

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.09.2023 15:46:39
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра товароведения, технологии и экспертизы товаров

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г. Локтионова
« 17 » 2022 г.

« 17 »



ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБНЫХ, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ЛЕЧЕБНОГО И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Методические указания по выполнению курсовой работы для студентов
направления подготовки 19.04.02

Курск 2022

УДК 664.665

Составители: М.А. Заикина

Рецензент

Кандидат химических наук, доцент *А.Е. Ковалева*

Технология производства хлебных, кондитерских и макаронных изделий для лечебного и профилактического питания: методические указания по выполнению курсовой работы Юго-Зап. гос. ун-т; сост. М.А. Заикина. Курск, 2022. 32 с.: Библиогр.: 28 - 30 с.

Приводится перечень тем курсовых работ, содержание работы, порядок ее выполнения, правила оформления, рекомендуемая литература.

Предназначены для студентов направления 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» очной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *19.01.22* Формат 60x84 1/16.
Усл.печ.л. 1,86. Уч.- изд. л. 1,68. Тираж 50 экз. Заказ *606*. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040 Курск, ул.50 лет Октября, 94.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Общие требования к выполнению курсовой работы	4
1.1	Выбор темы курсовой работы	4
1.2	Руководство курсовой работой	6
2	Примерный перечень тем курсовой работы	7
3	Структура и содержание отдельных разделов курсовой работ	9
3.1	Структура курсовой работы	9
3.2	Титульный лист	10
3.3	Задание на курсовую работу	10
3.4	Реферат	10
3.5	Содержание	11
3.6	Введение	12
3.7	Общее содержание разделов	13
3.8	Заключение	19
3.9	Список использованных источников	19
3.10	Приложения	19
4	Правила оформления курсовой работы	20
4.1	Оформление текста	20
4.2	Оформление таблиц, иллюстраций, формул	22
4.3	Оформление списка использованных источников	24
4.4	Оформление приложений	25
5	Порядок сдачи и защиты курсовой работы	26
6	Критерии оценки курсовой работы	26
	Список рекомендательной литературы	28
	Приложения	31

1 Общие требования к выполнению курсовой работы

1.1 Выбор темы курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Технология производства хлебных, кондитерских и макаронных изделий для лечебного и профилактического питания» предусмотрено в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Целью курсовой работы является углубление и закрепление знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных обучающимися при изучении дисциплины «Технология производства хлебных, кондитерских и макаронных изделий для лечебного и профилактического питания», путем применения их к решению поставленной задачи по данной дисциплине, а также оценка уровня их сформированности.

Основными задачами при выполнении курсовой работы являются:

- закрепление, углубление и систематизация полученных знаний и выработка умения самостоятельно применять их к решению конкретных задач;
- приобретение и подтверждение наличия навыков исследовательской и расчетной работы;
- закрепление навыков работы с компьютерной и офисной техникой, использования современных информационных технологий при расчете химического состава блюда и пищевой ценности;
- формирование компетенций закрепленных за дисциплиной, и подтверждение владения ими;
- воспитание чувства ответственности за принимаемое решение;
- развитие навыков работы с учебной, научной и справочной литературой, нормативно-правовой документацией, периодической печатью, стандартами, и т.п.;
- овладение навыками грамотного, ясного и сжатого изложения результатов работы и аргументированной защиты принятых решений и сделанных выводов;
- формирование научного мировоззрения;
- приобретение навыков регулярной и ритмичной работы, развитие самостоятельности и инициативы, воспитание сознательного и творческого отношения к труду.

В работе студент должен показать умение самостоятельно работать с нормативно-технической, законодательной, учебной и научной литературой владеть навыками оформления научных работ, логически мыслить и обосновывать выводы и предложения. В процессе сбора и обработки информации студент должен показать умение анализировать рецептуру и технологические операции приготовления продуктов, осуществлять оценку и экспертизу качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, умение рассчитывать пищевую ценность блюд.

Настоящие методические указания разработаны для оказания помощи студентам в выборе темы курсовой работы и мобилизации их знаний, умений в сборе и разработке ее материала, правильном оформлении и успешной защите. Представлены разделы, в которых излагаются тематика курсовых работ, методические указания по оформлению всей работы, порядок ее сдачи и защиты.

Курсовая работа по дисциплине «Технология производства хлебных, кондитерских и макаронных изделий для лечебного и профилактического питания» выполняется с использованием нормативно-технической документации и опыта предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. В последующем материал курсовой работы может использоваться для написания выпускной квалификационной работы.

Изложение материала должно сопровождаться рисунками, таблицами, приложениями.

Процесс подготовки и защиты курсовой работы включает следующие этапы:

- выбор темы работы;
- составление плана работы;
- подбор литературы и изучение вопросов темы по этим источникам;
- подбор практического материала по теме работы;
- оформление курсовой работы;
- сдача на проверку;
- защита курсовой работы.

Выбор темы курсовой работы осуществляется из числа тем, предложенных кафедрой (см. раздел 2).

Студент может предложить свою тему с обоснованием ее актуальности и целесообразности.

В этом случае выбранная тема согласовывается с преподавателем кафедры с целью недопущения повторных работ. После согласования студент пишет заявление на кафедру о закреплении за ним темы курсовой работы.

