

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Вищого навчального закладу
Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі»
18 квітня 2019 року № 88-Н
Форма № П-4.05.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Факультет харчових технологій, готельно-ресторанного
та туристичного бізнесу
Форма навчання заочна
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

Допускається до захисту
Завідувач кафедри _____ Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)
« ____ » _____ 2020 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ
на тему:

Кафе на 52 місця в місті Кам'янка Черкаської області
спеціальність **181 «Харчові технології»**
освітня програма **«Харчові технології та інженерія»**
(шифр, назва)

ступеня бакалавр

Виконавець **Тараненко Яна Анатоліївна**
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Керівник **к.т.н., доцент Олійник Наталія Вікторівна**
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2020

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і
торгівлі»**

18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.05.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____ **Г.П. Хомич**
(підпис, ініціали та прізвище)

« ____ » _____ 2020 р.

**ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК
ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

Студент (ка) спеціальності 181 «Харчові технології»

освітня програма «Харчові технології та інженерія»

(шифр, назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові **Тараненко Яна Анатоліївна**

Тема **Кафе на 52 місця в місті Кам'янка Черкаської області**

Затверджена наказом ректора № **99-Н** від « **30** » **червня** 2020 р.

Термін подання студентом дипломного проекту **10.10.2020 р.**

Вихідні дані до дипломного проекту Тема технологічного розділу: «Розширення асортименту м'ясних страв для дитячого харчування». Розробити виробничу програму підприємства відповідно до асортиментного мінімуму для кафе дитячого. Включити у меню м'ясну страву, розроблену у технологічному розділі. Метод обслуговування – обслуговування офіціантами. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги: організація дитячих свят; ігровий майданчик; ляльковий театр; боді-арт, аквагрим; перегляд мультфільмів, кінофільмів; послуги вихователя (няні), клоуна-няні; виконання домашніх вправ під наглядом; аніматори, артисти; дитяче караоке, розучування пісень; творчі програми, тематичні заняття (орігамі, малювання, етикет, школа кухарчуків тощо); дискотека; танцювальний майстер-клас. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту.

Зміст розрахунково-пояснювальної Анотація. Вступ. Розділ 1. Технологічний. Розділ 2. Проектний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5. Охорона праці.

Перелік графічного матеріалу. План підприємства з розташуванням технологічного обладнання – 1 лист. Архітектурно-будівельні рішення – 1 лист. Технологічна схема

приготування виробу – 1 лист. Схема виробничо-торговельної структури підприємства – 1 лист.

Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата
Архітектурно-будівельний	доц. Володько О.В.	
Охорона праці	доц. Молчанова Н.Ю.	

Календарний графік виконання дипломного проекту

Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Технологічний	06.06. - 25.06. 2020 р.	06.06. - 25.06. 2020 р.
Розділ. 2 Проектний	26.06. - 15.08. 2020	26.06. - 15.08. 2020
Розділ 3. Організаційний	16.08. - 02.09. 2020 р.	16.08. - 02.09. 2020 р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	03.09. - 29.09. 2020 р.	03.09. - 29.09. 2020 р.
Розділ 5 Охорона праці	1.10. - 5.10. 2020 р.	1.10. - 5.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту керівнику	6.10. 2020 р.	6.10. 2020 р.
Подання роботи на антиплагіат	8.10.2020 р.	8.10.2020 р.
Подання дипломного проекту на кафедру	10.10. 2020 р.	10.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту для зовнішнього рецензування	12.10.2020 р.	12.10.2020 р.

Дата видачі завдання « 06 » червня 2020 р.

Студент _____ Я.А. Тараненко
(підпис)

Керівник _____ к.т.н., доцент Н.В. Олійник
(підпис) (науковий ступінь, вчене звання, ініціали та прізвище)

Результати захисту дипломного проекту

Дипломний проект оцінений на
всього балів _____
оцінка за національною шкалою _____
оцінка за шкалою ЄКТС _____

Протокол засідання ЕК № _____ від « _____ » _____ 2020 р.

Секретар ЕК _____ В.Ф. Гончаренко
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	6
ВСТУП.....	7
Розділ 1 РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ М'ЯСНИХ СТРАВ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ.....	9
1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається.....	9
1.1.1 Сучасні вимоги до раціонального харчування дітей.....	9
1.1.2 Вироби із січеного м'яса. Асортимент та технологія приготування.....	11
1.1.3 Характеристика та хімічний склад сочевиці. Досвід використання.....	15
1.2 Об'єкти та методи дослідження.....	19
1.2.1 Підбір об'єктів і методів дослідження.....	19
1.2.2 Схема системних досліджень.....	20
1.3 Розроблення рецептур і технології биточків парових із сочевицею.....	21
1.3.1 Рецептурний склад виробу та його аналіз. Дослідження технології виробу-аналогу.....	21
1.3.2 Розроблення рецептури і технології биточків парових із сочевицею	24
1.3.3 Розроблення технологічних карток і схем. Визначення показників якості розробленої продукції.....	24
Висновки до розділу 1.....	26
Розділ 2 ПРОЕКТНИЙ.....	28
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	28
2.2 Розроблення виробничої програми підприємства.....	30
2.3 Проектування складського господарства.....	34
2.4 Проектування виробничих приміщень.....	41

2.4.1	Проектування загально-заготівельного цеху.....	41
2.4.2	Проектування доготівельного цеху.....	45
2.5	Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно- побутових та технічних приміщень.....	50
2.6	Об'ємно-планувальне рішення підприємства.....	55
	Висновки до розділу 2.....	57
	Розділ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ.....	58
3.1	Організація виробництва.....	58
3.2	Організація обслуговування.....	65
3.3	Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	66
	Висновки до розділу 3.....	68
	Розділ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	69
	Висновки до розділу 4.....	73
	Розділ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ	74
5.1	Вимоги до облаштування території, будівель і споруд.....	74
5.2	Вимоги безпеки праці під час виконання вантажно- розвантажувальних робіт.....	78
5.3	Вимоги до електробезпеки.....	79
5.4	Протипожежні заходи.....	80
	Висновки до розділу 5.....	80
	Висновки	82
	Список використаних інформаційних джерел.....	83
	Додатки.....	86

АНОТАЦІЯ

Дипломний проект викладено на 90 сторінках пояснювальної записки та містить 32 таблиці, 7 рисунків, 3 додатки, 34 літературних джерела. Графічний матеріал 4 аркуші.

Обґрунтовано розширення асортименту м'ясних страв для дитячого харчування.

Визначена структурно-технологічна схема кафе на 52 місця у місті Кам'янка Черкаської області, розроблена виробнича програма відповідно типу підприємства.

На основі розрахунків визначені технологічне обладнання, склад та площі приміщень.

Розроблено організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення підприємства, інженерно-будівельні рішення, заходи щодо охорони праці.

Об'єкт дослідження: кафе

Предмет дослідження: м'ясні січені вироби, сочевиця, биточки парові, технологічні розрахунки, організація виробництва та обслуговування, реклама; архітектурно-будівельні рішення; заходи щодо охорони праці.

Ключові слова: кафе дитяче, послуги харчування, додаткові послуги, організація дитячих свят; ігровий майданчик; ляльковий театр; боді-арт, аквагрим; перегляд мультфільмів, кінофільмів; послуги вихователя (няні), клоуна-няні; виконання домашніх вправ під наглядом; аніматори, артисти; дитяче караоке, розучування пісень; творчі програми, тематичні заняття, орігамі, малювання, етикет, школа кухарчуків, асортимент страв, м'ясні січені вироби, бобові, сочевиця, виробнича програма, технологічне обладнання, кухарі, реклама, архітектурно-будівельні рішення, зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі, конструкції та матеріали, технічні показники проекту, інженерні системи, електробезпека, протипожежні заходи.

