

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**С.В. Чиганцева**

# **ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ**

*Методическое пособие*



Рязань 2015

**Организация и проведение экспертизы и оценки качества товаров:** методическое пособие/сост. Чиганцева С.В.; ОГБОУ СПО «РТК»; Рязань, 2015

Методическое пособие профессионального модуля ПМ 02 «Организация и проведение экспертизы и оценки качества товаров» разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Предназначено для студентов специальности среднего профессионального образования 38.02.05. Товароведение и экспертиза потребительских товаров.

**Рецензенты:** Мордасова Т.Н., заместитель директора по учебно-воспитательной работе Рязанского кооперативного техникума

Косоногова Е.Е., преподаватель высшей квалификационной категории ОГБОУ СПО «РТК»

**Технический исполнитель:** Попова Ю.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Расшифровка маркировки товаров, входящих в ее состав информационных знаков.....	6
2. Расчет энергетической ценности продовольственных товаров.....	9
3. Определение градаций качества продовольственных товаров.....	12
4. Распознавание дефектов и болезней свежих овощей.....	14
5. Отбор выборок и проб продовольственных товаров.....	16
6. Оценка соответствия качества зерномучных товаров требованиям стандартов.....	21
7. Оценка качества свежих плодов и овощей по стандарту и определение градаций качества; распознавание дефектов свежих плодов и овощей.....	23
8. Оценка соответствия качества пищевых жиров требованиям стандартов (Установление признаков и принципов деления растительных масел на товарные сорта).....	29
9. Оценка соответствия качества молочных товаров требованиям нормативных документов. (Решение ситуационных задач по оценке качества молока и молочных товаров).....	32
10. Определение дефектов мясных туш и их маркировка. Ознакомление с ветеринарными и товароведными клеймами согласно инструкциям по ветеринарному клеймению и товароведческой маркировке мяса.....	34
11. Оценка соответствия качества рыбных товаров требованиям стандартов. Решение ситуационных задач по оценке качества рыбы.....	41

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия профессионального модуля ПМ 02 «Организация и проведение экспертизы и оценки качества товаров» разработаны на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования в соответствии с утвержденным учебным планом, рабочей программой и предназначены для подготовки выпускников по специальности 38.02.05. Товароведение и экспертиза потребительских товаров (углубленной подготовки).

Для повышения качества обучения и приближения к практической деятельности программа по профессиональному модулю предусматривает проведение практических занятий.

В методических указаниях по выполнению практических занятий приведены практические занятия по организации и проведению экспертизы и оценки качества товаров, выполнение которых позволит закрепить теоретические знания.

Цель и задачи методического пособия:

- формирование практических умений и навыков по выявлению и применению показателей идентификации; расшифровка маркировки товаров и входящих в ее состав информационных знаков;
- обоснование необходимости проведения товарных экспертиз; проведение оценки качества товаров;
- оценка качества тары и упаковки; диагностирование дефектов товаров;
- определение причин возникновения дефектов;
- использование результатов различных видов экспертиз в товароведной деятельности.

В процессе выполнения практических заданий обучающиеся должны работать самостоятельно, стараться аккуратно относиться к наглядным образцам, соблюдать правильность приемов работы - все это способствует формированию их профессиональной компетентности. Подготовка обучающихся к выполнению практических занятий включает в себя изучение соответствующих разделов теоретического курса.

Каждое практическое занятие оформляется в специальной тетради и в конце занятия визируется преподавателем. По выполненным работам проводится индивидуальный контроль, учитываются знания теоретического материала. Оценки за выполнение практических занятий могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета за каждое практическое занятие и учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

**Тема: «Расшифровка маркировки товаров, входящих в ее состав информационных знаков»**

<b>Цель занятия:</b>	формирование умений и навыков работы с нормативными документами, расшифровки маркировки образцов товаров.
<b>Учебно-методическое обеспечение:</b>	упаковки, этикетки товаров, ГОСТ Р 51074-2003. Национальный стандарт Российской Федерации. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования; Федеральный Закон РФ ФЗ-№88 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию», N 245, 31.12.2008 от 12.06.2008 (с изменениями, от 22 июля 2010); Федеральный Закон РФ ФЗ-№ 90 «Технический регламент на масложировую продукцию» от 24.06.2008, N 138, 28.06.2008..

### Задание 1

#### **Изучение и расшифровка маркировки молока и продуктов его переработки**

Изучите требования к маркировке молока и продуктов переработки на упаковках образцов молока и молочной продукции.

Проверьте информацию, которая содержится на этикетках молока и молочной продукции, сравнить ее с требованиями ФЗ-№88 «Технического регламента на молоко и молочную продукцию» (ст. 36 п.25). Расшифруйте информационные знаки, содержащиеся на маркировке товаров.

Результаты изучения маркировки запишите в таблицу 1.

Таблица 1. Анализ маркировки молока и продуктов его переработки

Элементы маркировки в соответствии с ФЗ-№88	Содержание маркировки образцов молока и продуктов его переработки; информационные знаки	
	Образец № 1	Образец № 2

Сделайте заключение о наличии или отсутствии информационной фальсификации.

### Задание 2

#### Изучение и расшифровка маркировки масложировой продукции

Изучите требования к маркировке масложировой продукции.

Проверьте информацию, которая содержится на этикетках масложировой продукции, сравнить ее с требованиями РФ ФЗ-№ 90 «Технического регламента на масложировую продукцию» (ст. 7). Расшифруйте информационные знаки, содержащиеся на маркировке товаров.

Результаты изучения маркировки запишите в таблицу 2.

Таблица 2. Анализ маркировки масложировой продукции

Элементы маркировки в соответствии с ФЗ-№90	Содержание маркировки образцов масложировой продукции; информационные знаки	
	Образец № 1	Образец № 2

Сделайте заключение о наличии или отсутствии информационной фальсификации.

### Задание 3

Изучите маркировку на представленные образцы продовольственных товаров в соответствии с ГОСТ Р 51074-2003 Информация для потребителя. Продукты пищевые. Общие требования.

Результаты исследования запишите в таблицу 3.

