

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 12.02.2019 10:34:08

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60a3

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО

**«ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ»**

Кафедра технологии  
производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**Технология хранения и переработки продукции  
животноводства**

Методические указания для выполнения курсовой работы по  
дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения направления  
подготовки 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

*Электронное  
издание*

Уссурийск, 2015

УДК 338.4

Составитель: Васильева Н.В., канд. с.-х. н., доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Технология хранения и переработки продукции животноводства. [Электронный ресурс]: Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. / Н.В. Васильева. - 2-е изд-е перераб. и доп.; ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА. – Электрон.текст.дан.- Уссурийск, 2015. – 17с.

Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)

В методических указаниях представлена структура написания курсовой работы по дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства». Даны краткие рекомендации по оформлению разделов курсовой работы, приведены темы курсовых работ и список литературы для ее написания.

Рецензент: Колтун Г. Г., канд. с. - х. наук, доцент кафедры эпизоотологии, зоогигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1. Введение .....  | 4  |
| Цель и задачи курсового проектирования.....                          | 4  |
| 2. Структура курсовой работы.....                                    | 5  |
| Введение.....  | 6  |
| Обзор литературных источников.....                                   | 7  |
| 2. Состояние и перспективы развития мясной и молочной индустрии..... | 8  |
| 3. Технология производства мясных и молочных продуктов.....          | 8  |
| 4. Ассортимент выпускаемой продукции.....                            | 8  |
| 5. Блюда из данных продуктов.....                                    | 9  |
| 6. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование.....           | 9  |
| 7. Контроль производства и качества.....                             | 9  |
| 8. Расчетная часть.....  | 9  |
| 9. Выводы и предложения.....   | 11 |
| Список используемой литературы.....                                  | 11 |
| Приложение.....  | 13 |
| Правила оформления курсовой работы.....                              | 12 |
| Список рекомендуемой литературы.....                                 | 13 |
| 3. Список тем курсовых работ.....                                    | 13 |

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Технология хранения, производства и стандартизация сельскохозяйственной продукции требует рационального использования сырья, важным фактором которого является сохранение исходного качества продуктов в процессе переработки.

По научно обоснованным нормам для нормального питания человеку необходимо в среднем в сутки 100 г белков, 100 г жиров и 400 г углеводов, т. е. 2980 ккал (12,5 МДж). Соотношение белков, а также жиров животного и растительного происхождения рекомендуется как 1:1. Важным источником белков и жиров является сельскохозяйственная продукция (цельное молоко и мясо, его отдельные компоненты).

В зависимости от назначения продукцию животноводства оценивают по различным показателям. Если молоко и мясо используют как непосредственный продукт питания, то немаловажными показателями являются технология хранения, производства и стандартизация сельскохозяйственной продукции.

От умения специалиста правильно организовать технологический процесс производства мясных и молочных продуктов в огромной степени зависят результаты отрасли

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа по дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства» является обязательной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления пройденного материала и подготовки студентов к выполнению выпускной квалификационной работы. Темы курсовой работы определяются профилирующей кафедрой Института земледелия и природообустройства.

Студенту дано право выбора темы курсовой работы.

Цель курсовой работы – научить студента самостоятельно выполнить небольшую расчетную работу, проанализировать её, сделать выводы и практические предложения.

Задачи курсовой работы - расширить теоретические и практические знания студентов, углубленно изучить технологию производства одного из видов мясной или молочной продукции.

Материал для курсовой работы собирается во время обучения на 4-ом курсе и в период прохождения учебной практики.

Работу следует начинать с изучения учебной, научной и справочной литературы.

Выбрав тему и согласовав её с руководителем, студент должен составить план выполнения работы.

Для облегчения выполнения курсовой работы в данных методических указаниях приводится структура её написания, приведены темы и план.

## **2. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Ниже приведена структура написания курсовой работы по «Технологии хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства». Здесь приведены основные главы, которые должны быть в курсовой работе, выполненной по любой из приведенных тем.

Введение

1 Обзор литературных источников

2 Состояние и перспективы развития мясной и молочной индустрии

3 Технология производства мясных и молочных продуктов

4 Ассортимент выпускаемой продукции

5 Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование

6 Расчет экономической эффективности производства

7 Выводы и предложения

Список используемой литературы (Пример)

Список рекомендуемой литературы

Приложение Ниже приведена краткая характеристика каждой главы структуры курсовой работы.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Введение включает значение производства и переработки продуктов животноводства, создания современных конкурентоспособных мясных продуктов, основные направления инновационных технологий, дается характеристика перерабатывающей отрасли в стране и в Дальневосточном регионе, перспективы её развития. Обосновывается цель работы. Объем раздела составляет 1-2 страницы компьютерного текста.