ВСТУП

Однією з важливих задач закладів ресторанного господарства на сучасному етапі є підвищення якості продукції, її харчової цінності, раціональне використання продовольчих ресурсів. Рішення цієї задачі залежить від багатьох факторів, але в першу чергу, від якості і різноманітності вихідної сировини, напівфабрикатів, використання маловідходних, безвідходних і ресурсозберігаючих технологій та концентрацією виробництва кондитерських виробів на сучасних спеціалізованих підприємствах. Це дає можливість використовувати нове сучасне обладнання.

До сфери ресторанного господарства належать такі типи закладів, як ресторан, бар, кафе, кафетерій, їдальня, закусочна, буфет, домашня кухня, фабрика-кухня, фабрика-заготівельна, заклади швидкого обслуговування, майдани харчування.

Кафе — підприємство ресторанного господарства з організації харчування і відпочинку споживачів, яке пропонує більш обмежений і нескладний в приготуванні, порівняно з рестораном, асортимент продукції.

Залежно від асортименту продукції і контингенту споживачів кафе поділяють на три групи:

- з асортименту продукції, що реалізовується, — кафе-морозиво, кафе-кондитерська, кафе-молочна, кафе-пельменна, кафе-варенична тощо;
- за контингентом споживачів — кафе молодіжне, дитяче тощо;
- за методом обслуговування — самообслуговування, з обслуговуванням офіціантами.

Останнім часом значного розвитку в галузі ресторанного господарства набувають вузькоспеціалізовані підприємства. Найбільшу популярність у населення знайшли десертні, вітамінні, молочні бари, кондитерські, піццерії, де є можливість смачно і швидко поїсти і відпочити. Невеликі затишні зали, особливий асортимент, висока культура обслуговування привертають увагу споживачів. У зв'язку з організацією

вузькоспеціалізованих кафе, барів мережа підприємств ресторанного господарства в Україні стала різноманітна, розширився асортимент страв і напоїв, розвиваються нові форми обслуговування. Дитячі та сімейні кафе за останні роки в галузі ресторанного господарства набули все більшого розповсюдження.

Дитяче кафе — заклад ресторанного господарства, яке призначене для обслуговування відвідувачів з дітьми. Кафе може приймати індивідуальні та колективні замовлення на організацію святкових обідів, вечорів з нагоди дня народження, закінчення навчання, а також на обслуговування дітей-екскурсантів і туристів. У меню включаються страви зі зменшеними нормами виходу. Інтер'єри залів оформлюють за мотивами казок і мультфільмів. У залах встановлені дитячі меблі, використовується спеціальний посуд і столові прибори. Кафе розміщують на житлових масивах і в місцях масового відпочинку населення.

З огляду на зазначене, проектування кафе на 52 місця в місті Кам'янка Черкаської області, яке матиме дитячу спеціалізацію, є актуальним.

У ході проектування необхідно вирішити низку взаємопов'язаних завдань: розробити концепцію закладу, скласти виробничу програму закладу, технологію нової страви для впровадження у меню кафе дитячого, визначити структуру і площі приміщень, запровадити сучасні методи обслуговування та обладнання, кадрове забезпечення сервісно-виробничого процесу, запровадити сучасну організацію виробництва та обслуговування, розробити та обґрунтувати об'ємно-планувальне рішення закладу, визначити інженерно-будівельне рішення закладу, розробити заходи щодо забезпечення охорони праці на підприємстві.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ М'ЯСНИХ СТРАВ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Сучасні вимоги до раціонального харчування дітей

Їжа потрібна для підтримки здоров'я і працездатності, тому дуже важливо дотримуватися правил раціонального харчування в усі періоди життя людини. Особливо велика роль харчування в дитячому віці. Це обумовлено рядом причин.

Дитячий організм відрізняється від дорослого бурхливим ростом і розвитком, формуванням і становленням структури багатьох органів і систем, вдосконаленням їх функцій, розвитком і ускладненням вищої нервової діяльності. Правильне харчування дітей є однією з найважливіших умов їх нормального розвитку. Їжа повинна бути досить різноманітна. До її складу насамперед повинні входити у відповідній кількості білки, які беруть участь в обміні речовин і є матеріалом для побудови клітин і тканин. Найбільш корисними є білки тваринного походження (м'ясо, риба, яйця, сир, молоко), які за вмістом незамінних амінокислот близькі до білків тканин і органів людини. Найкориснішими для організму дитини, що росте, є білки молока.

В дитячому віці формується харчовий стереотип, закладаються типологічні особливості метаболізму дорослої людини. Тому їжа дітей повинна бути досить різноманітною. До її складу повинні входити у відповідній кількості білки, які беруть участь у обміні речовин і є матеріалом для побудови клітин і тканин. Найбільш корисними є білки тваринного походження (м'ясо, риба, яйця, сир, молоко), які за вмістом незамінних амінокислот близькі до білків тканин і органів людини. Найкориснішими для організму дитини, що росте, є білки молока.

При недостатній кількості білків у їжі сповільнюються ріст дитини, її загальний фізичний розвиток. Засвоєння білків залежить від співвідношення всіх харчових речовин у раціоні, в першу чергу, від співвідношення жирів і вуглеводів.

Жири необхідні організмові людини не тільки як джерело енергії, а й як хімічна речовина, що бере участь у складному процесі обміну речовин. Найбільш цінні молочні жири, що містяться у молоці й молочних продуктах. Для життєдіяльності організму необхідні також рослинні жири, які містять ненасичені жирні кислоти (лінолеву, ліноленову, арахідонову та ін.) в більшій кількості, ніж жири тваринного походження.

Вуглеводи є головним джерелом утворення м'язової енергії. Вони містяться у великій кількості в продуктах рослинного походження – картоплі, крупах, хлібі, фруктах. У молоці вуглеводи містяться у вигляді молочного цукру. Проте надмірна кількість вуглеводів у їжі дитини при недостатній кількості білків може призвести до затримки росту молодого організму. Крім того, надлишок вуглеводів викликає затримання рідини в організмі.

У харчуванні дітей велике значення має збалансованість нутрієнтного складу раціону. Співвідношення білків, жирів і вуглеводів повинне бути 1:1:4.

Щодо м'ясної сировини, то у харчуванні дітей використовують переважно яловичину, телятину, м'ясо домашньої птиці (кури, індички), кроля. Можна використовувати молоду нежирну баранину, що по засвоюваності прирівнюється до м'яса курчати. Готуючи січені вироби, можна використовувати також м'ясу свинину в суміші також з яловичим м'ясом. Правильний вибір відповідних сортів м'яса має велике значення для забезпечення гарного смаку страв та їхньої поживної цінності.

У дитячому харчуванні з м'ясних субпродуктів використовуються печінка, нирки, і мозок. Охолоджені і парні субпродукти не підлягають тривалому збереженню. Їх необхідно, навіть при збереженні низької температури, використовувати упродовж однієї доби.

Застосування різних способів теплової обробки дозволяє готувати з тих самих продуктів різні страви. Застосовують різні види теплової обробки м'яса – варіння, смаження, тушкування, запікання. Вироби із січеного м'яса готують натуральними і з додаванням хліба, крупи та ін.. У дитячих установах часто готують страви у фаршированому вигляді, використовуючи яйця, крупи, овочі.

1.1.2 Вироби із січеного м'яса. Асортимент та технологія приготування

Вироби із січеного м'яса виготовляють відповідно до Збірника рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств ресторанного господарства.

В якості основної сировини для приготування січеної маси використовують яловичину — м'якоть шийної частини, пахвину і обрізки, а також пружок з туш II категорії, баранину, телятину, свинину — м'якоть шийної частини і обрізки. Всі шматки м'яса повинні обов'язково зачищатися від сухожилків. З метою отримання соковитих готових виробів з поліпшеним смаком до нежирного котлетного м'яса додають жир-сирець (5—10%). Зачищене м'ясо нарізується шматками, з'єднується зі шпиком, пропускається через м'ясорубку, що має великі отвори у решітці, додається вода або молоко, сіль, перець і все добре перемішується. Вміст жирової тканини в січеній масі з свинини не повинен перевищувати 30%, з яловичини, баранини і телятини — не більш як 10%. З січеної маси виробляють такі напівфабрикати.