Таблица 3. Анализ маркировки продовольственных товаров

Элементы маркировки в соответствии с ГОСТ Р 51074-2003	Содержание маркировки образцов продовольственных товаров; информационные знаки	
	Образец № 1	Образец № 2

Сделайте заключение о наличии или отсутствии информационной фальсификации

### Ответьте на вопросы

1. Что понимают под термином маркировка и каково ее значение?
2. Разберите нормативно-правовую базу товарной маркировки.
3. Укажите составные элементы маркировки и требования к ним.
4. Назовите группы и виды информационных знаков, укажите их назначение и месторасположение на маркировке.



## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

**Тема: «Расчет энергетической ценности пищевых продуктов»**

<b>Цель занятия:</b>	формирование умений и навыков работы с нормативными документами, расчете энергетической ценности пищевых продуктов
<b>Учебно-методическое обеспечение:</b>	калькулятор, учебник Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров. – Ростов н/Д.: 2010. – 473 с. (СПО), Федеральный Закон РФ ФЗ-№88 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». - «Российская газета», N 245, 31.12.2008 от 12.06.2008 (с изменениями, от 22 июля 2010).

### Краткие методические указания

Для определения теоретической калорийности, например 100 г пищевого продукта, необходимо калорийность питательных веществ (1 г жира выделяет 9 ккал, 1 г белка – 4,1 ккал, 1г углеводов – 3,75 ккал) умножить на процентное содержание соответствующих питательных веществ (в пересчете на сырое вещество). Сумма полученных произведений представляет собой теоретическую калорийность 100 г пищевого продукта. Зная калорийность 100 г продукта, можно определить калорийность любого его количества (300 г, 500 г, 1 кг и т.д.). Зная теоретическую калорийность, например углеводов, можно найти практическую (фактическую) калорийность углеводов путем умножения результата теоретической калорийности углеводов на усвояемость в процентах (для углеводов – 95,6%) и деления произведения на 100.

## Задача 1

Определите теоретическую калорийность 1 стакана (200г) молока коровьего. В Техническом регламенте находим средний химический состав молока коровьего в %:

Жиры – 3,2;

Белков – 3,5;

Молочного сахара – 4,7;

Золы- 0,7.

**Решение:** калорийность жиров в 100 г молока –  $9 \cdot 3,2 = 28,8$  ккал;

Калорийность белков в 100 г –  $4 \cdot 3,5 = 14,0$  ккал;

Калорийность углеводов в 100 г –  $3,75 \cdot 4,7 = 17,6$  ккал.

Теоретическая калорийность 100 г молока будет равна 60,4 ккал ( $28,8 + 14,0 + 17,6$ ).

Теоретическая калорийность 1 стакана молока (200г) будет равна 120,8 ккал ( $60,4 \cdot 2$ )

Фактическая калорийность 100 г молока составит 54,73 ккал:

$$\left( \frac{28,8 \cdot 94}{100} + \frac{14,0 \cdot 84,5}{100} + \frac{17,6 \cdot 95,6}{100} \right)$$

Для перевода килокалорий в килоджоули число килокалорий умножают на 4,19.

## Задача 2

Определите фактическую и теоретическую калорийность

1. 400 г сыра Голландского.
2. 125 г хлеба пшеничного.
3. 120 г хлеба ржаного.
4. 1 кг яблок сушеных.
5. 250 г маргарина.

6. 310 г пшена.

**Ответьте на вопросы:**

1. Как рассчитывается теоретическая калорийность?
2. Какова сущность фактической калорийности?
3. Как перевести калорийность, выраженную в килокалориях и килоджоули?

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

### Тема: «Определение градаций качества продовольственных товаров»

- Цель занятия:** формирование умений определять градации качества продовольственных товаров, работать с нормативными документами
- Учебно-методическое обеспечение:** стандарты на продовольственные товары

#### *Методика решения задач:*

При решении задач по оценке качества продовольственных товаров по определению градаций качества (в. т. ч. товарного сорта) необходимо рассчитывать фактическое значение всех показателей согласно условиям задачи и сопоставлять с установленными требованиями в соответствии с нормативной документацией. Если хотя бы один из показателей не соответствует требованиям, предъявляемым к более высокому сорту, то сорт снижается или товар признается нестандартным.

После определения товарного сорта по указанным определяющим показателям проверяется соответствие фактического значения каждого показателя качества с регламентированным значением этого показателя.

Результаты по определению градаций качества товаров оформляются по форме. В таблицу 1.

Таблица 1. Результаты определения градаций качества товаров

Наименование показателей качества	Данные анализа	Соответствие требованиям ГОСТ (с указанием номера)

## **Задание 1**

Дайте заключение о качестве соленых помидоров, имеющих мягкую мякоть, кисло-солоноватый вкус, с ароматом и привкусом пряностей, рассол с легким помутнением, содержание соли – 3 %, массовая доля титруемых кислот (в пересчете на молочную кислоту) -1 %.

## **Задание 2**

При проверке качества среднего образца черного байхового чая установлено, что чай имеет недостаточно тонкий аромат и полный вкус, прозрачный темноватый настой, коричневый оттенок разваренного листа и неровную уборку. Определите сорт чая.

## **Задание 3**

В навеске рисовой крупы массой 25 г выявлено: минеральной примеси – 0,01 г, нешелушенных зерен – 0,05 г. Чему равно процентное содержание отобранных фракций? Какому товарному сорту крупы соответствует образец?

## **Задание 4**

При оценке качества в объединенной пробе карамели «Гусиные лапки» массой 600 г было обнаружено: вкус ясно выраженный, поверхность сухая без трещин; форма, соответствующая данной продукции, без деформаций; количество карамели в 1 кг – 60 штук; количество начинки – 200 г; 21 г мятой карамели. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данной карамели.

## **Ответьте на вопросы**

1. Дайте определение градации качества?
2. Какие товары называются нестандартные?
3. Укажите категории качества товаров в зависимости от существующих градаций.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

**Тема: «Распознавание дефектов и болезней свежих овощей»**

**Цель занятия:** ознакомление с дефектами и болезнями свежих овощей.

**Учебно-методическое обеспечение:** электронный каталог качества свежих плодов и овощей; Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров. – Ростов н/Д.: 2010. – 473 с. (СПО), диaproектор.