1.2 Руководство курсовой работой

Руководителем курсовой работы может быть преподаватель, ведущий данный курс, а также специалисты из числа профессорско-преподавательского состава кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров или высококвалифицированные работники предприятий, имеющие высшее образование и большой практический опыт работы.

Руководитель курсовой работы:

- разрабатывает задание на выполнение курсовой работы и выдает его студенту;
- оказывает помощь студенту в составлении плана и календарного графика выполнения работы;
- консультирует и направляет студента по вопросам сбора и обобщения материалов, проведения дегустации, анализа, обработки собранных материалов и результатов исследований, по формулировке выводов и предложений, оформлению курсовой работы, ее подготовке к защите;
- проверяет качество выполнения отдельных разделов и работы в целом;
- контролирует ход и своевременность выполнения задания;
- периодически информирует кафедру о выполнении студентом календарного графика работы, определяет степень готовности работы;
- проверяет содержание курсовой работы, обоснованность ее выводов и предложений, правильность оформления и, при согласии с содержанием работы и ее оформлением, подписывает титульный лист.

Студент отчитывается перед руководителем о ходе выполнения работы по графику, предусмотренному заданием, но не реже одного раза в две недели (очная форма обучения).

Курсовая работа должна быть сдана на проверку руководителю не позднее, чем за неделю до установленных сроков защиты.

2 Примерный перечень тем курсовой работы

1. Разработка рецептуры и технологии получения обогащенных крекеров.

2. Разработка и исследование качества и сохраняемости сдобных сухарных изделий с антиоксидантными свойствами.

3. Исследование возможности использования некоторых видов растительного сырья, тыквы и кипрея узколистного, в технологии сдобных хлебобулочных изделий.

4. Исследование возможности использования экстрактов из нетрадиционного растительного сырья в технологии бисквитных полуфабрикатов для получения изделий функционального назначения.

5. Исследование технологического процесса и готовой продукции в производстве глазированных конфет на основе суфле.

6. Исследование технологии приготовления хлебобулочных изделий для лечебного питания.

7. Организация производства диетических макаронных изделий с повышенным содержанием белка.

9. Организация производства диетических макаронных изделий с повышенным содержанием пищевых волокон.

10. Организация производства диетических макаронных изделий с повышенным содержанием минеральных веществ и витаминов.

11. Организация производства диетических макаронных изделий безбелковых.

12. Организация производства диетических макаронных изделий безглютеновых.

13. Исследование технологии хлебобулочных изделий из целого зерна для профилактического питания.

14. Исследование технологии хлебобулочных изделий с биологически активными добавками для профилактического питания.

15. Исследование технологии хлебобулочных изделий с подсластителями для профилактического питания.

16. Исследование технологии хлебобулочных изделий с повышенным содержанием пищевых волокон, предназначенные для профилактического питания.

17. Исследование технологии диетических хлебобулочных изделий, предназначенных для лечебного питания.

18. Исследование технологии хлебобулочных изделий с пониженной кислотностью для профилактического питания.
19. Исследование технологии хлебобулочных изделий с пониженным содержанием углеводов для профилактического питания.
20. Исследование технологии хлебобулочных изделий с пониженным содержанием белка для лечебного питания.
21. Исследование технологии хлебобулочных изделий с добавлением лецитина или овсяной муки. Особенности технологии.
22. Исследование технологии хлебобулочных изделий с повышенным содержанием йода. Особенности технологии.
23. Технология кондитерские изделия для детского питания.
24. Исследование технологии кондитерских изделий для детей, обогащенные бифидобактериями.
25. Исследование технологии кондитерских изделий, обогащенные водо- и жирорастворимыми препаратами β -каротина.
26. Исследование технологии витаминизированных кондитерских изделий.
27. Исследование технологии кондитерских для диабетиков.
28. Использование соевых продуктов при производстве диетических кондитерских изделий.
29. Диетические кондитерские изделия для людей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
30. Диетические изделия, обогащенные пищевыми волокнами.
31. Кондитерские изделия, обогащенные йодом.
32. Диетические кондитерские изделия, обогащенные кальцием.
33. Кондитерские изделия, с повышенной и пониженной энергетической ценностью.
34. Лекарственные кондитерские изделия. Их влияние на организм человека.
35. Диетические кондитерские изделия, обогащенные пектином.
36. Использование соевых продуктов при производстве диетических макаронных изделий.
37. Использование растительных добавок при выработке макаронных изделий. Особенности технологии подготовки добавок, их дозировка.
38. Повышение витаминной ценности макаронных изделий.

3 Структура и содержание отдельных разделов курсовой работы

3.1 Структура курсовой работы

Выбрав тему, студент самостоятельно разрабатывает план, подбирает литературу по теме, согласовывает их с преподавателем.

Структурными элементами курсовой работы являются:

1. Титульный лист.
2. Бланк задания.
3. Реферат.
4. Содержание.
5. Введение.
6. Раздел 1. Теоретическая часть (обзор литературы).
7. Раздел 2. Разработка технологии производства.
8. Раздел 3. Оценка качества и пищевой ценности продукта.
9. Заключение. (выводы и предложения)
10. Список использованных источников.
11. Приложения.

Основными требованиями к курсовой работе являются:

- четкость, логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающая возможность неоднозначного их толкования;
- конкретность изложения результатов экспериментальных исследований, их анализа и теоретических положений;
- обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

Рекомендуемый объем курсовой работы – 40-45 страниц без учета приложений.

