

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
Б1.В.ДВ.11.02 Технология мясопродуктов**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки Хранение и переработка сельскохозяйственной
продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта	4
2.1 Цели и задачи курсового проекта.....	4
2.2 Порядок и сроки выполнения курсового проекта.....	4
2.3 Структура курсового проекта.....	5
2.4 Требования к оформлению курсового проекта.....	6
2.5 Критерии оценки.....	11
2.6 Рекомендуемая литература.....	11
3. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....	15
4 Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....	16

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п. п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготов ка курсовог о проекта (работы)	подготовка реферата/э ссе	индивидуаль ные домашние задания (ИДЗ)	самостоятель ное изучение вопросов (СИБ)	подготов ка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов	-	-	-	6	4
2	Факторы, формирующие качество мясного сырья	-	-	-	4	-
3	Понятие качества мяса. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность	-	-	-	4	-
4	Биохимические, физико- химические и микробиологиче ские процессы в мясе	-	-	-	4	4
5	Технология консервирования мяса разных видов животных	-	-	-	6	4
6	Термическая обработка мяса	-	-	-	4	4
7	Контроль качества мяса и мясопродуктов	-	-	-	4	-

8	Технология производства колбасных изделий	2	-	-	6	6
9	Производство мясных полуфабрикатов	-	-	-	6	4

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

2.1 Цели и задачи курсового проекта

Курсовое проектирование – важнейшая часть учебного процесса. Основная цель выполнения курсового проекта — закрепить полученные в ходе изучения дисциплины знания студента и развить у него навыки самостоятельного решения проблем.

Задачи, которые преследует подготовка и написание курсового проекта:

- 1) научить студента самостоятельно разрабатывать программу исследования конкретных проблем и проекты разрешения этих проблем;
- 2) привить ему навыки подбора и изучения справочной литературы, методических рекомендаций, других источников информации;
- 3) научить студента самостоятельно систематизировать конкретный материал, анализировать его и на этой основе делать соответствующие выводы и предложения с обоснованием их эффективности;
- 4) развить умение студента правильно оформлять результаты исследования, сочетая письменное изложение с использованием таблиц, диаграмм, графиков.

2.2 Порядок и сроки выполнения курсового проекта

Курсовой проект является самостоятельной научной работой студента. Он не должен походить на реферат или доклад по теме. К курсовому проекту предъявляются следующие требования:

- 1) работа должна быть выполнена на актуальную, имеющую практическое значение тему, по обоснованному плану;
- 2) она должна быть написана на основе глубокого изучения справочной, специальной литературе по рассматриваемой проблеме, а также монографий и статей, посвященных избранной теме;
- 3) курсовой проект должен свидетельствовать о том, что ее автор знает современные теоретические и методические основы рассматриваемой темы;
- 4) курсовой проект должен свидетельствовать о том, что ее автор умеет работать с литературными источниками: находить необходимый материал, анализировать точки зрения различных авторов, на основе анализа давать свои оценки и формулировать собственные выводы;
- 5) курсовой проект должен соответствовать изложенным указаниям относительно объема, структуры работы и в то же время содержать элементы оригинального, творческого подхода к решению тех или иных вопросов темы.

Соблюдение перечисленных требований является критерием для определения оценки курсового проекта.

2.3 Структура курсового проекта

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке предельно кратко и технически грамотно ставят задачи, которые требуется решить. Объем пояснительной записки 20-35 страниц.

Листы в пояснительной записке располагают в следующей последовательности: содержание записки; текст пояснительной записки; литература.

Содержание пояснительной записки должно включать следующие разделы:

1. Введение

2. Теоретическая часть, в которую входят:

- классификация, устройство, принцип действия машин и аппаратов;

- расчет и подбор технологического оборудования;

3. Выводы

4. Список литературы

5. Приложения

Характеристика каждого раздела приведена ниже.

Введение. В этом разделе отражают актуальность выбранной темы, ее значимость. Указываются цели и задачи проектирования. Объем раздела не более 2 страниц.

