачок полимерный из окрашенного полиэтилена марки ПНД-276, предназначенный для укупоривания ПЭТ-тары с горлом диаметром 28 мм стандарта ВРФ-28 Модель колпачка «пуш-пул» Применяется на парфюмерно-косметических производствах при розливе шампуней и т.д. и т.п.



Триггер (trigger — спусковой крючок, курок) — это подающее Разбрызгивающее устройство с воздушной помпой и специальной конструкцией головки.



Аэрозольные клапаны предназначены для сохранения и выдачи продукта, а также для обеспечения герметичности аэрозольного баллона. Отличительной особенностью таких клапанов является способность работать под избыточным давлением газа-пропеллена внутри баллона.



Крышка твист офф представляет собой штампованный металлический колпачок с упорами для завинчивания. При помощи специальной резьбы, прокладка, находящаяся на внутренней поверхности крышки, за 1 – 4 оборота плотно садится на горлышко стеклотары, препятствуя попаданию внутрь банки воздуха и контролируя вытекание из нее жидкости, что позволяет долгое время сохранять консервированную продукцию в свежем виде.



Упаковка Tetra-top соединяет в себе картонное основание с пластиковой крышкой, сочетая лучшее из разных видов упаковок. Упаковка доступна в широком диапазоне форм и размеров – от 100 до 1000 мл.



Укупорка Комбиблок

Потребительская упаковка из комбинированного материала (картон с полиэтиленовым покрытием) в виде прямоугольного параллелепипеда, образуемая из непрерывно сворачиваемого в рукав упаковочного материала, края которого свариваются продольным швом. Поперечная сварка осуществляется в процессе заполнения продуктом, ниже уровня продукта, затем формируются прямоугольные дно и верх. Вариант упаковки: Тетра Брик Асептик (Tetra Brik Aseptic). В этом случае используется многослойный упаковочный материал, включающий, помимо картона, слои полиэтилена и алюминиевой фольги.

**Задание:**

1. Отобрать 10 образцов стеклянной, полимерной и металлической тары.
2. Провести идентификацию отобранных образцов в соответствии с классификационными признаками, указанными в таблице
3. Герметичность укупорочных средств определять при погружении в воду, при наличии пузырьков, укупорочное средство не герметично укупорено.
4. Геометрические размеры определять с помощью линейки, микрометра, штангельциркуля.
5. Внешний вид определяется с помощью осмотров укупорочных средств на наличие дефектов внешнего вида: трещины, царапины, коррозия металла, прокладка не соответствует диаметру крышки и т.д.
6. Полученные результаты представить по форме.

№ образца	Вид тары	Вид укупорочного средства	Геометрические размеры	Внешний вид (дефекты)	Герметичность укупоривания	Контроль крутящего момента или открывания

7. По полученным результатам сделать выводы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что такое герметичность?

2. Охарактеризуйте виды укупорочных средств!
3. Применение укупорочных средств.
4. Что такое мюзле, колпачок, пуш-пул?
5. Дайте полную качественную характеристику предложенного преподавателем образца тары.

#### **Литература:**

1. ГОСТ Р 51314-99. Колпачки алюминиевые и комбинированные для укупорки лекарственных средств. Общие технические условия.
2. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М,: Альфа-М, 2007, -416 с.
3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.

### **Практическая работа №8**

**Тема: Классификация и характеристика ассортимента деревянной тары, текстильно-мочальной тары и упаковки используемой для упаковывания различных групп непродовольственных товаров.**

**Цель работы** – изучить виды деревянной тары, текстильно-мочальной тары и упаковки, требования, предъявляемые к таре и упаковке, провести физико-механические испытания деревянной тары, текстильно-мочальной тары и упаковки.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Преимущества и недостатки деревянной, текстильной тары.
2. Классификация деревянной, текстильной тары.
3. Требования, предъявляемые к качеству деревянной, текстильной тары.

**Деревянная тара.** Преимущества деревянной тары - относительно небольшая стоимость и простота изготовления тары из дерева. - Защита груза от повреждений типа проколов и деформаций. - Удобство складирования товаров. - Сохранность размещенного в деревянном ящике товара гораздо выше, если сравнивать с незатаренным товаром. - Вполне можно раскрепить груз в ящике. - Удобство при выполнении погрузо-разгрузочных работ.