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа считается выполненной в полном объеме, если в ней отражены все проблемы и вопросы, предусмотренные заданием на ее выполнение.

Каждый структурный элемент следует начинать с нового листа. Название структурного элемента в виде заголовка записывают с абзацного отступа и размещают после порядкового номера, печатают

прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркиваю, без точки в конце.

3.2 Титульный лист

Титульный лист курсовой работы представляет собой бланк установленного образца, является первой страницей и служит источником информации, необходимой для регистрации и проверки. Он должен содержать следующие реквизиты:

- Минобрнауки России;
- Юго-Западный государственный университет
- кафедра «Товароведение, технология и экспертиза товаров»;
- название темы курсовой работы;
- данные о студенте, выполнившем работу (Ф.И.О., группа);
- данные о научном руководителе (Ф.И.О., ученая степень, звание, занимаемая должность);
- данные о председателе и членах комиссии (Ф.И.О., ученая степень, звание, занимаемая должность);
- год выполнения работы.

Бланк титульного листа:

[https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanki/Курсовая%20работа%20\(проект\).doc](https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanki/Курсовая%20работа%20(проект).doc)

3.3 Задание на курсовую работу

После выбора темы курсовой работы студент вместе с руководителем обсуждает структуру и содержание отдельных вопросов курсовой работы. После обсуждения руководитель составляет и выдает студенту задание, в котором предусматривается и календарный план написания работы.

Задание, подписанное студентом и руководителем, не включается в общую нумерацию страниц работы и располагается непосредственно за титульным листом.

[https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanki/Задание%20на%20КР\(КП\)%20.doc](https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanki/Задание%20на%20КР(КП)%20.doc)

3.4 Реферат

Реферат представляет собой краткое изложение курсовой работы. Реферат размещается на отдельном листе (странице). Объем реферата не должен превышать одной страницы. В качестве заголовка записывается слово «Реферат».

Реферат должен содержать:

– сведения об объеме курсовой работы (количестве страниц), количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источниках, графическом материале;

– перечень ключевых слов. Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний, которые в наибольшей мере характеризуют содержание курсовой работы и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами основного шрифта в строку через запятую.

– объект исследования или разработки;

– цель работы;

– метод или методология проведения работы (исследования), аппаратура;

– полученные результаты и их новизна, основные конструктивные и технологические характеристики;

Изложение материала в реферате должно быть кратким, точным и соответствовать требованиям ГОСТ 7.9. Сложных грамматических оборотов следует избегать.

3.5 Содержание

Содержание, оформленное на отдельной странице, отражается последовательность составных частей курсовой работы: введение, название разделов и подразделов, заключение, список использованных источников, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы курсовой работы.

Содержание включается в общую нумерацию страниц работы и является четвертой страницей.

Образец оформления листа «Содержание» приведен в приложении А.

3.6 Введение

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, освещается степень разработанности данной проблемы в литературе. Перечисляются авторы и важнейшие положения их работ, имеющие прямое отношение к теме курсовой работы. Также указывается цель и определяются задачи выполнения курсовой работы, которые предстоит решать в соответствии с целью. Задачи следует формулировать четко: изучить, описать, оценить, установить, исследовать, выявить и т.д. Описываются методы научного исследования, используемые в работе для достижения поставленной цели.

Применяемые методы подразделяются на три группы: теоретические, эмпирические и практические.

Теоретические методы – методы, основанные на познавательных действиях и/или операциях в целях познания и/или исследования действительности. К ним относятся анализ (разложение предмета на составные части), синтез (соединение полученных при анализе частей в нечто целое), сравнение, диагностика, прогнозирование, планирование, систематизация (классификация) и др.

Эмпирические методы – методы, основанные на познавательных операциях с использованием средств измерений (технических устройств или органов чувств) для определения действительных значений характеристик исследуемых объектов. Данные методы включают как методы-операции (измерительные, органолептические, экспертные, социологические и др.), так и методы-действия (обследование, мониторинг и др.).

Практические методы – методы, основанные на технологических действиях и операциях, предназначенных для определения характеристик блюда (качества, количества) Практические методы включают технологические методы-действия, а также методы-операции – оценка качества и измерение показателей. Следует отметить, что практические методы оценки качества и измерения количества базируются на таких экспериментальных методах, как измерительные, органолептические и регистрационные (например, определение видов и количества ингредиентов, дефектов и т.д.).

Введение составляет 1,5-2 страницы.

3.7 Общее содержание разделов

Текст курсовой работы должен быть выполнен академическим языком и изложен от первого лица множественного числа. В тексте должны присутствовать специальные слова, указывающие на: последовательность развития мысли (вначале, прежде всего, во-первых, значит и др.), противоречивые отношения (однако, тем не менее), причинно-следственные отношения (следовательно, поэтому, вследствие этого), итог, вывод (таким образом, в заключение отметим, все сказанное позволяет сделать вывод...).

Раздел 1. Теоретическая часть (Состояние и перспективы развития отечественного и зарубежного рынка) представляет собой текст, содержащий систематизированную информацию сводного характера по изучаемому вопросу на основе реферирования некоторого количества специально отобранных первичных документов. По тексту должны быть ссылки на использованную литературу. В обзоре следует показать современное состояние изучаемого вопроса, т.е. степень его изученности. Из анализа литературы должно быть ясно, что по изучаемому вопросу известно вполне достоверно, что сомнительно или спорно.

