

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 2 от «16» сентября 2021г.
Председатель ЦК [подпись] /С.С. Астаева/

Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО
«Ишимский многопрофильный
техникум»
[подпись] /Н.В. Осипенко/
«16» 09 2021г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ И
НАПИСАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ

Специальность 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Содержание

	Лист
Введение	3
1. Общие методические рекомендации	4
1.1 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	4
1.2 Написание и оформление выпускной квалификационной работы	4
1.3 Порядок предоставления и защиты выпускной квалификационной работы	5
2. Структура и содержание основных разделов квалификационной работы	7
2.1 Примерная структура выпускной квалификационной работы	7
2.2 Содержание основных разделов выпускной квалификационной работы	7
3. Критерии оценивания выполненной выпускной квалификационной работы	13
Список литературы	14
Приложение 1	15
Приложение 2	16
Приложение 3	17

Введение

Выпускная квалификационная работа – один из основных видов форм итогового контроля учебной деятельности студентов, предусмотренных учебным планом.

Выполнение студентом выпускной квалификационной работы осуществляется на заключительном этапе обучения, в ходе которого проверяются полученные знания, умения и компетенции при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов или видом профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа представляет собой логически завершенное и оформленное в виде текста изложение студентом содержания отдельных проблем, задач и методов их решения в изучаемой области науки, профессиональной деятельности и овладения навыками исследовательской деятельности.

Целью выполнения и защиты выпускной квалификационной работы является - расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по дисциплинам, общих и профессиональных компетенций по МДК в соответствии с требованиями ФГОС СПО по соответствующему направлению подготовки специалистов.

Задачи выполнения и защиты выпускной квалификационной работы:

- освоение общих и профессиональных компетенций;
- приобретение опыта творческого мышления, обобщения и анализа;
- развитие инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- приобщение к работе со справочной, специальной и нормативной литературой;
- применение современных методов организационного, правового, экономического и социального анализа, оценки, сравнения, выбора и обоснования предлагаемых решений;
- развитие интереса к научно-исследовательской работе.

1. Общие методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы

1.1 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа посвящена организации и ведению технологических процессов производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья.

Успешное выполнение выпускной квалификационной работы возможно лишь в тех случаях, когда хорошо продуман и чётко организован процесс её выполнения и написания. Поэтому необходимо придерживаться следующего порядка:

- определение темы ВКР;
- разработка тематического календарного плана её выполнения;
- сбор и обработка необходимой информации, предусмотренной методикой;
- систематизация материалов, оформление таблиц, графиков, диаграмм;
- окончательная доработка и оформление выпускной квалификационной работы после обсуждения её содержания с руководителем ВКР;
- сдача работы руководителю ВКР на проверку;
- подготовка к защите (доработка работы с учётом замечаний руководителя и рецензента).

Перечень тем выпускных квалификационных работ приведен в приложении 1.

Методическую помощь студентам оказывает руководитель ВКР и ведущие преподаватели.

Руководитель ВКР выдаёт студенту персональное задание, которое является официальным документом для выполнения работы. Он помогает организовать исполнение заданной программы и контролировать ход ее выполнения. Студент обязан продумать и составить свой рабочий план сбора необходимой информации, написания и оформления работы.

По структуре выпускная квалификационная работа состоит из технологической и практической частей.

Технологическая часть выпускной квалификационной работы включает в себя:

- описательную часть, в которой приводится описание процесса переработки выбранного сырья, процесса изготовления готовой продукции, технологические особенности его изготовления;
- организационно-экономическую часть;

Практическая часть выпускной квалификационной работы может быть представлена расчетами, таблицами, схемами, графиками, диаграммами в соответствии с выбранной темой.

1.2 Написание и оформление выпускной квалификационной работы

Для того чтобы написать хорошую работу, необходимо:

- научиться из обилия собранного материала выбрать самое главное;
- проанализировать полученную информацию;
- выявить эффективные технологические связи между процессами;
- сравнить полученные данные с государственными стандартами и наглядно отразить полученную информацию в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.д.

Общий объем выпускной квалификационной работы не должен превышать 50 страниц печатного текста, включая пробелы, рисунки, схемы и приложения, шрифтом Times New Roman, размер 14 кегль, межстрочный интервал – полуторный.

Текст работы должен демонстрировать:

- знакомство автора с основной литературой по рассматриваемым вопросам;
- способность выделить проблему и определить методы ее решения;

- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов;
- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

Работу лучше писать сначала начерно, отдельными главами или разделами. После написания всех разделов законченная рукопись должна быть тщательно проверена. При этом исключаются ненужные слова, излишняя аргументация, повторения, исправляются грамматические и орфографические ошибки, текст приводится в соответствие с планом.

