

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф. Доценка

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

«До захисту в ЕК»

Директор інституту(декан факультету)

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА

(підпис)

(ім'я та прізвище)

«__» _____ 20__р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Олександра НЄМІРІЧ

(підпис)

(ім'я та прізвище)

«__» _____ 20__р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО
СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Розроблення технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого

ЗРГ

Виконав: здобувач 3 курсу, групи ЗХП-3-1

Мішкова Діана Сергіївна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Бондаренко Ольга Андріївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти _____

(ім'я та прізвище) (підпис)

Рецензент _____

(ім'я та прізвище) (підпис)

Я як здобувач(ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) недозволеної допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач _____

(підпис)

Київ – 2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені
проф. В.Ф. Доценка

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри

Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Олександра НЄМІРІЧ

«04» _____ грудня _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Мішкова Діана Сергіївна

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема роботи Розроблення технології соусів з метою розширення
асортименту для спеціалізованого ЗРГ

керівник роботи Бондаренко Ольга Андріївна

(прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «19» грудня 2023 року №1001-кв

2. Строк подання здобувачем роботи 19.02.2024

3. Вихідні дані до роботи Технологія приготування соусів; матеріали
зібрані під час проходження переддипломної практики; методичні рекомендації
до виконання кваліфікаційної роботи

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)
Вступ; Розділ 1 Обґрунтування рецептур та технологій інноваційної продукції
для ЗРГ; Розділ 2 Техніко-економічне обґрунтування проекту; Розділ 3
Організаційно-технологічний; Висновки та пропозиції; Список використаної
літератури та інтернет-ресурсів; Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 – План на відмітці 0.000; Аркуш 2 – Точки підключення інженерних
комунікацій;

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1-3	Бондаренко О.А. викладач вищої категорії	25.12.2023	19.02.2024

7. Дата видачі завдання 04 грудня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання проекту	Термін виконання етапів проекту	Відсоток виконання, %
1	Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ Висновки за розділом 1	25.12.2023- 06.01.2024	виконано
2	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2	07.01- 20.01.2024	виконано
3	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3	21.01- 04.02.2024	виконано
4	ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ ДОДАТКИ	05.02- 07.02.2024	виконано
5	Графічна частина Аркуш 1 – Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій	08.02- 14.02.2024	виконано
6	Оформлення пояснювальної записки	15.02- 16.02.2024	виконано
7	Перевірка пояснювальної записки кваліфікаційної роботи здобувачів ОС «Бакалавр» на плагіат	з 17.02	
8	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру, проведення попередніх захистів	19.02	

Здобувач _____

(підпис)

Діана МІШКОВА

(ім'я та прізвище)

Керівник роботи _____

(підпис)

Ольга БОНДАРЕНКО

(ім'я та прізвище)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Здобувач: Мішкова Діана Сергіївна

Факультет: Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф.

Доценка

Заочна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи : « Розроблення технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого ЗРГ»

Керівник кваліфікаційної роботи: Бондаренко Ольга Андріївна

Термін захисту « 27 » лютого 2024 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

Кваліфікаційна робота присвячена розробці технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого закладу ресторанного господарства.

Основна мета дослідження полягає в створенні і оптимізації рецептур та технологічних процесів виробництва нових соусів, спрямованих на задоволення вишуканих смакових палітр клієнтів та підвищення конкурентоспроможності ресторану. У роботі використовуються сучасні методи та підходи до аналізу інгредієнтів, їх взаємодії та впливу на органолептичні характеристики готових продуктів.

Окрема увага приділяється вивченню вимог до якості та безпеки продукції відповідно до стандартів та нормативів. Результати дослідження дозволять розробити інноваційні рецептури, а також оптимізовані технологічні схеми для виробництва соусів, забезпечуючи їхню стабільність та високу якість.

Впровадження запропонованих рішень може сприяти не тільки розширенню асортименту ресторану, але й підвищенню рівня задоволення клієнтів, збільшенню виручки та конкурентоспроможності закладу в галузі ресторанного господарства.

Кваліфікаційна робота викладена на 90 сторінок та містить 33 таблиці, 4 рисунків, 10 додаків.

Графічний матеріал – 2 аркуші.

Ключові слова: Соуси, асортимент, технологічні процеси, органолептична оцінка, якість продукції, шпинат, гарбуз, брусниця.

Abstract

The qualification work is devoted to the development of sauce technology aimed at expanding the assortment for a specialized establishment in the restaurant industry.

The main goal of the research lies in the creation and optimization of recipes and technological processes for producing new sauces, aimed at satisfying the sophisticated taste preferences of clients and enhancing the restaurant's competitiveness. The work employs modern methods and approaches to analyze ingredients, their interactions, and their impact on the organoleptic characteristics of the finished products.

Special attention is given to studying the requirements for the quality and safety of production in accordance with standards and regulations. The research results will allow the development of innovative recipes and optimized technological schemes for sauce production, ensuring their stability and high quality.

The implementation of the proposed solutions can contribute not only to expanding the restaurant's assortment but also to increasing customer satisfaction, revenue, and competitiveness in the restaurant industry.

The qualification work is laid out on 90 pages and contains 33 tables, 4 figures, 10 appendices.

Graphic material - 2 sheets.

Keywords: Sauces, assortment, technological processes, organoleptic evaluation, product quality, spinach, pumpkin, lingonberry.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	8
1.1 Аналітичний огляд літератури.....	8
1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.....	10
1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ.....	17
Висновки до Розділу 1.....	21
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	22
2.1 Характеристика району де планується розмістити заклад ресторанного господарства , та обґрунтування вибору місця для будівництва.....	24
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі.....	24
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування.....	25
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	27
2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності.....	28
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	30
Висновки до Розділу 2.....	32
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	33
3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ.....	33
3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схемивиробництва ЗРГ.....	43
3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ.....	45
3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників.....	45
3.3.2 Організація роботи виробничих цехів.....	49
3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	51
3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів.....	60
3.4. Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ.....	61
3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості.....	64
Висновки до Розділу 3.....	71
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	74
ДОДАТКИ: ТЕХНОЛОГІЧНІ КАРТКИ, СИТУАЦІЙНИЙ ПЛАН, ІНШЕ	77

ВСТУП

Сучасна галузь ресторанного господарства визначається не тільки як простір задоволення гастрономічних потреб, але й як стратегічний сектор, що визначає культурний ландшафт та економічний розвиток. За останні десятиліття галузь пройшла значні трансформації, спричинені ростом глобалізації, змінами в смакових вподобаннях споживачів та впливом технологічних інновацій.

На сьогоднішній день ресторанне господарство переживає важливі зміни, орієнтовані на вдосконалення структури мережі закладів та підвищення їхньої конкурентоспроможності. Однак, окрім сучасних тенденцій, галузь стикається із викликами, такими як нестабільність економічної ситуації, різноманітні вимоги споживачів та постійна потреба у технологічному розвитку.

Ця робота спрямована на вивчення та аналіз сучасного стану ресторанного господарства, ідентифікацію перспектив розвитку та визначення шляхів вдосконалення матеріально-технічної бази та ефективності виробничо-торговельної діяльності підприємств харчування. Особлива увага приділяється врахуванню сучасних вимог та тенденцій, що визначають зміну у споживчому підході до гастрономії.

Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю адаптації ресторанного господарства до зростаючих вимог ринку та забезпечення конкурентоспроможності закладів. Метою кваліфікаційної роботи є розробка технології соусів для ресторанного господарства, що дозволить розширити асортимент та вдосконалити кулінарні можливості закладів, а також відповісти на виклики та очікування сучасного споживача. Головні завдання дослідження полягають у визначенні оптимальних рецептур та технологічних процесів для виробництва соусів, забезпеченні їхньої стабільності та високої якості, а також у розгляді можливостей впровадження нововведень у ресторанний бізнес.

Ця робота має стратегічне значення для розуміння та впровадження інноваційних підходів у ресторанній галузі, зокрема шляхом розробки нових продуктів, які відповідають вимогам сучасних гурманів та сприяють підвищенню ефективності господарювання.

РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

Актуальність дослідження обумовлена такими факторами:

- Необхідністю зменшення харчових відходів;
- Пошуком нових шляхів збагачених соусів вітамінами та мінералами;
- Необхідністю удосконалення технології соусів.

1.1 Аналітичний огляд літератури

Сучасний ринок соусів є різноманітним та дуже гнучким. Середня рентабельність виробництва соусів становить 5–9 %.

Соус — додатковий компонент страв з різною консистенцією, його використовують у процесі приготування страв або подають окремо до вже готової страви для підкреслення смаку, аромату та зовнішнього вигляду.

За способом приготування соуси поділяються на дві групи: з загусником, при приготуванні використовують пасероване борошно або крохмаль, і без загусників.

В залежності від температури подавання, поділяють на холодні (температура подавання 10-12°C) та гарячі (65-70°C) .

За кольором розрізняють соуси білі та червоні.

Для соусів, як рідку основу використовують бульйон (овочевий, рибний м'ясний, тощо), молоко сметану, овочеві, ягідні, грибні відвари, вершкове масло, оцет, олію. Особлива група – солодкі соуси.

Для оформлення використовують солодкі соуси, їх же подають як гарнір перед подачею холодних чи гарячих десертів (мусів, кремів, морозива, пудингів, самбуків і т.п.), добираючи їх з урахуванням сумісності за смаком і кольоровим контрастом. Їх широко застосовують як підливи до круп'яних страв (котлет, пудингів, биточків) та борошняних страв (млинчики, оладки). Деякі соуси (із малини, яблук, брусниці) подають до смаженого м'яса телятини, кролика, птиці, дичини.

Для приготування солодких соусів використовують свіжі фрукти та ягоди, продукти їх переробки (джеми, сиропи, варення, соки), виноградні вина, коньяк,

яйця, лікери, крохмаль, порошок какао, шоколад. Для додаткової ароматизації використовують безліч різних прянощів (ванілін, гвоздику, мускатний горіх, корицю), апельсинову та лимонну цедру та багато інших. Подають їх і гарячими, і холодними.