### Задание 1

Ознакомьтесь с наиболее распространенными микробиологическими и физиологическими заболеваниями свежих овощей. Для выполнения задания используйте электронный каталог качества свежих плодов и овощей, учебник Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров. – Ростов н/Д.: 2010 стр. 99-100; 105-106; 111; 114; 122; 125; 130-131; 134; 138;

Результаты оформите в таблицу 1.

Таблица 1. Дефекты и болезни овощей

Подгруппы, виды овощей	Название болезни (дефекта), вредителей	Описание признаков болезни	Причины заболевания	Недопуск или норма допуска	Скрытые или явные признаки	Меры предупреждения и борьбы с болезнью

**Задание 2**  
**Распознавание дефектов и болезней натуральных образцов свежих овощей**

Изучить дефекты и болезни натуральных образцов свежих овощей.

Результаты оформите в таблицу 2.

Таблица 2. Дефекты и болезни натуральных овощей

<b>Подгруппы, виды овощей</b>	<b>Название болезни (дефекта), вредителей, характеристика</b>	<b>Причины заболевания</b>

**Ответьте на вопросы**

1. Какие болезни наиболее характерны для клубнеплодов?
2. Какие болезни наиболее характерны для корнеплодов?
3. Какие болезни наиболее характерны для капустных и луковых овощей?
4. Какие болезни наиболее характерны для тыквенных и томатных овощей?

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

**Тема: «Отбор выборок и проб продовольственных товаров»**

**Цель занятия:** формирование умений по отбору проб продовольственных товаров, работе с нормативными документами

**Учебно-методическое обеспечение:** ГОСТ 26321.1 – 84. Крупа. Правила приемки и методы отбора проб. Методы испытаний, ГОСТ 5904-82 Изделия кондитерские. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб, ГОСТ 26809-86 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб к анализу и др.; стандарты на свежие плоды и овощи.

### *Методика решения ситуационных задач по определению размера выборки, отбор проб свежих плодов и овощей*

Определение товарного качества свежих плодов и овощей и расчет в процентах стандартной (ст), нестандартной (н/ст) продукции и отхода (отх).

При решении задач второго типа студент должен определить размер выборки, массу объединенной пробы и процентное содержание дефектной продукции, причем по каждому дефекту:

**Масса объединенной пробы** (средней пробы) или размер выборки рассчитывается в соответствии с правилами, регламентированными стандартами на продукцию (2 или 3 раздел) или на методы испытаний (анализа).

Для расчета **процента содержания товаров с дефектами** в объединенном образце (средней пробе, выборке и т.п.):

$$\bar{O}_a = \frac{\bar{A}}{\bar{A}} \times 100, \quad (1)$$

где:  $X_d$  – содержание дефектных товаров, %;

$D$  – масса дефектных товаров, г (кг);



$A$  – масса объединенной пробы, г (кг).

Для расчета содержания (в %) стандартной, нестандартной продукции и отхода необходимо знать, с какими дефектами или допускаемыми отклонениями плодовоовощная продукция относится к ст, н\ст, отх.

**Стандартной** считается продукция, отвечающая всем требованиям стандарта, в том числе и по допускаемым отклонениям:

$$\text{Ст (\%)} = 100\% - \% \text{н/ст} - \% \text{отх}, \quad (2)$$

**К нестандартной** относится продукция с незначительными и значительными дефектами сверх норм допускаемых отклонений:

$$\text{Н/ст (\%)} = \% \text{дефектной продукции} - \% \text{норм допускаемых отклонений} \quad (3)$$

Отход – продукция с критическими дефектами, недопускаемыми стандартами. Продукция с этими дефектами не может быть использована на пищевые ценности или для промышленной переработки.

Если критический дефект является устранимым (например, загнившая часть плода или овоща), то такая продукция относится к разновидностям отхода: брак для плодов и технический отход для овощей:

$$\text{Отх (\%)} = \% \text{продукции с критическими дефектами}$$

### **Задание № 1**

В гипермаркет 15 сентября поступила партия капусты среднеспелой белокочанной массой 1,5 т в мешках по 20 кг. По сопроводительным документам данная партия соответствует первому классу. Кочаны свежие, не проросшие, без повреждений вредителями, без постороннего запаха и привкуса, плотные, длина кочерыги 3,2 см, у 10% масса зачищенного кочана 0,9 кг.

Определите объём выборки для проведения оценки качества данной партии капусты. Соответствует данная партия капусты классу “Экстра”, заявленному в сопроводительных документах?

## **Задание № 2**

Магазин, согласно договору поставки получил партию картофеля ботанического сорта «Олев», по сопроводительным документам соответствующего первому классу, в количестве 2 т, упакованного в тканевые мешки по 5 кг. Клубни целые, чистые, без излишней внешней влажности, с плотной кожурой. Запах и вкус соответствуют данному сорту. Разница между наименьшим и наибольшим поперечными диаметрами клубней 35 мм, подмороженные клубни 2%, содержание клубней с механическими повреждениями 5%..

Определите размер выборки от данной партии картофеля, сделайте заключение о качестве. Ваши действия как товароведа?

## **Задание № 3**

В магазин поступила партия яблок сорта «Белый налив» в ящиках по 25 кг в количестве 1 тонны. В сопроводительных документах значилось качество: стандарт- 96%, нестандарт -4%. При приемочном контроле в объединенной пробе обнаружено:

- наличие 3 кг яблок неоднородных по форме;
- 0,5 кг плодов с нажимами площадью 1,5-2 см<sup>2</sup>;
- 1,5 кг плодов поврежденных плодовой гнилью;
- 0,5 кг загнивших плодов.

Определите размер выборки, массу объединенной пробы яблок. Рассчитайте фактическое качество поступивших яблок (% стандартной, нестандартной продукции и отхода) и определите их товарный сорт.