## **ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Прежде, чем приступить к написанию курсовой работы, надо ознакомиться с состоянием перерабатывающей отрасли в нашей стране и за рубежом. Ознакомиться с технологиями производства, переработки и стандартизации продукции животноводства. Найти в литературных источниках характеристику применения новых технологий, которые используются в мире и в отечественном производстве.

Полученные данные обобщаются и излагаются в хронологическом порядке.

В первую очередь необходимо использовать статьи, опубликованные за последние 5-10 лет в научных, научно-производственных и реферативных журналах, а также в сборниках научных трудов института. Излагаемые в разделе вопросы должны увязываться логически.

Необходимо указать библиографические данные работы (ф.и.о. автора, Название статьи, в каком издании и когда она была опубликована, количество страниц). Это необходимо для того, чтобы составить список, используемой литературы и показать всех изученных авторов в тексте курсовой работы.

Список литературы составляется по алфавиту, в тексте после приведенной выдержки из данного литературного источника, в квадратных скобках, указывается номер по порядку, данного литературного источника в списке приведенной литературы.

Изучить нужно не менее 20-30 литературных источников и систематизировать их в соответствии с планом написания обзора литературы.

После анализа литературных данных и выявления состояния данного вопроса, необходимо сделать выводы, обосновать цели, задачи и перейти к раскрытию темы курсовой работы и выполнению расчётов. Объем этого раздела 10-12 стр. компьютерного текста.

## **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЯСНОЙ И МОЛОЧНОЙ ИНДУСТРИИ**

Описывается состояние, задачи, значение и перспективы развития перерабатывающей промышленности (согласно теме курсовой работы). Направления развития новых технологий перерабатывающей отрасли в стране и Приморском крае и за рубежом. Объем раздела 2-3 страницы

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

В этом разделе излагаются технологические процессы, применяемые в производстве приготовления продуктов животноводства, ГОСТы согласно которых производятся пищевые продукты, классификация основных и вспомогательных материалов при изготовлении пищевых продуктов из молока и мяса, применяемое оборудование, характеристики улучшателей качества, красителей и пищевых добавок, схемы разделки мясных туш, жиловка, обвалка, измельчение и посол мяса, приготовление фарша, формование батонов, приготовление полуфабрикатов, термическая обработка.

## **АССОРТИМЕНТ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ**

Данный раздел включает ассортимент продукции, производимой на предприятии, где студент проходил практику, краткая сравнительная характеристика соответствия производимой продукции с требованиями ВНИИМП, согласно теме курсовой работы.

## **УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Перед реализацией все виды мясных продуктов упаковывают в транспортную тару, разрешенную к применению органами Госсанэпидслужбы. В этом разделе студент описывает, как правильно упаковывают исследуемое сырьё. Особенности упаковки различных видов производимых продуктов животноводства, виды упаковки, способы маркирования, условия хранения и транспортирования продуктов животноводства.

## **КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВА**

В этом разделе студент описывает, как проводится контроль за соблюдением технологических процессов. Система контроля производства и качества должна включать: входной контроль сырья и материалов, контроль за соблюдением технологических процессов, контроль готовой продукции.

## **РАСЧЁТНАЯ ЧАСТЬ**

В курсовой работе надо представить не только теоретический материал, но и выполнить расчеты по теме курсовой работы.

В данном разделе производятся расчеты экономической эффективности производства пищевых продуктов животноводства.

При выполнении расчетной части студент выбирает 2 рецептуры мясопродуктов по выбранной технологии и записывает в виде таблицы:



Таблица 1 - Рецепттура и затраты на сырье

| Сырье | Стоимость<br>1 кг сырья,<br>руб | 1 рецепттура<br>(название мясопродукта) |                           | 2 рецепттура<br>(название мясопродукта) |                           |
|-------|---------------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
|       |                                 | Количество<br>сырья, кг                 | Затраты на<br>сырье, руб. | Количество<br>сырья, кг                 | Затраты на<br>сырье, руб. |
|       |                                 |   |                           |   |                           |
|       |                                 |   |                           |   |                           |
|       |                                 |   |                           |   |                           |
|       |                                 |   |                           |   |                           |

По этим данным рассчитывается себестоимость всего затраченного сырья.