Теоретическая часть. В этом разделе необходимо отметить состояние изученности вопроса на основании имеющихся литературных данных. При составлении обзора используется не менее 10-15 источников литературы. Изложение обзора строится по принципу постепенного сужения диапазона рассматриваемых вопросов, от общего к конкретному, в соответствии с темой исследований. Необходимо указать новые марки оборудования, материалы и технологии переработки продукции животноводства, показать ценность этих продуктов, ассортимент. По наиболее принципиальным вопросам необходимо сделать обобщающее заключение, выразить свое мнение. Если в литературе имеются противоречия по изучаемому вопросу, то необходимо сопоставить разные мнения, выразить свое отношение к ним. Объем данного раздела 7-10 страниц.

В данном разделе приводится классификация машин и аппаратов, соответствующих теме курсового проекта, технологические схемы оборудования с указанием основных конструктивных элементов, марки, принцип действия и технологический процесс.

Расчет и подбор технологического оборудования. Технологический проект разрабатывают на основании полученного задания, он является основанием расчета и выбора оборудования перерабатывающих производств.

В этом разделе приводится расчет оборудования для отдельных технологических операций.

При расчете и подборе оборудования следует руководствоваться следующими положениями:

- выбирают оборудование максимальной производительности, которое может быть загружено на проектируемом предприятии;

- стремятся к минимальным габаритам каждого оборудования;

- выбирают наиболее современное и экономичное оборудование;

- вычисления делают до первого знака после запятой и округляют до целого числа.

К этому разделу относится графическая часть проекта: схема технологического оборудования на листе А1. Объем раздела 5-10 стр.

Графическая часть проекта. Для нее составляют чертеж – схему технологического оборудования. Графическая часть выполняется в карандаше на чертежной бумаге формата А1. Схему технологического оборудования вычерчивают в произвольном масштабе. На чертеж наносится оборудование в соответствии с принятым условным обозначением каждой машины. Около каждой машины должны стоять марка.

Лист, на котором выполнена технологическая схема, должен иметь штамп основной надписи, над которым размещают таблицу технической характеристики технологического оборудования (спецификацию). Расстояние между таблицей и основной надписью не менее 12мм. Штамп основной надписи выполняют по ГОСТ 2.104.

Выводы. Текстовую часть пояснительной записки заканчивают выводами, в которых подводят итоги проделанной работы, обращают внимание на использование достижений промышленности. Выводы даются на основании технологического и экономического анализа данных. Они должны вытекать из анализа проведенных исследований, быть четко и лаконично сформулированы.

2.4 Требования к оформлению курсового проекта

При оформлении пояснительной записки к курсовому проекту должны соблюдаться ряд требований, определяемых ГОСТ 2.106-96 «Общие требования к текстовым документам» с учетом специфики документа учебного характера и требований учебного заведения.

Ниже приводятся единые требования ко всем видам текстовых документов, в том числе и к пояснительным запискам к курсовым проектам, которые выполняются студентами на кафедре.

Общие требования

1. Текст должен быть написан или напечатан на нелинованной писчей бумаге стандартного формата А4. Текст следует размещать на одной стороне, он должен быть написан черными чернилами, аккуратно, четким почерком, без помарок. При использовании компьютерного набора текст печатают кеглем 14 через 1,5 интервала. При машинописной печати текст следует печатать через 2 интервала.

Опечатки, описки, графические неточности (не более 5 поправок на странице) следует устранять черными чернилами или тушью после аккуратной подчистки. Повреждение листов, помарки, следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

2. Текст на листе следует располагать с учетом следующих правил: размер левого поля - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - не менее 20 мм, нижнего - не менее 20 мм.

3. Каждый раздел (главу) текста рекомендуется начинать с нового листа. Это же относится ко всем структурным частям работы (введению, заключению, приложениям и др.).

Каждый пункт текста и перечисление записывают с абзаца, т.е. с отступом от начала строки, равным 15 мм. Цифры, указывающие номера пунктов, не должны выступать за границу абзаца.