Заключительный, чистовой вариант, набирается компьютере на одной стороне стандартного листа А4 (210х300 мм). При этом соблюдаются следующие поля: слева – 30 мм, справа 15мм, сверху и снизу по 20 мм.

Нумерация страниц - сквозная, арабскими цифрами, которые располагаются в правом нижнем углу страницы. На титульном листе (хотя он и считается первой страницей) номер страницы не ставится. В сквозную нумерацию включаются все рисунки, фотографии, графики, диаграммы и т.д., выполненные на отдельных листах, а также список использованной литературы.

При написании работы допускаются только общепринятые сокращения: т, кг, г, км, м, см, га, мин., час, км/ч, чел.-час, чел.-день, руб., коп, тыс. и т. д. Знаки процента (%) и градуса (°) ставят только при цифрах, а в остальных случаях их пишут словами.

Работа может подразделяться на разделы, подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами (2. – второй раздел, 2.3. - третий подраздел второго раздела).

Разделы и подразделы должны иметь краткие и содержательные заголовки. Заголовки разделов и подразделов пишутся строчными (кроме первой прописной). Подчёркивать заголовки и переносить слова в них не рекомендуется, в конце заголовков точка не ставится.

При использовании в работе формул расшифровку символов и числовых коэффициентов проводят непосредственно под формулой:

$$D=100 - \left\{ \frac{Ж_1}{Ж} * 100 \right\}$$

D - общее количество добавленной воды и обезжиренного молока, %,

Ж - содержание жира в стойловой пробе, %,

Ж₁ - содержание жира в исследуемой пробе, %,

Общий цифровой материал оформляется в таблицы, которые располагаются в тексте после первого упоминания той или иной таблицы.

Каждая таблица нумеруется арабскими цифрами. Номер таблицы ставится после слова "таблица" (без символа N). Система нумерации таблиц сквозная в пределах всей работы. Таблицы нумеруются порядковым номером от начала работы до конца.

Заголовок (название) таблицы должен быть лаконичным и отражать основное содержание цифрового материала.

Цифровой материал в графах таблиц желательно располагать с соблюдением разрядности чисел, т.е. единицы под единицами, десятки под десятками, дробные под дробными т т.д. Без особой необходимости не следует давать много знаков после запятой.

Не следует формировать слишком громоздкие таблицы.

1.3 Порядок представления и защиты выпускной квалификационной работы

Законченная выпускная квалификационная работа подписывается студентом (после выводов и предложений) и представляется для передачи её руководителю ВКР. После рецензии ВКР возвращает студенту для ознакомления с замечаниями, которые должны быть доработаны и отчет подготовлен к защите.

Если работа не соответствует требованиям, то она возвращается на доработку, после чего повторно рецензируется руководителем ВКР.

На защите студент излагает основные положения выпускной квалификационной работы и отвечает на заданные вопросы.

Выпускная квалификационная работа оценивается Государственной аттестационной комиссией и результаты вносятся в зачётную книжку и ведомость.

2. Структура выпускной квалификационной работы и содержание основных разделов

2.1 Примерная структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (в зависимости от темы) включает следующие главы и разделы:

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Технологическая часть

2. Практическая часть

3. Охрана труда и природы

Заключение

Список используемой литературы

Приложения

2.2 Содержание основных разделов

Титульный лист

На титульном листе указывается наименование учебного заведения, специальности; тема работы; фамилия, имя, отчество студента; курс и группа; руководитель ВКР; отметка о времени сдачи работы; отметка об оценке.

Содержание

В содержании приводится перечень разделов, подразделов с указанием страниц, где они начинаются. Оформляется оглавление после полного завершения работы.

Введение

Во-первых, во введении следует обосновать актуальность избранной темы выпускной квалификационной работы, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цели и задачи работы.

Во-вторых, во введении, а также в той части работы, где рассматривается теоретический аспект данной проблемы, автор должен дать, хотя бы кратко, обзор литературы, изданной по этой теме.

Введение должно подготовить читателя к восприятию основного текста работы. Оно состоит из обязательных элементов, которые необходимо правильно сформулировать. В первом предложении называется тема выпускной квалификационной работы.

Актуальность исследования (почему это следует изучать?) Актуальность исследования рассматривается с позиций социальной и практической значимости. В данном пункте необходимо раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности. Здесь же можно перечислить источники информации, используемые для исследования. (Информационная база исследования может быть вынесена в первую главу).