Экономическая эффективность производства мясопродукта рассчитывается на 10 кг основного сырья по показателям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 - Экономическая эффективность производства 10 кг

| Показатель   | Рецептура              |                              |
|--|------------------------|------------------------------|
|  | контрольный<br>вариант | экспериментальный<br>вариант |
| Стоимость затраченных продуктов на 10 кг основного сырья, руб. |                        |                              |
| Выход готовой продукции, %                                     |                        |                              |
| Затраты на готовую продукцию, руб.                             |                        |                              |
| Затраты на кишечное сырье, руб.                                |                        |                              |
| Производственные затраты, руб.                                 |                        |                              |
| Полная себестоимость, руб.                                     |                        |                              |
| Цена реализации, руб.  |                        |                              |
| Выручено от реализации 10 кг, руб.                             |                        |                              |
| Прибыль, руб.  |                        |                              |
| Рентабельность, %  |                        |                              |

Выход готовой продукции зависит от вида продукции и обычно указывается в рецептуре (выход вареных колбас – 95-115%, сырокопченых – 55-70%, ливерных (остывших) к весу бланшированного сырья – 85-110%, зельцов – 80-95%, кровяных колбас (остывших) к весу вареного сырья – 90%, паштетов (остывших) к весу вареного сырья – 90-110%, полукопченых колбас – 65-80%, варено-копченых – 60-65%).

Стоимость готовой продукции рассчитывается с учетом выхода готовой продукции. Например, себестоимость 10 кг сырой продукции составила 900 руб, а выход готовой продукции 95%, следовательно:

$$\frac{900}{95} \times 100 = 947,4 \text{ руб. стоимость 10 кг готовой продукции.}$$

Производственные затраты составляют 20-30% от стоимости сырья (основных мясопродуктов).

Полная себестоимость рассчитывается как сумма себестоимости готовой продукции и производственных затрат.

Цена реализации указывается исходя из цен на данный продукт в магазинах.

Прибыль рассчитывается как разница между ценой реализации и полной себестоимостью за 10 кг готовой продукции.

Рентабельность – это отношение прибыли к полной себестоимости, выраженной в %.

Уровень рентабельности:

$$P = \Pi : Cб \times 100\%$$

P- уровень рентабельности

Π- прибыль от реализации

Cб – себестоимость

В конце каждого этапа полученные данные анализируются. По рассчитанным данным студент должен сделать вывод о рентабельности производства выбранного продукта.

## **ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

В этом разделе должны быть сделаны общие выводы по проделанной работе, даны предложения по использованию полученных результатов. Выводы должны соответствовать материалу, изложенному в работе. Они должны быть пронумерованы и располагаться в порядке убывания значимости полученных данных (примерно 3-4 пункта).

Выводы формулируются кратко в виде тезисов. Рекомендации (предложения) излагаются по пунктам. Они должны быть конкретными, обоснованными и иметь практическую значимость для внедрения в производственных предприятиях.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

В приложение можно вынести какие-то рисунки, графики, фотографии, рецептуры, технологические схемы производства продуктов, которые могут быть вынесены за основной текст, но необходимы по материалам курсовой работы.

## **ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа выполняется в печатном виде. Текст должен быть набран на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman, на одной стороне листа белой бумаги формата А 4 с полями слева – 3, справа – 1,5, сверху – 2 и снизу – 2 см. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (шрифт 14), абзацный отступ 1,25 см, с использованием переносов, выравнивание – по ширине, межстрочный интервал – полуторный. Заголовок отделяется от текста сверху и снизу дополнительным однострочным отступом. Заголовки введения, каждого раздела, выводов и предложений, списка литературы, приложения набираются жирным шрифтом. Каждый раздел курсовой работы начинается с новой страницы. Подразделы отделяются дополнительным расстоянием между строками.

Нумерация страниц – сквозная и начинается с титульного листа ( на нем обозначение страниц не проставляется). Страницы нумеруются в нижней части страницы в центре, объем работы без приложения – 20±10 страниц.

Все таблицы, рисунки, чертежи, фотографии размещаются по тексту вниз за ссылкой на них или на следующей странице.

Каждая таблица должна иметь слово «Таблица», которое помещают в начале заголовка (названия) с порядковым номером таблицы.

Рисунки, схемы, графики, фотографии именуют порядковым номером (например: Рисунок -1), которые помещают под рисунком.

Нумерация таблиц и прочих иллюстраций должна быть сквозная.

Курсовая работа вшивается в папку или переплетается.

## **ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Список литературы составляется по алфавиту с указанием авторов или автора, названием данного источника литературы, местом издания, названия и количеством страниц. Статьи из журналов приводятся с указанием автора, названия статьи, года и номера журнала, страницы.

## **СПИСОК ТЕМ КУРСОВЫХ РАБОТ**

По дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства» можно выполнить следующие курсовые работы:

1. Технология производства продуктов детского питания.
2. Технология производства сливочного масла из высокожирных сливок.
3. Технология производства йогурта.
4. Технология производства творога и сыров из обезжиренного молока.
5. Технология производства стерилизованного молока.
6. Технология производства кисломолочных напитков с бифидобактериями.
7. Технология производства кисломолочных напитков.
8. Технология производства сметаны.
9. Технология производства творога и творожных изделий.
10. Технология производства сыра «Адыгейский».
11. Технология производства масла методом сбивания сливок.