## **Задание № 4**

В хранилище поступила партия апельсинов в количестве 5 тонн, в картонных ящиках по 20 кг. При приемочном контроле качества апельсинов установлено наличие 25 поломанных ящиков. При анализе объединенной пробы из целых ящиков, обнаружено:

- 10 кг плодов с наибольшим поперечным диаметром менее 50 мм;
- 2,5 кг плодов пораженных зеленой гнилью. При сортировке объединенной пробы, отобранной из поломанных ящиков, обнаружено:
  - 1 кг загнивших плодов;
  - 2,5 кг плодов с нажимами на площади более  $\frac{1}{3}$ .

Определите массу обоих объединенных проб и фактическое количество каждой пробы (% стандартной, нестандартной продукции и отхода). Можно ли усреднить результаты и перенести их на всю поступившую партию?

### **Ответьте на вопросы**

1. С какими дефектами не допускаются к реализации в розничной торговой сети свежие овощи?
2. С какими дефектами не допускаются к реализации в розничной торговой сети свежие плоды?

### **Задание № 5**

Рассчитайте размер объединенной пробы для оценки качества перловой крупы, если в магазин поступила партия массой 5,5 т в мешках по 50 кг в каждом.

### **Задание № 6**

Рассчитайте размер объединенной пробы для оценки качества (для контроля органолептических показателей) вафель «Причуда», если в магазин поступила партия массой

1 т в ящиках по 5 кг в каждом (масса нетто пачки – 200 г).

### **Задание № 7**

В магазин поступила 1 упаковочная единица с конфетами «Ассорти». В упаковочной единице 24 коробки массой 450 г. Чему равна выборка и объединенная проба, составленные из этой партии конфет? Укажите массу пробы, отправленную в лабораторию на анализ.

### **Задание № 8**

В магазин поступила партия зефира в шоколаде в коробках. Масса партии – 700 кг. Масса одной коробки – 500 г. В выборке при проверке качества упаковки и маркировки обнаружили 2 деформированные коробки и одну коробку со смазанной маркировкой. Рассчитайте объем выборки. Укажите браковочные и приемочные числа для данной партии. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа?

### **Задание № 9**

В магазин поступило коровье масло в картонных ящиках, выстланных пергаментом, в количестве 1 т. Масса нетто ящика – 25 кг. Определите величину выборки, точечной и объединенной пробы. Укажите порядок отбора проб и их подготовки к анализу.

### **Задание № 10**

В магазин поступила партия нефасованного нежирного творога в количестве 460 кг в ведрах по 10 кг в каждом. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать.

### **Задание № 11**

В магазин поступила партия соленой рыбы – скумбрии дальневосточной, среднесоленой три заливных бочки с тузлуком, масса нетто бочки – 100 кг. Определите величину выборки, точечной и объединенной пробы. Укажите правила отбора проб и их подготовки к анализу.

### **Ответьте на вопросы**

1. Дайте определения следующим терминам: «товарная партия», «проба», «выборка».
2. Укажите виды проб.
3. Какие методы используют для составления исходной пробы?
4. В каких случаях в качестве контрольного норматива используют приемочное и браковочное числа?

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

### Тема: «Оценка соответствия качества зерномучных товаров требованиям стандартов»

**Цель занятия:** формирование умений по отбору проб зерномучных товаров, оценке соответствия требованиям нормативных документов.

**Учебно-методическое обеспечение:** стандарты на зерномучные товары

#### Задание 1

В магазин поступила партия рисовой крупы высшего сорта массой 1,2 т. Крупа расфасована в пакеты по 500 г, пакеты упакованы в ящики по 40 штук. При проверке качества в навеске массой 25 г обнаружено: сорной примеси – 0,04 г, пожелтевших ядер – 0,14 г, ядер с красными полосками – 0,1 г. Рассчитайте массу объединенной и средней проб. Определите товарный сорт крупы рисовой. Можно ли предъявить претензии поставщику?

#### Задание 2

В магазин поступила партия муки пшеничной высшего сорта. При анализе объединенной пробы было обнаружено: цвет белый, вкус нормальный, зольность – 0,73%, проход через сито № 43 – 80, количество сырой клейковины – 28 %. Дайте заключение о качестве. Можно ли реализовать данную муку? Ваши действия как товароведа?

#### Задание 3

В магазин поступила партия батончиков нарезных массой 0,4 кг в количестве 2500 штук. При лабораторной проверке установлено: форма – соответствующая, поверхность с косыми надрезами, мякиш пропеченный, эластичный; влажность – 40%, пористость – 65,3 %; на нейтрализацию кислот, содержащихся в навеске массой 25 г, пошло 1,7 мл 0,1 моль/дм<sup>3</sup> раствора щелочи (NaOH). Определите размер представительной выборки батончиков, сделайте заключение о качестве. Ваши действия как товароведа?

## Самостоятельна работа

Дайте заключение о качестве хлеба «Украинский», имеющего: слегка сероватую поверхность, темно-коричневый цвет, развитую пористость; имеются также надрывы по всей длине боковой стороны размером 0,8 мм; пористость – 63%; влажность – 46 %

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

**Тема: «Оценка качества свежих плодов и овощей по стандартам и определение градаций качества; распознавание дефектов свежих плодов и овощей»**

**Цель работы:** формирование умений и навыков по оценке качества свежих плодов и овощей, определению градаций качества, работе с нормативными документами

**Учебно-методическое обеспечение:** натуральные образцы яблок, картофеля; линейки, ножи, тарелки; технические весы, ГОСТ Р 54697-2011 Яблоки свежие, реализуемые в розничной торговой сети. Технические условия; ГОСТ Р 51808 – 2001 Картофель свежий, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия.

### **Задание 1**

#### **Отбор проб от партии яблок**

Определите массу объединенной пробы для контроля качества плодов, правильность упаковки, маркировки на соответствие требованиям, от поступившей партии яблок помологического сорта «Angold» в количестве 130 ящиков массой 25 кг каждый.

#### ***Порядок выполнения задания:***

1.1 Ознакомьтесь с правилами приемки по ГОСТ Р 54697-2011 Яблоки свежие реализуемые, в розничной торговой сети. Технические условия (раздел 7 п.7.1-7.6), определите объем выборки, размер точечной пробы от ящика, массу объединенной пробы

1.2 Результаты оформите таблицей 1.