Существенный недостаток тары из дерева - рост общего веса товара. Из-за этого увеличивается тариф на грузоперевозку.

По прочности ящики из ДВП несколько уступают деревянным ящикам. Также ограничиваются вес и размеры груза, который можно упаковать в ящик. Тара из этого материала подвержена риску деформации дна, крышки и стенок. Ящики из ДВП используют, чаще всего, для транспортировки объемных, не слишком тяжелых грузов. Аналогично как и прочие ящики, которые используются для упаковки товара, тара из фанеры имеет свои преимущества и недостатки. Если сравнивать с ящиками из древесины, у нее гораздо меньший объем и вес. В других моментах, подобная тара имеет такие же характеристики, что и другие ящики. Ящики из фанеры не настолько прочные, как деревянные ящики, но, однако, наделены более высокой степенью устойчивости к механическим воздействиям, нежели ящики из ДВП.

На деревянных ящиках либо другой деревянной таре, форма которой - параллелепипед транспортная маркировка наносится на торцевую и боковую сторону. Если габариты и конструкция тары не дают возможности сделать маркировку таким образом, то маркировку выполняют на крышке. На деревянную тару, которую применяют для упаковки, хранения и транспортировки опасных грузов, наносят маркировку согласно ГОСТ-26319.

В основном представлен ящичной тарой, бочками, барабанами, бочонками. Ящики из толстых дощечек заменяют ящиками из фанеры, шпона, тонкой дощечки, полученной безопилочным резанием на луцильных станках.

Способы скрепления деталей ящиков: гвоздевые, клеевые, проволокошпивные и др.

Существуют ящики различных конструкций: в зависимости от материала изготовления и конструктивных особенностей они подразделяются на дощатые и фанерные; разборные и неразборные; разборно-складные и складные; плотные и решетчатые. Особую группу составляют клетки и обрешетки, а также выделяются плетеные шпоновые ящики и ящики из тонкой тарной дощечки на проволочной обвязке. Каждая группа ящичной тары включает несколько типов, которые регламентируются ГОСТами

В зависимости от конструкции различают девять типов фанерных ящиков:

Тип I — ящики беспланочные с дощатым корпусом;

Тип II — ящики на 12 внутренних или наружных планках с торцовыми стенками, собранными на четырех планках в рамку, и боковыми стенками, собранными на двух горизонтальных планках;

Тип III — ящики на 16 планках с торцовыми и боковыми стенками, собранными на четырех наружных планках в рамку;

Тип IV — ящики на 18 планках с торцовыми стенками, собранными на четырех планках в рамку, и боковыми стенками, собранными на двух горизонтальных планках, дном и крышкой на трех продольных планках;

Тип V — ящики из шпона на 30 планках с торцовыми и боковыми стенками, дном и крышкой, собранными на 4 планках в рамку, и пятой планкой посередине щитка;

Тип VI — ящики на 24 планках с торцовыми, боковыми стенками, дном и крышкой, собранными на четырех планках в рамку;

Тип VII — ящики на 24 планках с торцовыми, боковыми стенками, дном и крышкой, взаимно перекрывающимися друг друга;

Тип VIII — ящики на четырех внутренних планках в рамку заподлицо с верхними кромками корпуса или на четырех планках в рамку на внутренней стороне крышки, сшитые проволочными скобками через металлические уголки;

Тип IX — ящики с беспланочным корпусом, на восьми наружных планках — по четыре в рамку на дне крышке, сшитые проволочными скобами через металлические уголки.

Контроль качества деревянной тары осуществляется всеми методами. С учетом внешнего вида упаковки, дефектов древесины перешедших и учитывающихся в таре, а также правил и норм, содержащихся на каждый вид упаковки и нормативный документ.

**Текстильная тара.** Достоинства: компактность в сложенном виде; относительно высокая прочность; возможность многократного использования; удобство переноса; низкая удельная масса.

Недостатки: высокая гигроскопичность; трудоемкость очистки возвратной тары.

Тканевые мешки являются транспортной тарой для разнообразных нефасованных пищевых продуктов: сахара-песка, крупы, муки, овощей, крахмала и др.

Выпускают мешки повышенной прочности размером 105х73 см, которые имеют прощровку из двух цветных полос шириной 10 мм каждая, расположенных на расстоянии 50 мм друг от друга.

Возвратные мешки делят на пять категорий.