В обзоре целесообразно привести характеристику продукции, значение в питании, классификацию, особенности приготовления, требования к качеству, условия и сроки хранения в соответствии с требованиями ГОСТ.

По обзору литературы можно судить об уровне подготовки и общей культуре исследователя.

При написании обзора литературы не следует увлекаться переписыванием текста из отдельных источников. Приводимый материал следует представлять своими словами. Литературный обзор на основе одного источника не допускается. Объем первой главы должен быть не больше 25% от общего объема работы.

Раздел 2. Объект исследования – Разработка технологии производства. Во многих случаях одним из вопросов практической части является «Разработка научно-обоснованных рецептов и технологии производства» определенной группы товаров. В этом вопросе студенту следует дать подробную характеристику видов

используемого сырья, способов выработки и реологических характеристик и т.п.

Разработка рецептуры продукта.

При разработке продукта изделий используют рецептуры из научных источников информации или патентов, собственный опыт работы, знания полученные на практических занятия на дисциплине «Технология производства хлебных, кондитерских и макаронных изделий для лечебного и профилактического питания». Отработку рецептур проводят на кондиционном сырье, отвечающем требованиям действующих стандартов (ГОСТ, ОСТ, ТУ). Составляется проект рецептуры на изделие, на основании которого при практическом приготовлении составляется акт отработки рецептуры изделия таблица 2.

Таблица 2 – Проект рецептуры блюда

Наименование сырья	На одно изделие	
	Брутто, грамм	Нетто, грамм
Мука пшеничная в/с	200	200
Сахар	18	17,1
....		

Отработку рецептуры проводят с соблюдением действующих санитарно-технологических требований и режимов обработки.

В процессе отработки рецептуры блюда определяют:

- нормы вложения сырья массой нетто;
- массу подготовленного полуфабриката;
- объем жидкости (если она предусмотрена технологией);
- производственные потери;
- продолжительность тепловой обработки;
- потери при тепловой обработке;
- выход готового блюда (изделия).

Отработку проекта рецептуры и технологии производят на небольших партиях, в 5-кратной повторности. При отклонениях выхода изделия более 3% отработку рецептуры повторяют. На основе

уточненной массы нетто проводят расчет количества сырья массой брутто по формуле

$$B = H \times 100 / (100 - X) \quad (1)$$

где B – масса сырья брутто, кг;

H – масса сырья нетто, кг;

X – отходы при механической обработке сырья, %.

Производственные потери при изготовлении изделия Π , кг, % определяют по формулам (2) и (3) соответственно

$$\Pi = M_H - M_{ПФ}, \quad (2)$$

$$\Pi = \frac{M_H - M_{ПФ}}{M_H} 100, \quad (3)$$

где M_H – суммарная масса компонентов (ингредиентов) нетто, входящих в состав полуфабриката, кг;

$M_{ПФ}$ – масса полуфабриката, кг.

Потери при тепловой обработке изделия с учетом потерь при остывании блюда Π_T рассчитывают в процентах к массе полуфабриката по формуле

$$\Pi = \frac{M_{ПФ} - M_T}{M_{ПФ}} 100, \quad (3)$$

где M_T – масса готового изделия, кг.

При определении потерь можно использовать данные официально изданных сборников рецептов.

Нормы закладки в рецептуре нетрадиционного сырья или дорогостоящих продуктов указывают с точностью до одного или двух знаков после запятой.

В данном разделе прилагается фотография блюда формата А4.

Разработка технологии производства разрабатываемого изделия включает подробное описание технологического процесса, в том числе механическую, тепловую обработку, с указанием всех параметров

(маркировка инвентаря и посуды, температура, продолжительность, вид посуды и т.д.).

При разработке аппаратно-технологической схемы необходимо указывать все параметры технологических процессов (температурный режим, время обработки т.д.). Аппаратно-технологическая схемы выполняется на листах формата А4.

Раздел 3. Оценка качества и пищевой ценности продукта

Во данном разделе курсовой работы рассматриваются вопросы, раскрывающие тему исследования. Эти вопросы должны обсуждаться и анализироваться на основе конкретных данных, полученных студентом, а также на материалах, собранных при изучении дисциплины, в научно-исследовательских и других организациях. Для получения конкретных данных и решения поставленных вопросов при подготовке данного раздела работы:

- исследуются потребительские и другие свойства изучаемых видов товаров;
- изучаются изменения свойств товаров и материалов в процессе хранения;
- определяются свойства новых товаров и материалов, полученных по новой или усовершенствованной технологии;
- рассматриваются вопросы комплексной оценки качества и уровня качества товаров;

При составлении этого раздела следует кратко описать объект исследования, дать его характеристику и провести анализ его деятельности, а также конкретно исследовать поставленную проблему. В процессе проведения исследований необходимо соблюдать все требования, обеспечивающие объективность и достоверность получаемых результатов, а именно, осуществлять правильный выбор методов отбора и подготовки образцов, условий их испытаний, количества опытов, способов обработки результатов исследований с использованием компьютерной техники и др.

Все результаты экспериментов и наблюдений должны фиксироваться. Записи следует вести аккуратно, подробно, систематически и последовательно фиксируя результаты каждого испытания.