Таблица 1. Отбор проб от партии яблок

Размер поступившей партии	Размер выборки (ящиков)	Размер точечной пробы от ящика	Размер объединенной пробы

## Задание 2

### Изучение строения, оценка качества яблок по органолептическим показателям и диаметру

2.1. Изучите строение яблока на рисунке 1 и зарисуйте в тетрадь

Мякоть яблок состоит из больших паренхимных клеток с межклеточными пространствами, наполненными воздухом. Такое строение мякоти является одной из причин, ухудшающих сохраняемость плодов, так как обилие воздуха ускоряет окислительные процессы. Различают мякоть яблок мягкую и твердую, рыхлую и хрупкую, сочную и сухую. Внутри плода находится сердечко, вмещающее обычно пять семенных камер с семенами.

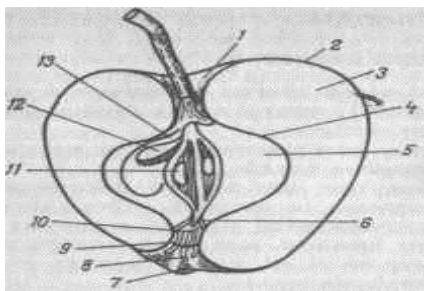


Рис. 1. Строение яблока

1 - воронка; 2 - кожица; 3 - мякоть внешняя; 4 - сосудистые пучки; 5 - мякоть внутренняя; 6 - подчашечная трубка; 7 - верхняя ямка; 8 - чашелистики; 9 - остатки тычинок; 10- остатки пестика; 11 - осевая полость; 12 - семена; 13 - семенные камеры



2.2 Изучите технические требования к качеству яблок по ГОСТ Р 54697-2011 Яблоки свежие, в розничной торговой сети. Технические условия (п.4.1-4.3.5).

2.3 Определите размер плодов по наибольшему поперечному диаметру и массу п. 8.3.5 ГОСТ Р 54697-2011, сравните с требованиями п. 4.3.2-4.3.4.

2.4 Проведите оценку качества натурального образца яблок по органолептическим показателям, определите товарный сорт. Результаты оформите в таблицу 2.

Таблица 2. Оценка качества образца яблок по органолептическим показателям

<b>Наименование показателей качества</b>	<b>Данные анализа</b>	<b>Соответствие требованиям ГОСТ Р 54697-2011</b>

Сделайте заключение по результатам оценки качества образца свежих яблок по органолептическим показателям.

### **Задание 3**

#### **Отбор проб от партии картофеля**

Определите массу объединенной пробы для контроля качества от поступившей партии картофеля в тканевых мешках массой 5 кг в количестве 1 тонны.

#### ***Порядок выполнения задания:***

3.1 Ознакомьтесь с правилами приемки по ГОСТ Р 51808 – 2001 Картофель свежий, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия (разделы 6-7), определите объем выборки, массу объединенной пробы

3.2 Результаты оформите таблицей 3.

Таблица 3. Отбор проб от партии картофеля

Размер поступившей партии	Размер выборки	Размер объединенной пробы

#### Задание 4

### Изучение строения, оценка качества картофеля по органолептическим показателям и диаметру

4.1. Изучите строение картофеля на рисунке 2 и зарисуйте в тетрадь

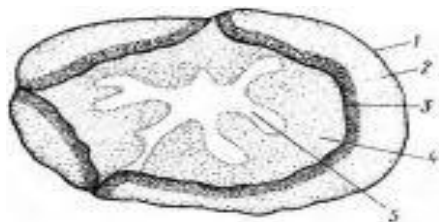


Рис.2 Строение клубня картофеля

1- кожица; 2- слой опробковевших клеток; 3 – камбиальное кольцо; 4- внешняя сердцевина; 5 – внутренняя сердцевина.

4.2 Изучите технические требования к качеству картофеля по ГОСТ Р 51808 – 2001 Картофель свежий, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия (п.5.1-5.3).

4.3 Определите размер клубней по наибольшему поперечному диаметру п. 7.2.

ГОСТ Р 51808 – 2001 сравните с требованиями т.1 п.5.2.

4.4 Проведите оценку качества натурального образца картофеля по органолептическим показателям, определите класс. Результаты оформите в таблицу 4.

Таблица 4. Оценка качества образца картофеля по органолептическим показателям

Наименование показателей качества	Данные анализа	Соответствие требованиям ГОСТ Р 51808 – 2011

Сделайте заключение по результатам оценки качества образца картофеля по органолептическим показателям.

### Ответьте на вопросы

1. С какими дефектами яблоки не допускаются для реализации в розничной торговой сети?
2. Как определяют размер яблок по наибольшему поперечному диаметру?
3. Перечислите недопустимые дефекты картофеля.

### Задание 5

#### Распознавание дефектов и болезней свежих плодов

**Цель работы:** ознакомление с дефектами и болезнями свежих плодов.

**Учебно-методическое обеспечение:** электронный каталог качества свежих плодов и овощей; Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров. – Ростов н/Д.: 2010. – 473 с. (СПО), диапроектор.

Ознакомиться с наиболее распространенными микробиологическими и физиологическими заболеваниями свежих плодов. Для выполнения задания используйте электронный каталог качества свежих плодов и овощей, учебник Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров. – Ростов н/Д.: 2010 стр. 99-100; 105-106; 111; 114; 122; 125; 130-131; 134; 138;

Результаты оформите в таблице 5.

Таблица 5. Дефекты и болезни плодов

<b>Подгруппы, виды плодов</b>	<b>Название болезни (дефекта), вредителей</b>	<b>Описание признаков болезни</b>	<b>Причины заболевания</b>	<b>Недопуск или норма допуска</b>	<b>Скрытые или явные признаки</b>	<b>Меры предупреждения и борьбы с болезнью</b>

### **Распознавание дефектов и болезней натуральных образцов свежих плодов**

Изучить дефекты и болезни натуральных образцов свежих плодов.

Результаты оформите в таблицу 6.

