

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**О. Н. Анохина**

## **ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА И МОЛОКА**

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины  
для студентов магистратуры по направлению подготовки  
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Калининград  
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»  
2022

УДК 664.95

Рецензент

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии продуктов  
питания ФГБОУ ВО «КГТУ» О. В. Анистратова

Анохина, О. Н.

Товароведение продуктов из мяса и молока: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. магистратуры по напр. подгот. 19.04.03 Продукты питания животного происхождения / О. Н. Анохина. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 16 с.

Учебно-методическое пособие является руководством по изучению дисциплины «Товароведение продуктов из мяса и молока» по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения. В пособии представлены учебно-методические материалы по освоению тем лекционного курса, включающие подробный план лекции по каждой изучаемой теме, вопросы для самоконтроля, отражены рекомендации для выполнения контрольной работы для направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, форма обучения заочная.

Табл. 3, список лит. – 9 наименований

Учебно-методическое пособие рассмотрено и одобрено кафедрой технологии продуктов питания 21 ноября 2022 г., протокол № 4

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией Института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 30 ноября 2022 г., протокол № 12

УДК 664.95

© Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Калининградский государственный  
технический университет», 2022 г.  
© Анохина О. Н., 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	11
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	15

## ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Товароведение продуктов из мяса и молока» относится к дисциплине по выбору элективного модуля по выбору «Технология мясных и молочных продуктов» подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

При реализации дисциплины «» организуется практическая подготовка путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Целью** освоения дисциплины «Товароведение продуктов из мяса и молока» является формирование знаний, умений и навыков в области установления потребительских характеристик продукции из мяса и молока.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение и приобретение навыков использования современных методов товароведения, нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил, методов оценки и контроля качества продукции;

- приобретение навыков проведения товароведческой экспертизы продуктов из мяса и молока, установления дефектов продуктов из мяса и молока;

- формирование знаний, умений и навыков для успешного (в том числе самостоятельного) освоения различных методов товароведения пищевых продуктов на основе мясного и молочного сырья.

В результате освоения дисциплины «Товароведение продуктов из мяса и молока» обучающийся должен

знать:

- современные методы товароведения;

- классификацию сырья и продуктов из мяса и молока;

- товароведческие характеристики и основы экспертизы продуктов из мяса и молока;

- факторы, влияющие на пищевую ценность и качество продуктов на основе мяса и молока в процессе их производства и хранения;

уметь:

- проводить товароведческую экспертизу продуктов из мяса и молока;

- устанавливать дефекты, анализировать причины снижения качества продукции из мяса и молока;

владеть:

- методами товароведения пищевых продуктов на основе мясного и молочного сырья.

Для успешного освоения дисциплины «Товароведение продуктов из мяса и молока» студент должен активно работать на лекционных занятиях, лабораторных работах, организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

Для оценивания поэтапного формирования результатов освоения дисциплины (текущий контроль) предусмотрены:

- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;
- задания по контрольной работе (по заочной форме обучения).

Процедура оценивания знаний, умений и навыков средством «лабораторная работа» предусматривает двухбалльную шкалу – «зачтено» и «не зачтено» как при выполнении занятия в группе, так и индивидуально. При выполнении лабораторных работ группой обучающихся при оценивании учитывается степень участия каждого. При отсутствии у обучающегося доказательств участия в коллективной работе, последний не аттестуется. Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил и не «защитил» предусмотренные рабочей программой дисциплины лабораторные работы.

Задание по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения, предусматривает ответы на вопросы, что позволяет расширить теоретические знания о товароведении продуктов из мяса и молока.

Положительная оценка «отлично» (зачтено), «хорошо» (зачтено) или «удовлетворительно» (зачтено) выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу).

Дисциплина «Товароведение продуктов из мяса и молока» реализуется в одном семестре: третьем при очной форме обучения и четвертом при заочной форме обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде:

- зачета.

К зачету допускаются студенты, освоившие темы курса и имеющие положительные оценки в рамках текущей аттестации по лабораторному практикуму, а также успешно выполнившие и защитившие контрольную работу (для студентов заочной формы обучения).

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Для успешного освоения дисциплины «Товароведение продуктов из мяса и молока» в учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приводится краткое содержание каждой темы занятия, перечень ключевых вопросов для организации самостоятельной работы студентов. Материал пособия содержит рекомендации по написанию контрольной работы для студентов заочной формы обучения.