Соус не має самостійного значення і не може використовуватися як самостійна страва., він має рідку консистенцію і в основному складається з 6-12 компонентів.

Основа соусів – це композиція з декількох інгредієнтів, що утворюють однорідну і стійку суміш, яка певний час не розшаровується.

Соусна основа повинна бути однорідною густою масою без грудок, стійкою, стабільною, легко поєднуватися з додатковими компонентами, не повинна мати сильний смак та запах.

В якості компонентів для виготовлення основи використовують: борошно, крохмаль, яйця, вершкове масло або олію, бульйони, пюре і пасти з овочів, коренеплодів, фруктів або ягід, кисломолочних продуктів (молоко, сметана і т. д.) Ці інгредієнти легко поєднуються з іншими.

Основний технологічний спосіб виготовлення нових видів соусів – з'єднання декількох соусних основ, або заміна звичних інгредієнтів на альтернативні аналоги (н-д: цілі яблука або груші, на шкірки з них).

Вирішенню проблеми виробництва й розширення асортименту соусів присвячені роботи таких науковців: О.М. Артемова, З.В. Василенка, А.Б. Горальчук, Б.М. МакКенна, А.В. Антоненка та ін.

1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

У фокусі дослідження даної роботи є ресторанне господарство як галузь, що охоплює широкий спектр закладів громадського харчування, починаючи від елітних ресторанів до кафе та фаст-фудів. Дослідження охоплює різні сегменти цієї галузі для розуміння загальної динаміки та визначення ключових факторів, що впливають на продуктивність та конкурентоспроможність індустрії закладів харчування.

Предметом даної роботи є розробка технології соусів для ресторанного господарства з метою розширення асортименту та підвищення гастрономічної привабливості закладів. У цьому контексті увага зосереджена на тому, як соуси впливають на органолептичний профіль страв, задоволеність палітрою смаків споживачів та інноваційні підходи в роботі готелів і ресторанів.

Для досягнення поставлених мети та завдань використовуються різноманітні наукові методи. Наприклад, аналітичний підхід дозволяє дослідити поточний стан ресторанного господарства, виявити тенденції та визначити проблемні питання. Експериментальний метод використовується для розробки та випробування рецептур соусів з урахуванням їх органолептичних характеристик. Крім того, для обробки отриманих даних використовуються методи статистичного аналізу.

Дослідження ґрунтується на аналізі наукових праць у галузі гастрономії, технології харчування та управління ресторанним бізнесом. Крім того, здійснюються інтерв'ю та опитування з фахівцями цих галузей для отримання експертної думки.

Обрані методи дозволяють комплексно підходити до вирішення поставлених завдань і забезпечують отримання обґрунтованих та науково обґрунтованих результатів. Це дозволить внести значний внесок у розуміння проблем та перспектив розвитку ресторанного господарства.

Методи визначення органолептичних показників якості соусів

Органолептичний метод оцінки якості харчових продуктів базується на аналізі сприйняття органами чуття (зору, слуху, нюху, дотику і смаку) без застосування вимірювальних приладів.

Зовнішній вигляд страв в кулінарії має вирішальне фізіологічне і психологічне значення.

Запах — відчуття, яке виникає при збудженні нюхових рецепторів. Запахи, які невластиві продукту, є наслідком порушення технології приготування чи зберігання продуктів.

Одним з важливих показників якості соусів є їхня консистенція. Це поняття містить у собі характеристику агрегатного стану (рідка), ступінь однорідності (однорідна, неоднорідна), механічні властивості, що визначають оглядово (рідка, піноутворююча та ін.).

Смак — це відчуття, яке виникає при збудженні смакових рецепторів, визначається двома якісно (солодкий, солоний, кислий, гіркий) та кількісно (інтенсивність смаку)

Методи визначення енергетичної цінності страв

При визначенні енергетичної цінності соусів, потрібно знати вміст білків, жирів та вуглеводів кожного компонента на 100 г. Для розрахунку ЕЦ використовують загальну формулу:

$$\text{Енергетична цінність} = 4_{\text{б}} + 9_{\text{ж}} + 4_{\text{в}}$$

Розвиток хімічної та харчової технології призвів до народження індустрії харчових добавок. Продукти цієї індустрії суттєво поліпшили технологічний процес з одного боку, але з іншого — призвели до вилучення з технологічного циклу інгредієнтів, які зазвичай були джерелами важливих харчових речовин у традиційних технологіях. Це вилучення таких інгредієнтів з рецептур призвело до збіднення кінцевих продуктів на вітаміни, мінеральні речовини та інші харчові компоненти. Ця проблема також стосується соусів.

Соуси використовують як приправу для поліпшення смаку і харчової цінності страви. Проблема створення продуктів для профілактичного

харчування викликала необхідність оптимізації рецептурних композицій і технологічних рішень при їх приготуванні.

Багатокомпонентність складу соусів дозволяє широко варіювати рецептурним складом, використовувати інгредієнти, що підвищують біологічну цінність готового продукту. Рецептурні компоненти соусів не лише створюють приємний смак і аромат, але і підвищують енергетичну, харчову і фізіологічну цінність продукту.

Науково доведено, що рослинне пюре має у своєму складі вищі полісахариди – клітковину, пектинові речовини, які можуть виконувати роль функціональних речовин у технологіях приготування соусів. У той же час, воно є ефективним джерелом вітамінів і мінеральних речовин; його використання може значно підвищити біологічну цінність соусів.

Розробка технологій соусів з рослинними добавками у технології кулінарної продукції для закладів ресторанного господарства – це один із перспективних напрямків досліджень.

Каротини відіграють роль абсолютно досконалої «оборонної зброї» проти руйнівних вільних радикалів. Якщо каротини в достатній кількості містяться в крові людини, вони потрапляють в клітини, захищаючи їх від вільних радикалів. Високий вміст каротинів в щоденному харчуванні є найкращим захистом від раку. Бета-каротин має антиоксидантний ефект, знижує ризик онкологічних та інших захворювань, поліпшується робота імунної та репродуктивної систем організму, він сприяє профілактиці інфекційних та простудних захворювань, виразкової хвороби шлунку та дванадцятипалої кишки

Ефективним способом оптимізації харчової цінності соусів та удосконалення структури харчування населення – є розвиток виробництва широкого асортименту соусів з використанням у їх складі рослинних добавок, зокрема пюре зі шпинату, гарбуза та брусниці, які дуже багаті на вітаміни.

Шпинат (*Spinacia oleracea* L.) – рослина однорічна, сімейства маревні (*Chenopodiaceae*), зелена овочева культура. Звичайно шпинат – це невелика

розетка (15–20 см у висоту і 15 см завширшки) з 6–10 прикорневими листками. Шпинат в харчуванні людини цінний високим вмістом біологічно активних речовин. Ними багатий не лише свіжий шпинат, але також консервований і заморожений, які зберігають в значній мірі цінні поживні якості.

Шпинат цінують за високий вміст багатьох вітамінів в листі, особливо аскорбінової кислоти. Також листя містить каротин, вітаміни групи В, Р, РР, К, Е, фолієву кислоту, мають в своєму складі до 10 незамінних амінокислот, ліноленову, олеїнову і щавлеву кислоти, кальцій, фосфор, марганець, натрій, залізо, мідь, йод і інші речовини. Особливо багато в шпинаті калію.

Шпинат не лише наповнює організм корисними речовинами, але і сприяє виведенню шлаків і токсинів. Клітини завдяки шпинату активніше наповнюються киснем, він сприяє поліпшенню обміну речовин, підвищує загальний тонус. Для людей, спосіб життя яких передбачає стресові ситуації, шпинат допомагає відновити душевну рівновагу, збільшує працездатність. Споживання шпинату запобігає розвитку анемії і пухлин, укріплює стінки кровоносних судин, стимулює нормальну роботу підшлункової залози і кишечника. Йод, який міститься в шпинаті, чинить украй благотворну дію на щитовидну залозу і пропонується людям, що мають проблеми з цим найважливішим органом.

Наявність у складі майже всіх необхідних для здоров'я людини поживних речовин робить шпинат просто незамінним у харчуванні вагітних жінок і маленьких дітей. При цьому шпинат прекрасно засвоюється, на відміну від багатьох інших овочів, що мають зелене забарвлення, не викликає подразнення. Шпинат дуже часто включається в раціон як дієтичний продукт, оскільки він володіє м'яким сечогінним, проносним, протизапальним і, як вже було сказано, тонізуючим ефектом. Калорійність шпинату складає 23 ккал на 100 г слизистої оболонки.

Гарбузом (*Cucurbita*) називають одно-або багаторічну трав'янисту рослину, баштанну культуру сімейства Гарбузові. Плоди гарбуза мають круглу, овальну або сплюснену форму, декоративні гарбузи можуть бути

найрізноманітніших і химерних форм. За забарвленням гарбуза також неоднорідні - яскраво-руді або темно-зелені, зі смужками і без, строкаті та пастельно-оливкові, все залежить від сорту. Вагою плоди гарбуза можуть досягати 200 кг, але вага звичайного гарбуза - від 2-х до 9-ти кг. Завдяки тому, що гарбуз може зберігати свої смакові якості та корисні властивості до півроку, не вимагаючи особливих умов зберігання, овоч із задоволенням вирощують практично всі городники.

У хімічному складі гарбуз є велика кількість корисних мінеральних речовин і вітамінів. Овочі містять: бета-каротин, вітаміни В1, В2, С, Е, РР, а також необхідні організму мінерали: калій, кальцій, магній, цинк, фтор, мідь і марганець, залізо, кобальт, фосфор і натрій. Гарбуз є знахідкою для осіб, які страждають на хвороби серцево-судинної системи та шлунково-кишкового тракту, за рахунок калію, що підтримує тонус серцевого м'яза і низького вмісту грубих харчових волокон, які дратують травний тракт. Гарбуз є дієтичним продуктом, тому його дозволяється їсти при гастриті та виразці шлунка. Продукт здатний затримувати процеси старіння, що благотворно впливає на стан шкірних покривів і волосся. Крім самого гарбуза, дуже корисне гарбузове насіння, як профілактичний засіб від гельмінтів і гарбузовий сік, який бере участь у кровотворенні. Калорійність гарбуза складає 28 ккал на 100 г.