Біфштекс січений. Нарізується дрібними кубиками шпик, з'єднується з січеною масою, розділяється на порції. Формуються вироби приплюснуто-округлої форми товщиною 2 см. Порція включає 1 шт.

Лангет січений. Приготовлену січену масу порціонують, формують вироби приплюснуто-округлої форми товщиною 1—1,5 см. Порція включає по 2 шт.

Котлети натуральні січені. Готують січену масу з баранини, порціонують. Формують вироби овально-приплюснутої форми. Сформовані напівфабрикати змочуються у льезоні, обкачуються у сухарях.

Шніцель натуральний січений. Січену масу поділяють на порції, формують вироби овально-довгастої форми товщиною 1 см. Вироби змочуються у льезоні і обкачуються у мелених сухарях.

Ромштекс січений. Готується аналогічно шніцелю натуральному січеному. Відмінність полягає у використанні для його приготування м'яса яловичини.

Фрикадельки. Нарізане шматочками м'ясо, пропускається двічі через м'ясорубку. У січену масу додається ріпчаста цибуля, сирі яйця, мелений перець, сіль, вода. Маса перемішується. Формуються вироби у вигляді кульок (7—10 г).

Люля-кебаб. До попередньо нарізаного на шматочки м'яса баранини додають сиру ріпчасту цибулю, бараняче (курдючне) сало. Масу подрібнюють двічі на м'ясорубці, додають сіль, спеції та добре перемішують. Додається лимонна кислота. З метою маринування приготовлену масу витримують 2—3 год у холодильній шафі. Потім поділяють на порції по 2—3 шт., формують у вигляді маленьких ковбасок та нанижують на шпажку.

Биточки по-селянському. У приготовлену із яловичини натуральну січену масу додається дрібно нарізана ріпчаста цибуля.

Котлети полтавські. До січеної маси із яловичини додається вода, шпик, нарізаний дрібними кубиками, подрібнений часник, сіль, перець. Все перемішується. Сформовані у вигляді котлет вироби обкачуються у сухарях.

Структура виробів з натуральної січеної маси пористо-губчаста. Вироби мають щільну консистенцію, але добре прожовуються. З метою

отримання котлетної маси, додають попередньо замочений у холодній воді або молоці черствий пшеничний хліб без скоринки. Черствий хліб у котлетній масі поглинає і утримує рідину, яку виділяє м'ясо під час теплової обробки, сприяє розм'якшенню сполучної тканини, надає готовим виробам пухкості та соковитості. При додаванні свіжого хліба маса стає неприємно клейкою.

Котлетну масу готують із м'яса яловичини, а саме м'якоті шиї, черевної частини, обрізків, які утворюються під час обвалювання м'яса. Також використовують обрізки м'яса свинини, рідше м'якоть шиї й обрізки баранини.

При використанні м'яса вгодованих тварин, вміст жиру в яких близько 10%, котлетну масу отримують високої якості. При приготуванні котлетної маси із нежирного м'яса додають 5—10% до маси м'яса сало-шпик.

Зачищене від сухожилків та нарізане на шматки по 50—100 г м'ясо подрібнюється на м'ясорубці. Замочують у холодній воді або молоці черствий пшеничний хліб без скоринки, додають до подрібненого м'яса разом із сіллю, меленим перцем. Суміш перемішується та пропускається через м'ясорубку, додається вода або молоко. Маса переміщується та вибивається. Отримують більш однорідну масу. Готові вироби стають пухкими. Вибивання не повинне бути тривалим, тому що в процесі вибивання відбувається виділення жиру, і, як результат, погіршення якості виробів.

Норма продуктів (нетто) на 1 кг м'якоті м'яса, г: хліб пшеничний — 250 (25%), вода або молоко — 300 (30%), сіль — 20 (2%), перець мелений — 1 (0,1%). З котлетної маси виробляють котлети, биточки, шніцелі. Для напівфабрикатів — зрази, рулет, тюфтельки, котлетну масу готують з меншою кількістю хліба (на 10%).

Котлети. Котлетна маса порціонується з розрахунку 1—2 шт. на порцію. Напівфабрикат формується у вигляді краплини товщиною до 2 см, довжиною 10—12 см та шириною 5 см.

Биточки. Котлетна маса порціонується з розрахунку 1—2 шт. на порцію, Напівфабрикат формується приплюснutoї округлої форми товщиною 2 см та діаметром 6 см, обкачується у сухарях.

Шніцель. Котлетна маса порціонується з розрахунку 1 шт. на порцію, обкачується у сухарях, формується приплюснuto-овальної форми 1 см завтовшки.

У технології котлет, биточків, шніцелів іноді використовують часник близько 0,5—0,8 г нетто або ж цибулю (5—10 г нетто). При цьому зменшується норма води або молока. Таким виробам теплову обробку проводять негайно з метою запобігання зміни кольору котлетної маси під час зберігання (стає сірою), а також погіршення її структури, і, як наслідок, якості готових виробів.

Зрази. При приготуванні зраз у котлетну масу додають меншу кількість хліба. Порції напівфабрикату зраз (по 1—2 шт. на порцію), формують у вигляді кружалець товщиною 1 см, на середину яких кладеться попередньо приготовлена начинка, краї з'єднуються, обкачуються в сухарях, формуються у вигляді цеглини з овальними краями.

Начинку готують із пасерованої ріпчастої цибулі, з'єднаної з вареними січеними яйцями, зеленню петрушки. Суміш солять, перчать та перемішують.

Тюфтельки. Для приготування тюфтельок використовують меншу кількість хліба, ніж для звичайної котлетної маси. До отриманої котлетної маси додається дрібно нарізана пасерована цибуля. Суміш ретельно перемішується, розкладається на порції по 2—4 шт., формується у вигляді кульок 2—4 см в діаметрі. Для панірування використовують борошно.

Рулет. Рулет готують із котлетної маси по аналогії з котлетною масою для тюфтельок. Маса викладається на змочену у воді серветку або марлю у вигляді прямокутника товщиною 1,5—2 см та шириною 20 см. Попередньо приготовлений фарш викладається на середину по всій довжині. Масу з'єднують за допомогою серветки або марлі так, щоб один край трохи

накривав другий. Рулет має форму батона. При тепловому обробленні рулет викладається на змащений жиром лист швом донизу. Поверхня виробу змазується л'езоном, посипається сухарями. Перед тепловим обробленням роблять кілька проколів ножем.

Жарення м'ясних січених виробів проводять перед реалізацією. Для цього на нагріту до 150-160⁰С сковороду викладають напівфабрикати м'ясних січених виробів та обжарюють 3-5 хв. з обох сторін до утворення піджареної кірочки, а після доводять до готовності в духовій шафі при температурі 250-280⁰С 5-7 хв.. Готові січені вироби повинні бути просмажені: температура всередині для натуральних січених виробів повинна бути не нижче 85⁰С, для виробів із котлетної маси - 90⁰С.

При відпуску натуральні січені страви поливають жиром, вироби із котлетної маси - жиром чи соусом. На гарнір відпускають картоплю смажену, картоплю відварену, овочі відварені чи припущені, макаронні вироби відварені, каші розсипчасті та ін.

1.1.3 Характеристика та хімічний склад сочевиці. Досвід використання

Основою нашого здоров'я є правильне та корисне харчування. Піклуючись про себе і своє самопочуття, ми намагаємося включити в свій раціон якомога більше корисних продуктів. Бобові культури міцно займають своє місце в нашому раціоні. Бобові овочі називають ще зернобобові, тому що харчова цінність зрілого насіння бобів практично дорівнює цінності насіння злакових культур. Квасоля, горох, сочевиця, нут, соя - багато хто з нас знають, люблять і з задоволенням використовують ці продукти.