Таблица 6 – Дефекты и болезни натуральных плодов

<b>Подгруппы, виды плодов</b>	<b>Название болезни (дефекта), вредителей, характеристика</b>	<b>Причины заболевания</b>

### **Ответьте на вопросы**

1. Какие болезни наиболее характерны для семечковых и косточковых плодов?
2. Какие болезни наиболее характерны для ягод?
3. Какие болезни наиболее характерны для субтропических и тропических плодов?

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8

### Тема: «Оценка соответствия качества пищевых жиров требованиям стандартов»

**Цель занятия:** формирование умений и навыков по работе со стандартами, оценке соответствия качества пищевых жиров требованиям стандартов

**Учебно-методическое обеспечение:** стандарты на пищевые жиры

#### Задание 1

#### Ознакомление с дефектами маргарина и растительных масел

Изучите и запишите в тетрадь таблицу 1 дефекты маргарина и растительных масел.

Таблица 1. Дефекты маргарина и растительных масел

Наименование дефекта	Характеристика	Причины возникновения
<u>Дефекты маргарина</u> <i>дефекты консистенции:</i> крупинчатость, мучнистость, салистость;  мутная слеза;  крупная слеза	крупинчатая, мучнистая, салистая консистенция  появление мутных капель воды на поверхности среза маргарина  влага, стекающая с поверхности среза маргарина	нарушение режима охлаждения или излишней механической обработкой маргариновой эмульсии результат введения в рецептуру несквашенного молока или несоблюдения порядка введения эмульгатора обусловлена недостаточным количеством эмульгатора

Продолжение таблицы 1. Дефекты маргарина и растительных масел

<p><i>дефекты цвета:</i> пятнистость, мраморность, полосатость;</p> <p>бледный цвет;</p> <p>сероватый или буроватый оттенки</p>	<p>Пятнистый, мраморный, полосатый цвет</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>результат неравномерного охлаждения маргариновой эмульсии обусловлен недостаточным количеством красителя являются следствием некачественной отбелки сырья.</p>
<p><u>Дефекты растительных масел</u> <i>дефекты вкуса и запаха:</i> затхлый запах; посторонние или неприятные привкусы и запахи;</p> <p>прогорклый вкус</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>ощущение першения в горле при дегустации или вкус и запах олифы</p>	<p>использование дефектного сырья как следствие несоблюдения товарного соседства при хранении результат несоблюдения температурно- влажностного режима хранения</p>
<p><i>дефекты консистенции:</i> интенсивное помутнение или выпадение осадка в рафинированных маслах;</p> <p>наличие бензина в экстракционном масле</p>	<p>мутная консистенция</p> <p>-</p>	<p>как следствие попадания влаги в масло, чрезмерного охлаждения</p> <p>неполная очистка масла</p>
<p><i>дефекты цвета:</i> излишне темная окраска масла; обесцвечивание масел</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>результат действия высоких температур, нарушение режима хранения - действие света</p>

## **Задание 2**

### **Изучение показателей безопасности к пищевой масложировой продукции**

Изучите и запишите в тетрадь требования безопасности к растительным маслам и маргаринам в соответствии с ФЗ-№ 90 «Технический регламент на масложировую продукцию» Приложение 1.

## **Задание 3**

### **Решите задачу**

Дайте заключение о качестве маргарина «Любительский», имеющего чистый, выраженный кисломолочный вкус и запах со слабым привкусом сливочного масла; консистенцию при температуре + 20 °С пластичную, поверхность среза блестящую, цвет светло-желтый, однородный; массовую долю жира - 85 %; кислотность – 3,3 °К. Возможна ли реализация данного маргарина? Ваши действия как товароведа?

## **Задание 4**

### **Решите задачу**

При проверке магазина госинспектор отобрал и отправил в лабораторию образец масла подсолнечного рафинированного дезодорированного. При анализе в лаборатории обнаружено, что масло имеет следующие показатели: цветное число – 11 мг J<sub>2</sub> (йода); кислотное число – 0,3 мг КОН; отстой – 0,07 %, влаги и летучих веществ – 0,05%. Определите качество масла. Правильны ли действия госторгинспектора, запретившего реализацию масла? Укажите причины дефектов.

## **Задание 5**

### **Решите задачу**

Дайте заключение о качестве и определите вид, сорт подсолнечного масла, обладающего прозрачностью, свойственным ему запахом, цветное число – 17 мг йода; кислотное число –

2,2 мг КОН; содержание влаги и летучих веществ – 0,15 %. Ваши действия как товароведа?

### **Ответьте на вопросы**

1. Перечислите дефекты пищевых жиров и укажите причины их возникновения.
2. Какие показатели безопасности нормируются ФЗ-№ 90?

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9

### Тема: «Оценка соответствия качества молочных товаров требованиям нормативных документов»

<b>Цель занятия:</b>	формирование умений и навыков по работе с нормативными документами по оценке соответствия молочных товаров требованиям нормативных документов
<b>Учебно-методическое обеспечение:</b>	ГОСТ 26809-86 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб к анализу, ГОСТ Р 52092-2003 Сметана. Технические условия; ГОСТ Р 52096-2003 Творог. Технические условия, ГОСТ Р 52093-2003 Кефир. Технические условия.

#### Задача 1

В магазин поступила партия кефира 3,5 % жирности в количестве 50 упаковок по десять пакетов в каждой. Емкость пакета – 0,5 л. При оценке в объединенной пробе обнаружено: он имеет кисломолочный, слегка островатый вкус, газообразование в виде отдельных глазков; на нейтрализацию кислот в 10 мл кефира пошло 11 мл 0,1 моль/дм<sup>3</sup> раствора NaOH. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данного кефира?

#### Задача 2

В магазин поступила партия сметаны 30 %-й жирности в количестве 30 ящиков по 7,5 кг в каждом. При оценке качества установлено, что сметана имеет чистый кисломолочный вкус, консистенцию слегка крупитчатую, привкус слабо выраженный кормовой, на нейтрализацию кислот в 5 г продукта пошло 4 мл 0,1 моль/дм<sup>3</sup> раствора NaOH. Определите размер выборки и массу объединенной пробы от поступившей партии. Соответствует ли фактическое качество сметаны требованиям стандарта? Возможна ли реализация данной партии сметаны?