Цель исследования (какой результат будет получен?) Должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации. Цель всегда направлена на объект.

Проблема исследования (что следует изучать?) Проблема исследования показывает осложнение, нерешенную задачу или факторы, мешающие её решению. Определяется 1 - 2 терминами.

Объект исследования (что будет исследоваться?). Предполагает работу с понятиями. В данном пункте дается определение экономическому явлению, на которое направлена исследовательская деятельность. Объектом может быть технологический процесс, операция, параметры процесса и др.

Предмет исследования (как и через что будет идти поиск?) Здесь необходимо дать определение планируемым к исследованию конкретным свойствам объекта или способам изучения. Предмет исследования направлен на практическую деятельность и отражается через результаты этих действий.

Гипотеза исследования (что не очевидно в исследовании?).

Возможная структура гипотезы:

- утверждение значимости проблемы.
- догадка (свое мнение) «Вместе с тем...».
- предположение «Можно...».

Задачи исследования (как идти к результату?), пути достижения цели. Они соотносятся с гипотезой. Определяются исходя из целей работы. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов работы. Как правило, формулируются 3-4 задачи.

Перечень рекомендуемых задач:

1. «На основе теоретического анализа литературы разработать...» (ключевые понятия, основные концепции).
2. «Определить... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на объект исследования).
3. «Раскрыть... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на предмет исследования).
4. «Разработать... » (средства, условия, формы, программы).
5. «Апробировать...» (что разработали) и дать рекомендации...

Методы исследования (как исследовали?): дается краткое перечисление через запятую без обоснования.

Теоретическая и практическая значимость исследования (что нового, ценного дало исследование?).

Не носит обязательного характера. Наличие сформулированных направлений реализации полученных выводов и предложений придает работе большую практическую значимость.

При написании можно использовать следующие фразы: результаты исследования позволят осуществить...; будут способствовать разработке...; позволят совершенствовать... Наличие сформулированных направлений реализации полученных выводов и предложений придает работе большую практическую значимость. Не носит обязательного характера.

Таким образом, введение должно подготовить к восприятию основного текста работы.

Раздел завершают кратким изложением принятых в работе решений, подчеркивая то новое и оригинальное, чем характерен данный проект.

Объем раздела 2-3 страницы.

1. Технологическая часть

В технологической части рекомендуется излагать наиболее общие положения, касающиеся данной темы и не вторгаться во все проблемы в глобальном масштабе. Теоретическая часть предполагает анализ объекта исследования и должна содержать ключевые понятия, историю вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них с указанием номеров страниц этих информационных источников.

Описание сырья и готовой продукции. Требования ГОСТов к сырью и готовой продукции. Дается характеристика основного сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, которая включает в себя химический состав, пищевую ценность и

свойства сырья и готовой продукции, а также назначение вспомогательных материалов. Указываются требования, которым должны отвечать сырье и готовая продукция.

Технологические схемы приводят в аппаратурном оформлении в виде последовательно расположенного оборудования. Схемы в аппаратурном оформлении выполняются без масштаба, но с соблюдением пропорций. Каждую единицу оборудования на схеме нумеруют, а под рисунком указывают его название и марку.

Описание технологических процессов производства. Вначале подраздела частная рабочая диаграмма технологического процесса производства каждого продукта анализируемого ассортимента. Технологический процесс описывают по цехам и линиям в той последовательности, в какой осуществляется переработка сырья. При этом указывают особенности выбранных режимов, их анализ, назначение операций, описывают изменения, протекающие в сырье.

В технологической части по изучаемому вопросу необходимо кратко осветить последние разработки в области переработки продукции животноводства и внедрения в производство новых, передовых технологий мясопереработки.

При работе над этим разделом необходимо использовать специальную литературу и, в первую очередь, тематические реферативные журналы, сборники научных трудов, монографии.

Объем раздела до 20 страниц.

2. Практическая часть

Для написания практической части, как правило, используются материалы, собранные в ходе производственной практики.

Расчет сырья, готовой продукции, вспомогательных материалов и тары. Сырьевые расчеты производятся с целью определения количества необходимого сырья и вспомогательных материалов для производства указанного объема готовой продукции; для определения количества сырья, поступающего с одной технологической операции на другую; для определения количества продукции, которое может быть получено при переработке заданного количества сырья.

Сырьевые расчеты выполняются по нормам выходов, действующим в данный момент на предприятиях. Нормы выходов сырья и готовой продукции студенты берут на производствах, где проходят производственную практику или пользуются нормативами, рекомендуемыми проектным институтом.