## **1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Осваивая курс «Товароведение продуктов из мяса и молока», студент должен активно работать на лекциях и лабораторных работах, а также организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность. В начале лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и студентами. Важно внимательно слушать, отмечать наиболее существенную информацию и кратко ее конспектировать; сравнивать то, что услышано на лекции с прочитанным и усвоенным ранее материалом в области товароведения продуктов из мяса и молока, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний. По ходу лекции необходимо подчеркивать новые термины, определения, устанавливать их взаимосвязь с изученными ранее понятиями.

На лекциях дисциплины «Товароведение продуктов из мяса и молока» рассматриваются основные понятия предметной области, методы, применяемые при товароведной экспертизе продуктов из мяса и молока и их особенности; основные требования при проведении товароведной экспертизы продуктов из мяса и молока.

Если лектор приглашает студентов к дискуссии, то необходимо принять в ней активное участие. Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, он может в конце лекции задать эти вопросы лектору курса дисциплины.

Для успешного освоения дисциплины необходимо формирование знаний, позволяющих анализировать, понимать значение товароведной экспертизы продуктов из мяса и молока.

Тематический план лекционных занятий (ЛЗ) представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) и структура лекционных занятий

Номер темы	Наименование темы дисциплины	Количество аудиторных часов по учебному плану		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
			УЗ	Л
1	Предмет, и задачи дисциплины, классификация сырья и ассортимент продуктов из мяса и молока	2		1
2	Химический состав, пищевая ценность, показатели качества и товароведческие характеристики продуктов из мяса и молока	2		1
3	Основные методы исследования качества сырья и продуктов из мяса и молока	2		1
4	Товароведение и экспертиза сырья	2		-
5	Товароведение и экспертиза молочных продуктов	2		0,5
6	Товароведение и экспертиза мясных продуктов	2		0,5
7	Товароведение и экспертиза консервов из мяса и молока	2		-
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>14</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

***Тема 1. Предмет, и задачи дисциплины, классификация сырья и ассортимент продуктов из мяса и молока***

*Ключевые вопросы темы и методические рекомендации*

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Ознакомление учащихся с возможными рисками, связанными с усвоением дисциплины и формами текущего и промежуточного контроля.

История и этапы развития; классификация сырья и ассортимент мясных и молочных продуктов, краткая характеристика потребительского мясомолочного рынка.

*Вопросы для самопроверки*

1. Какие нормативные документы устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к качеству продуктов из молока и мяса?
2. Какие нормативные документы устанавливают требования к безопасности?

3. Перечислите основные виды продукции из мяса и молока.
4. Какие виды ГОСТов существуют?
5. Перечислите основные группы продуктов в технических регламентах.
6. Пути реализации потребительских характеристик ассортимента продукции посредством технологических превращений сырья.

## ***Тема 2. Химический состав, пищевая ценность, показатели качества и товароведческие характеристики продуктов из мяса и молока***

### *Ключевые вопросы темы и методические рекомендации*

Химический состав, пищевая ценность, показатели качества и товароведческие характеристики продуктов из мяса и молока, информация для потребителя. Нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность продуктов из мяса и молока.

### *Вопросы для самопроверки*

1. Приведите классификацию продуктов из мяса и молока в зависимости от технологии.
2. Перечислите особенности химического состава образцов продукции по маркировке.
3. Составьте по убывающей ряд энергетической ценности образцов продуктов.
4. Назовите основные дефекты мяса и молока (сырья).
5. Чем в основном отличаются по качеству продукты второго сорта от первого?
6. Современные методы товароведения продукции из мяса и молока.

## ***Тема 3. Основные методы исследования качества сырья и продуктов из мяса и молока***

### *Ключевые вопросы темы и методические рекомендации*

Основные органолептические и лабораторные методы исследования качества сырья и продуктов из мяса и молока, понятие об экспертизе, приемке и отборе проб, основные требования к сенсорной оценке качества, балльные шкалы, проведение дегустаций.

### *Вопросы для самопроверки*

1. Охарактеризуйте основные методы исследования.
2. Какой принцип определения массовой доли воды в продуктах?



3. На чем основано определение кислотности продуктов?
4. В чем заключается товароведческая экспертиза продуктов?
5. Какие приборы используются для инструментального лабораторного анализа?
6. Какие методы используются для экспресс-анализа?

#### ***Тема 4. Товароведение и экспертиза сырья***

##### *Ключевые вопросы темы и методические рекомендации*

Товароведение и экспертиза охлажденного сырья, краткие сведения о холодильной технологии, условия и сроки хранения, дефекты сырья.

##### *Вопросы для самопроверки*

1. На какие отруба производится разделка туш сельхозживотных?
2. Какие клейма применяются при клеймении?
3. Как оценивается свежесть мяса?
4. Назовите порядок товароведческой оценки молока.
5. Принцип методики определения кислотности молока
6. Назовите дефекты сырого мяса и молока.