В этом подразделе в текстовом виде и таблицах должны быть представлены все известные сведения об объекте исследования —

товаре, материале, веществе, его свойствах, внешнем виде, технологии получения, технических и других параметрах

Данный пункт включает расчет пищевой ценности готового изделия.

Для выполнения данного этапа необходимо знать точную рецептуру изделия, способ тепловой обработки и норму закладки продуктов. Расчет пищевой ценности сырьевого набора и готового изделия производят математическим расчетным методом по таблицам справочника химического состава пищевых продуктов.

Расчет энергетической ценности производится по формуле 5.

$$Эц=4*X+9*Y+3,75*Z \quad (5)$$

где Эц – энергетическая ценность, ккал;

X – количество белков, г;

Y – количество жиров, г;

Z – количество углеводов, г.

Данные расчетов сводятся в таблицу.

Расчет пищевой ценности сырьевого набора.

Химический состав сырья, приведенный в таблицах справочника под редакцией Н.И. Скурихина, представлен на 100 г съедобной части продукта (т.е. на 100 г массы нетто).

Задача студента состоит в пересчете данных таблиц химического состава на количество съедобной части продуктов (массу нетто), которое входит в состав разрабатываемого блюда (изделия).

Для определения пищевой ценности вычисляют величины таких показателей, как белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества. Калорийность и химический состав специй, уксуса, лимонной кислоты, кофе, чая, какао, дрожжей (если они не являются основными компонентами блюда) не вычисляют, так как входят в блюдо в малых количествах и не влияют на общий состав рациона.

Результаты оформляются в таблицу.

Таблица 3 – Расчет пищевой ценности готового изделия

Наименование показателя	Полученный результат
Энергетическая ценность, Ккал	
Витамины РР	

С	
...	
Минеральные вещества	
Fe	
P	
....	
Углеводы	
Жиры	
Белки	
Вода	
Сухие вещества	
Масса нетто сырья	
Наименование сырья	

Органолептическая оценка качества изделия

Качество продукции – комплекс свойств продукции, обуславливающих ее пригодность к дальнейшей обработке и (или) употреблению, безопасность для здоровья потребителей, стабильность состава и потребительских свойств. Качество продукции и ее безопасность определяется по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также пищевой и энергетической ценности. Важным средством поддержания требуемого уровня качества продукции является систематический контроль, для обеспечения которого разрабатывается шкала бальной оценки качества продукции, с указанием дефектов, возникновение которых возможно при приготовлении, а так же количество снижаемых баллов за каждый дефект.

Таблица 4 – Итоговая оценка органолептических показателей изделий

Показатели	Характеристика*	Количество баллов**
Внешний вид		
Вкус		
Цвет		
Запах		
Консистенция		

Итоговая оценка за изделие

Примечание: * - указывается характеристика органолептических показателей и дефекты, возникшие при приготовлении.

** - указывается максимальное количество баллов (5 баллов) и снижение по каждому показателю в зависимости от возникшего дефекта.

3.8 Заключение

В заключении подводятся итоги работы. Формулируются основные выводы по результатам исследования, которые должны соответствовать задачам, поставленным во введении. Заключение должно содержать краткую трактовку полученных результатов, их значимость.

Заключение по работе состоит из двух частей: выводов и предложений. При работе над ними следует руководствоваться следующими рекомендациями:

1. Выводы должны основываться только на результатах проделанной студентом работы.

2. Выводы целесообразно делать последовательно, так же, как излагался материал в работе.

3. Рекомендуется делать 5-6 наиболее важных выводов по работе в форме кратких тезисов.

4. Выводы должны быть четкими и аргументированными.

Предложения должны вытекать из выводов, быть конкретными и адресными.

Общий объем раздела «Заключение» - 1-1,5 страницы.

3.9 Список использованных источников

В список использованных источников включается учебная и научная литература отечественных и зарубежных авторов, материалы периодической печати, законодательные акты, нормативно-справочные документы.

Список использованных источников должен содержать не менее 15 наименований.

3.10 Приложения

В приложениях помещают материалы справочного или вспомогательного характера. Это могут быть большие таблицы, акты заключения экспертов, технологические карты, схемы и другие

документы. Приложения необходимо располагать в порядке появления ссылок в тексте разделов и нумеровать последовательно.

4 Правила оформления курсовой работы

4.1 Оформление текста

Курсовая работа представляется к защите в виде печатного текста (компьютерный набор).

Оформление текстовой части курсовой работы осуществляется с учётом ГОСТ 2.105, ГОСТ 7.32 и следующих требований:

- текст документа набирается на компьютере в формате .rtf или .doc и печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297);

- шрифт – Times New Roman (стиль «Обычный»). Цвет шрифта – чёрный, размер шрифта – 14. Межстрочный интервал полуторный. Выравнивание текста – по ширине.

- абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту документа и составлять 1,25 см;

- размеры полей: левое — 30 мм, правое — 15 мм, верхнее и нижнее — 20 мм.

В тексте не допускается:

- применять произвольные словообразования;

- применять индексы стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ и т.п.), технических условий (ТУ) и других документов без регистрационного номера;

- использовать в тексте математические знаки и знаки № (номер), % (процент) без числовых значений.

- применять сокращения слов в тексте, под иллюстрациями, в заголовках, названиях таблиц, рисунков кроме установленных правилами русской орфографии.