Вначале раздела необходимо привести исходные данные для расчета и указать на основании каких материалов ведутся сырьевые расчеты. При выполнении сырьевых расчетов обязательно стремиться к максимально полному и рациональному использованию сырья и в первую очередь на пищевые цели, применению пищевых добавок и заменителей мяса.

Расчет сырья цеха убоя скота и разделки туш заключается в определении количества голов всех видов скота, перерабатываемого в данном цехе, на основании заданной мощности мясокомбината в тоннах мяса на костях, норм выходов и принятой живой массы окота.

Расчет производится в такой последовательности

Массу туши (M_m , кг) определяют по формуле:

$$M_m = M_{жс} \cdot Z / 100, \quad (1)$$

где $M_{жс}$ - живая масса, кг;

Z - выход к живой массе, %

Количество голов в смену (A , гол) находят по формуле:

$$A = Q / M_m, \quad (2)$$

где Q - мощность мясокомбината в смену по данному виду скота, кг/смену.

Расчет сырья цехов субпродуктового, кишечного, жирового, кормовых и технических продуктов, шкуроконсервировочного, переработки крови, волоса и щетины, а

также холодильника заключается в определении количества сырья за смену, поступающего в данный цех.

Количество сырья с одной головы (M_z , кг) перерабатываемого скота рассчитывают по формуле:

$$M_z = M_{жс} \cdot Z / 100. \quad (3)$$

Количество сырья за смену (M_c , кг), поступающего в данный цех, определяют по формуле:

$$M_c = A M_{жс} \cdot Z / 100. \quad (4)$$

Полученные данные сводят в таблицу 4.2.

Выходы к живой массе даны в "Нормах технологического проектирования мясокомбинатов и птицекомбинатов", составленных Гипромясо.

Общее количество основного сырья (A , кг) рассчитывают по формуле:

$$A = B \cdot 100 / Z, \quad (5)$$

где B - количество готовых изделий, вырабатываемых за смену, кг; Z - выход готовых изделий к массе сырья, % Количество основного сырья по видам (D , кг) (говядина жалованная, свинина, шпик и т.д.) определяют по формуле:

$$D = A \cdot q / 100, \quad (6) \text{ где } q - \text{ норма расхода сырья согласно рецептуре на 100 кг общего количества основного сырья, кг.}$$

Количество соли и специй (C , кг) находят по формуле:

$$C = A \cdot q / 100. \quad (7)$$

Количество говядины и свинины на костях (A , кг) для производства готовых изделий рассчитывают по формуле (4.8):

$$A = D \cdot 100 / Z, \quad (8)$$

где D - количество жалованной говядины или свинины к массе мяса на костях, %.

При необходимости можно произвести расчет сырья при производстве цельно мышечных деликатесных продуктов. Расчет заключается в нахождении количества готовой продукции и отходов, получаемых в результате переработки сырья в данном цехе.

Расчет вспомогательных материалов и тары

Название "вспомогательные материалы" несколько условно и включает в себя те материалы, расчет которых не вошел в расчеты сырья. К вспомогательным материалам относятся: соль пищевая для кишок и техническая для шкур, материалы, используемые для консервирования шкур (алюминиево-калиевые квасцы), бирки, шпагат, веревка и т.д.

Расчет ведут по нормам расходования материала или вместимости бочки и по количеству продукции в смену, данные заносят в таблицу 6

$$M_{в.с.} = q_2 \cdot A_2, \quad (9)$$

где $M_{в.с.}$ - количество вспомогательных материалов, кг, м ;

q_2 - норма расхода на 1 шт. (гол., комплект, шкуру и т.д.), кг; A - производительность данного цеха в смену, шт. Количество бочек (N , шт) определяют по формуле:

$$N = M / V, \quad (10)$$

где M - количество готовой продукции, производимой в смену, кг; V - вместимость одной бочки, кг;

Расчет рабочей силы осуществляется на основании норм обслуживания, норм времени, разработанных ГИПРОмясомолпромом или полученных на предприятии во время практики. Расчет начинается с выполнения укрупненного расчета рабочей силы, а затем отдельно уточняется количество рабочих, занятых на ручных операциях и операциях по обслуживанию оборудования.