Брусниця - ягода північних широт, відноситься до сімейства Верескових. Визріває брусниця на невеликих вічнозелених чагарниках, поширених у сухих хвойних, листяних та змішаних лісах. Біологічний опис брусниці (*Vaccinium*) було дано у 1735 р, а використовувалася ягода як лікарський засіб задовго до цього. Ягоди брусниці мають блискучу поверхню червоного або темно-рожевого кольору, із засохлою філіжанкою на верхівці. Розмір кулястих плодів досягає 8-ми мм у діаметрі. Брусниця має яскравий аромат і впізнаваний солодко-кислий смак з невеликою пікантною гіркуватістю в післясмаку.

Брусниця має унікальний вітамінно-мінеральний комплекс, у якому містяться: вітаміни А, С, мінеральні речовини: хром, калій та магній, необхідні для підтримки нормальної діяльності серцево-судинної системи. Брусниця є

постачальником бензойної кислоти – природного антисептика, яка має властивість знищувати мікроби та грибки та зміцнювати клітинні мембрани. Брусницю можна використовувати як натуральний антибіотик, ягоди зменшують біль у горлі, сприяють зниженню температури та зняттю симптомів простудних захворювань. Сечогінну дію ягід і відвару з листя брусниці використовували з давніх-давен, так само, як і антипохмільна властивість свіжих ягід. Калорійність на 100 г складає 43ккал.

Діагностування технологічного процесу виробництва соусів

Для удосконалення технологій соусів було використано нетрадиційну рослинну сировину, а саме: шпинат, гарбуз та брусницю.

Таблиця 1.1 – Харчова та біологічна цінність на 100 г шпинату

Харчова цінність		Вітаміни	
Калорійність	23 кКал	Вітамін РР	0,6мг
Білки	2.9г	Бета-каротин	4,5мг
Жири	0,3г	Вітамін А (РЕ)	750 мкг
Вуглеводи	2г	Вітамін В1(тіамін)	0,1мг
Харчові волокна	1,3г	Вітамін В2(рибофлавін)	0,25мг
Органічні кислоти	0,1г	Вітамін В5(пантотенова)	0,мг
Вода	91,6г	Вітамін В6(піридоксин)	0,1мг
Ненасичені жирні кислоти	0,1г	Вітамін В9(фолієва)	80мкг
Моно- та дисахариди	1,9г	Вітамін С	55мг
Крохмаль	0,1г	Вітамін Е(ТЕ)	2,5мг
Зола	1,8г	Вітамін Н(біотин)	0,1мкг
Ненасичені жирні кислоти	0,1г	Вітамін К(філлохінон)	482,9мкг
		Вітамін РР	1,2мг
		Холін	18мг
Макроелементи		Мікроелементи	
Кальцій	106мг	Залізо	13,51мг
Магній	82мг	Цинк	0,53мг
Натрій	24мг	Мідь	13мкг
Калій	774мг	Марганець	0,897мг
Фосфор	83мг	Селен	1мкг

Таблиця 1.2 – Харчова та біологічна цінність на 100 г гарбуза

Харчова цінність		Вітаміни	
Калорійність	28 ккал	Вітамін РР	0,5 мг
Білки	1 г	Бета-каротин	1,5 мг
Жири	0,1 г	Вітамін А (РЕ)	250 мкг
Вуглеводи	4,4 г	Вітамін В1(тіамін)	0,05 мг
Харчові волокна	2 г	Вітамін В2(рибофлавін)	0,06 мг
Органічні кислоти	0,1 г	Вітамін В5(пантотенова)	0,4 мг
Вода	91,8 г	Вітамін В6(піридоксин)	0,1 мг
Ненасичені жирні кислоти		Вітамін В9(фолієва)	14 мкг
Моно- та дисахариди	4,2 г	Вітамін С	8 мг
Крохмаль	0,2 г	Вітамін Е(ТЕ)	0,4 мг
Зола	0,6 г		
Крохмаль	0,2 г		
Макроелементи		Мікроелементи	
Кальцій	25 мг	Залізо	0,4 мг
Магній	14 мг	Цинк	0,24 мг
Натрій	4 мг	Фтор	86 мкг
Калій	204 мг	Марганець	0,04 мг
Фосфор	25 мг	Селен	
Хлор	19 мг	Мідь	180 мкг
Сірка	18 мг	Йод	1 мкг
		Кобальт	1 мкг

Таблиця 1.3 – Харчова та біологічна цінність на 100 г брусниці

Харчова цінність		Вітаміни	
Калорійність	43 ккал	Вітамін РР	0,1 мг
Білки	0,4 г	Вітамін В1(тіамін)	0,02 мг
Жири	0,2 г	Вітамін В2(рибофлавін)	0,02 мг
Вуглеводи	12 г	Вітамін В6(піридоксин)	0,02 мг
Харчові волокна	4,6 г	Вітамін С	13,3 мг
Вода	87 г		
Моно- та дисахариди	4 г		
Зола	0,4		
Макроелементи		Мікроелементи	
Кальцій	8 мг	Залізо	0,3 мг
Магній	6 мг	Марганець	03 мг
Натрій	2 мг	Мідь	0,1 мг
Калій	80 мг		
Фосфор	13 мг		

1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проектів та нормативної документацію на інноваційну продукцію для ЗРГ

На основі проведених досліджень було розроблено рецептуру та технологію соусів з внесенням рослинного пюре.

В даній технології рослинне пюре вводили до соусів для зниження їх калорійності, збагачення вітамінами та покращення органолептичних показників.

Ця технологія дозволила знизити калорійність продукції за рахунок введення рослинних добавок, а також підвищити біологічну цінність, збагативши соус вітамінами, мінеральними речовинами. Рецептура розробленого соусу наведена в табл. 1.4, 1.5, 1.6.

Таблиця 1.4 – Рецептурний склад соусу «Смарагдовий»

Назва сировини	Витрати сировини, г (нетто)
Бульйон м'ясний	73
Маргарин	5
Борошно пшеничне	5
Цибуля ріпчаста	3
Пюре зі шпинату	12
Лимонна кислота	1
Сіль	1
Перець чорний	0,5
Вихід	100

Борошно всипають у розтоплений маргарин і пасерують, помішуючи й не припускаючи зміни кольору. Пасероване борошно охолоджують до температури 60-70°C, вливають у нього $\frac{1}{4}$ частину гарячого бульйону, вимішують до утворення однорідної маси, потім поступово вливають решту бульйону. Після цього в суміш додають дрібно нарізану цибулю та шпинатне пюре й варять 20 хв. Наприкінці варіння додають сіль, перець. Соус проціджують, протираючи розварені овочі і доводять до кипіння, перед подачею соус заправляють лимонною кислотою.

Таблиця 1.5 – Рецептурний склад соусу «Аврора»

Назва сировини	Витрати сировини, г (нетто)
Бульйон м'ясний	73
Маргарин	5
Борошно пшеничне	5
Цибуля ріпчаста	3
Пюре з гарбуза	12
Лимонна кислота	1
Сіль	1
Перець чорний	0,5
Вихід	100

Борошно всипають у розтоплений маргарин і пасерують, помішуючи й не припускаючи зміни кольору. Пасероване борошно охолоджують до температури 60-70°C, вливають у нього ¼ частину гарячого бульйону, вимішують до утворення однорідної маси, потім поступово вливають решту бульйону. Після цього в суміш додають дрібно нарізану цибулю та пюре з гарбуза і варять 20 хв. Наприкінці варіння додають сіль, перець. Соус проціджують, протираючи розварені овочі і доводять до кипіння, перед подачею соус заправляють лимонною кислотою.

Таблиця 1.6 – Рецептурний склад соусу «Брусничний»

Назва сировини	Витрати сировини, г (нетто)
Бульйон м'ясний	73
Маргарин	5
Борошно пшеничне	5
Цибуля ріпчаста	3
Пюре з брусниці	12
Лимонна кислота	1
Сіль	1
Перець чорний	0,5
Вихід	100

Борошно всипають у розтоплений маргарин і пасерують, помішуючи й не припускаючи зміни кольору. Пасероване борошно охолоджують до температури 60-70°C, вливають у нього ¼ частину гарячого бульйону, вимішують до

утворення однорідної маси, потім поступово вливають решту бульйону. Після цього в суміш додають дрібно нарізану цибулю та пюре з брусниці і варять 20 хв. Наприкінці варіння додають сіль, перець. Соус проціджують, протираючи розварені овочі і доводять до кипіння, перед подачею соус заправляють лимонною кислотою.

Проведена органолептична оцінка всіх зразків показує, що досліджувані зразки соусів отримали відповідні оцінки, які задовольнятимуть вимоги споживачів. Розроблені соуси суттєво відрізняються від контрольного смаковими властивостями, зовнішнім виглядом, поживною цінністю

Використання в складі харчової продукції пюре зі шпинату, гарбуза або брусниці сприяє формуванню необхідних органолептичних, функціонально-технологічних властивостей готової продукції.

Під час виробництва соусів виникає необхідність у використанні емульгаторів, стабілізаторів, загущувачів-структураторів (таких як модифіковані крохмалі), консервантів. Однак використання рослинного пюре надає можливість замінити штучні харчові добавки на натуральні, що сприяє підвищенню харчової цінності продуктів харчування та їх збагаченню вітамінами.

Отже, такий продукт не лише сприяє покращенню травлення, але також є функціональним продуктом харчування, властивості якого можна покращувати і вдосконалювати за рахунок нових інгредієнтів..