Наименования разделов (глав) и подразделов (параграфов) - заголовки - должны быть краткими. Названия разделов печатают заглавными буквами (допускается выделение их жирным шрифтом), названия подразделов - печатают строчными буквами (первая буква, естественно заглавная; допускается выделение жирным шрифтом). Заголовки не подчеркивают.

Переносы слов в заголовках не допускаются, точки в конце заголовков не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равным 15 мм. Расстояние между заголовками раздела (главы) и подраздела (параграфа) - два интервала. Расстояние от последней строки текста до заголовка следующего подраздела — четыре интервала.

4. Нумерация страниц должна быть сквозной, включая титульный лист, таблицы, графики, компьютерные распечатки. Номер страницы на титульном листе не ставят.

Номера страниц проставляют в правом углу основной надписи арабскими цифрами.

5. Числа в тексте следует писать, соблюдая следующие правила:

- однозначные количественные и порядковые числительные, если среди них нет единиц измерения величины, пишут словами (например: по первому варианту);
- сложные прилагательные, первой частью которых являются числительные, а второй - метрические меры, проценты и т. п., пишут так: 10%-ный, 5-метровый, но трехполосный, трехколесный и т. д.;
- не ставят падежные окончания в порядковых числительных, если они расположены за существительным, к которому относятся (например: в табл. 10, на рис. 5, см. приложение 2).

6. Текст на иностранных языках, в т. ч. отдельные слова, должен быть напечатан или вписан от руки тушью или черными чернилами.

7. Разделы работы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела также ставится точка. Как разделы, так и подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Пример нумерации раздела, подразделов, пунктов и подпунктов:

2. - второй раздел;

2.1. - первый подраздел второго раздела;

2.1.1. - первый пункт первого подраздела второго раздела;

2.1.1-1. - первый подпункт первого пункта первого подраздела второго раздела.

Использование к рубрикации букв русского или латинского алфавитов (а, б, в,..., а, б, с,..., строчных или заглавных, в сочетании с круглыми скобками, точками или без них) не допускается.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний, положений можно обозначать арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т. д. Каждое перечисление после круглой скобки начинают со строчной буквы. После каждого перечисления ставится точка с запятой, после последнего - точка. Использование для этих целей букв русского и латинского алфавитов (строчных или заглавных) не рекомендуется.

8. Условные буквенные обозначения (символы) величин, условные графические обозначения (математические и др.) должны удовлетворять требованиям государственных стандартов.

Формулы могут располагаться непосредственно в тексте (простые и короткие формулы) или отдельными строками. Формулы можно вписывать от руки. Формула не должна нарушать синтаксический строй фразы, поэтому в тексте знаки препинания ставят в соответствии с обычными грамматическими правилами.

Знаки препинания между формулами, следующими одна за другой и не разделенными текстом, отделяют запятой или точкой с запятой. Эти знаки препинания помещают непосредственно за формулами до их номера.

Значения буквенных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны расшифровываться непосредственно под формулой.

Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они указаны в формуле.

При наличии в работе более одной формулы нумерацию формул выполняют арабскими цифрами в пределах раздела.

9. Используемые в тексте сокращения и аббревиатуры должны быть общепринятыми, например: г. (год), гг. (годы), в. (век), т. е. (то есть), и т. д. (и так далее), и др. (и другие), и пр. (и прочие), см. (смотри), ср. (сравни), н. э. (нашей эры), г. (город), доц. (доцент), проф. (профессор), акад. (академик), США, РФ.

Внутри предложения слова «и другие», «и тому подобное», «и прочие», «так как» (т. к.), «например» (напр.), «около» (ок.) не сокращают.

Допускается применение сокращений понятий и аббревиатур, относящихся к определенной области знания, но в этом случае их перечень с расшифровкой должен быть помещен в начало работы (после содержания). 10. Рекомендуемая форма записи даты может быть проиллюстрирована следующими примерами: 05.01.98 г.; 5 января 1998 г.; в 1997-1998 гг. (не допускается «в 1997-98 гг.»); 80-е годы XX века; XX в.