Рабочую силу рассчитывают по формуле:

$$n = A / q_3, \quad (11)$$

где n - количество рабочих, чел.;

A - количество перерабатываемого сырья, кг; q_3 - норма выработки за смену на одного рабочего, кг. Если норма выработки определена на основании норм времени, то количество рабочих по данной операции (n_1 , чел) определяют по формуле:

$$n_1 = A_1 \cdot t_1 / T_c, \quad (12)$$

где A_1 - количество перерабатываемой продукции, кг; t_1 - норма времени на единицу продукции, с/кг; T_c - продолжительность смены, с. Рабочую силу расставляют с учетом рассчитанного количества рабочих, их квалификации и условий работы.

Количество рабочих, обслуживающих поточные линии или машины определяют по данным, указанным в паспортах оборудования или в нормативах времени и выработки.

Количество рабочих цеха

Для цеха убоя скота и разделки туш расчет рабочей силы можно сделать раньше расчета технологического оборудования.

Подбор и расчет оборудования

Выбор и расчет технологического оборудования является одним из важнейших этапов проектирования, так как от правильного выбора оборудования зависят четкая и планомерная работа предприятия, качество выпускаемой продукции, производительность труда, размеры прибыли.

Выбор оборудования осуществляется в соответствии с принятой технологической схемой производства.

Расчет технологического оборудования сводится к определению числа единиц выбранного оборудования, необходимого для переработки заданного количества сырья.

Расчет количества оборудования осуществляется по каждому виду сырья отдельно.

При установке нестандартного оборудования (чанов, столов и т.д.) рассчитывают геометрическую емкость и основные размеры.

Подбирать и рассчитывать оборудование целесообразно по ходу технологического процесса. Необходимо указывать техническую характеристику оборудования.

При расчете потребного количества линий в записке указывается принятое число линий и предоставляется техническая характеристика линии и каждой единицы оборудования, входящей в ее состав.

Количество машин на операцию (N , шт) определяют по формуле:

$$N = A / (T \cdot q_v \cdot C), \quad (13)$$

где A - количество сырья, поступающего за смену на данную машину, кг;

T - продолжительность смены, ч;

q_v - вместимость машины периодического действия, кг;

C - число циклов (оборотов) за 1 час ($C=1$ для машин непрерывного действия).

$$C = 1/t \quad (14)$$

где t - продолжительность операции (процесса), ч.

B отдельных случаях при незначительной продолжительности процесса:

$$C = 60/t \quad (15)$$

где t - продолжительность операции, мин.

Особое место в расчете технологического оборудования занимает определение длины подвесных путей (L , м), столов, чанов как конвейерных, так и бесконвейерных:

$$L = AQt / (60 \cdot T) + LI \quad (16)$$

где Q - производительность в смену, шт.;

l - расстояние между двумя единицами продукта или рабочими местами, м; t - продолжительность обработки продукции, мин; LI - дополнительное расстояние для организации нормальной работы на участке, м.

По установленному оборудованию расчет ведут по формуле:

$$M = mA_t / T_c$$

где M - количество воды (пара и т.д.) в смену, m^3 (кг и т.д.); m - удельная норма расхода сырья в 1 ч, m^3 ч/т (кг ч/т); A - производительность оборудования, т/ч; t_c - продолжительность работы оборудования в смену, ч; T_c - продолжительность смены, ч.

Объем раздела до 20 страниц

3. Охрана труда и природы

В этом разделе кратко описываются мероприятия по охране труда и природы на мясоперерабатывающих предприятиях

В этом разделе необходимо привести:

- конкретный перечень мероприятий по технике безопасности применительно к типу оборудования и особенности его эксплуатации;
- конкретные мероприятия по охране труда;
- краткие сведения о принятых мерах в проекте по выполнению требований противопожарной техники (особенности строительных конструкций, меры борьбы с возникшим пожаром и т.д.)

Мероприятия по охране окружающей среды. Экологическая безопасность проектируемого производства и выпускаемой готовой продукции

При выполнении этого раздела необходимо представить перечень загрязнений окружающей среды, которые имеют место при работе предприятия и описать конкретные мероприятия, предусмотренные проектом по охране окружающей среды. А также описать показатели безопасности сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции, контроль за которыми предусмотрен в СанПиНе.

Объем раздела 2-3 страницы.

Заключение

Обращаем Ваше внимание, что по окончании исследования подводятся итоги по теме. Заключение носит форму синтеза полученных в работе результатов. Его основное назначение - резюмировать содержание работы, подвести итоги проведенного исследования. В заключении излагаются полученные выводы и их соотношение с целью исследования, конкретными задачами, гипотезой, сформулированными во введении.

Отмечают основные результаты работы, выделяют главные особенности спроектированного объекта, технологического процесса, оборудования.