Перед початком розробки нових соусів для ресторанного господарства необхідно ретельно проаналізувати існуючі підходи та технології в галузі. Оцінка конкурентної ситуації, аналіз попиту та пропозиції на ринку соусів, а також вивчення сучасних тенденцій у гастрономії нададуть змогу визначити потреби клієнтів та встановити точки відзначення для нововведень.

На основі отриманих даних розпочнеться розробка оригінальних рецептур соусів, спрямованих на виправлення існуючих недоліків та врахування сучасних гастрономічних тенденцій. Важливо забезпечити баланс смакових компонентів, органолептичні властивості та відповідність стандартам якості.

Технологічні схеми виробництва будуть розроблені з урахуванням оптимальних параметрів, забезпечуючи ефективність та стабільність виробництва. Важливим аспектом буде також розробка інструкцій для персоналу закладів громадського харчування щодо правильної підготовки та використання нових соусів.

Однією з ключових складових процесу виробництва буде розробка нормативної документації, яка визначатиме стандарти якості, технічні вимоги та умови зберігання для нових соусів. Це включатиме також відповідність вимогам санітарно-гігієнічної нормативної бази та стандартам безпеки продукції.

Шлях вирішення завдання передбачає не лише розробку і виробництво нових соусів, але й їхнє впровадження на ринок. Розробка маркетингової стратегії, включаючи позиціонування продукції, упаковку та стратегію продажу, стане важливим етапом для забезпечення успішного входу на ринок.

Загальний підхід полягатиме в поєднанні технічної компетентності з увагою до потреб споживача та врахуванням сучасних трендів у гастрономії. Вивчення ринкових аспектів та реакції споживачів дозволить адаптувати стратегію виробництва та маркетингу для досягнення максимального успіху в ресторанному господарстві.

Ці шляхи вирішення завдань відобразять комплексний підхід до розробки технології соусів, забезпечать їхню якість та конкурентоспроможність на ринку гастрономії.

Таблиця 1.7 – Органолептичні вимоги до якості готових соусів

Показники якості	Соус «Смарагдовий»	Соус «Аврора»	Соус брусничний
Зовнішній вигляд	Рівномірно протертий	Рівномірно протертий	Рівномірно протертий
Температура подачі	65-70°C	65-70°C	65-70°C
Консистенція	Однорідна, без грудочок	Однорідна, без грудочок	Однорідна, без грудочок
Колір	Світло-зелений	Світло-помаранчевий	Червоний

1	2	3	4
Запах	Без запаху підгорілого борошна, з легким ароматом цибулі і шпинату	Без запаху підгорілого борошна, з легким ароматом цибулі і гарбуза	Без запаху підгорілого борошна, з легким ароматом цибулі і брусниці
Смак	Ніжний, притаманний м'ясному бульйону, без сторонніх смаків	Ніжний, притаманний м'ясному бульйону, без сторонніх смаків	Кисло-солодкий, притаманний м'ясному бульйону, без сторонніх смаків

Висновки до Розділу 1

З метою удосконалення технології соусів у ЗРГ була застосована рекомендація додавання у рецептуру соусу рослинного пюре, були розроблені рецептури соусів: «Смарагдовий», «Аврора» та соус брусничний.

При випуску конкурентоздатного продукту, важливу роль відіграють органолептичні показники, стабільність протягом всього строку зберігання. На підставі проведених досліджень, можна зробити висновок, що органолептичні показники розроблених соусів відповідають встановленим характеристикам, тому рекомендуємо включити ці соуси в склад меню закладу, який проектується.

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

Техніко-економічне обґрунтування має на меті наступне:

- Обґрунтувати необхідність та економічну доцільність проектування закладу ресторанного господарства.

- Обґрунтувати необхідність та економічну доцільність створення закладу ресторанного господарства.

- Обґрунтувати проект так, щоб можна було вибрати правильне місце розташування закладу, його тип, потенційний контингент споживачів, а також визначити можливість підприємства, методи роботи та асортимент продукції.

2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця для будівництва

Сумська область розташована в північно-східній частині України. Вона розміщена поруч з Чернігівською, Полтавською та Харківською областями, також межує з російською федерацією. Обласним центром Сумської області є Суми – політичний, культурний і релігійний центр регіону.

місто Суми – знаходиться на березі річки Псел. Воно вважається одним з найбільш зелених міст України. Історія міста Суми почалася близько трьох з половиною століть тому. Після 1651 відбулося скорочення реєстру Війська Запорізького і гетьман дозволив усім бажаючим переселитися на прикордонні землі, які належали Московському царству. Після цього козаки і селяни Ставищанської сотні вибрали отаманом козака Герасима і вирушили за Дніпро. Путивльський воєвода направив переселенців до Берліцького городища біля річок Псел, Сума і Сумка. Переселенці заселили пагорб, який укріпили валом. А незабаром почали будівництво фортеці.

Перша письмова згадка про поселення датується 1655 роком. Це свідчить про появу нового міста.

Назву місто Суми отримало від назви річок Сума і Сумка. Незабаром було збудовано сім кілометрів оборонних стін з дубового частоколу, а також 27 веж,

які захищали місто з усіх сторін. Між річками Псел та Сумка був зроблений Перекоп, який перегородив підступи до міста з півдня. Нова фортеця стала однією з найбільших та надійніших на Слобожанщині. В кінці 17-го сторіччя укріплення міста були пошкоджені, а незабаром і остаточно знищені. З 1658 року місто Суми стало центром Слобідського козацького полку. Він захищав південні кордони Росії від нападів кримських татар.

Поступово Суми росли. Перша кам'яна церква в місті з'явилася в 1702 році. Цей храм міг також виконувати функції оборонної споруди. На жаль, жодна з перших церков не збереглася до наших днів у первісному вигляді.

Місто Суми пережило багато воєн та пожеж. Територію міста вже не оперізували річки, воно простягалось далеко за їх межі. У роки Північної війни Суми відігравали важливу стратегічну роль. На початку XIX століття на Сумщині з'явилася сім'я промисловців Харитоненко. Ці люди, дуже вплинули на долю міста. Завдяки ним на Сумщині з'явилися численні цукрові заводи. Суми стали залізничною станцією. Харитоненко побудували в Сумах першу дитячу лікарню, відкрили кадетський корпус. Павло Харитоненко став основним акціонером товариства «Сумські машинобудівні майстерні». Воно згодом стало основою для СНВО імені Фрунзе.

Клімат Сум помірно континентальний. Зима прохолодна, літо не спекотне. Середня температура липня +19 °С, січня –7,5 °С.

У середньому за рік у Сумах випадає 675 мм атмосферних опадів, найменше — в лютому, найбільше — в липні. Мінімальна річна кількість опадів (228 мм) спостерігалася 1908 року, максимальна (886 мм) — 1973 року.

Максимальну добову кількість опадів (89 мм) зафіксовано в червні 1912 року.

У середньому за рік у місті спостерігається 154 дні з опадами; найменше їх (по 10) у вересні та жовтні, найбільше (18) — у грудні. Щороку в Сумах утворюється сніговий покрив, максимальна висота якого звичайно спостерігається в лютому.

Відносна вологість повітря в середньому за рік становить 78 %, найменша вона у травні (64 %), найбільша — у грудні (89 %).

Найменша хмарність спостерігається в серпні, найбільша — у грудні. Найбільшу повторюваність у місті мають вітри з південного сходу, найменшу — з півночі та північного сходу. Найбільша швидкість вітру — взимку, найменша — у липні-серпні. У січні вона в середньому становить 4,4 м/с, у липні — 3,1 м/с.

Водопостачання населення та бюджетної сфери району здійснюється за рахунок підземних вод з мілководних артезіанських свердловин. Питна вода досить високої якості.

В ході виконання кваліфікаційної роботи для будівництва підприємства ресторанного господарства було обрано місце в Зарічному районі міста Суми, а саме по вул. Харківська.

2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі

Загальну кількість місць у загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства досліджуваного району, P , місць, визначаємо за формулою:

$$P = \frac{N_1 * k * n}{1000},$$

Де N_1 – чисельність місцевого населення, осіб (для обраного мікрорайону згідно державного реєстру він складає 27500 жителів);

k – коефіцієнт внутрішньоміської міграції;

n – норматив місць на 1000 жителів.

Показник n приймається з урахуванням адміністративного статусу міста (села, селища, району, мікрорайону) і його значення в системі розселення.

Для м. Суми, як міста обласного підпорядкування із чисельністю населення біля 264 000 осіб даний коефіцієнт становить 40.

Коефіцієнт внутрішньоміської міграції, що враховує зміну чисельності населення в районі (мікрорайоні), k , визначається за формулою:

$$k = \frac{(N_1 - (N_2 - N_3)) * p}{N_1}$$

Де N_2 – кількість людей, що виїждять на роботу до інших районів міста (з 900 до 1900), осіб (люди працездатного віку за виключенням непрацюючого населення (дані фонду зайнятості);

N_3 – кількість людей, що приїзять в денний час до мікрорайону, осіб (згідно даних відділу статистики щодо кількості робочих місць на підприємствах району);

p – коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і несамодіяльного населення (самодіяльне – це населення працездатного віку (від 16 до 60 років), у середньому він становить $p=0,65-0,67$.

Отже коефіцієнт внутрішньої міграції складає:

$$k = \frac{(27500 - (4500 - 1700)) * 0,66}{27500} = 0,59$$

Загальна необхідна кількість місць у загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства досліджуваного мікрорайону становить:

$$P = \frac{27500 * 0,59 * 40}{1000} = 649 \text{ місць}$$

Згідно статистичних даних в досліджуваному мікрорайоні наявні 595 місць в закладах ресторанного господарства. Отже, в мікрорайоні є попит на ресторанні послуги, що робить доцільним будівництво нового закладу ресторанного господарства.