#### ***Тема 5. Товароведение и экспертиза молочных продуктов***

##### *Ключевые вопросы темы и методические рекомендации*

Товароведение и экспертиза молока, кисломолочных продуктов, масла и сыров, молочных концентратов; краткие сведения о технологии, хранении и созревании, дефекты молочных продуктов.

##### *Вопросы для самопроверки*

1. Требования стандартов к кисломолочным продуктам.
2. Особенности стандартов на масло и сыры.
3. Основные технологические операции производства масла и сыров.
4. Требования стандартов к органолептике масла и сыров.
5. Какие отклонения от нормы обнаружены при экспертизе?
6. Факторы, влияющие на пищевую ценность и качество молочных продуктов в процессе их производства и хранения.
7. Дефекты молочных продуктов, причины снижения качества.

## ***Тема 6. Товароведение и экспертиза мясных продуктов***

### *Ключевые вопросы темы и методические рекомендации*

Товароведение и экспертиза мяса, колбасных изделий и субпродуктов, мясных копченостей и кулинарии; краткие сведения о технологии, дефекты мясных товаров.

### *Вопросы для самопроверки*

1. Требования стандартов на колбасные изделия.
2. Какие особенности нормативов на мясные копчености?
3. Назовите основные технологические операции колбасного производства.
4. Какие результаты оценки органолептических показателей образцов мясных продуктов?
5. Какие отклонения от нормативов обнаружены при экспертизе?
6. Факторы, влияющие на пищевую ценность и качество мясных продуктов в процессе их производства и хранения.
7. Дефекты мясных продуктов, причины снижения качества.

## ***Тема 7. Товароведение и экспертиза консервов из мяса и молока***

### *Ключевые вопросы темы и методические рекомендации*

Товароведение и экспертиза консервов из мяса и молока, ассортимент консервов, краткие сведения о технологии консервного производства, дефекты и условия хранения консервов.

### *Вопросы для самопроверки*

1. Какие результаты осмотра наружной поверхности консервных банок, нет ли дефектов?
2. Результаты проверки правильности и четкости маркировки консервов.
3. Какая масса нетто содержимого консервных банок?
4. Какие оценки органолептических показателей консервов согласно требованиям стандартов?
5. Назовите основные технологические операции производства консервов.
6. Какие несоответствия и отклонения от нормативов были обнаружены?
7. Основные дефекты консервов из мяса и молока.

## **2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (для студентов заочной формы обучения)**

В процессе самостоятельной работы в соответствии с учебным планом по изучению дисциплины студенты заочного отделения, используя настоящие методические указания, выполняют контрольную работу в четвертом семестре.

Контрольная работа включает три вопроса. Ответы на теоретические вопросы должны быть краткими и правильными.

При выборе вопросов к контрольной работе номер варианта определяется последней цифрой шифра зачетной книжки студента. Номера вопросов контрольной работы берутся из таблицы вариантов. Выбрав свой вариант, студент находит содержание вопросов в списке вопросов к контрольной работе под соответствующими цифрами.

Контрольная работа должна быть выполнена с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через 1,5 интервала. Шрифт должен быть черным, тип – Times New Roman, кегль 12, размеры полей: левое – 30, правое – 15, верхнее и нижнее по 20 мм; абзацный отступ 1,25 см.

Допускается использование цветных иллюстраций. При оформлении иллюстраций, таблиц, форм документов допускается использовать при необходимости кегли 10–12. В работе локально можно применять различные типы шрифтов, любой из трёх способов выделения шрифта: жирный, курсив, подчёркивание – для акцентирования внимания на терминах, определениях, формулах. Следует избегать двойного, а тем более тройного выделения, например, типом шрифта и курсивом, курсивом и подчёркиванием.

*Структура контрольной работы:*

- титульный лист (Приложение А)
- содержание
- текстовая часть (каждый вопрос начинать с нового листа)
- список использованных источников

В текстовой части не допускается сокращение слов.

Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к контрольным работам:

- текст должен быть отпечатан на компьютере;
- основной текст подразделяется на озаглавленные части в соответствии с содержанием работы. Заглавия не подчеркиваются, в конце заголовка точка не ставится, переносы допускаются;
- страницы текста пронумерованы арабскими цифрами в правом верхнем углу без точек. Титульный лист считается первым и не нумеруется;
- на каждой странице оставлены поля для замечаний рецензента;

- список использованных источников оформляются по соответствующим требованиям.