11. Ссылки на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка «№» (например: рис. 3, табл. 5, с. 31, гл. 3); если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать полностью (например: «из рисунка видно», «результаты, приведенные в таблице, показывают»).

Сноски к таблицам должны быть напечатаны непосредственно под таблицей.

12. Приложения оформляются как продолжение работы. В него нельзя включать список использованной литературы, справочный аппарат и т. п. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в верхнем правом углу слова «Приложение» и обязательно иметь тематический заголовок. Приложения нумеруются, если их количество больше одного.

Нумерация страниц приложения продолжает общую нумерацию страниц основного текста.

Ссылки на приложения даются в круглых скобках со словом «смотри» в сокращении [например: (см. приложение 3)].

Приложения, в зависимости от их содержания и связи с основным текстом, могут помещаться до или после списка использованной литературы.

Спецификации к чертежам, выполненные, по стандарту, следует помещать в конце пояснительной записки.

13. Каждая цитата в тексте должна сопровождаться ссылкой на источник. Ссылка может быть подстрочной (в виде сноски) или в виде номера источника из списка использованной литературы. В последнем случае номер заключается в квадратные скобки (например: [5], [31]). Если ссылка дана с указанием источника, то она приводится с номером страницы (например: [8, с. 52], [31, с. 18-23]).

К отдельным видам текстового материала

1. Таблицы состоят из следующих элементов: порядкового номера, тематического заголовка, боковика, заголовков вертикальных граф (головки), горизонтальных и вертикальных граф основной части.

Если в работе более одной таблицы, то их нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами. Например: табл. 2.1 (первая таблица второго раздела). Допускается сквозная нумерация таблиц.

Над правым верхним углом таблицы должна быть надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера в виде арабской цифры без знака «№» (например: Таблица 2). Надпись «Таблица» при наличии тематического заголовка располагают над заголовком. Если в работе только одна таблица, то ее номер ей не присваивается и надпись «Таблица» не делают.

Все таблицы желательно располагать по тексту сразу после их первого упоминания. Допускается располагать таблицу на следующей после ссылки странице. Если таблица располагается на нескольких страницах, то головку таблицы повторяют и над ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера.

Если головка громоздкая, то можно не повторять ее, при этом нумеруют графы и повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Ссылки на таблицы по тексту являются необходимым требованием.

Графу «№ п/п» в таблицу не включают. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных в боковике таблицы порядковые номера указывают в графе перед их наименованием.

Если все цифровые данные в таблице выражены одной и той же единицей физической величины, то ее сокращенное обозначение размещают над таблицей. В случае использования в графах таблицы различных единиц, их указывают в заголовке каждой графы. Если все данные в строке таблицы приведены для одной величины, то единицу величины размещают в соответствующей строке боковика.

2. Любой график, помещаемый в пояснительной записке, кроме гео- метрического образа, должен содержать ряд вспомогательных элементов:

- словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа;
- оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки;
- числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей.

Оси абсцисс и ординат графика вычерчиваются сплошными линиями. На концах координат осей стрелок не ставят. По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного и они кратки. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи. Если кривая, изображенная на графике, занимает небольшое пространство, то для экономии места числовые деления на осях координат можно начинать не с нуля, а ограничивать теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость.

3. Все иллюстрации (фотографии, схемы, графики и пр.) именуются рисунками. Рисунки нумеруются последовательно в пределах раздела (главы) арабскими цифрами. Номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой (например: «Рис. 1.2»),

При ссылке на рисунок следует указывать его полный номер (например: «(рис. 1.3)»). Повторные ссылки даются с сокращенным словом «смотри» (например: «(см. рис. 1.3)»).

Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них, или на следующей странице (если они располагаются на отдельной странице). Желательно вертикальное расположение рисунков.

Подпись под каждым рисунком включает номер и - в одну строчку с ним - содержательную часть (например: «Рис. 5. Классификационная схема», «Рис. 2. Общий вид машины»).