Каждый раздел курсовой работы рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Нумерация структурных элементов курсовой работы в содержании осуществляется арабскими цифрами без точек, их наименования записываются строчными буквами шрифтом основного текста, начиная с первой прописной буквы. Точки в заголовках не ставятся. Если

заголовок состоит из двух или более предложений, между ними ставится точка. Отточие в пробелах между заголовками и номерами страниц не ставится. Номер страницы указывается цифрой без буквенных символов и точек.

Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел начинают с новой страницы **(РЕФЕРАТ, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ)**.

Пример:

ВВЕДЕНИЕ

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки разделов и подразделов следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Заголовок раздела (подраздела) должен быть отделен от основного текста раздела и от текста предыдущего раздела (подраздела) одинарным междустрочным интервалом 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt).

Пример:

2 Разработка технологии производства диетической карамели

2.1 Характеристика сырья

Подразделы, пункты размещают в сплошном тексте, т.е. без вынесения на отдельные листы (страницы).

Переносы слов в заголовках не допускаются.

Нумерация страниц должна быть сквозной по всем документам, подшиваемым в пояснительную записку. Первой страницей является титульный лист, задание, лист «Содержание» и т.д.

Номера страниц проставляются в правом нижнем углу листа, начиная со второй страницы введения, приложения должны иметь

общую с остальной частью курсовой работы сквозную нумерацию страниц

4.2 Оформление таблиц, иллюстраций, формул

Иллюстрации, таблицы, графики, рисунки, фотографии, схемы могут располагаться как в основном тексте курсовой работы, так и в приложениях. Они размещаются в работе непосредственно после текста, в котором упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации, таблицы, графики, рисунки, фотографии, схемы, формулы должны быть ссылки в курсовой работе.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Слева над таблицей размещают слово «Таблица», выполненное строчными буквами (кроме первой прописной), без подчеркивания, и ее номер. При этом точку после номера таблицы не ставят. Для уточнения содержания таблицы приводят ее название, которое записывают с прописной буквы (остальные строчные), над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Точку после наименования таблицы не ставят. Если формат таблицы превышает А4, то ее размещают в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Таблицы, за исключением приведенных в приложении, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему тексту «Таблица 1» или «Таблица А.1», если она приведена в приложении. Таблица каждого приложения обозначается отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения и разделяя их точкой.

В случае переноса части таблицы на следующую страницу слово таблица не пишут, а обозначают «Продолжение таблицы 2» с повторением ее «шапки».

Таблицу с большим количеством вертикальных граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется «шапка», во втором случае – «боковик» (крайний левый столбик, в котором располагаются заголовки).

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее — кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Включать в таблицу графу «№ п/п» не рекомендуется.

Иллюстрации (рисунки, графики, диаграммы, схемы) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации выполняются посредством использования компьютерной печати, допускается и в цветном исполнении.

Нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему тексту за исключением иллюстрации приложения. Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные. Слово «Рисунок», написанное полностью без сокращения, его номер и наименование помещают ниже изображения и пояснительных данных симметрично иллюстрации.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Первая строка такой расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него, например:

Плотность в килограммах на кубический метр вычисляют по формуле

$$\rho = m/V, \quad (1)$$

где ρ – плотность, кг/м³;

m – масса образца, кг;

V – объем образца, м³.

Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей курсовой работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения.

Порядок изложения в курсовой работе математических уравнений такой же, как и формул.

Перенос слов в заголовках разделов, подразделов, в наименованиях таблиц, в названиях рисунков не допускается.

4.3 Оформление списка использованных источников

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении курсовой работы.

По ГОСТ 7.32 нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте независимо от деления на разделы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, сведения об электронных источниках – ГОСТ 7.82.

В список следует включать только ту литературу, которая была фактически использована при выполнении курсовой работы. При ссылке в тексте на использованные источники следует приводить их номера, заключенные в квадратные скобки, например: [12] или [11, 15-17].

По каждому использованному источнику должна быть полная информация.

Способ представления того или иного источника различен для разных видов источников и зависит от вида публикации или документа (статья, книга, ГОСТ, патент и др.), количества авторов и т. п.

Наименование книги, статьи, журнала или сборника, в котором опубликован цитируемый материал, а также издательства, в котором издана книга или сборник, в списке литературы указываются без кавычек.

Ниже представлены примеры написания различных информационных источников.

1. ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические

требования [Текст]. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с. : ил. ; 29 см.

2. Авроров, В. А. Традиционные народные технологии приготовления пищи из натуральных продуктов [Текст] : учебное пособие / В. А. Авроров, Н. В. Моряхина, Н. Д. Тутов. - Старый Оскол : ТНТ, 2012. - 288 с.

1. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Ратушный, Б. А. Баранов, Т. С. Элиарова и др. ; под ред. А. С. Ратушного. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 336 с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496162>

4. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-ислед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с. : ил.

Журнал

Общепит бизнес и искусство [Текст] : информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Панорама». – М. : Панорама, 2001, № 1–3. С.45-46.