2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування

При обґрунтуванні типу спеціалізованого закладу ресторанного господарства рекомендується враховувати наявність існуючої мережі підприємств харчування, передбачуваний контингент споживачів та рекомендоване приблизне співвідношення між типами підприємств харчування в різних районах міста.

Існуюча мережа закладів ресторанного господарства досліджується у радіусі 0,8-2,0 км від місця де планується розміщення підприємства, що проектується, та оформлюється у вигляді табл.2.1.

**Таблиця 2.1 - Дислокація закладів ресторанного господарства
досліджуваного мікрорайону**

Тип закладу, назва	Адреса	Потужн ість, місць	Режим роботи	Метод обслуговування
Viva Olive	вул.Харківська, 2/1	60	11:00-21:00	Офіціантом
Safari	вул.Харківська, 4	50	11:00-22:00	Офіціантом
Sazha	вул.Харківська, 9	80	11:00-21:00	Офіціантом
Glamour	вул.Харківська, 9/1	40	11:00-22:00	Офіціантом
Япі	вул.Харківська, 5	50	10:00-22:00	Офіціантом
Puri Marili	вул.Харківська, 1	70	11:00-21:00	Офіціантом

Отже, у досліджуваному мікрорайоні велика кількість підприємств ресторанного господарства, що спрямовані на задоволення різних потреб населення у харчуванні. Центральний район відомий своїми елегантними ресторанами з різними кухнями, а також кафе та піцеріями, де мешканці та гості міста можуть провести час відпочинку.

Для більш точного визначення співвідношення між типами підприємств структури мережі за існуючими типами підприємств ресторанного господарства (табл.2.2).

**Таблиця 2.2 — Співвідношення між типами
підприємств харчування існуючої мережі (у % від загальної кількості місць)**

Тип закладу	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні, у тому числі дієтичні	15 10	- -
Ресторани, у тому числі спеціалізовані	25 12	21,9 -
Кафе, у тому числі спеціалізовані	35 15	32,1 12,3
Бари	5	-
Підприємства швидкого обслуговування, у тому числі спеціалізовані	20 15	-

З даних табл. 2.2. видно, що в досліджуваному мікрорайоні загальна кількість кафе та ресторанів знаходиться в надлишку, відсутні підприємства швидкого харчування, їдальні та майже відсутні спеціалізовані ЗРГ.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Для визначення перспектив діяльності майбутнього закладу визначаємо кількість потенційних споживачів, які знаходяться в радіусі 2,0 км від місця забудови. Отримані дані наводимо в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Контингент потенційних споживачів

Установа, організація	Режим Роботи	К-сть працюючих та відвідувачів, осіб	Охоплення харчуванням, %	К-сть потенційних споживачів, осіб
ТРЦ «Мануфактура»	08:00-23:00	500	50	100
Dnipro-M	08:00-20:00	50	30	20
Компсервіс	09:00-18:00	30	15	10
ЗОШ №9	07:30-19:00	100	40	20
Econom Class	09:00-19:00	250	45	75
АТБ маркет	00:00-24:00	500	50	30
Сінево	07:00-16:00	50	10	15
Ветеринарна клініка	08:00-19:00	50	10	15
Салон краси «Relax»	09:00-19:00	300	50	50
Мешканці житлових будинків	-	27500	40	11000
Всього				11335

Згідно табл. 2.3. можна зробити висновок про те, що заклад, який планується буде користуватися попитом в першу чергу у туристів, адже місце проектування знаходиться самому центрі міста Суми.

Але, все ж таки, більша частина відвідувачів припадатиме на місцеве населення.

2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності

При визначенні режиму роботи підприємства харчування рекомендується враховувати тип, форму власності, місце знаходження та склад потенційного контингенту споживачів.

Режим роботи ЗРГ встановлюється суб'єктом господарської діяльності за погодженням з органами місцевого самоврядування.

Режим роботи повинен дотримуватися підприємствами харчування всіх форм власності. З метою позиціонування проектного закладу необхідно розробити його концепцію та визначити основну ідею функціонування підприємства з орієнтуванням його на певні сегменти споживчого ринку.

Саме тому було проведено опитування у формі анкетування мешканців району. Результати дослідження відображені в таблиці 2.4

Таблиця 2.4 – Результати дослідження потенційних споживачів

Запитання	Варіанти відповідей	Кількість відповідей, шт	Кількість відповідей, %
Стать	Чоловіча	44	44
	Жіноча	56	56
Скільки Вам років?	До 20	31	31
	Від 20 до 40	38	38
	40+	31	31
Як часто відвідуєте ЗРГ?	Часто	75	75
	Іноді	15	15
	Не відвідую	10	10
Ваш середній дохід?	До 10000	34	34
	10000-20000	60	60
	20000+	6	6
Яким закладам ви надаєте перевагу?	Кафе	41	41
	Бар	8	8
	Ресторан	34	34
	Їдальня	3	3
	Заклад швидкого харчування	14	14
На що звертаєте увагу в закладі?	Меню	12	12
	Інтер'єр	7	7

1	2	3	4
	Рівень обслуговування	49	49
	Якість продукції	32	32

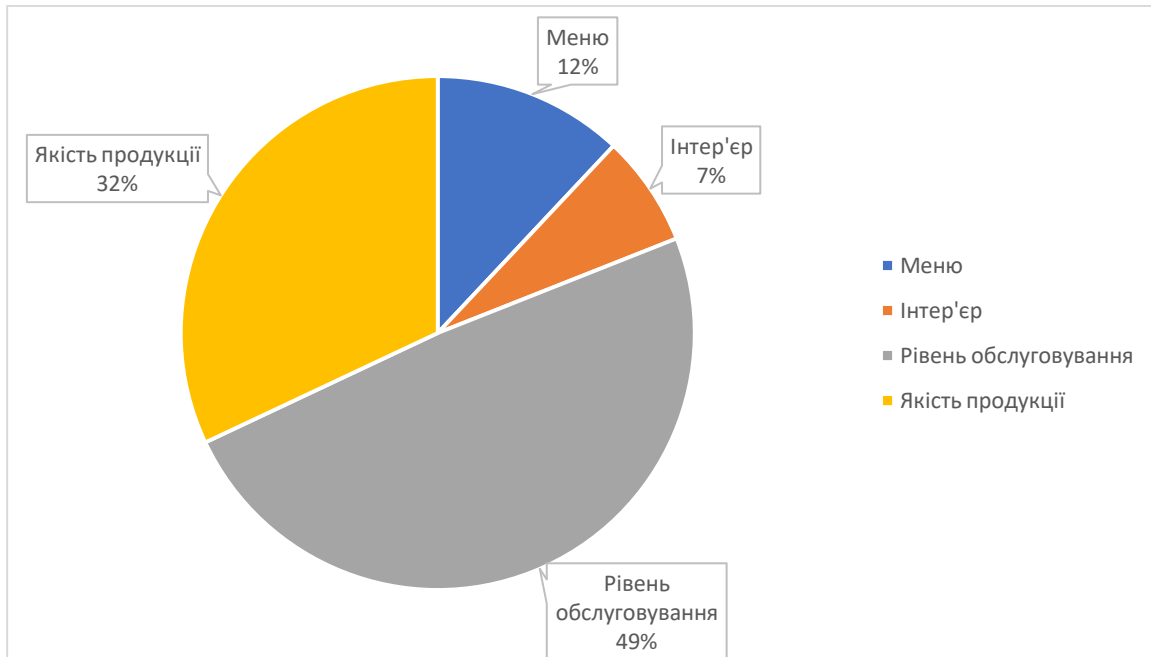


Рис. 2.1 – Фактори, які впливають на вибір підприємства харчування

Згідно з отриманими результатами опитування, було визначено, що майбутній заклад буде спеціалізованим кафе, що відповідає потребам потенційних клієнтів.

Згідно проведеного дослідження є доцільним проектування закладу на 80 місць.

На підставі аналізу графіків роботи потенційних конкурентів та специфіки аудиторії пропонуємо режим роботи закладу з 09:00 до 21:00.

В кафе будуть надаватися такі послуги: виготовлення кулінарної продукції та кондитерських виробів на замовлення споживачів, реалізація кулінарних та кондитерських виробів у торговому залі, комплектація та упакування страв з собою. Обслуговування буде здійснюватись офіціантами.

Концепція функціонування проектного закладу наведена у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 - Концепція діяльності проєктованого підприємства харчування

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Кафе
Клас закладу	-
Спеціалізація	Сімейне кафе
Кулінарне спрямування закладу	Європейська кухня
Місце знаходження: - фактичне - знакове	м.Суми, вул. Харківська, 4
Контингент споживачів	Розраховано на споживачів із середнім статком
Формат підприємства	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл виробництва
Кількість місць	80
Режим роботи	09:00-21:00
Форма обслуговування	Обслуговування офіціантами
Дизайнерський стиль	Класичний

Отже, встановлений режим роботи з 09:00 до 21:00 без перерви та вихідних був обраний з урахуванням прогнозованого максимального часу перебування потенційних клієнтів. Цей графік був затверджений суб'єктом господарської діяльності за погодженням з місцевими органами самоврядування.

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства

У закладі ресторанного господарства передбачається встановлення електрообладнання, освітлення, мереж зв'язку, а також систем телебачення та радіомовлення. Електросистема буде забезпечувати підприємство електропостачанням для виробничих потреб, освітлення та побутових потреб, а також матиме захист від перенапруги та блукаючих струмів. Лінії, які живлять холодильне обладнання, рекламне та аварійне устаткування, будуть окремими.

Додатково, майбутнє підприємство буде обладнане системами відомчого та загального зв'язку, телевізійного та супутникового зв'язку, що передбачає прийом телебачення з штучних супутників Землі. Також передбачено

встановлення систем комп'ютерних мереж, пріоритетного сповіщення, а також автоматичної пожежної та охоронної сигналізації.