### Задача 3

В магазин поступила партия творога 18 % -й жирности в количестве 250 кг в ящиках по 10 кг в каждом. Творог расфасован в пачки по 200 г. При оценке качества выявлено, что творог имеет мажущуюся консистенцию, кисломолочные со слабокормовым привкусом вкус и запах, на нейтрализацию кислот в 5 г творога пошло 10 мл 0,1 моль/дм<sup>3</sup> раствора NaOH. Укажите размер выборки, которую нужно отобрать. Дайте заключение о качестве. Можно ли реализовать данный творог? Ответ аргументируйте.

### Задача 4

В магазин поступила партия пастеризованного молока жирностью 3,2 % в количестве 204 упаковок по десять пакетов в каждой. Емкость пакета – 1 л. При приемке по качеству установлено, что при температуре молока 15 °С плотность его равна 1026 кг/м<sup>3</sup>. На титрование кислот в 10 мл молока пошло 2 мл 0,1 моль/дм<sup>3</sup> раствора гидроксида натрия (NaOH). Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать. Возможна ли реализация данного молока? Объясните причины выявленных дефектов.

### Задача 5

В магазин поступила партия пастеризованного молока жирностью 3,2 %. Температура молока + 18 °С, кислотность 21 °Т. При хранении на складе при температуре + 15 °С в течение 12 часов кислотность молока повысилась до 24 °Т. Каковы причины изменения кислотности. Можно ли реализовать данное молоко? Ваши действия как товароведа?

### Ответьте на вопросы

1. Укажите органолептические показатели идентификации питьевого молока.
2. Укажите физико-химические показатели идентификации питьевого молока.
3. Укажите показатели безопасности питьевого молока.
4. С какими дефектами кисломолочные продукты не допускаются к реализации в торговой сети?

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10

**Тема: «Определение дефектов мясных туш и их маркировка. Ознакомление с ветеринарными и товароведными клеймами согласно инструкциям по ветеринарному клейменению и товароведческой маркировке мяса»**

**Цель занятия:** формирование умений и навыков по ознакомлению с дефектами мясных туш, работе с нормативными документами по маркировке мяса

**Учебно-методическое обеспечение:** Инструкция по ветеринарному клейменению мяса (Утв. Минсельхозпродом РФ 28.04.94)

### Задание 1

#### Ознакомление с дефектами мясных туш

Изучите по таблице 1 дефекты мясных туш, запишите в тетрадь.

Таблица 1. Дефекты мясных туш

Наименование дефекта	Характеристика	Причины возникновения	Способы устранения
<b>Загар</b>	Появление в толще мышц очень упитанного крупного рогатого скота и свиней кислого запаха, серо-красного или коричнево-красного цвета с зеленоватым оттенком и изменение на отдельных участках туши консистенции мяса до дряблой в первые сутки после убоя.	Неправильное охлаждение, очень плотная укладка туш и отсутствие вентиляции.	Для освобождения от неприятного запаха мясо с очагами загара разрезают на небольшие куски и тщательно проветривают, прежде чем процесс зашел слишком глубоко. Если загар обнаружен поздно, то в таком мясе начинаются гнилостные изменения

Продолжение таблицы 1 - Дефекты мясных туш

Наименование дефекта	Характеристика	Причины возникновения	Способы устранения
<b>Ослизнение</b>	Липкая слизь, ухудшающая товарный вид мяса, его вкус и запах.	Воздействие бактерий (ахромобактер, псевдомонас) при 16°С и относительной влажности воздуха выше 85% на вторые сутки, при 4°С — через 16—18 дней, при 2°С — через 2—3 дня. При варке такого мяса растворимые в горячей воде альбумозы и полипептиды переходят в бульон, от чего он становится мутным и вязким.	
<b>Плесневение</b>	Образование участков белого, серого или серо-зеленого цвета со специфическим запахом затхлости и плесневения в паховых складках, на внутренней поверхности туш мяса.	Отсутствие циркуляции воздуха при хранении	

Продолжение таблицы 1 - Дефекты мясных туш

Наименование дефекта	Характеристика	Причины возникновения	Способы устранения
	<p>При гниении мясо сначала бледнеет, затем приобретает зеленоватый оттенок, обусловленный образованием сульфмиоглобина. В начале развития гнилостного процесса запах мяса затхлый, затем неприятный, с кисловатым оттенком, а при глубокой порче явно гнилостный. Консистенция мяса в начале гнилостного разложения почти не изменяется, затем сила сцепления волокон ослабевает, происходит поперечный разрыв мышечных волокон, наблюдается распад тканей.</p>		

Продолжение таблицы 1 - Дефекты мясных туш

Наименование дефекта	Характеристика	Причины возникновения	Способы устранения
<b>Гнилостное брожение</b>	Приобретение мясом неприятного кислого запаха. Мясо при брожении размягчается, становится серым.	Вследствие сбраживания углеводов мяса анаэробными бактериями (типа путрифацист) при плохом обескровливании и очень медленном охлаждении туш.	
<b>Потемнение</b>	Концентрация красящих веществ или образования метмиоглобина, чаще всего в шейной части и в местах кровоподтеков.	В результате интенсивного испарения влаги во время хранения охлажденного и мороженого мяса при недостаточной влажности воздуха и повышенной температуре	
<b>Пигментация</b>	Пятна разных цветов на поверхности мяса, образуются колониями аэробных бактерий: красные— чудесной палочкой, зеленые— флюоресцирующей, синие—палочкой синегнойной, белый цвет—налет брожения.	Нарушение режима хранения мясных туш	При наличии флюоресценции и пигментных пятен не установлено образование токсинов и мясо пригодно к употреблению