1. Мешки первой категории — новые, полученные от промышленности или импортные и используемые в первый раз, а также бывшие в употреблении, без заплат, штопок дыр, сухие, чистые, непрелые.

2. Мешки второй категории, имеющие или требующие не более трех заплат или штопок, пригодные для упаковывания муки, крупы, сахара, семян сельскохозяйственных культур.

3. Мешки третьей категории, имеющие или требующие четырех или пяти заплат или штопок. Используются для упаковывания муки, крупы (кроме риса, пшена, манной крупы) и бобовых.

4. Мешки четвертой категории имеют или требуют шести или семи заплат или штопок. Пригодны для обойной муки, отрубей, зерна, жмыха, шрота (продукции переработки семян).

5. Мешки пятой категории — с ослабленной или разреженной тканью в результате износа, имеющие или требующие от 8 до 12 заплат или штопок. Используются на хозяйственные и производственные нужды.

Мешки имеют разнообразные размеры, а также изготавливают сетки для затаривания сочного растительного сырья, в частности лука, мандарин, яблок и т. д., разнообразных форм и размеров.

В настоящее время также используются текстильные мешочки для подарочной и декоративной упаковки.

Контроль качества проводят на основании обязательных показателей, при этом учитывается: разрывная нагрузка, массовая доля костры, массовая доля ворса, полная усадка после влажно-тепловой обработки и стирки. Мешки не должны иметь штопки. Ткани для мешков подвергаются стрижке и каландрированию. Основные органолептические и физико-химические показатели устанавливаются соответствующими ГОСТами, на определенный вид мешка и с учетом его назначения.

**Задание:**

1. Отобрать 10 образцов деревянной тары, текстильно-мочальной тары или упаковки.
2. Провести идентификацию отобранных образцов в соответствии с классификационными признаками.
3. Полученные результаты исследования представить по форме:

№ образца	Вид тары	Основной материал изготовления	Место упаковки	Функциональное назначение	Внешний вид тары или упаковки	Физико-механические свойства (прочность)	Конструктивные особенности (размер,мм)	Дефекты внешнего вида

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Конструкционные особенности фанерных ящиков.
2. Материалы, применяемые для производства деревянной тары.
3. Материалы, применяемые для производства текстильной тары.
4. Дайте полную качественную характеристику предложенного преподавателем образца деревянной и текстильной тары.
5. Дайте полную качественную характеристику предложенного преподавателем образца текстильной подарочной упаковки.

**Литература:**

1. ГОСТ Р 52564-2006 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия
2. ГОСТ 29104.3-91 Ткани технические. Методы определения количества нитей на 10 см
3. ГОСТ 29104.4-91 Ткани технические. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве
4. ГОСТ 30090-93 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия
5. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М.: Альфа-М, 2007, -416 с.

**Практическая работа №9**

**Тема: Особенности упаковки различных непродовольственных товаров**

**Цель работы** – изучить упаковывание непродовольственных товаров.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Упаковывание посуды-хозяйственных изделий

2. Упаковывание детских игрушек.
3. Упаковывание ювелирных изделий.
4. Упаковывание бытовой техники и электротоваров.
5. Упаковывание парфюмерно-косметической продукции.
6. Упаковывание одежды и обуви.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Какие нормативные документы применяются для упаковывания чайного фарфорового сервиза?
2. Какие нормативные документы применяются для упаковывания настольных детских игр?
3. Какие нормативные документы применяются для упаковывания кожаных зимних сапог?
4. Какие нормативные документы применяются для упаковывания золотого браслета?
5. Какие нормативные документы применяются для упаковывания персонального компьютера?
6. Какие нормативные документы применяются для упаковывания духов?