Стиль и язык изложения материала контрольной работы должны быть четкими, ясными и грамотными. Грамматические и синтаксические ошибки недопустимы.

Текст контрольной работы должен быть представлен в виде обстоятельных и аргументированных ответов, точно отражающих содержание задания. Ответ на каждый вопрос следует давать, начиная с новой страницы. В конце ответа на каждый вопрос следует составить список использованных источников в соответствии с требованиями стандарта. При необходимости ответ иллюстрируют рисунками, схемами и таблицами.

Контрольная работа направляется на рецензирование. Работа с неправильными или неполными ответами возвращается студенту на доработку и допускается к защите после устранения замечаний, отмеченных в рецензии.

Рекомендуется исправлять ошибки и вносить различные дополнения и пояснения на отдельные страницы, озаглавив их «Исправления, дополнения, пояснения к заданию №...».

В исправленном виде контрольная работа направляется на повторное рецензирование. Защита проводится в виде беседы с преподавателем, который рецензировал контрольную работу.

После защиты контрольные работы сдаются на кафедру и хранятся как документы строгой отчетности.

Студент допускается к сдаче зачета после выполнения лабораторных работ при наличии положительной рецензии на контрольную работу (контрольная работа должна быть защищена).

## ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Варианты вопросов контрольной работы выбирать из таблицы 2. Например, если шифр 010528, то контрольная работа должна содержать ответы на вопросы № 4, 9, 14.

Таблица 2 – Варианты контрольных работ

Последняя цифра шифра									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,	2,	3,	4,	5,	1,	2,	3,	4,	5,
6,	7,	8,	9,	10,	6,	7,	8,	9,	10,
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15

## **ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

1. Характеристика ассортимента мяса и мясных продуктов.
2. Характеристика ассортимента молока и молочных продуктов.
3. Характеристика химического состава мяса и мясных продуктов.
4. Характеристика химического состава молока и молочных продуктов.
5. Основные показатели качества мяса и мясных продуктов.
6. Основные показатели качества молока и молочных продуктов.
7. Методы исследования мяса и мясных продуктов.
8. Методы исследования молока и молочных продуктов.
9. Товароведение и экспертиза мяса.
10. Товароведение и экспертиза мясных продуктов.
11. Товароведение и экспертиза молока.
12. Товароведение и экспертиза молочных продуктов.
13. Товароведение и экспертиза консервов из мяса и молока.
14. Дефекты мяса и мясных продуктов.
15. Дефекты молока и молочных продуктов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

### Основная литература

1. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: учебник / под ред. Л. Г. Елисеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 950 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496166> (дата обращения: 06.09.2020). – Текст: электронный.

2. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность / В. М. Позняковский. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 528 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57534> (дата обращения: 06.09.2020). – Текст: электронный.

3. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. – 6-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 328 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229290> (дата обращения: 06.09.2020). – ISBN 978-5-394-02988-2. – Текст: электронный.

### Дополнительная литература

1. Коснырева, Л. М. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров: учеб. / Л. М. Коснырева, В. И. Криштафович, В. М. Позняковский. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2008. – 320 с.

2. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учеб. / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. – 2-е изд., испр. – Москва: Академия, 2006. – 282 с.

3. Дмитриченко, М. И. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учеб. пособие / М. И. Дмитриченко, Т. В. Пилипенко. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2004. – 352 с.

4. Хлебников, В. И. Экспертиза мяса и мясных продуктов: учеб. пособие / В. И. Хлебников, И. А. Жебелева, В. И. Криштафович. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2008. – 130 с.

5. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова, А. С. Туров. – Ростов-на-Дону: МарТ, 2001. – 192 с.

6. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова. – Ростов-на-Дону: МарТ, 2001. – 126 с.

7. Терещенко, В. П. Товароведение продовольственных товаров (практикум): учеб. пособие / В. П. Терещенко, М. Н. Альшевская. – Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. – 240 с.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение А

#### ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Контрольная работа  
допущена к защите  
Руководитель: \_\_\_\_\_  
(уч. степень, звание, должность)  
\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Контрольная работа  
защищена  
Руководитель: \_\_\_\_\_  
(уч. степень, звание, должность)  
\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Контрольная работа**  
по дисциплине  
«Товароведение продуктов из мяса и молока»

Шифр студента \_\_\_\_\_  
Вариант № \_\_\_\_\_

Работу выполнил:  
студент гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Калининград  
202\_\_

Локальный электронный методический материал

Ольга Николаевна Анохина

ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА И МОЛОКА

Редактор Е. Билко

Уч.-изд. л. 0,9. Печ. л. 1,0

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»,  
236022, Калининград, Советский проспект, 1