4.4 Оформление приложений

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с «А» (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), которые приводят после слова «Приложение». В случае полного использования букв русского алфавита приложения обозначают арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, то ему присваивают обозначение «А». Каждое приложение начинают с новой страницы (листа). При этом в верхней части страницы, посередине, приводят и выделяют полужирным шрифтом Times New Roman №14 слово «Приложение», записанное строчными буквами с первой прописной, и обозначение приложения. Приложения должны иметь общую с основной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Каждое приложение имеет тематический заголовок. Приводят отдельной строкой заголовок, которой располагают симметрично относительно текста, печатают строчными буквами с первой прописной и выделяют полужирным шрифтом.

Рисунки, таблицы, формулы, помещаемые в приложениях, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения, например: «..рисунок Б.5..».

В тексте на все приложения должны быть даны ссылки.

Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их буквенных обозначений и заголовков.

Приложения приводятся после списка использованных источников.

5 Порядок сдачи и защиты курсовой работы

Завершив курсовую работу, студент должен поставить свою подпись и дату завершения работы.

Студенты сдают работы на кафедру ответственному за делопроизводство, который производит регистрацию и передает преподавателю для проверки.

Во время защиты студент излагает важнейшие положения и выводы своей работы, затем отвечает на вопросы, задаваемые членами комиссии по защите.

По результатам защиты студенту ставится оценка за курсовую работу.

6 Критерии оценки курсовой работы

Критерии оценки курсовой работы делятся на три основные группы:

Формальные критерии (от 0 до 30 баллов):

- оформление титульного листа, оглавления, заголовков разделов и параграфов, текста;

- оформление списка использованных источников;

- применение иллюстративного материала;

- оформление таблиц, рисунков, приложений;

- оформление ссылок на использованные литературные источники;

- грамматика, пунктуация, шрифтовое оформление работы;

- соблюдение графика подготовки и сроков защиты работы.

Содержательные критерии (от 0 до 50 баллов):

- актуальность темы;

- соответствие работы выбранной теме;

- выбор цели и постановка задач;
- структура работы, сбалансированность разделов;
- степень новизны использованных литературных источников;
- наличие элементов новизны, практическая ценность работы;
- степень самостоятельности работы;
- стиль изложения.

Защита (от 0 до 20 баллов):

- раскрытие содержания работы;
- структура и качество доклада;
- ораторское искусство;
- владение профессиональной терминологией;
- использование мультимедийных средств при защите работы;
- качество ответов на вопросы по теме работы.

Дополнительные баллы (от 0 до 20) могут быть получены за:

- представление материалов работы на научных конференциях;
- получение квалифицированной рецензии на работу;
- подготовку публикаций по материалам работы в периодических научных изданиях;
- использование результатов работы в практической деятельности предприятий и организаций и т.д.

Список рекомендательной литературы

1. Корячкина, С.Я. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий / С.Я. Корячкина [и др.]. – М.: ДеЛи плюс, 2012.– 496 с.
2. Корячкина, С.Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий / С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. – С.-Пб.: ГИОРД, 2013. – 528 с.
3. Апет Т.К. Хлеб и булочные изделия: сырье, технология, оборудования, рецептуры/ Т.К. Апет, З.Н. Пашук.-Минск: Попури, 2007. - 352 с.
4. Гришин А.С. Влияние различных способов тестоприготовления на качество хлеба/ А.С. Гришин.-М.: Пищевая промышленность, 2004.- 352 с.
5. Драчева Л. В. Пути и способы обогащения хлебобулочных изделий / Л. В. Драчева // Хлебопечение России. - 2002. - №2. - С. 50.
6. Дробот В. И. Справочник инженера-технолога хлебопекарного производствa / В. И. Дробот. - Киев: Урожай, 1990. - 212 с.
7. Зверева Л.Ф. и др. Технология и технохимический контроль хлебопекарного производства: Л.Ф. Зверева, З.С. Немцова, Н.П. Волкова.-3-е изд., перераб. и доп.-М.: лег. и пищ. пром-сть, 2003.- 416 с.
8. Михелёв А. А. Справочник по хлебопекарному производству, т. 1, М.: Пищевая промышленность, 2007. – 356 с.
9. Немцова З. С. Основы хлебопечения / З. С.Немцова.- М.: Агропром-издат, 2006. - 384 с.
10. Ройтер И. М. Справочник по хлебопекарному производству, т. 2. – М.: Пищевая промышленность, 2007. – 356 с.
11. Сборник рецептов на хлеб и хлебобулочные изделия (Сост. П. С. Ершов. - спб.) Санкт – Петербург, Гидрометеоиздат2008. - 192 с.
12. Справочник для работников лабораторий хлебопекарных предприятий/ К.Н. Чижова, Т.И. Шкваркина, Н.П. Волкова, А.М. Чинчук.-М.: Пищевая промышленность, 2008.-192 с.
13. Цыганова Т. Б. Технология хлебопекарного производства / Т. Б. Цыганова. – М.: Академия, 2001.- 423 с.
14. Чижов Б.А. Технологический контроль хлебопекарного производства/ Б.А. Чижов, М.С. Шкваркина.-М.: Пищевая промышленность, 2007.-158 с.

15. Васюкова А.Т., Пучкова В.Ф. Совершенствование технологии хлебопечения (научно-производственное пособие). - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко» 2007. – С. 224.

16. Лебухов В.И., Окара, Л. П. Физико-химические методы исследования: [учебник] Па- СПб. Лань, 2013.-480 с.