Всі вони належать до родини бобових (Fabaceae). Серед сільськогосподарських культур зернобобові відзначаються найвищим вмістом білка. Якщо, наприклад, у зерні найбільш високобілкової злакової культури — твердої ярої пшениці середній вміст білка становить 16 %, то в зерні зернобобових — 25 - 35 %, а в деяких з них (соя, кормовий люпин) —

понад 40 %. За вмістом білка в зерні і калорійністю зернобобові культури переважають м'ясо, рибу та інші продукти харчування. Важливо й те, що їх білки є повноцінними за амінокислотним складом і значно краще засвоюються організмом, ніж білки злакових культур.

За вмістом у зерні основних незамінних амінокислот (аргініну, валіну, лізину, триптофану та ін.) зернобобові в 1,5 — 3 рази переважають білок злакових культур.

Крім білків, у зерні більшості зернових бобових культур міститься близько 50 % вуглеводів (крім сої, в насінні якої міститься БЕР у межах 19 - 30 %, та люпину із вмістом БЕР 18 - 21 %); від 1 до 7 - 14 % жиру (у сої — до 26 %), 2 — 7 % зольних речовин, значна кількість вітамінів А, В₁, В₂, С та ін.

Сочевиця (рос. Чечевица, англ. Lentil, лат. Lens culinaris) – рослина родини бобових. Сочевицю вважають ровесницею цивілізації, тому що є однією з найдревніших культур. Ще жителі Древнього Єгипту, Греції та Риму вирощували та вживали в їжу сочевицю. Скамянілі рештки сочевиці було виявлено під час розкопки поселень часів неоліту. За часів Київської Русі сочевиця згадується в літописах, як «сочевіца». В Україні народні назви сочевиці – ляща, вичка, журавлиний горох. Кліматичні умови України сприятливі для вирощування сочевиці. Є різні сорти сочевиці.

Зелена сочевиця - це кругле і плоске, не зовсім достигле насіння з світло-зеленою оболонкою. В діаметрі має близько 5мм. В їжу використовується вареною, сирію, для пророщування. Сочевиця зелена не потребує замочування перед приготуванням, вариться близько 30 хвилин, не розварюється, тому часто використовується для салатів. В порівнянні з іншими сортами сочевиці, зелена сочевиця містить більше клітковини, що позитивно впливає на роботу шлунково-кишкового тракту.

Червона сочевиця (інша назва – Єгипетська) має помаранчевий колір та насінини круглої і плоскої форми та діаметром 5 мм. Сочевиця не покрита оболонкою, тому дуже швидко вариться – близько 10 хвилин. Вживається, як вареною, так і сирію, для пророщування. Добре розварюється, тому чудово

підходить для приготування супів і пюре. В порівнянні з іншими сортами сочевиці, червона сочевиця має вищий вміст калію, тому позитивно впливає на серцево-судинну систему та підвищує рівень гемоглобіну в крові.

Коричнева сочевиця (інша назва – континентальна) – найбільш споживана в Америці. З неї готують супи з овочами та різними травами, попередньо замочивши у воді на 12-20 годин. При тепловій обробці дає легкий горіховий аромат.

«*Білуга*» – найдрібніше насіння, що нагадує ікру, має чорний колір та насінини круглої форми.

«*Пюі*» – чорно-зеленого кольору, найароматніша з усіх видів сочевиць. Називають її ще французька зелена або «темна строката». Вариться найдовше. Має відмінний смак та приємний пряний (перцевий) аромат.

Корисні властивості та переваги сочевиці:

- сочевиця дуже поживна і добре засвоюється організмом (може замінити хліб і м'ясо);

- це джерело білка, містить 8 незамінних амінокислот (за їх вмістом сочевиця не знає собі рівних серед бобових), залізо, фолієву кислоту і цинк;

- запобігає хворобам серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, покращує травлення, завдяки клітковині, що міститься у її складі, оновлює клітини крові;

- абсолютно екологічно чистий продукт, тому що не накопичує в собі шкідливих речовин, таких як нітрати чи радіонукліди;

- сприяє нормалізації обміну речовин та підвищенню імунітету;

- особливо корисна для хворих на виразкову хворобу, гіпертонію, гастрит, пієлонефрит, холецистит, атеросклероз;

- лікує печінку, налагоджує жовчотворну функцію, попереджує застій жовчі і утворення жовчних камінців;

- позитивно впливає на розвиток плоду при вагітності (багата фолієвою кислотою і залізом);

- сприяє швидкому зростанню кісток (корисна при переломах кісток та ушкодженню м'язів і судин).

Сочевиця – дієтичний продукт, більше як на третину складається з білка та має низький вміст жирів.

Сочевиця за своїми харчовими якостями може замінити крупи, хліб і м'ясо. У таблиці 1.1 подано хімічний склад та енергетичну цінність сочевиці на 100 г продукту.

Таблиця 1.1

Хімічний склад та харчова цінність сочевиці

Хімічні елементи	Кількість в 100 г
Вода, г	14,00
Білки, г	25,00
Жири, г	1,10
Вуглеводи, г	53,50
Харчові волокна, г	3,70
Зола, г	0,60
Na, мг	55,00
K, мг	670,00
Ca, мг	80,00
Mg, мг	80,00
P, мг	390,00
Fe, мг	11,80
A, мг	0,03
B ₁ , мг	0,50
B ₂ , мг	0,20
B ₃ , мг	1,80
B ₉ , мг	0,10
E, мг	0,50
Енергетична цінність, ккал	119,00

Великою перевагою в приготуванні страв з сочевиці є швидкість приготування – сочевиця не потребує попереднього замочування і швидко вариться, крім того варена сочевиця зберігає більше половини всіх поживних речовин. Сочевиця, вирощена в будь-якому місці є екологічною, тому що не накопичує жодних шкідливих речовин. Смакові якості сочевиці підкреслюють різні приправи - чорний перець, цибуля і свіжа зелень. Добре поєднується сочевиця зі злаковими культурами, наприклад з рисом чи кукурудзяною крупою. Сочевичний відвар також є джерелом корисних

речовин, тому його використовують для приготування соусів та підлив. Страви з сочевиці краще подавати разом з салатами зі свіжих овочів багатих на вітамін С (помідори, червоний перець, свіжа цибуля, кріп, інша зелень). Таке поєднання сприяє кращому засвоєнню заліза, яким багата сочевиця.

Арабську страву маждару (суміш рису з сочевицею) завдяки високому вмісту білка називають м'ясом для бідних. Також сочевиця є основою національної індійської страви – дал (страви з бобових). Сочевиця є основою національної кухні в Китаї та Індії (разом зі стравами з рису). В Китаї сочевицю вважають їжею, що має зігріваючі властивості, які ще більше посилюються при додаванні спецій. Тому найкраще страви з сочевиці підходять для вживання в раціон в зимовий період. В Німеччині з сочевиці готують спеціальну різдвяну страву, яку подають у Святвечір. В давні часи сочевичний суп був основною стравою на столі, яка заміняла біднякам м'ясо, а для багатих кухарі вигадували різні вишукані страви. Також з сочевиці виготовляли борошно та пекли хліб. Сочевиця містить велику кількість рослинних білків, що легко засвоюються організмом. Тому сочевиця – хороша альтернатива м'ясним і молочним продуктам.

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Підбір об'єктів і методів дослідження

Об'єкт дослідження - «Биточки парові» (рецептура №671 [20]).

Для створення дієтичного та лікувально-профілактичного продукту, який є доцільним у дитячому харчуванні до рецептури виробу «Биточки парові» додавали зелену сочевицю при відповідному зменшенні кількості м'яса.

Методи дослідження, що використані в процесі виконання науково-дослідницької роботи, наведені у таблиці 1.2.