Особое внимание обращают на оригинальные конструктивные решения, предложенные автором. Отмечают также за счет каких конструкторских, технологических решений достигнут рост производительности или уменьшение отходов, увеличение производительности труда, снижение энергоемкости, улучшение качества выпускаемой продукции и т.д. В конце отмечают ожидаемый экономический эффект, установленный в результате сравнительного анализа показателей разработанного объекта и аналога.

Проведенное исследование должно подтвердить или опровергнуть гипотезу исследования. В случае опровержения гипотезы даются рекомендации по возможному совершенствованию деятельности в свете исследуемой проблемы.

Объем раздела 2-3 страницы.

Список использованной литературы

Список использованной литературы оформляется по ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

3. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

- оценка «5» (отлично) ставится в случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается четкая целевая направленность, необходимая глубина исследования. При защите работы аттестуемый логически последовательно излагает материал, базируясь на прочных теоретических знаниях по избранной теме. Стил ь изложения корректен, работа оформлена грамотно. Допустима одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания излагаемого материала;

- оценка «4» (хорошо) - содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается целевая направленность. При защите работы аттестуемый соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточны. Допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы, выкладках, эскизах;

- оценка «3» (удовлетворительно) - допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом аттестуемый обладает обязательными знаниями по излагаемой работе;

- оценка «2» (неудовлетворительно) - допущены существенные ошибки, аттестуемый не обладает обязательными знаниями по излагаемой теме в полной мере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Список литературы

Основные источники:

1. Антипова Л.В., Толпыгина И.Н., Калачев А.А. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов / под общ. Ред. Проф. Л.В. Антиповой. - СПб.: Гиорд, 2018. – 600с.
2. Винникова Л.Г. Технология мяса и мясных продуктов / Л.Г.Винникова. -Киев «Фирма «ИНКОС», 2019. - 498 с.
3. Зонин В.Г. Современное производство колбасных и солено –копченых изделий. – 2-е изд., перераб. И доп. – СПб. : Профессия, 2017. – 216 с., ил. ISBN 978-5-990983-77-9
4. Коснырева Л.М., Криштафович В.И., Позняковский В.М.-Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров.- М.: Академия 2018.-32502 с.
5. Лаврова Л.П., Крылова В.В. Технология колбасных изделий: Учебное пособие для СПО / Л.П. Лаврова, В. В. Крылова. – СПб.: ООО «Квадро», 2020. – 288 с. – (Учебники и учебные пособия для средних профессиональных учебных заведений). ISBN 978-5-906371-44-7
6. Микробиология мяса и мясопродуктов. Учебник для СПО/ Сидоров М.А., Корнелаева Р.П. – СПб.: ООО «Квадро», 2020. – 240 с.: - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). ISBN 978-5-906371-26-3
7. Соловьев О.В. Мясоперерабатывающее оборудование нового поколения / О.В.Соловьев. - М.: «Дели принт», 2019. – 305с.

Дополнительные источники:

8. Гореньков Э.С. Технология консервирования / Э.С. Гореньков, А.Н. Горенькова, Г.Г. Усачева. – М.: Агропромиздат, 2018. – 347 с.
9. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясопродуктов. – М.: Колос, 2019. – 367с.
10. Соловьев О.В. Мясоперерабатывающее оборудование нового поколения/ О.В. Соловьев. - М.: «Дели принт»,2018. -290с.
11. Рогов И.А. Технология мяса и мясопродуктов/ И.А. Рогов. -: Космос, 2019. - 280с.
12. Лобзов К.И., Митрофанов Н.С., Хлебников В.И.Переработка мяса птицы и яиц. /М.: Агропромиздат, 2019- 305с.

Электронные ресурсы:

13. <http://padaread.com/?book=50359>
14. <http://www.sgau.ru/files/pages/23631/14695517217.pdf>
15. <https://eknigi.org/professii/119691-proizvodstvo-kopchenyx-pishhevyx-produktov.html>

**Перечень
тем выпускных квалификационных работ
для студентов группы ТММ-09.18.4 специальности 19.02.08 Технология мяса и
мясных продуктов**