Титульный лист

1. Все текстовые работы, представляемые студентами, должны иметь титульные листы.

2. Титульный лист должен иметь следующую информацию:

Название, вуза, института (факультета), кафедры, темы работы, название дисциплины, Ф.И. автора, Ф.И. руководителя, город и год написания работы печатают с выравниванием строки по центру листа.

Название кафедры приводится в кавычках, полным и официальным в соответствии с уставом ВУЗа.

Ученые звания и степени должностных лиц в принятых сокращениях размещаются перед фамилиями. Указание званий и степеней рекомендуется, но не является обязательным. В любом случае должно быть соблюдено единообразие формы.

Сокращения слов, их переносы, постановка точек на титульном листе не допускаются. Все правила написания названий вуза, факультета, кафедры, наименования работы, ее темы - те же, что и при написании заголовков в тексте.

Содержание

1. Содержание определяется характером работы. Но в любом случае, работа должна содержать введение, основную часть, состоящую из разделов и подразделов, пунктов, подпунктов, заключения, приложений (при необходимости), списка использованной литературы.

Введение, заключение, приложения, список использованной литературы не нумеруются (!). Нумеруются только разделы основной части. В «Содержание» вносят только три (!) ступени рубрикации, т. е. разделы, подразделы и пункты.

2. «Содержание» размещают непосредственно после титульного листа и печатают теми же шрифтами (при компьютерном наборе), что и названия (заголовки) соответствующих частей в тексте.

Заголовки всех частей работы (разделов, подразделов, пунктов) должны быть напечатаны с отступами. Пример:

```
1.....
  1.1.....
  1.2.....
  1.3.....
    1.3.1.....
    1.3.2.....
2.....
  2.1.....
  2.2.....
    2.2.1.....
```

3. В «Содержании» обязательно должны быть указаны номера страниц, на которых размещается начало каждой части работы (разделов, подразделов, пунктов).

Колонку с номерами страниц размещают у правого края листа. Последнее слово каждого заголовка и соответствующий номер страницы можно соединить штриховой или точечной линией.

Библиографический список

1. Библиографический список размещают в конце основной части под заголовком «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ» (только в такой формулировке!). Заголовок печатают заглавными буквами, как и названия всех разделов.

2. Литература перечисляется в алфавитном порядке фамилий авторов или названий (когда автор не указан). Порядковый номер обозначается арабскими цифрами без знака «№». Допускается разделение списка литературы по языкам, т. е. сначала книги на русском языке, потом - на иностранных языках. Но при этом нумерация источников должна быть сквозной.

3. Сведения о книгах, брошюрах должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие издания, место издания, издательство, год издания, количество страниц. Название места издания указывается без сокращений, в именительном падеже. Допускается сокращение только для двух городов: Москва (М) и Ленинград (Л), Санкт-Петербург (СПб).

Сведения о статье из периодического издания должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, название издания (журнала), название серии (если таковое имеется), год выпуска, том (при необходимости), номер выпуска (журнала), страницы, на которых напечатана статья.

Порядок выполнения основной и дополнительных надписей на графической части проекта

Содержание, расположение и размеры граф основной надписи, дополнительных граф к ней, а также размеры рамок на чертежах и схемах должны соответствовать форме 1.

Основная надпись, дополнительные графы к ней и рамки выполняют сплошными основными и сплошными тонкими линиями по ГОСТ 2.303. Основную надпись располагают в правом нижнем углу конструкторских документов.

Для быстрого нахождения на чертеже (схеме) составной части изделия или его элемента рекомендуется разбивать поле чертежа (схемы) на зоны. Отметки, разделяющие чертеж (схему) на зоны, рекомендуется наносить на расстоянии, равном одной из сторон формата А4.

Отметки наносят:

по горизонтали - арабскими цифрами справа налево;

по вертикали - прописными буквами латинского алфавита снизу вверх.