#### **Литература:**

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: учеб.: рек. УМО/ С.А. Вилкова. – 2-е изд. –М.: Дашков и К, 2010. -252 с.: рис. – Библиогр.: с. 248.
2. Кондрашова Е.А. Товароведение продовольственных товаров. Учеб. пособие рек. Мин. Обр. РФ /Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник., Т.А. Пешкова. –М,: Альфа-М, 2007, -416 с.
3. Товароведение и экспертиза потребительских товаров [Текст]: учеб. Рек. Мин обр. РФ/ В.В. Шевченко [и др.]. –М.: Инфра-М, 2009. -752 с. – (Высшее образование).
- б) Дополнительная литература
  1. Дайксель А. Товарный знак в Европе и в России [Текст]: вопросы теории и истории. Пер. с нем./А. Дайксель, К. Брандшейер, Э.М. Глинтерник. –СПб.: Славия, 2002. -128 с.: цв.ил.
  2. Коммерческое товароведение: учеб.: рек. ГОУВПО/ под общ. ред. В.И. Теплова. -4-е изд., перераб. и доп. –М.: Дашков и К, 2010. -696 с.: табл. –Библиогр.: с. 694.
  3. Чалых Т.И. Коснырева Л.М. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учеб. пособие.: рек. УМО/ Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. –М.: Академия, 2004. -364 с.
- в) Рекомендуемые журналы:
  1. Тара и упаковка
  2. Программное обеспечение и Интернет ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<a href="http://www.complex.dos.ru">http://www.complex.dos.ru</a>	Нормативные документы (ГОСТ)

#### **3.2.2. Методические указания по выполнению реферата**

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. Тема реферата согласовывается с преподавателем. При этом содержание реферата, форма написания и оформление должны соответствовать предъявляемым к такого рода работам, требованиям.

Реферат включает:

- титульный лист,
- содержание,
- текст реферата,
- список использованной литературы.

Текст реферата представляется в печатном виде на листах формата А4 с одной стороны.

Каждая страница реферата оформляется со следующими полями: верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм; правое – 10 мм; левое – 30мм.

Основной текст при наборе на компьютере печатается в текстовом редакторе WORD стандартным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5.

Текст подстрочной ссылки печатается в текстовом редакторе WORD стандартным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5.

Реферат имеет сквозную нумерацию страниц. Нумерация страниц проставляется внизу страницы справа на протяжении всего документа, начиная со второй страницы. Общий объем реферата не должен превышать 20 страниц.

При написании реферата следует обращаться не только к учебной литературе, но и использовать периодические издания такие как:

1. Тара и упаковка
2. Спрос
3. Программное обеспечение и Интернет ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<a href="http://www.complex.dos.ru">http://www.complex.dos.ru</a>	Нормативные документы (ГОСТ)
2	Консультант+	Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи.
3	Информационно-справочная система «Кодекс»	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»

### 3.2.3. Методические указания по выполнению презентации

Презентация разрабатывается по наиболее актуальным темам. Тема презентации согласовывается с преподавателем. По заданию преподавателя студенты разрабатывают Презентацию в формате MS PowePoint по темам При этом содержание презентации, форма написания и оформление должны соответствовать предъявляемым к такого рода работам, требованиям.

Презентация помогает студенту получить благоприятные условия во время доклада и привлечь помогает специалисту внимание аудитории для достижения цели презентации.

Общие требования к презентации:

- наличие титульного листа;
- количество слайдов не более 15;
- соответствие теме сообщения;
- слайд должен содержать минимально возможное количество слов;
- для надписей и заголовков следует употреблять четкий крупный шрифт, ограничить использование просто текста. Допустимо выносить на слайд предложения, определения, слова, термины, которые учащиеся будут записывать в тетради. Текст легко читаем;
- правильность используемой терминологии;
- отсутствие ошибок правописания и опечаток;
- заливка фона, букв, линий предпочтительна спокойного, «Неядовитого» цвета, не вызывающая раздражение и утомление глаз;
- рисунки, фотографии и другие иллюстрированные материалы должны, по возможности, максимально равномерной заполнить все экранное поле. Но при этом не перегружать слайд зрительной информацией;
- наличие выводов по рассматриваемой проблеме;
- наличие однотипных элементов навигации во всех слайдах;
- единый стиль оформления всех слайдов;
- целесообразно использование эффектов анимации;
- звуковое сопровождение слайдов не должно носить резкий, отвлекающий, раздражающий характер.

Требования к содержанию.:

- соответствие заявленной теме и целям;

- наличие логической связи между рассматриваемыми явлениями и показателями;
- представление информации в виде диаграмм, рисунков;
- отсутствие грамматических и стилистических ошибок;
- формулировка вывода по результатам проведенной работы.