1. Исследование влияния натуральных и искусственных вкусо-ароматических веществ на мясное сырье при производстве колбасных изделий.
2. Ценообразование на рубленые полуфабрикаты и расчет основных показателей в цехе мощностью 1600 кг/см. Ассортимент: купаты «Дачные» и купаты «Для гриля»
3. Организационная структура цеха и расчет основных показателей по производству колбасных изделий. Ассортимент: сардельки «Свинные» и сардельки «Молодежные» мощностью 1400 кг/см
4. Совершенствование организацию и учет закупок для производства продукции из мяса свинины и говядины и расчет основных показателей цеха мощностью 1600 кг/см. Ассортимент: ветчина
5. Особенности производства и качество сосисок при включении в рецептуру сычужного сыра в условиях перерабатывающих цехов птицефабрик
6. Качество колбас из мяса птицы механической обвалки в условиях перерабатывающих цехов птицефабрик.
7. Разработка рецептур колбас с использованием мяса птицы механической обвалки
8. Технологические особенности приготовления и показатели качества колбас в условиях перерабатывающих предприятий мясной промышленности
9. Исследование влияния жидкого и древесного дымов на органолептические показатели копченых колбас.
10. Исследование производственных дефектов при производстве колбасных и копченых изделий.
11. Ассортимент и технология выработки полуфабрикатов из мяса свинины
12. Ассортимент и технология выработки полуфабрикатов из мяса говядины
13. Ассортимент и технология выработки полуфабрикатов из мяса птицы
14. Технологическая схема обработки мякотных субпродуктов
15. Технологическая схема обработки мясокостных субпродуктов
16. Технологическая схема обработки слизистых субпродуктов
17. Технологическая схема обработки шерстных субпродуктов
18. Технологическая схема обработки кишок
19. Технологическая схема обработки жирсырья
20. Технологическая схема переработки крови
21. Технологическая схема обработки шкур
22. Технологическая схема производства мясокостной муки

Нормы выхода продукции убойных животных

Таблица 1

Норма выхода по цеху убой скота и разделки туш, % к живой массе

Вид скота	мощность, т в смену	живая масса 1 головы, кг	норма выхода, % к живой массе	общая живая масса скота	количество голов в смену
Крупный рогатый скот	50	350	47	106,38	304
Свиньи (со съемом шкуры)	30	100	62	48,4	484
Мелкий рогатый скот	20	40	40	50	1250

Таблица 2

Выход продукции при убое животных

Вид сырья	Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свиньи		
			в шкур	со съемом	
				круп	шку
Мясная туша	47	40	69	65	62
Необработанные субпродукты					
Голова	3,1	3,51	4,01	4,01	4,01
Уши	0,1	–	0,36	0,36	0,36
Язык (о калтыком)	0,39	0,31	0,42	0,42	0,42
Вымя	0,33	–	–	–	–
Межсосковая часть	–	–	–	–	0,42
Ливер	2,64	2,41	2,54	2,54	2,54
Почки	0,27	–	0,25	0,25	0,25
Рубец (без содержимого)	1,72	1,99	–	–	–
Сычуг	0,32	–	–	–	–
Желудок (без содержимого)	-	-	0,56	0,56	0,56
Мясная обрезь и диафрагма	1,08	0,72	0,83	0,83	0,83
Ноги с копытами	1,77	–	1,49	1,49	1,49
Мясокостный хвост	0,16	0,15	0,09	0,09	0,09
Мясо пищевода	0,1	–	0,1	0,1	0,1
Итого	11,98	9,09	10,65	10,65	11,07
Комплект кишок (с содержимым)	5,29	7,16	6,12	6,12	6,12
Мочевой пузырь (с содержимым)	0,1	–	0,22	0,22	0,22
Итого	5,39	7,16	6,34	6,34	6,34
Сальник	0,69	0,78	0,42	0,42	0,42
Почечный жир	0,71	–	2,28	2,28	2,28
Жир с желудков	0,22	0,1	0,11	0,11	0,11
Жировая обрезь с туш	0,12	–	0,06	0,06	0,06
Жир со шкуры (крупона)	–	–	–	0,85	1,27
Итого	1,74	0,88	2,78	3,72	4,14
Эндокринное сырье	0,06	0,1	0,06	0,06	0,06
Специальное сырье	0,087	–	0,04	0,04	0,04
Итого	0,15	0,1	0,1	0,1	0,1

Примеры библиографических записей

Книги

Семенов, В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология [Текст] / В.В.Семенов, Рос. акад. наук, Пушин. науч. центр, Ин-т биофизики клетки, Акад. проблем сохранения жизни. - Пушино : ПНЦ РАН, 2000. - 64, [3] с. ; 22 см. - Рез.: англ. - Библиогр.: с. 60-65. - 200 экз. - ISBN 5-201-14433-0.