У кафе будуть встановлені наступні інженерні системи: опалення, вентиляція (включаючи кондиціонування повітря), водопостачання, каналізація, електрозабезпечення, зв'язок та комунікація. Ці системи забезпечуватимуть постійне та неперервне функціонування проектного закладу. З огляду на специфіку діяльності кафе, буде здійснено підключення до існуючої мережі інтернету в мікрорайоні, що дозволить привернути ще більше молоді до закладу.

Зовнішні інженерні мережі для нового будівництва:

- Мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП46 № 8, що знаходиться на відстані 500 м від місця проектування;
- Мережа водопостачання – міський водогін № 1 (діаметр) 600 мм проходить на відстані 15 м від межі території забудови;
- Мережа каналізації – районний колектор № 1 (діаметр) 1200 мм проходить на відстані 15 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на відстані 5 м від ділянки будівництва;
- Мережа теплофікації – міський теплопровід від ТОВ «Сумитеплоенерго» (діаметр) 600 мм проходить на відстані 20 м від межі території забудови.

Технічна можливість відведення ділянки під будівництво підприємства харчування визначається врахуванням вимог щодо охорони навколишнього середовища, санітарно-гігієнічних стандартів та вимог щодо протипожежної безпеки, які встановлені нормативами. Земельна ділянка, призначена для розміщення закладу ресторанного господарства, повинна забезпечити можливість облаштування майданчика для відпочинку, зручних підходів і під'їздів, а також зелені зони та інфраструктурні вуличні елементи.

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування, S_d , м², розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_d = pz * N$$

Де pz – норматив площі земельної ділянки, м²/місце;

N – кількість місць у закладі;

**Таблиця 2.6 – Норматив площі земельної ділянки для окремих будівель
ЗРГ(нове будівництво)**

Кількість місць в залі	Норматив площі ділянки, м ² /місце
До 50 включно	28
100	23
200	14
300	10
500	9
Більше 500	7

$$S_d = 23 * 80 = 1840 \text{ м}^2$$

Висновки до Розділу 2

В Розділі 2 детально обґрунтовано вибір земельної ділянки для проектування закладу ресторанного господарства. Розташування земельної ділянки в місті Суми, на вулиці Харківська, 4, було обрано після аналізу діяльності конкурентних закладів, визначення основних цільових груп споживачів, а також обґрунтовано необхідну кількість місць та час роботи для проектного закладу.

Заклад, що проектується, виступатиме у форматі спеціалізованого кафе з розрахунком на 80 місць і робочим часом з 09:00 до 21:00. Кулінарна концепція буде базуватися на європейській кухні. Планується підключення до інженерних мереж, зокрема до мережі Інтернету, радіозв'язку, а також наявність систем пожежної та охоронної сигналізації та освітлення на нічний час. Площа земельної ділянки для розміщення закладу складатиме 1840м².

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ

Виробнича програма представляє собою плановий набір завдань щодо виробництва і постачання продукції споживачам у широкому спектрі асортименту і номенклатури, з урахуванням встановлених стандартів якості та визначених строків згідно угод з постачальниками.

Виробнича програма підприємства є основним планом для виробництва та реалізації продукції і є ключовим елементом у плануванні його господарсько-фінансової діяльності. Цей документ визначає такі аспекти як обсяги виробництва, асортимент та номенклатура продукції, якість, кількість та строки її виготовлення, а також вартість.

Меню складається з урахуванням різних факторів, таких як обрана концепція діяльності підприємства харчування, його тип та клас, а також асортиментний мінімум страв для різних типів закладів ресторанного господарства. Також беруться до уваги попит, сезонність продуктів, різноманіття страв, способи теплової обробки та смакові уподобання місцевого населення. Для цього можуть використовуватися діючі збірники рецептур страв і кулінарних виробів, а також спеціалізована література з дієтичного харчування.

Таблиця 3.1 – Концептуальне меню кафе на 80 місць

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви г/мл
Холодні страви та закуски		
ТК	Салат Цезар з куркою	250
ТК	Салат з тунцем та сиром	300
ТК	Салат з качкою	170
ТК	Овочевий салат	180
ТК	М'ясна палітра	350
ТК	Сирна палітра	300
ТК	Карпаччо з яловичини	180
ТК	Філе оселедця з картоплею та цибулею	170
ТК	Пивна тарілка	260

Гарячі закуски		
ТК	Курячі нагетси	370
ТК	Крильця бафало	350
ТК	Сирні палички	180
Соуси		
ТК	<i>Соус «Смарагдовий»</i>	50
ТК	<i>Соус «Аврора»</i>	50
ТК	<i>Соус брусничний</i>	50
Перші страви		
ТК	Борщ український з реберцями	300
ТК	Бульйон з фрикадельками	300
ТК	Юшка з білою рибою	300
ТК	Крем-суп з білих грибів	300
Другі страви		
ТК	Морський окунь з овочами	340
ТК	Стейк з телятини	300
ТК	Свинина з багетом гриль	280
ТК	Куряча грудка-гриль з сиром філадельфія	380
ТК	Паста з куркою та грибами	330
ТК	Паста карбонара	330
ТК	Паста з морепродуктами	350
Солодкі страви		
ТК	Шоколадне тістечко	110
ТК	Чизкейк	120
ТК	Тістечко наполеон	110
ТК	Штрудель вишневий	160
ТК	Морозиво вершкове	120
Гарячі напої		
ТК	Чай в асс. (чорний/зелений)	250
ТК	Кава еспресо	30
ТК	Кава американо	60
ТК	Капучино	200
ТК	Латте	300
Холодні напої		
ТК	Сік Sandora в асс.	250
ТК	Морс	250
ТК	Узвар	250
ТК	Фреш (яблучний/морквяний)	250

У закладах громадського харчування зазвичай розробляють окрему карту алкогольних напоїв, яку представлено у вигляді таблиці(табл.3.2).

Таблиця 3.2 – Карта алкогольних напоїв кафе

Назва напою	Об'єм порції, л
Горілчані вироби	
Горілка «Перша гільдія поважна»	0,5
Горілка «Фінляндія класична»	0,5
Горілка «Перша гільдія»	0,5
Вина	
Вино «Ркацетелі аліко» біле сухе	0,75
Вино «Алазані Аліко» червоне н/солодке	0,75
Вино «Барон д'Аріньяк» біле сухе	0,75
Ігристе вино «Маренго брют»	0,75
Ігристе вино «Петер Мертес Спарклінг» н/солодке	0,75
Коньяки	
Коньяк «Легенда вірменії 5*»	0,5
Коньяк «Saint Remy V.S.O.P»	0,5
Пиво	
Пиво «Стелла Артуа»	0,5
Пиво «Львівське 1715»	0,5
Пиво «Хмелевус»	0,5
Пиво «Хугарден»	0,5

Денну кількість відвідувачів встановлюють за допомогою графіка завантаження залів. При складанні цього графіка враховують:

- режим роботи обідньої зали;
- середню тривалість прийому їжі одним відвідувачем (оборотність місця);
- приблизну завантаженість (в процентах) в різні години роботи підприємства чи коефіцієнт заповнення залу.

Погодинна кількість споживачів у торговому залі підприємства, n , осіб, визначається за формулою:

$$n = \eta * k * N / 100$$

Де N – кількість місць в торгівельній залі закладу, шт;

η - оборотність місця за 1 годину, раз;

k – коефіцієнт заповнення залу.

Таблиця 3.3 – Графік завантаження обідньої зали кафе на 80 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
9-10	1,5	30	36
10-11	1,5	30	36
11-12	1,5	40	48
12-13	1,5	90	108
13-14	1,5	100	120
14-15	1,5	90	108
15-16	1,5	50	60
16-17	1,5	40	48
17-18	0,5	30	12
18-19	0,5	60	24
19-20	0,5	90	36
20-21	0,5	90	36
Всього відвідувачів за день			672
Денна оборотність місця, разη= пзаг/N, раз			8,4

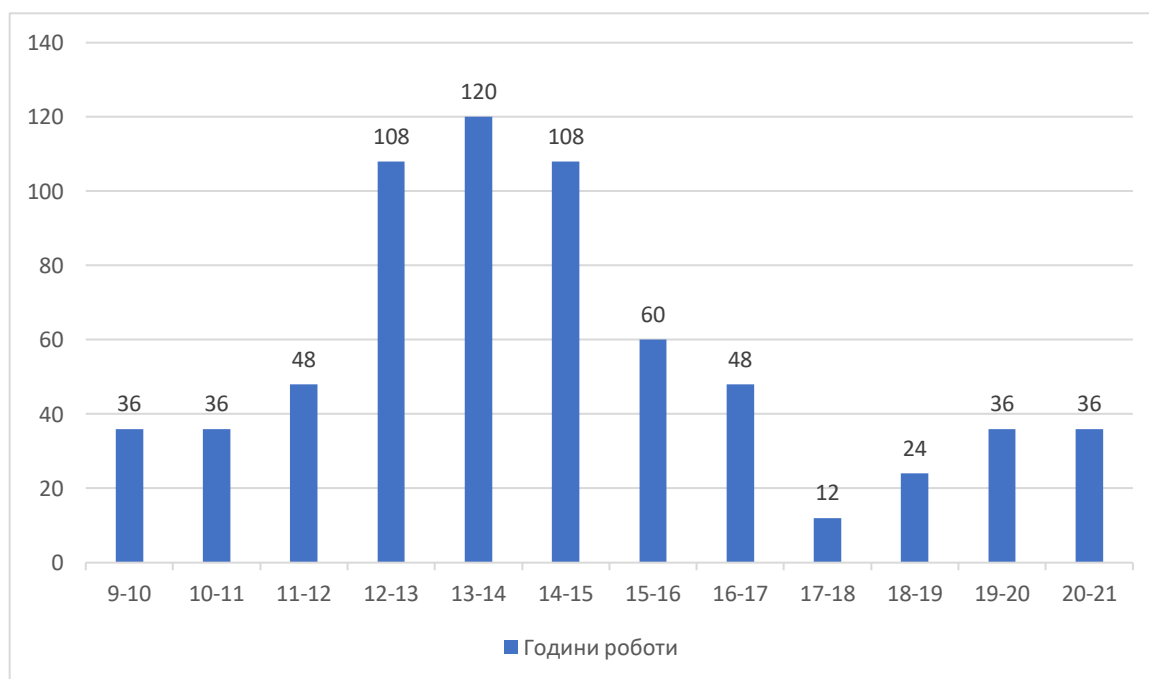


Рис. 3.1 – Добова завантаженість кафе на 80 місць

Вихідними даними для визначення прогнозованої денної кількості продукції для ЗРГ є загальна денна кількість відвідувачів та коефіцієнт споживання страв.