Зоны обозначают сочетанием цифр и букв, например: 1А, 2А, 3А, 1В, 2В, 3В и т.д.

На чертежах (схемах) с одним обозначением, выполненных на нескольких листах, нумерация зон по горизонтали должна быть сквозной в пределах всех листов.

В графах основной надписи и дополнительных графах (номера граф на формах показаны в круглых скобках) указывают значения соответствующих реквизитов или атрибутов.

2.5 Критерии оценки:

Критерии оценки и максимальное количество баллов.

№	Критерии оценки	Баллы
1	соблюдение сроков сдачи работы	5
2	правильность оформления работы	5
3	грамотность структурирования работы	5
4	наличие иллюстрирующего/расчетного материала	5
5	использование современной литературы	5
6	использование зарубежной литературы	5
7	актуальность темы	5
8	сбалансированность разделов работы	5
9	правильная формулировка целей и задач исследования	10
10	соответствие содержания заявленной теме	10
11	практическая значимость результатов работы	10
12	степень самостоятельности выполнения	10
13	наличие элементов научного исследования	10
14	умение докладывать результаты и защищать свою точку зрения	10
ИТОГО:		100

2.6. Рекомендованная литература.

2.6.1. Учебная литература

1.Бутковский, В.А. Технология перерабатывающих производств/В.А. Бутковский, А.И. Нерко, Е.М. Мельников. – М.: Интерграф сервис, 1999.- 472 с.

2.Гордеев, А.С. Основы проектирования и строительства перерабатывающих предприятий / А.С.Гордеев, А.А.Курочкин, А.И. Завражнов, Г.В.Шабурова, В.Д.Хмыров. - М.: ИК «Родник», 2001.

3.Драгилев А.И. Технологическое оборудование предприятий перерабатывающих отраслей АПК: учебник /А.И. Драгилев,, В.С. Дроздов.-М.: Колос,2001.-352с.

4.Машины и аппараты пищевых производств. В 2кн. Учеб. для Вузов./под. ред. В.А. Панфилова. - М.: Высш.шк., 2001 (Машины и аппараты пищевых производств, 1 книга.- Учеб. для Вузов./под. ред. В.А. Панфилова. - М.: Высш. шк., 2001 Машины и аппараты пищевых производств, 2 книга.- Учеб.для Вузов./под. ред. В.А. Панфилова. - М.: Высш. шк., 2001).

5.Остриков А.Н., Парфенопуло М.Г., Шевцов А.А. Практикум по курсу «Технологическое оборудование». –Воронеж. Гос. Технол. Акад. –Воронеж, 1999. – 424с.

6.Трисвятский, Л. А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов /Л.А. Трисвятский. - М.: Колос 1991г.

2.6.2 Справочные материалы

1. Строительный каталог. Типовые проекты зданий и сооружений. – М.: ЦИТП, 1989.

2. СНиП 11-89-80 Генеральные планы предприятий. Нормы проектирования.

3. СИ 245-71 Санитарные нормы водоснабжения и канализации.

4. СНиП 11-2-81 Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений.

5. СНиП Производственные здания промышленных предприятий.

6. СНиП 3.03.01-81 Несущие и ограждающие конструкции

7. ПЭУ, ПТЭ, ПТБ, ЕСКД.

8. <http://www.mcx.ru> – сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

9. <http://www.agrots.ru> – сайт ЗАО «АгроТрейдСервис».

Ниже показан образец титульного листа и содержания курсового проекта

Образец титульного листа

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Факультет агротехнологий, землеустройства и пищевых производств

Кафедра «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной
продукции»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине

«Технология мясопродуктов»

по теме: «.....»

Руководитель: Яичкин В.Н.

«__» _____ 20__ г.

Исполнитель:

Студент(ка) __тех

«__» _____ 20__ г.