17. Васюкова А.Т., Пучкова В.Ф., Жилина Т.С., Абесадзе Л.Т., Мош-кин А.В. Современные технологии хлебобулочных изделий. - Монография. - Ярославль-Москва: Издательство «Канцлер», 2013. – с. 336.

18. Ауэрман Л.Я Технология хлебопекарного производства [Текст]: учебник / Л.Я. Ауэрман. - 9-е изд., перераб. и доп.- М.: Профессия, 2009. - 416 с.

19. Пащенко, Л.П., Жаркова И.М. Технология хлебобулочных изделий [Текст]: учебное пособие / Л.П. Пащенко, И. М. Жаркова. М.: Колос С, 2008. – 389 с.

20. Шатнюк Л.Н. Технология диетических хлебных, кондитерских и макаронных изделий УПП по теме «Пищевая ценность хлебобулочных изделий и пути ее повышения» [Текст]/ Шатнюк Л.Н. – М.: МГУТУ, 2009

21. Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Производство макаронных изделий. [Текст] / Донченко Л.В., Надыкта В.Д. М.: Пищепромиздат, 2008.159с.

22. Еремин Ю.Н. Перспективные продукты питания с бета-каротином / Ю.Н. Еремин, В.В. Зырянов // Пищевая промышленность. – 1996. – №6. – С. 21.

23. Перковец, М.В. Новые ингредиенты для функциональных хлебобулочных и макаронных изделий // Пищевые ингредиенты, сырье и добавки. – 2008. – №1. – С. 38–39.

24 Петрова Е.В. Макароны изделия для здорового питания / Е.В. Петрова, А.А. Глазунов, Д.В. Шнейдер, М.В. Шерстнева // Государственный научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности. makmaster/.

25. Письменный, В. . В. Улучшители макаронных изделий / В.В. Письменный, Б.Н. Троицкий, А.ИЧеркашин // Хлебопечение России. – 2000. – №6. – С. 29.

26. Райкова Е.Ю., Додонкин Ю.В. Теория разработки макаронных изделий из нетрадиционного сырья. [Текст] / Райкова Е.Ю., Додонкин Ю.В. М.: Академия, 2009. 255с.

27. Рыбак, А.И. Способ производства макаронных изделий из муки мягких высокостекловидных пшениц с добавками растительного происхождения / А.И. Рыбак, П.П. Липнягов, В.Ф. Семенюк, В.Н. Голубев, В.П. Негруб // Известия ВУЗов. Пищевая технология. – 1991. – №1–3. – С. 54–55.

28. Творогова, Н. Макароны изделия из хлебопекарной муки с использованием добавок / Н. Творогова, Е. Воронова, Ю. Зайцева // Хлебопродукты. – 2000. – №11. – С. 17–18.

29. Черных, В. Прочность макаронных изделий / В. Черных, Е. Артемьева, А. Максимова, Н. Тузова // Хлебопродукты. – 2005. – №4. – С. 44–45.

30. Шнейдер, Т.И. Влияние кислотосодержащих веществ на качество зерновых макаронных изделий / Т.И. Шнейдер, Р.Д. Поландова, Т.М. Пастушенко // Хлебопечение России. – 2001. – №2. – С. 22.

31. Инновационные технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий: монография / [С.Я. Корячкина, Н.А. Березина, Ю.В. Гончаров и др.]; под редакцией д-ра техн. наук, проф. С.Я. Корячкиной. – Орел: ФГОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2011. – 265 с.

32. Конотоп Н.С. УПП Технология кондитерских изделий [Текст]/Конотоп Н.С., Поснова Г.В. - М.: МУУТУ, 2009

33. Корячкина С.Я. Новые виды мучных кондитерских изделий. Научные основы технологии, рецептуры. Издание 3-е переработанное и дополненное. [Текст] / Корячкина С.Я. Орел:Изд-во "Труд"2006.-480с.

34. Поснова Г.В. Разработка технологии мучных кондитерских изделий с функциональными ингредиентами. Автореферат на соискание степени к.т.н. [Текст] / Поснова Г.В.- М.:МГУТУ, 2006. – 28 с.

Приложение А

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Теоретические аспекты производства кондитерских изделий	5
1.1 Классификация и состояние рынка кондитерских изделий	5
1.2 Факторы, формирующие качество шоколадных конфет	10
1.3 Применение нетрадиционного сырья в производстве шоколадных конфет	14
2 Обоснование выбора ингредиентов, разработка рецептуры и технологии шоколадных конфет	19
2.1 Обоснование выбора сырья для производства шоколадных конфет типа пралине	19
2.2 Влияние различных дозировок нетрадиционного сырья на технологию шоколадных конфет с начинкой пралине	23
2.3 Описание рецептуры и технологического процесса производства шоколадных конфет с начинкой типа пралине, с использованием нетрадиционного сырья	27
3 Оценка показателей качества разработанных образцов шоколадных конфет	31
3.1 Оценка органолептических и физико-химических показателей разработанных шоколадных конфет	31
3.2 Исследование влияния нетрадиционного сырья на показатели качества шоколадных конфет в процессе хранения	35
3.3 Оценка пищевой, энергетической ценности разработанных шоколадных конфет	38
Заключение	42
Список использованных источников	43
Приложение А - Аппаратно-технологическая схема приготовления «...»	45

Приложение Б

Пример оформления «Аппаратно-технологическая схема приготовления изделия»