12. Технология производства мороженого с высоким содержанием жира.
13. Технология производства продуктов из обезжиренного молока.
14. Технология производства продуктов из пахты.
15. Технология производства продуктов из сыворотки
16. Технология производства варёных продуктов из свинины.
17. Технология производства продуктов из крольчатины.
18. Технология производства продуктов из конины.
19. Технология производства продуктов из мяса птицы.
20. Технология производства копчёно-вареных продуктов из свинины.
21. Технология производства консервов на основе крови убойных животных и мяса механической обвалки.
22. Технология производства натурально- кусковых, мясорастительных и субпродуктовых консервов.
23. Технология производства порционных и мелкокусковых полуфабрикатов.
24. Технология производства зельцев и мясных студней.
25. Технология производства мясных паштетов.
26. Технология производства полуфабрикатов в тесте.
27. Технология производства мясных консервов для детского питания.
28. Технология производства сырокопчёных продуктов из свинины.
29. Технология производства запеченных и жареных продуктов из свинины.
30. Технология производства колбас и консервов специального назначения.
31. Технология производства продуктов из оленины.
32. Технология производства продуктов из баранины.
33. Полиамидные оболочки при производстве колбас.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология молока и молочных продуктов: учеб для студ. вузов / Г.Г. Крусъ. - М.: Колос, 2004. – 455 с.
2. Технология молока и молочных продуктов: учеб для студентов вузов / Г.Н. Крусъ, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина. - М.: КолосС, 2006. – 455 с. – ( Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов ).
3. Шалыгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов: учеб. для студ. вузов / А.М. Шалыгина. - М.: КолосС, 2006. – 199с.
4. Технология молока и молочных продуктов: учеб. для студ. вузов / Г.В. Твердохлеб, З.Х. Диланян, Л.В. Чекулаева. - М.: Агропромиздат, 1991.- 463с.
5. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока / С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.И. Юрин. - М.: КолосС, 2003. - 400 с.
6. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.в. Калинина, В.и. Ганина, Н.И. Дунченко. – СПб.: ГИРОД, 2008. -248с.
7. Оноприйко А.В. Производство молочных продуктов / А.В. Оноприйко. – 2004. – 2 экз.
8. Бредихин С.А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра/С.А. Бредихин, В.Н. Юрин. – М.: КолосС, 2007. – 319 с.
9. Храмцов А.Г. Безотходная переработка молочного сырья: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / А.Г. Храмцов, П.Г. Нестеренко. – М.: КолсС, 2008. – 200с. - (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. учеб. заведений)
10. Технология молока и молочных продуктов: учеб для студентов вузов / Г.Н. Крусъ, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина. - М.: КолосС, 2008. – 455 с. – ( Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов ).
11. Вострилов А.В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов: учеб. пособ. / А.В. Вострилов. – СПб.: Гиорд, 2010. – 512с.

12. Тихомирова Н.А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради): учеб. пособ. / Н.А. Тихомирова. – СПб.: Гиорд, 2011. – 144с.
13. Вышемирский Ф.А. Производство масла из коровьего молока в России / Ф.А. Вышемирский. – СПб. Гиорд, 2010. – 288с.
14. Голубева Л.В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов: технология цельномолочных продуктов / Л.В. Голубева, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева. – Спб.: Лань, 2012.
15. Рогов И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Колоди. - М.: Колос, 2000. – 367 с.
- 16 Журавская Н.К. Технологический контроль производства мяса и мясопродуктов / Н.К. Журавская, Б.Е. Гутник. - М.: Колос, 1999.
17. Соколов В.В. Переработка продукции животноводства в крестьянских, фермерских и коллективных хозяйствах / В.В. Соколов, Г.А. Кунц, И.М. Шевченко. – Ижевск: Удмурский университет, 1998. – 300 с.
18. Технология производства, хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства / А.С. Крисанов, Д.П. Хайсанов. - М.: Колос, 2000. - 208 с.
19. Технология производства и переработки животноводческой продукции / Н.Г. Макарецев. – Калуга: Манускрипт, 2005. – 688 с. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений).
20. Мурусидзе Д.Н. Технология производства продукции животноводства / Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. – М. КолосС, 2005. – 432с. – (Учеб. и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО  
« ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ»  
ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИЙ**

**Кафедра технологии  
производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**по дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация  
продукции животноводства»**

**ТЕМА:**

**ВЫПОЛНИЛ:**

**ПРОВЕРИЛ:**

**Уссурийск 2015**



Васильева Наталья Васильевна

Технология хранения и переработки продукции животноводства.  
Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине  
для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции.

*Электронное издание*

ФГБОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная  
академия».

Адрес: 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера 44.