Методи дослідження

Назва методу	Характеристика методів
Розрахунковий	– технологічні параметри рецептури досліджували розрахунковим шляхом. (за масою нетто, бруто)
Технологічний	– відпрацювання проводили лабораторно – за даними лабораторних відпрацювань складали акти – визначали втрати за масою, що відбуваються в результаті механічного кулінарного та теплового оброблення продуктів, а також в процесі їх порціонування
Дослідні	– визначали показники якості продукту органолептично
Комп'ютерні технології	– використовували мережу Інтернет – скануючі пристрої – табличний процесор Excel

1.2.2 Схема системних досліджень

З метою розроблення нових м'ясних січених виробів необхідно підготувати схему системних досліджень (табл. 1.3).

Схема системних досліджень

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування м'ясних січених виробів
Актуальність проблеми	Розширення асортименту, підвищення харчової цінності, підвищення смакових якостей м'ясних січених виробів
Мета дослідження	Розробка нових рецептур м'ясних січених виробів
Аналіз системи	Перспективи розробки нових м'ясних січених виробів
Проблемний елемент системи	Невисокий асортимент м'ясних січених виробів з додаванням біологічно активних добавок рослинного походження
Варіанти вирішення	Використання добавок рослинного походження
Оптимальне вирішення	Використання сочевиці
Алгоритм вирішення	- Дослідження властивостей продуктів - Розробка проекту рецептури - Розробка проекту технологічної документації
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

1.3 Розроблення рецептур і технології биточків парових із сочевицею

1.3.1 Рецептурний склад виробу та його аналіз. Дослідження технології виробу-аналогу

Для досліджень в якості аналогу взято виріб «Биточки парові» (рецептура №671 [20]).

Таблиця 1.4

Аналіз рецептурного складу виробу «Биточки парові»

Найменування продуктів	Кількість, г (нетто)	Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
Яловичина (котлетне м'ясо)	37	62	Основна сировина
Хліб пшеничний	9	15	Вологоутримувач
Молоко	11	18	Для замочування
Масло вершкове	2	3	Структурутворювач
Сіль	1	2	Смакова добавка
Перець чорний мелений	0,03	0	Смакова добавка
Маса н/ф	60	100	
Вихід	50		

За даними таблиці яловичина складає 62%, і, отже, є основною сировиною для виробництва «Биточків парових». 15 % масової частки складає хліб пшеничний, який являється вологоутримувачем. Для отримання котлетної маси необхідна рідина (молоко) – 18%, яка використовується для замочування хліба та надання необхідної консистенції котлетній масі. Незначну масову частку у рецептурі «Биточків парових» складає масло вершкове (3%), яке є структуроутворювачем у фаршевій системі, т.я. надає готовим виробам, приготвленим на пару, ніжності. На спеції (сіль, перець чорний мелений), що відіграють роль смакових добавок, припадає 2%.

Технологія приготування

Биточки парові готують наступним чином. Спочатку отримують котлетну масу з відповідного котлетного м'яса, молока, хліба, солі і спецій (перець чорний), ретельно перемішавши їх. Із котлетної маси з додаванням масла вершкового формують биточки, які варять на пару протягом 20-25 хвилин або припускають під кришкою протягом 15-20 хвилин. Відпускають биточки з гарніром і соусом. В якості додаткового гарніру можна дати готові варені білі гриби або печериці (від 10 до 40 грам нетто). Гарнірами до биточків парових служать рис припущений, пюре картопляне, овочі в молочному соусі, складний гарнір. Соуси використовуються паровий, білий з яйцем, білий з овочами.

З метою внесення додаткового компоненту на стадії виробництва котлетної маси є необхідність провести аналіз технологічного процесу, в наступному порядку:

1. Визначення окремих етапів технологічного процесу, механічне кулінарне оброблення сировини і приготування напівфабрикату, теплове оброблення, підготовка до реалізації (подавання);

2. Визначення технологічних операцій, обґрунтування їх необхідності та послідовності. Визначення умов та параметрів;

3. Обґрунтування фізико-хімічних процесів, що відбуваються з основними речовинами рецептурних компонентів.

В таблиці 1.5 наведено аналіз технологічного процесу.

Таблиця 1.5

Аналіз технологічного процесу виробництва виробу-аналога «Биточки парові» (рецептура №671)

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Механічне кулінарне оброблення сировини	Миття м'яса. Подрібнення м'яса та замоченого в молоці хліба	Температура молока 18 °С Діаметр решітки 3 мм	Порушення структури м'яса	Зменшення обсіменіння, отримання рівномірно подрібненої маси
Приготування котлетної маси та вибивання	З'єднання подрібненого м'яса, замоченого хліба та спецій. Вибивання котлетної маси	Тривалість вимішування 10-15 хв.	Насичення котлетної маси повітрям, яке утримується у вигляді бульбашок у частинках продукту, підвищення в'язкості, зниження щільності, придання масі пухкості	Утворення котлетної маси з однорідною консистенцією

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Формування виробу		Форма приплюснуто-округла		Отримання виробу приплюснуто-округлої форми
Приготування готового виробу	Варка на пару	$t = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\tau = 20\text{-}25\text{ хв.}$	Випаровування вологи, денатурація білків	Утворення щільної структури

Технологічну схему приготування виробу-аналогу зображено на рис. 1.

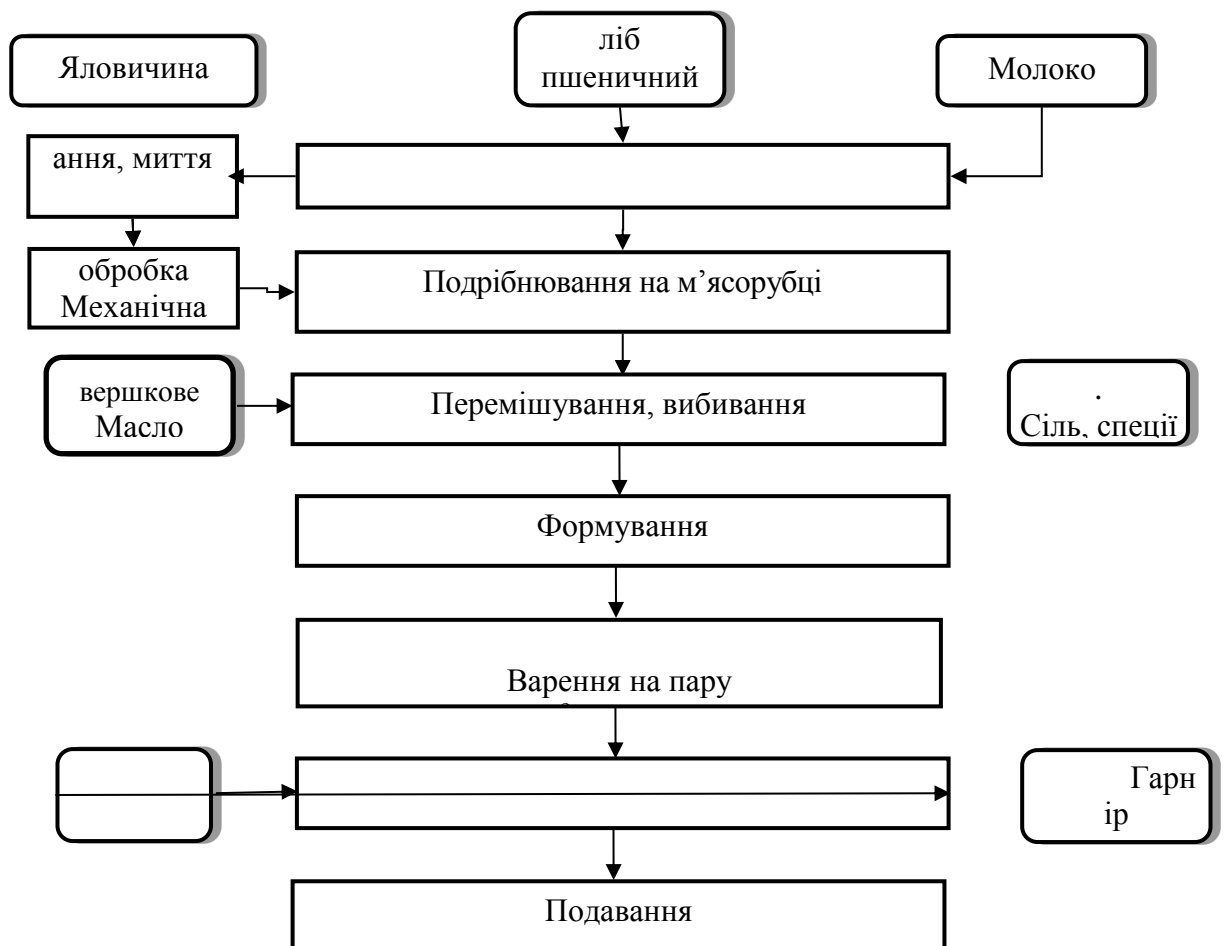


Рис. 1 Технологічна схема приготування виробу «Биточки парові»