Оренбург – 201__ г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Обзор литературы.....	5
1.1 Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов и требования к ним.....	5
1.2 Технология производства мясопродуктов.....	18
1.3 Производство сарделек, вареных, полукопченых колбас.....	18
2.2 Производство котлет.....	28
2.3 Производство карбоната.....	35
2.4 Технология производства паштета.....	36
3. Расчет и подбор технологического оборудования.....	38
3.1 Расчет сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции.....	38
3.2 Расчет технологического оборудования.....	41
3.3 Расчет рабочей силы.....	43
3.4 Расчет площадей.....	45
3.5 Расчет расхода воды, пара, холода, газа и электроэнергии.....	46
Экономическая часть.....	48
ВЫВОДЫ.....	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	52

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

3.1 Холодильная обработка мясных изделий из баранины.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: способы холодильной обработки, на виды мясных изделий из баранины, уточнить те способы холодильной обработки, которые можно использовать для указанных изделий.

3.2 Заморозка мясных полуфабрикатов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: виды мясных полуфабрикатов, способы заморозки, используемые для данных мясных полуфабрикатов.

3.3 Влияние сроков хранения.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: способы хранения мясопродуктов, факторы, влияющие на сроки хранения мясопродуктов

3.4 Органолептическая оценка качества мяса и мясопродуктов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: органолептическую оценку качества мяса и мясопродуктов, а именно какие показатели качества определяются при оценки и как их определить.

3.5 Нежность мяса и способы ее повышения.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: понятие нежности мяса, способы ее определения.

3.6 Пищевая ценность мяса.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: дать определение пищевой ценности мяса, как ее определяют.

3.7 Определение площади мышечного среза.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: дать определение площади мышечного среза, методику его определения, сравнительную оценку данного показателя у разных видов мяса

3.8 Виды консервантов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: дать определение консервантам, охарактеризовать основные их виды, указать какие часто используются в промышленности

3.9 Использование консервантов в мясной промышленности.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: дать характеристику консервантов, используемых в мясной промышленности

3.10 Основные определения термической обработки мяса.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: дать определение термической обработки мяса, указать основные виды, дать им характеристику.

3.11 Факторы, влияющие на термическую обработку.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: указать основные факторы, влияющие на термическую обработку мяса.

3.12 Контроль качества обвалки мясных отрубов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: определение мясного отруба, какие бывают отруба, качество обвалки мясных отрубов, какие факторы на неё влияют.

3.13 Отбор образцов в проведении зачистки.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: методику отбора образцов в проведении зачистки.

3.14 Рецепт студня

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: определение студня, технологию его приготовления, указать рецептуру студня

3.15 Рецепттура холодца

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: определение холодца, технологию его приготовления, указать рецепттуру холодца

3.16 Крупнокусковые полуфабрикаты

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: определение крупнокусковых полуфабрикатов, как их изготавливают

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

4.1 Лабораторная работа №3-4. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Дайте определение мяса и мясопродуктов
2. Укажите, что относится к мясопродуктам
3. Опишите способы холодильной обработки мяса и мясопродуктов

4.2 Лабораторная работа №7-8. Биохимические, физико-химические и микробиологические процессы в мясе

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Расскажите о биохимических процессах, протекающих в мясе
2. Расскажите о физико-химических процессах, протекающих в мясе
3. Расскажите о микробиологических процессах, протекающих в мясе

4.3 Лабораторная работа №12-13. Технология консервирования мяса разных видов животных

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Укажите технологии, которые используются для консервирования мяса
2. Какие консерванты используются
3. Опишите подробно одну из технологий

4.5 Лабораторная работа №16-17. Производство мясных полуфабрикатов.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Дайте классификацию мясных полуфабрикатов
2. Укажите сырье, необходимое для приготовления мясных полуфабрикатов
3. Опишите технологию производства мясных полуфабрикатов
4. Укажите оборудование, которое используется для производства мясных полуфабрикатов

4.6 Лабораторная работа №18-19. Технология производства колбасных изделий.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Дайте классификацию колбасных изделий
2. Укажите сырье, необходимое для приготовления колбасных изделий
3. Опишите технологию производства разных видов колбасных изделий
4. Укажите оборудование, которое используется для производства колбасных изделий.