Кількість страв, які реалізуються за день, $N_{\text{стр}}$, шт., визначається за формулою:

$$N_{\text{стр}} = n_{\text{заг}} * k$$

$n_{\text{заг}}$ – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проектного закладу, осіб;

k – коефіцієнт споживання страв.

$$N_{\text{стр}} = 672 * 2,5 = 1680 \text{ шт.}$$

Отже, за день буде реалізовано приблизно 1680 страв.

Розподіл загальної кількості страв на окремі групи (такі як холодні та гарячі закуски, супи, основні страви та десерти) і їх поділ за основними інгредієнтами (такими як риба, м'ясо, овочі та інші) виконується з урахуванням відсоткового співвідношення страв у загальному асортименті продукції.

Таблиця 3.4 – Асортиментний склад продукції кафе, реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт
	Від загальної	Від даної групи	
Холодні страви та закуски	35		588
Гастрономічні продукти		60	354
Салати		20	117
Молоко та кисломолочні продукти		20	117
Перші страви	5		84
Другі гарячі страви	40		672
М'ясні		50	336
Овочеві, круп'яні та борошняні		20	134
Ячні та сирні		30	202

1	2	3	4
Солодкі страви та гарячі напої	20		336
Всього	100		1680

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для закладів ресторанного господарства визначається на підставі норм споживання на одну особу та зводиться до табл.3.5.

Таблиця 3.5 – Розрахунок закупівельної продукції для кафе на 80 місць

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 відвідувача	Загальна к-сть на 672 відвідувача
Гарячі напої	л		
Чай		0,014	9
Кава		0,098	66
Какао		0,028	19
Холодні напої	л		
Фруктова вода		0,02	13
Мінеральна вода		0,01	7
Натуральний сік		0,02	13
Хліб та хлібобулочні вироби	кг		
Житній		0,02	13
пшеничний		0,02	13
Борошняні кондитерські вироби	шт	0,5	336
Вино-горілчані вироби	Л672	0,1	67
Пиво	л	0,025	17

На підставі розробленого меню та даних табл..3.4-3.5 складається денна виробнича програма (розрахункове меню) майбутнього закладу ресторанного господарства (табл.3.6-3.7).

Таблиця 3.6 – Денна виробнича програма кафе на 80 місць

№ рецептури	Назва страви	Кількість порцій, шт	Вихід страви
Холодні страви та закуски			
ТК	Салат Цезар з куркою	89	250
ТК	Салат з тунцем та сиром	58	300
ТК	Салат з качкою	62	170
ТК	Овочевий салат	94	180
ТК	М'ясна палітра	33	350
ТК	Сирна палітра	33	300
ТК	Карпаччо з яловичини	65	180
ТК	Філе оселедця з картоплею та цибулею	78	170
ТК	Пивна тарілка	76	260
Гарячі закуски			
ТК	Курячі нагетси	58	370
ТК	Крильця бафало	49	350
ТК	Сирні палички	33	180
Соуси			
ТК	<i>Соус «Смарагдовий»</i>	50	50
ТК	<i>Соус «Аврора»</i>	50	50
ТК	<i>Соус брусничний</i>	50	50
Перші страви			
ТК	Борщ український з реберцями	33	300
ТК	Бульйон з фрикадельками	31	300
ТК	Юшка з білою рибою	11	300
ТК	Крем-суп з білих грибів	9	300
Другі страви			
ТК	Морський окунь з овочами	108	340
ТК	Стейк з телятини	124	300
ТК	Свинина з багетом гриль	74	280
ТК	Куряча грудка-гриль з сиром філадельфія	112	380
ТК	Паста з куркою та грибами	96	330
ТК	Паста карбонара	74	330
ТК	Паста з морепродуктами	84	350
Солодкі страви			
ТК	Шоколадне тістечко	59	110
ТК	Чизкейк	86	120
ТК	Тістечко наполеон	39	110

1	2	3	4
ТК	Штрудель вишневий	94	160
ТК	Морозиво вершкове	58	120
Гарячі напої			
ТК	Чай в асс. (чорний/зелений)	31	250
ТК	Кава еспресо	15	30
ТК	Кава американо	17	60
ТК	Капучино	9	200
ТК	Латте	6	300
Холодні напої			
	Сік Sandora в асс.	13	250
ТК	Морс	8	250
ТК	Узвар	8	250
ТК	Фреш (яблучний/морквяний)	6	250

Таблиця 3.7 – Денна виробнича програма кафе на80 місць (напої)

Назва напою	Кількість порцій, шт.	Ємність пляшки/ величина порції, л
Горілчані вироби		
Горілка «Перша гільдія поважна»	8	0,5
Горілка «Фінляндія класична»	8	0,5
Горілка «Перша гільдія»		0,5
Вина		
Вино «Ркацетелі аліко» біле сухе	8	0,75
Вино «Алазані Аліко» червоне н/солодке	8	0,75
Вино «Барон д'Аріньяк» біле сухе	8	0,75
Ігристе вино «Маренго брют»	8	0,75
Ігристе вино «Петер Мертес Спарклінг» н/солодке	8	0,75

1	2	3
Коньяки		
Коньяк «Легенда вірменії 5*»	2	0,5
Коньяк «Saint Remy V.S.O.P»	1	0,5
Пиво		
Пиво «Стелла Артуа»	4	0,5
Пиво «Львівське 1715»	5	0,5
Пиво «Хмелевус»	4	0,5
Пиво «Хугарден»	4	0,5

Розрахунок виконується для кожного виду страв окремо за відповідними розкладками, поданими у збірниках рецептур або технологічних картах.

Таблиця 3.8 – Добова потреба закладу у сировині, напівфабрикатах, продуктах та закупівельних товарах за товарними групами

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Маса кг або к-сть шт.
М'ясо, птиця, субпродукти	Куряче філе	Охолоджене	69,3
	Качина грудка	Охолоджена	3,7
	Салямі Чорізо	Упакована	3,1
	Балик свиний	Охолоджений	3,1
	Балик телячий	Охолоджений	3,1
	Бекон	Фасований	8,2
	Телятина маринована	Охолоджена	9,3
	Салямі Пепероні	Упакована	3,8
	Мисливські ковбаски	Фасовані	5,3
	Копчені вуха свин.	Вакуумовані	3,8
	Курячі крила	Охолоджені	14,7
	Свинина	Охолоджена	12,8
	Телятина свіжа	Охолоджена	49,6
Риба та морепродукти	Тунець консервований	Фасований	11,6
	Філе оселедця	Вакуумоване	7,8

1	2	3	4
Риба та морепродукти	Тунець консервований	Фасований	11,6
	Філе оселедця	Вакуумоване	7,8
	Тилапія	Охолоджена	0,6
	Філе мор. окуня	Охолоджене	19,4
	Морський мікс	Вакуумований	8,4
Молоко, молочні та жирові продукти	Сир пармезан	Вакуумований	5,0
	Сир ламбер	Вакуумований	1,7
	Сир дор блю	Вакуумований	2,6
	Сир брі	Вакуумований	1,7
	Сир моцарела	Вакуумований	3,3
	Сир сулугуні	Вакуумований	3,8
	Вершки	Фасовані	1,3
	Морозиво вершкове	Заморожене	7,0
	Маргарин	Фасований	0,8
Овочі та зелень	Томати свіжі	Свіжі	10,9
	Листя салату	Свіже	11,9
	Морква	Свіжа	8,5
	Огірок свіжий	Свіжі	4,1
	Цибуля	Свіжа	7,8
	Перець болгарський	Свіжий	7,0
	Часник	Свіжий	0,7
	Зелень кропу	Свіжа	0,9
	Зелень петрушки	Свіжа	0,9
	Печериці	Свіжі	11,1
	Картопля	Свіжа	17,6
	Шпинат	Свіжий	1,8
	Капуста	Свіжа	0,7
	Буряк	Сіжий	0,7
	Спаржа	Свіжа	5,4
	Початки кукурудзи	Свіжі	2,2
	Фрукти та ягоди	Цукіні	Свіжі
Гарбуз		Свіжий	1,8
Апельсин		Свіжий	1,9
Журавлина		Заморожена	0,2
Брусниця		Заморожена	1,8

1	2	3	4
Балаклійні товари	Соус цезар	В пляшці	2,7
	Майонез	Фасований	1,2
	Оливкова олія	В пляшці	1,0
	Маслини	Фасовані	0,5
	Горіхи кеш'ю	Фасовані	0,8
	Гірчично-бальзамічна заправка	В пляшці	0,6
	Лаваш	Фасований	3,0
	Яйця курячі	Фасовані	8,0
	Олія соняшникова	В пляшці	7,6
	Соус бафало	В пляшці	0,7
	Гірчиця	В пляшці	0,1
	Томатна паста	В пляшці	0,7
	Соус тар-тар	В пляшці	3,2
	Соус унагі	В пляшці	2,2
	Паста тальятеле	Фасована	49,3
	Сухофрукти	Фасовані	0,2
Сипучі продукти	Сухарі паніровочні	Фасовані	1,2
	Цукор	Фасований	0,2
	Сіль	Фасована	1,7
	Лимонна кислота	Фасована	0,3
	Перець чорний	Фасований	1,2
	Кава	Фасована	5,0
	Чай	Фасована	7,8
	Борошно пшеничне	Фасоване	3,0

3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ

Загальна структурно-технологічна схема організації виробництва наведена на рис.3.2.