Продолжение таблицы 1 - Дефекты мясных туш

Наименование дефекта	Характеристика	Причины возникновения	Способы устранения
<p><b>Ожоги</b> (пятна беловато-серого цвета на поверхности замороженного мяса)</p>	<p>Результат испарения влаги или оптический эффект вследствие образования мелких кристаллов</p>	<p>При быстром замораживании; повышенная усушка (0,6 дм<sup>2</sup>) вызывает необратимое изменение цвета поверхностного слоя мяса; ожоги, вызванные кристаллообразованием</p>	<p>Исчезают при размораживании мяса.</p>
<p><b>Потемнение и прогоркание жиров</b></p>	<p>Возникает чаще всего в шпике туш</p>	<p>Хранение в замороженном или охлажденном виде более длительное время, чем допустимо при данной температуре; повышенная температура хранения, кислород воздуха и воздействие света ускоряют порчу жира.</p>	
<p><b>Мухи и другие насекомые</b></p>	<p>Оставляют на мясе яйца, из которых выводятся личинки (яйца и личинки погибают при 15°С), а также заражают мясо болезнетворными бактериями</p>	<p>Поражение мухами и насекомыми</p>	<p>Для борьбы с насекомыми температура в помещении при хранении мяса должна быть ниже 5°С.</p>


## Задание 2

### Изучение маркировки мясных туш

1.1 Ознакомьтесь с Инструкцией по ветеринарному клейменю мяса раздел 1 Общие положения, раздел 2 Ветеринарные клейма и ветеринарные штампы, Приложение 1, а также с разделом 4.

1.2 На основании Приложения 1, раздела 2 Ветеринарные клейма и ветеринарные штампы заполните таблицу 2.

Таблица 2. Виды ветеринарных клейм и штампов

Вид клейма, штампа, (рисунок)	Размер клейма, штампа	Содержание информации	Пути использования мяса
<p>Овальное клеймо</p> 	<p>Размер: 40 х 60 мм                      Ширина ободка - 1,5 мм                      Высота букв - 6 мм                      Высота цифр - 12 мм</p>	<p>имеет в центре три пары цифр, первая из которых обозначает порядковый номер республики в составе Российской Федерации, автономного образования, края, области, городов Москвы, Санкт - Петербурга;                      вторая - порядковый номер района (города) и третья - порядковый номер учреждения, организации, предприятия. В верхней части клейма надпись "Российская Федерация", а в нижней - "Госветнадзор"</p>	<p>ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродукто в проведена в полном объеме и продукт выпускается для продовольственных целей без ограничений</p>
Прямоугольное клеймо			
Ветеринарный штамп			
Дополнительный штамп			

1.3 Изучите и запишите в тетрадь раздел 3 Порядок клеймения мяса и субпродуктов Инструкции по ветеринарному клеймению мяса

**Ответьте на вопросы**

1. Укажите дефекты мяса и причины их возникновения.
2. С какой маркировкой мясо считается условно годным?



## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11

**Тема: «Оценка соответствия качества рыбных товаров требованиям стандартов. Решение ситуационных задач по оценке качества рыбы»**

**Цель занятия:** формирование умений и навыков по работе с нормативными документами по оценке качества рыбных товаров требованиям стандартов

**Учебно-методическое обеспечение:** стандарты на рыбные товары

### Задача 1

Дайте заключение о качестве сельди соленой неразделанной атлантической с содержанием жира 10 %, соли – 11 %, если в бочке (масса нетто – 150 кг) обнаружена рыба, имеющая незначительное подкожное пожелтение жира, не проникшее в толщу мяса, слабый запах окислившегося жира; 20 кг рыб со слегка лопнувшим брюшком. Определите вид сельди по содержанию жира и соли. Можно ли реализовать данную рыбу? Ваши действия как товароведа?

### Задача 2

В магазин поступила партия консервов «Шпроты в масле» сорта экстра в количестве 100 ящиков по 40 банок в каждом. В банке массой 160 г определено, что шпроты имеют нежную консистенцию, темно-золотистый цвет кожных покровов с единичными чешуйками; 45 г рыбок имеют частично сползшую кожицу и лопнувшее брюшко; масса рыбы – 115 г, масла – 20 г. Сколько банок должно быть отобрано для проверки массы нетто? Возможна ли реализация данной партии консервов? Ваши действия как товароведа?

### Задача 3

Дайте заключение о качестве консервов «Сардины балтийские», если в двух банках массой по 200 г обнаружено: тушки имеют различия в длине 15 мм; при осторожном выкладывании из

банки тушки частично разламываются; в каждой банке имеется 15 г отстоя в масле; масса рыбы (салаки) – 160 г, масла – 25 г, масса одной банки – 195 г, другой – 190 г. Возможна ли реализация данных консервов? Ваши действия как товароведа?

### **Ответьте на вопросы**

1. Укажите требования к качеству соленой рыбы.
2. Укажите требования к качеству рыбных консервов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный Закон РФ ФЗ-№ 90 «Технический регламент на масложировую продукцию» от 24.06.2008 - «Российская газета», N 138, 28.06.2008.
2. Федеральный Закон РФ ФЗ-№88 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». - «Российская газета», N 245, 31.12.2008 от 12.06.2008 (с изменениями, от 22 июля 2010).
3. Федеральный Закон РФ ФЗ-№178 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей». - «Российская газета», N 225, 29.10.2008.
4. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров.- М.: Дашков и К°, 2009 г. – 252 с.
5. Казанцева Н.С. Товароведение непродовольственных товаров. - М.: Дашков и К°, 2010г. – 400 с.
6. Кондрашова Е.А., Коник Н.В., Пешкова Т.А. Товароведение продовольственных товаров. Учебное пособие. – М.: АЛЬФА-М, ИНФРА-М, 2007. – 416 с.
7. Николаева М.А., Положишникова М.А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров. – М.: Форум Инфра-М, 2009 г. - 464 с.
8. Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров. – Ростов н/Д.: 2010. – 473 с. (СПО).
9. Стандарты на продовольственные и непродовольственные товары.
10. Помощь по ГОСТам, бесплатно [Электронный ресурс]: база данных содержит Государственные стандарты, СНИПы, СанПины. — Электрон. дан. — Германия, 2006. — Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru>. — Загл. с экрана. Яз. рус.



Учебное издание

Чиганцева С.В.

Методические указания

Лицензия № 27-1312 от 24.01.2013

Подписано в печать \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ г.

Формат А5, \_\_\_\_ с.

Тираж \_\_\_\_ экземпляров. Заказ № \_\_\_\_

Бумага для офсетной печати

Отпечатано на ризографе

Рязанский технологический колледж

390035 г. Рязань, пр. Гоголя, 6