Мюссе, Л. Варварские нашествия на Западную Европу [Текст] : вторая волна / Люсьен Мюссе; перевод с фр. А. Тополева ; [примеч. А. Ю. Карчинского]. - СПб. : Евразия, 2001. - 344, [7] с.: ил.; 21 см.- (Barbaricum). - Загл. пер. и корешка: Варварские нашествия на Европу. - Библиогр.: с. 304-327. - Указ. имен., геогр. назв.: с. 328-337. - Перевод изд.: Les invasions: le second assaut contre l'Europe Chretienne / Lucien Musset. Paris, 1965. - 2000 экз. - ISBN 5-8071-0087-5 (в пер.).

Законодательные материалы

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. - М. : Маркетинг, 2001. - 39, [1] с. ; 20 см. - 10000 экз. - ISBN 5-94462-025-0.

Российская Федерация. Законы. О воинской обязанности и военной службе [Текст] : федер. закон : [принят Гос. Думой 6 марта 1998 г. : одобр. Советом Федерации 12 марта 1998 г.]. - [4-е изд.]. - М. : Ось-89, [2001?]. - 46, [1] с. ; 21 см. - (Актуальный закон). - ISBN 5-86894-528-X.

Правила

Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) [Текст] : ПБ 10-256-98: утв. Ростехнадзором России 24.11.98 : обязат. для всех м-в, ведомств, предприятий и орг., независимо от их орг.-правовой формы и формы собственности, а также для индивидуал. предпринимателей. - СПб. : ДЕАН, 2001. - 110 с. : ил.; 20 см. - (Безопасность труда России). - 5000 экз. - ISBN 5-93630-132-X.

Стандарты

Запись под заголовком

ГОСТ Р 51771-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. - Введ. 2002-01-01. - М. : Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. - IV, 27с.: ил.; 29 см.

Запись под заглавием

Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст] : ГОСТ Р 51771-2001. - Введ. 2002-01-01. - М. : Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2001. - IV, 27 с. : ил. ; 29 см.

Сборник стандартов

Система стандартов безопасности труда : [сборник]. - М. : Изд-во стандартов, 2002. - 102, [1] с. : ил. ; 29 см. - (Межгосударственные стандарты). - Содерж.: 16 док. - 1231 экз.

Патентные документы

Запись под заголовком

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. - N 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. N 23 (II ч.). - 3 с. : ил.

Запись под заглавием

Приемопередающее устройство [Текст] : пат. 2187888 Рос. Федерация : МПК Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00 / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. - N 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. N 23 (II ч.). - 3 с. : ил.

Промышленные каталоги

Оборудование классных комнат общеобразовательных школ [Текст] : каталог / М-во образования РФ, Моск. гос. пед. ун-т. - М. : МГПУ, 2002. - 235 с. ; 21 см. - В тексте привед. наименования и адреса изготовителей. - 600 экз.

Сборники без общего заглавия

Гиляровский, В. А. Москва и москвичи [Текст] ; Друзья и встречи ; Люди театра / В. А. Гиляровский ; вступ. ст. и примеч. А. Петрова ; худож. И. Лыков. - М. : ЭКСМО-пресс, 2001. - 638, [1] с. : ил. ; 21 см. - (Русская классика). - 5000 экз. - ISBN 5-04-008668-7 (в пер.).

Газета

Академия здоровья [Текст] : науч.-попул. газ. о здоровом образе жизни : прил. к журн. "Аквапарк" / учредитель "Фирма "Вивана". - 2001, июнь - . - М., 2001- . - 8 полос. - Еженед.

2001, N 1-24. - 10000 экз. ; 2002, N 1 (25)-52 (77). - 15000 экз.

Журнал

Актуальные проблемы современной науки [Текст] : информ.-аналит. журн. / учредитель ООО "Компания "Спутник +". - 2001, июнь - . - М. : Спутник +, 2001- . - Двухмес. - ISSN 1680-2721.

2001, N 1-3. - 2000 экз.

Бюллетень

Российская Федерация. Гос. Дума (2000-). Государственная Дума [Текст] : стеногр. заседаний: бюллетень / Федер. Собр. Рос. Федерации. - М. : ГД РФ, 2000- . - 30 см. - Кн. не сброшюр.

№ 49 (497) : 11 окт. 2000 г. - 2000. - 63 отд. с. - 1400 экз.

Электронные ресурсы

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). - М. : Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. ; 12 см + рук. пользователя (1 л.) + открытка (1 л.). - (Интерактивный мир). - Систем. требования : ПК 486 или выше ; 8 Мб ОЗУ ; Windows 3.1 или Windows 95 ; SVGA 32768 и более цв. ; 640x480 ; 4x CD-ROM дисковод ; 16-бит. зв. карта ; мышь. - Загл. с экрана. - Диск и сопровод. материал помещены в контейнер 20x14 см.