Требования к оформлению:

- дизайн должен соответствовать содержанию презентации;
- анимационные эффектные должны отвлекать от информации, представленной на слайде;
- предпочтительно представлять информацию кратко, в виде схем, диаграмм, рисунков, фотографий и т.д., в едином стиле, масштабах и цветовой гамме;
- чередовать использование разных видов слайдов для обеспечения разнообразия;
- размер шрифта должен соответствовать важности информации ( для заголовка – не менее 24; для информации – не менее 16; нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание);
- на первом слайде размещается тема работы и данные автора, на последнем слайде обязательно должен присутствовать перечень используемой литературы, веб-сайты.

При разработке презентации следует обращаться не только к учебной литературе, но и использовать периодические издания такие как:

1. Тара и упаковка
2. Спрос
3. Программное обеспечение и Интернет ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<a href="http://www.complex.dos.ru">http://www.complex.dos.ru</a>	Нормативные документы (ГОСТ)
2	Консультант+	Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи.
3	Информационно-справочная система «Кодекс»	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»

### 3.2.4. Методические указания по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы – закрепление теоретических знаний, а также умений и навыков, выработанных в процессе практических занятий по изучаемой теме.

Изучение курса из-за специфики предмета подразумевает достаточно большой объем самостоятельной работы студента, включающий в себя

- работу над лекционным материалом;
- изучение и конспектирование учебных пособий, специальной литературы, научной периодики, нормативного материала;
- написание рефератов;
- разработки презентации;
- подготовка к зачету.

В ходе самостоятельной работы над материалами студент должен стремиться к максимальному достижению следующих целей: ознакомление с учебным и специальным методическим и нормативным материалом, конспектирование полученной в результате изучения информации, ее анализ и осмысление, определение круга проблемных вопросов и их разрешение по мере возможности.

## 4. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

### 4.1. Текущий контроль знаний

Примерные темы рефератов:

1. История появления глиняной тары
2. История стеклянной тары

3. Изобретение кронен-пробки для стеклянной тары
4. История появления картонной коробки
5. Упаковочная бумага и гофрокартон в 17-18 в.
6. История появления консервной банки
7. История в одном тюбике
8. История появления пластмассовой упаковки
9. «Товарищество А.И.Абрикосова Сыновей»
10. Музей упаковки
11. Психологические воздействия упаковки на потребителя
12. Влияние цветового оформления упаковочных материалов и тары на формирование потребительских предпочтений
13. Выбор цвета в зависимости от половой принадлежности
14. Связи выбора определенного цвета и возраста
15. Характеристика рынка упаковки
16. Стандартизация и унификация тары
17. Вакуумная упаковка
18. Пакетирование
19. Упаковка для продуктов асептического консервирования
20. Упаковка пищевых концентратов, чай, кофе, пряности, поваренная соль
21. Упаковка свежих и переработанных овощей и плодов
22. Упаковка молочных продуктов
23. Упаковка мяса и рыбных продуктов
24. Упаковка непродовольственных товаров
25. Упаковывание посуды-хозяйственных изделий
26. Упаковывание меховых товаров, одежды и обуви
27. Упаковывание электротоваров
28. Влияние материалов для упаковывания на окружающую среду
29. Упаковка в модифицированной и регулируемой газовых средах
30. Активная упаковка. Индикаторы
31. Влияние материалов для упаковывания на окружающую среду
32. Сбор и сортировка отходов упаковки
33. Переработка отходов упаковки

#### **4.2. Темы презентации:**

1. Экологические маркировочные знаки.
2. Маркировка транспортной тары
3. Ассортимент стеклянной молочной тары
4. Ассортимент вино- водочной тары (бутылки)
5. Ассортимент стеклянных банок для консервирования
6. Подарочная стеклянная тара
7. Ассортимент стеклянной парфюмерно-косметической тары
8. Ассортимент консервированной металлической банки
9. Транспортная металлическая тара
10. Подарочная металлическая упаковка
11. Ассортимент бумажной упаковки
12. Ассортимент картонной тары
13. Ассортимент подарочных бумажных пакетов
14. Ассортимент подарочных картонных коробок
15. Ассортимент полимерных бутылок
16. Ассортимент полимерных банок
17. Ассортимент полимерной подарочной упаковки
18. Ассортимент транспортной полимерной тары

19. Ассортимент комбинированных материалов (виды тетра-пака)
20. Технология производства укупорочных средств
21. Процесс нанесения этикеток
22. Ассортимент транспортной тары
23. Ассортимент текстильной тары
24. Ассортимент тары из древесных материалов

### **4.3. Итоговый контроль знаний**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Товароведение упаковочных материалов и тары для непродовольственных товаров» проводится в форме зачета. В программу зачета входит:

- ответ на теоретический вопрос;
- выполнение практического задания.