Аналізуючи дані таблиці 1.5 прийшли до висновку, що сочевицю у відвареному вигляді краще вводити до рецептури на етапі механічного кулінарного оброблення сировини при подрібненні м'яса.

1.3.2 Розроблення рецептури і технології биточків парових із сочевицею

Заміну м'яса на сочевицю проводимо у кількості 20%, 40% та 60%. Розраховані рецептури биточків із сочевицею подані в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

Технологічна рецептура страви «Биточки парові з сочевицею»

Найменування продуктів	Зразок 1 (20%)		Зразок 2 (40%)		Зразок 3 (60%)	
	Брутто, г	Нетто, г	Брутто, г	Нетто, г	Брутто, г	Нетто, г
Яловичина	40	29,6	30	22,2	20	14,8
Сочевиця	7,6	7,4	15,1	14,8	22,4	22,0
Хліб пшеничний	9	9	9	9	9	9
Молоко	11	11	11	11	11	11
Масло вершкове	2	2	2	2	2	2
Сіль	1	1	1	1	1	1
Маса н/ф		60		60		60
Вихід		50		50		50

Технологія приготування

Сочевицю відварюють до готовності протягом 30 хвилин. Хліб замочують в молоці, подрібнюють на м'ясорубці разом з яловичиною та сочевицею. Додають сіль, спеції, перемішують та вибивають. Формують вироби приплюснуто-округлої форми та варять на пару при температурі 100⁰С протягом 20-25 хв. Відпускають биточки з гарніром і соусом.

1.3.3 Розроблення технологічних карток і схем. Визначення показників якості розробленої продукції

Відповідно до Наказу Міністерства економіки № 21 від 25.01.2008. на розроблений м'ясний січений виріб розроблена технологічна картка (додаток А).

За 5-ти бальною шкалою проведемо органолептичну оцінку якості м'ясних січених виробів за показниками зовнішній вигляд (форма приплюснуто-округла без тріщин), колір (світло-коричневий, на розрізі – світло-сірий), смак і запах (властивий даному виробу без сторонніх присмаків), консистенція (ніжна, соковита).

До таблиці 1.7 занесемо отримані результати.

Таблиця 1.7

Органолептична оцінка м'ясних січених виробів

Показники	Виріб-аналог	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
Зовнішній вигляд	5	5	5	4
Колір	5	5	5	5
Смак	5	5	5	5
Запах	5	5	5	5
Консистенція	5	5	5	5
Середня оцінка	5,0	5,0	5,0	4,7

Зразок №1 – Биточки парові із сочевицею (20%);

Зразок №2 – Биточки парові із сочевицею (40%);

Зразок №3 – Биточки парові із сочевицею (60%).

Отримані дані за органолептичною оцінкою дають підтвердження тому, що додавання сочевиці до котлетної маси із м'яса ніяким чином не погіршує якість готових биточків. Лише введення у рецептуру 60% сочевиці від маси основної сировини впливає на зовнішній вигляд готових виробів. Биточки погано тримають форму. Отже, введення сочевиці до рецептури «Биточків парових» доцільно проводити у кількості не більше 40%.

Харчову та енергетичну цінність контрольного та розробленого виробу за зразком №2 розрахуємо, використовуючи довідник хімічного складу

харчових продуктів [26], дані мережі Internet та програму MS Excel. Результати розрахунку подано в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

Харчова та енергетична цінність биточків парових з сочевицею

Назва страви	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, ккал
Биточки парові	7,20	5,30	4,50	94,50
Биточки парові з сочевицею (40%)	9,83	4,68	11,75	128,44

При заміні м'яса яловичини на сочевицю у рецептурі биточків парових зменшується вміст жиру, при збільшенні кількості білків та вуглеводів. Вуглеводи є головним джерелом утворення м'язової енергії. При недостатній кількості білків у їжі сповільнюються ріст дитини, її загальний фізичний розвиток. Засвоєння білків залежить від співвідношення всіх харчових речовин у раціоні, в першу чергу, від співвідношення жирів і вуглеводів. Як видно з таблиці у контрольного зразка це співвідношення становить 1:0,85, в той час як у рецептурі «Биточків парових із сочевицею» співвідношення 1:2,5.

Висновки до розділу 1

Проблема харчування - одна з найважливіших соціальних проблем. Щоб підтримати здоров'я та працездатність людям необхідна їжа, тому дотримання правил раціонального харчування так важливе для життя людини. За теорією збалансованого харчування до раціону людини повинні надходити не тільки білки, жири й вуглеводи в необхідній кількості, але й такі речовини, як незамінні амінокислоти, вітаміни, мінеральні речовини, клітковина в певних, вигідних для людини пропорціях. В організації правильного харчування першорядна роль приділяється м'ясним продуктам.

Отримання населенням країни тваринного білку із-за складної економічної ситуації ускладнилося. Вирішити цю проблему можливо завдяки виробництву комбінованої харчової продукції із залученням біологічно

активних компонентів. З метою підвищення харчової цінності м'ясних страв додають різноманітні плоди та овочі, нетрадиційну сировину, багату на вітаміни та мінеральні речовини.

Серед сільськогосподарських культур за вмістом білка в зерні і калорійністю зернобобові культури переважають м'ясо, рибу та інші продукти харчування. Крім білків, у зерні більшості зернобобових культур міститься близько 50 % вуглеводів, значна кількість вітамінів А, В₁, В₂, С та ін. Один із представників зернобобових сочевиця є дієтичним продуктом, більше як на третину складається з білка та має низький вміст жирів. Вона за своїми харчовими якостями може замінити крупи, хліб і м'ясо. Сочевиця містить велику кількість рослинних білків, що легко засвоюються організмом. Тому сочевиця – хороша альтернатива м'ясним і молочним продуктам. Отже розширення асортименту м'ясних січених виробів за рахунок використання сочевиці, є актуальним.

Оскільки в дитячому харчуванні перевагу віддають приготуванню відварених та запечених страв, розроблені «Биточки парові із сочевицею» рекомендовано використовувати у закладах ресторанного господарства, а головне у дитячому харчуванні.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

Висновки до розділу 2

Згідно з завданням розроблено концепцію кафе дитячого на 52 місця у місті Полтава. У ході проектування змодельований сервісно-виробничий процес, розроблений графік завантаження зали, визначена кількість відвідувачів та кількість страв в асортименті. Складено виробничу програму підприємства на розрахунковий день.

Розроблено виробничі програми загально-заготівельного та доготівельного цехів. Визначений режим роботи цехів і виробничих працівників. Складено технологічні схеми виробничих процесів виготовлення продукції у цехах. Розроблено технологічні лінії, робочі місця. Підібране механічне, теплове, холодильне, немеханічне технологічне обладнання. Проектом передбачено до розташування в кафе дитячому нових видів обладнання, що випускають країни СНГ та дальнього зарубіжжя.

Визначено чисельність виробничих працівників. Розрахована корисна і загальна площа виробничих підрозділів. Розраховані приміщення для відвідувачів, службово-побутові приміщення.

За даними розрахунків визначено оптимальну конфігурацію і розміри приміщення будівлі, розміщення технологічного обладнання згідно з особливостями і вимогами технологічного процесу у складі робочих місць і технологічних ліній.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

Висновки до розділу 3

У розділі визначено організацію роботи підприємства в цілому: оперативне планування виробництва; порядок отримання сировини, види документації; види контролю, матеріально-відповідальні особи. Висвітлені питання організації роботи складського господарства, організації роботи кожного цеху, розраховано загальну кількість кухарів, описана організація обслуговування у дитячому кафе та запропоноване рекламне забезпечення діяльності підприємства.

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Висновки до розділу 4

У «Архітектурно-будівельному розділі» описані архітектурно-будівельні рішення кафе дитячого на 52 місця в місті Кам'янка Черкаської області, що включають генеральний план підприємства, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі. Представлені основні технічні показники генплану та будівлі. Дана характеристика інженерних систем, а саме: систем опалення, вентиляції, водопроводу та каналізації.

Висновки до розділу 5

У розділі «Охорона праці» висвітлені можливі небезпеки та шкідливості на підприємстві, а також заходи що попереджають їх

виникненню. Розкрито питання стосовно вимог безпеки до складу та улаштування приміщень, санітарних вимог до приміщень та робочих місць, вимог безпеки до вибору та розміщення торгово-технологічного та холодильного обладнання, вимог безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт, вимог до електробезпеки, пожежонебезпеки.

ВИСНОВКИ

У результаті виконання даного дипломного спроектовано дитяче кафе на 52 місця в місті Кам'янка Черкаської області.

Для забезпечення відповідності підприємства сучасним стандартам та його конкурентоспроможності в дипломному проекті розроблені наступні заходи:

- запропоноване меню кафе, яке відповідає рекомендованому асортиментному мінімуму та реальному попиту на продукцію підприємств ресторанного господарства;

- підібране сучасне продуктивне, безпечне в експлуатації технологічне обладнання;

- визначені оптимальні площі функціональних груп приміщень підприємства;

- підібрані будівельні конструкції та матеріали;

- запроектований план підприємства із зазначенням підбраного обладнання, яке встановлюється відповідно до особливостей технологічних процесів та призначення кожного окремо взятого приміщення;

- підібрані та запроектовані елементи інженерних комунікацій підприємства;

- розроблені заходи щодо організації безпечних та нешкідливих умов праці робітників та відпочинку відвідувачів;

- запропонована низка заходів для залучення споживачів до підприємства та утримання постійного контингенту (асортимент продукції, рекламні заходи, інтер'єр, тощо).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. [Чинний від 2017-07-01]. Київ, 2016. 25 с. (Інформація та документація).

ДСТУ 8302:2015 Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-07-01]. Київ, 2017. 16 с. (Інформація та документація).

НПАОП 55.0-1.02-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування. [Чинний від 01.09.1996]. Київ, 1996. 28 с. (Державний нормативний акт).

ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. [Чинний від 01.10.2019]. Київ, 2019. 79 с. (Стандарт Мінрегіонрозвитку, будівництва та ЖКГ України).

СП 2.3.6.959-00. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них продовольственного сырья и пищевых продуктов. [Чинний від 01.10.2019]. Москва, 2000. 28 с. (Інформація та документація).

ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення. [Чинний від 01.03.2019]. Київ, 2019. 25 с. (Стандарт Мінрегіонрозвитку, будівництва та ЖКГ України).

ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. [в редакції від 01.12.1999]. Київ, 1999. 25 с. (Інформація та документація).

ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. [Чинний від 01.01.2014]. Київ, 2013. 18 с. (Інформація та документація).

ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. [Чинний від 01.03.2013]. Київ, 2013. 28 с. (Інформація та документація).

НПАОП 0.00-1.75-15. Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт. [в редакції від 19.01.2015]. Київ, 2015. 88 с. (Державний нормативний акт).

НПАОП. 40.01-1-21-98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. [Чинний від 02.02.1998]. Київ, 1998. 65 с. (Державний нормативний акт).

ДБН В.1.1.7-2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. [Чинний від 01.07.2017]. Київ, 2017. 28 с. (Інформація та документація).

Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 280 с.

Дейниченко Г. В., Ефимова В. А., Постнов Г.М. Оборудование предприятий общественного питания: справочник. Ч. 1. Харьков: ДП Редакция «Мир техники и технологий», 2002. 256 с.

Шалимінов О.В., Дяченко Т. П. Збірник рецептур національних страв і кулінарних виробів. К.: А.С.К., 2007. 848 с.

Проектування закладів ресторанного господарства /Мазаракі А.А. та ін.; за ред. А.А. Мазаракі. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 184 с.

Хомич Г.П., Рогова А.Л., Левченко Ю.В. Кваліфікаційна робота (дипломний проект). Навч. посіб. для студентів напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» програма професійного спрямування «Технологія харчування». Полтава: ПУЕТ, 2019. 46 с.

Химический состав пищевых продуктов. / Под ред. И.М. Покровского. М.: Липринт, 2002. 195 с.

Страшко Л.М., Володько О.В. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу дипломного проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.

Бичков Я.М., Смирнова В.Г. Охорона праці: методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.

Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: навч. посібник. К.: Лира, 2012. 338 с.

Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування: Наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р. №219.

Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. М.: Экономика, 1983. 718 с.

Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. СПб.: Проффикс, 2007. 688 с.

Химический состав пищевых продуктов. / Под ред. И.М. Покровского. М.: Липринт, 2002. 195 с.

Технологія продукції ресторанного господарства. Полтавська кухня. /за ред. Т. Капліної. К.: ЦУЛ, 2008. 280 с.

Баранов В.С. Технология производства продуктов общественного питания: учебник. М.: Экономика, 1977. 268 с.

Лобанов Д.Н. Технология приготовления пищи: учебник. М.: Экономика, 1967. 310 с.

Баль-Прилипко Л. Рослинні композиції для м'ясних консервів. *Харчова і переробна промисловість*. 2000. №10. С.21.

Рудаєвська Г.Б. Використання йодованих компонентів у виробництві харчових продуктів для профілактичного харчування: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 2002. Полтава 2002. С.10-12.

Види та порядок проведення інструктажів з охорони праці URL: <http://goo.gl/ncjtJu>. (дата звернення 20.03.2020).

http://www.tehcomplect.ru/4_1KOTL.htm (дата звернення 15.03.2020).

<http://shop.bambook.com/scripts/pos.showitem?v=1&ite=103821> (дата звернення 10.12.2019).

Додаток А

Погоджено
Головний державний санітарний
лікар _____
назва адміністративної території

Затверджено
Керівник _____
найменування суб'єкта

підпис, ім'я та по батькові
« _____ » _____ 2020 р.
М.П.

підпис, ім'я та по батькові керівника
« _____ » _____ 2020р.
М.П. _____
підпис

Технологічна картка Биточки парові із сочевицею

Найменування продуктів	Брутто, г	Нетто, г
Яловичина	30	22,2
Сочевиця	15,1	14,8
Хліб пшеничний	9	9
Молоко	11	11
Масло вершкове	2	2
Сіль	1	1
Маса н/ф		60
Вихід		50

Технологія приготування

Сочевицю відварюють до готовності протягом 30 хвилин. Хліб замочують в молоці, подрібнюють на м'ясорубці разом з яловичиною та сочевицею. Додають сіль, спеції, перемішують та вибивають. Формують вироби приплюснуто-округлої форми та варять на пару при температурі 100⁰С протягом 20-25 хв. Відпускають биточки з гарніром і соусом.

Характеристика готового виробу

Зовнішній вигляд: форма приплюснуто-округла, без тріщин.