На зачете слушатель должен продемонстрировать:

**знание:**

- теоретических основ товароведения упаковочных материалов и тары;
- видов тары и упаковки;
- принципы формирования качества тары и упаковки;

**умение:**

- оценить качество тары и упаковки по органолептическим и физико-механическим показателям;

### **Примерный перечень практических заданий**

1. Дать товароведную характеристику относительно материала тары или упаковки.
2. Оценить качественные показатели предложенного образца тары или упаковки.

### **Вопросы к зачету:**

1. Перечислите основные функции, предъявляемые к упаковочным материалам и таре.
2. В чем заключается требование социального назначения и упаковочным материалам и таре?
3. Экологические требования тары и материала их отличие от требований безопасности и надежности.
4. Перечислите основные свойства тары и упаковки и их классификационные признаки.
5. В чем заключается унификация тары?
6. Основы психологического воздействия упаковки на потребителя.
7. Цвет его влияние на дизайн упаковки.
8. Что понимается под транспортной тарой?
9. Основные функции транспортной тары.
10. Какие отличительные особенности у транспортной тары?
11. Перечислите виды транспортной тары,
12. Назовите функции потребительской тары.
13. Виды потребительской тары.
14. Как потребительская упаковка влияет на продвижение товара в отличие от транспортной?
15. Полимерная тара. Виды, назначение, особенности.
16. Дайте характеристику основным видам полимеров.
17. Методы контроля полимерной тары.
18. Полимерная тара на основе синтетических полимеров.
19. Полимерная тара на основе искусственных полимеров.
20. Стеклопая тара. Виды, назначения, особенности.
21. Какое сырье используется для производства стеклянной тары?

22. Как осуществляется контроль качества стеклянной тары?
23. Деревянная тара. Виды, назначения, особенности.
24. Сырье для производства деревянной тары.
25. Какими методами и как осуществляется контроль за качеством стеклянной тары?
26. Картонная и бумажная тара. Виды, назначения, особенности.
27. Дайте характеристику картона.
28. Металлическая тара. Виды, назначение, особенности.
29. Контроль качества металлической тары.
30. Текстильная тара. Виды, назначения, особенности.
31. Контроль качества текстильной тары.
32. Дайте характеристику тары для упаковывания непродовольственных товаров.
33. Дайте характеристику тары для упаковывания продовольственных товаров.
34. Назовите виды этикеток и дайте им характеристику.
35. Перечислите способы нанесения рисунка или графики.
36. Назовите классификационные признаки этикеток.
37. Какой картон используют для производства подарочной упаковки и почему?
38. Дайте классификацию подарочной упаковки.
39. Перечислите непродовольственные товары в подарочной упаковке.
40. Какую роль играют укупорочные средства в упаковке товаров?
41. Назовите основные виды укупорочных средств.
42. Назовите основные признаки классификации укупорочных средств.
43. Какие существуют виды переработки твердых бытовых отходов?
44. Требования, предъявляемые к упаковкам товаров широкого потребления.
45. Назовите виды вспомогательных материалов и дайте их характеристику.
46. Какие сведения содержит маркировка, наносимая на упаковку?
47. Какие требования предъявляются к предупредительной маркировке опасных химических веществ?
48. Какие требования учитываются при разработке товарных знаков?
49. Дайте характеристику и перечислите виды товарных знаков.

Изучение учебной дисциплины завершается зачётом. Оценка знаний студентов на зачёте проводится с учётом следующих показателей: полнота раскрытия содержания учебных вопросов экзаменационного билета, чёткость суждений, глубина анализа учебной литературы, правильность ответов на дополнительные контрольные вопросы.

«Зачтено» предполагает ясное, аргументированное раскрытие основных понятий и положений вопроса экзаменационного билета, правильные ответы на дополнительные вопросы, а также своевременное выполнение практических заданий.

«Не зачтено» ставится при отрывочных знаниях по вопросам экзаменационного билета, не правильных ответах на дополнительные вопросы, неполной проработке практических заданий.

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при подготовке отдельных разделов дипломной работы.