Колір: світло-коричневий на розрізі світло-сірий

Консистенція: ніжна, соковита

Запах та смак: властивий даному виробу

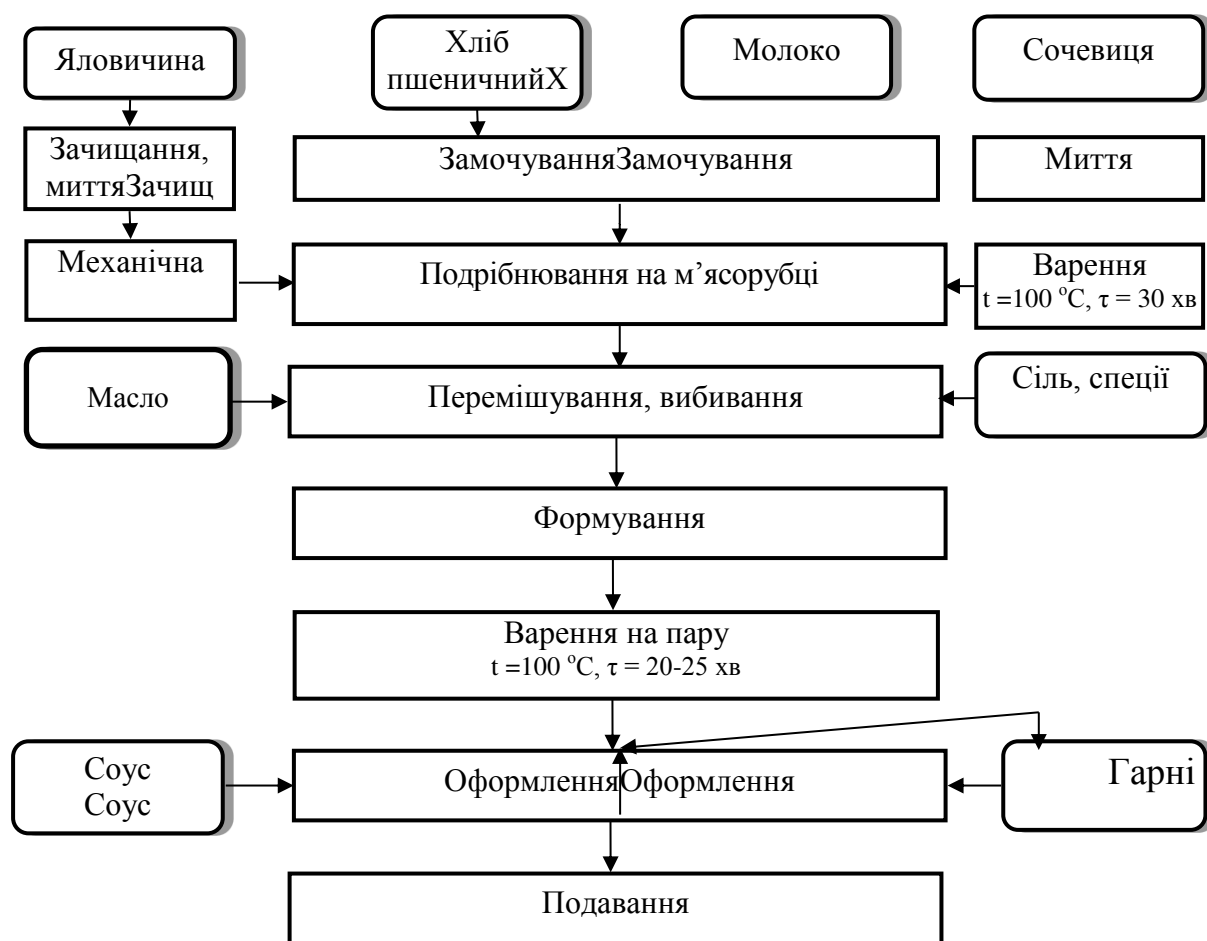
Автор виробу: _____

Карту склав _____

підпис

прізвище, ім'я та по батькові

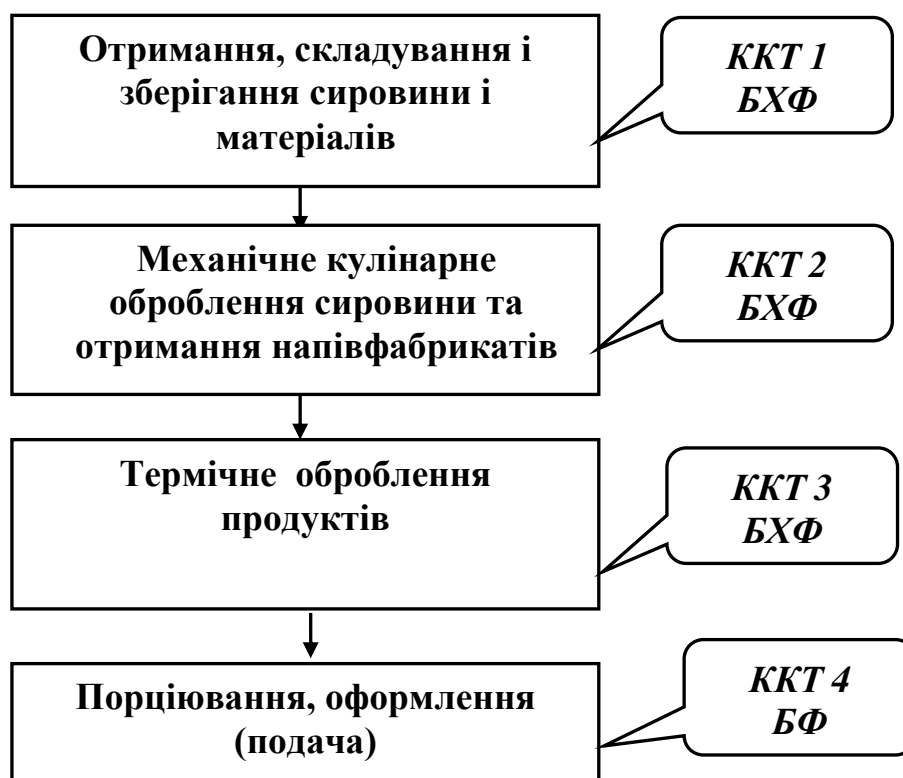
Продовження додатку А



Технологічна схема приготування «Биточків парових із сочевицею»

Додаток Б
Визначення показників безпеки кулінарної продукції

ПРИНЦИПОВА БЛОК-СХЕМА ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ



ККТ-1. Якість сировини та матеріалів контролюється фірмою постачальником і підтверджується відповідними документами.

ККТ-2. У разі недотримання санітарних вимог можливе забруднення напівфабрикатів мікроорганізмами та сторонніми домішками. Параметри процесу: температура $+4-8^{\circ}\text{C}$, вологість 80%, тривалість 24 години, контейнер із нержавіючої сталі.

ККТ-3. Параметри процесу: температура 100°C , тривалість 30 хв., кастрюля, плита. Небезпечні фактори: забруднення м'ясних напівфабрикатів мікроорганізмами, токсичними речовинами.

ККТ-4. Небезпечні фактори: забруднення мікроорганізмами та сторонніми домішками.

Ідентифікація небезпечних чинників в сировині, що використовується в технології «Биточків парових із сочевицею»

Найменування сировини	Нормативний документ	Небезпечні чинники		
		Біологічні	Хімічні	Фізичні
Яловичина	ДСТУ 4589-2006	БГКП, МАФAM КУО, L. Monocytogenes. Salmonella	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Сочевиця	ДСТУ ISO6660:2019	комахи, екскременти гризунів	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Хліб пшеничний	ДСТУ 7517:2014	БГКП, МАФAM КУО, Salmonella, комахи	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Молоко	ДСТУ 2661:2010	БГКП, МАФAM КУО, Salmonella	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Масло вершкове	ДСТУ 4339:2005	БГКП, МАФAM КУО, Salmonella	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Сіль	ДСТУ 3583-97	екскременти гризунів	Солі важких металів	Шкідливі домішки