В завантажувальній проводиться приймання товарів та сировини, після чого сировина направляється у відповідні цехи на подальшу обробку, або у складські приміщення для зберігання.

У заготівельних цехах здійснюється первинна механічна обробка сировини та виготовлення напівфабрикатів, які потім передаються до доготівельних цехів для подальшої обробки.

У холодному цеху виготовляються холодні страви та закуски, здійснюється порціонування гастрономічних продуктів, солодких страв і напоїв.

У гарячому цеху виготовляються перші та другі страви, гарячі напої, здійснюється смаження, варіння, тушкування, пасерування та інші процеси теплової обробки продуктів.

У мийній кухонного посуду здійснюється миття посуду, який використовується під час процесу кулінарного виробництва. У мийній столового посуду проводиться миття посуду, що використовується для обслуговування гостей закладу безпосередньо у торговельному залі. Після миття посуду у мийній столового посуду, він зберігається у сервізній.

Торгівельний зал призначений для споживання гостями закладу виготовленої кулінарної продукції

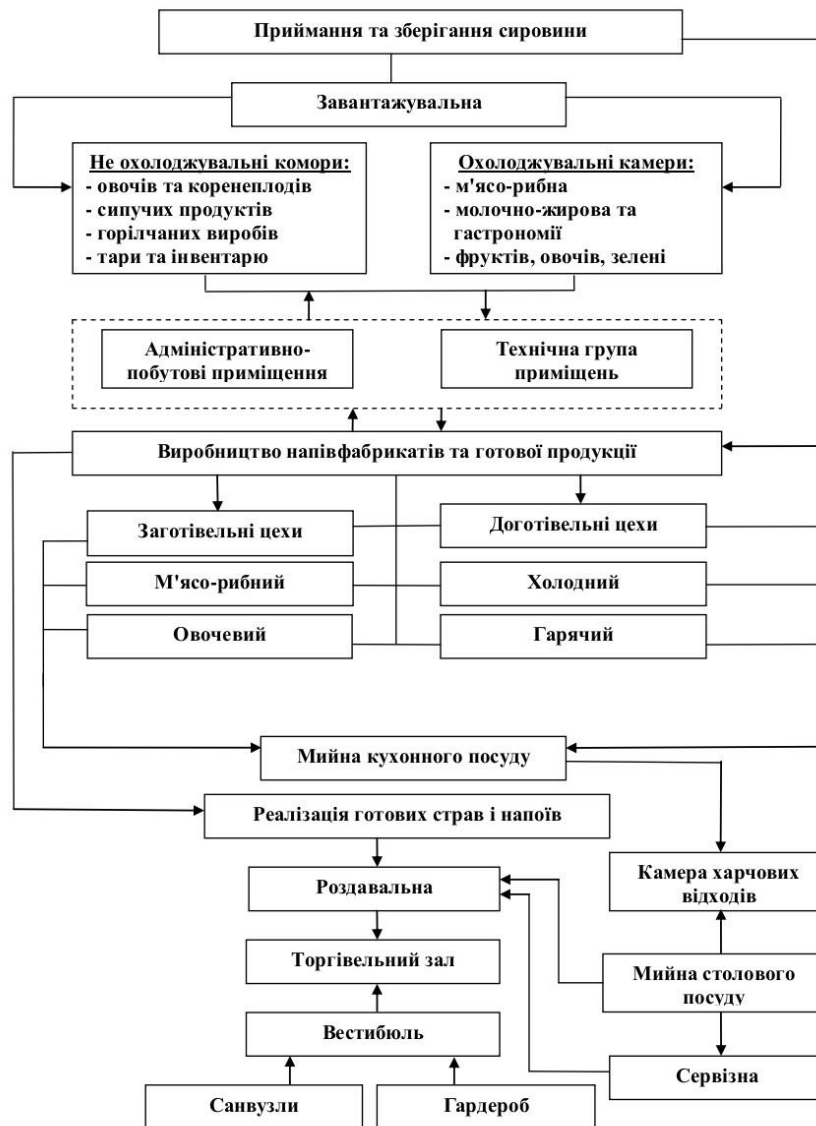


Рис. 3.2 – Структурно-технологічна схема організації виробництва кафе

3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ

Розрахунок виробничих цехів для кафе на 80 місць включає розробку денної виробничої програми, визначення необхідної кількості працівників для їхньої роботи, а також аналіз і вибір відповідного технологічного устаткування (включаючи немеханічне, механічне, теплове, холодильне та допоміжне обладнання) з подальшим визначенням їх необхідної площі.

3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників

Денна виробнича програма доготівельних (холодного та гарячого) цехів в закладі ресторанного господарства – це перелік страв, які в них виготовляються

за день, із зазначенням їх кількості та виходу. Складемо денну виробничу програму для холодного і гарячого цехів, використовуючи дані таблиці 3.6.

Таблиця 3.9 – Денна виробнича програма холодного цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт	Вихід, г
Салат Цезар з куркою	89	250
Салат з тунцем та сиром	58	300
Салат з качкою	62	170
Овочевий салат	94	180
М'ясна палітра	33	350
Сирна палітра	33	300
Карпаччо з яловичини	65	180
Філе оселедця з картоплею та цибулею	78	170
Шоколадне тістечко	59	110
Чизкейк	86	120
Тістечко наполеон	39	110
Штрудель вишневий	94	160
Морозиво вершкове	58	120

Таблиця 3.10 – Денна виробнича програма гарячого цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт	Вихід, г
Курячі нагетси	58	370
Крильця бафало	49	350
Сирні палички	33	180
Морський окунь з овочами	108	340
Стейк з телятини	124	300
Свинина з багетом гриль	74	280
Куряча грудка-гриль з сиром філадельфія	112	380
Паста з куркою та грибами	96	330
Паста карбонара	74	330
Паста з морепродуктами	84	350
Соус «Смарагдовий»	50	50
Соус «Аврора»	50	50
Соус брусничний	50	50

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми холодного, гарячого, борошняного цехів, $N_{\text{яв}}$, осіб, здійснюється за нормами часу на одиницю готової продукції.

Кількість людино-годин, H , людино-годин, для холодного, гарячого, борошняного цехів обчислюється за формулою

$$H = N_{\text{стр}} * K_{\text{год}}$$

Де $N_{\text{стр}}$ – кількість порцій страви даного виду, що реалізовані за день, шт.;
 $K_{\text{год}}$ – коефіцієнт перерахунку для даної години.

Необхідний погодинний коефіцієнт перерахунку, $k_{\text{год}}$, знаходиться за формулою:

$$k_{\text{год}} = n_{\text{год}}/n_{\text{заг}}$$

Де $n_{\text{год}}$ – кількість споживачів, що обслуговуються за певну годину, осіб
 $n_{\text{заг}}$ – денна кількість споживачів, осіб.

Таблиця 3.11 – Графік погодинної реалізації продукції (холодний цех)

Години роботи	Кількість страв за день	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
		36	36	48	108	120	108	60	48	12	24	36	36
Кількість споживачів у години роботи													
Коефіцієнт перерахунку		0,05	0,05	0,07	0,16	0,18	0,16	0,09	0,07	0,02	0,03	0,05	0,05
Салат Цезар з куркою	89	4	4	6	14	16	14	8	6	2	3	4	4
Салат з тунцем та сиром	58	3	3	4	9	10	9	5	4	1	2	3	3
Салат з качкою	62	3	3	4	10	11	10	6	4	1	2	3	3
Овочевий салат	94	5	5	7	15	17	15	8	7	2	3	5	5
М'ясна палітра	33	2	2	2	5	6	5	3	2	1	1	2	2
Сирна палітра	33	2	2	2	5	6	5	3	2	1	1	2	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Карпаччо з яловичини	65	3	3	5	10	12	10	6	5	1	2	3	3
Філе оселедця з картоплею та цибулею	78	4	4	5	12	14	12	7	5	2	2	4	4
Шоколадне тістечко	59	3	3	4	9	11	9	5	4	1	2	3	3
Чизкейк	86	4	4	6	14	15	14	8	6	2	3	4	4
Тістечко наполеон	39	2	2	3	6	7	6	4	3	1	1	2	2
Штрудель вишневий	94	5	5	7	15	17	15	8	7	2	3	5	5
Морозиво вершкове	58	3	3	4	9	10	9	5	4	1	2	3	3

Таблиця 3.12 – Графік погодинної реалізації продукції (гарячий цех)

Години роботи	Кількість страв за день	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
		36	36	48	108	120	108	60	48	12	24	36	36
		0,05	0,05	0,07	0,16	0,18	0,16	0,09	0,07	0,02	0,03	0,05	0,05
Курячі нагетси	58	3	3	4	9	10	9	5	4	1	2	3	3
Крильця бафало	49	2	2	3	8	9	8	4	3	1	1	2	2
Сирні палички	33	2	2	2	5	6	5	3	2	1	1	2	2
Морський окунь з овочами	108	5	5	8	17	19	17	10	8	2	3	5	5
Стейк з телятини	124	6	6	9	20	22	20	11	9	2	4	6	6
Свинина з багетом гриль	74	4	4	5	12	13	12	7	5	1	2	4	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Куряча грудка-гриль з сиром філадельфія	112	6	6	8	18	20	18	10	8	2	3	6	6
Паста з куркою та грибами	96	5	5	7	15	17	15	9	7	2	3	5	5
Паста карбонара	74	4	4	5	12	13	12	7	5	1	2	4	4
Паста з морепродуктами	84	4	4	6	13	15	13	8	6	2	3	4	4
Соус «Смарагдовий»	50	3	3	4	8	9	8	5	4	1	2	3	3
Соус «Аврора»	50	3	3	4	8	9	8	5	4	1	2	3	3
Соус брусничний	50	3	3	4	8	9	8	5	4	1	2	3	3

3.3.2 Організація роботи виробничих цехів

Таблиця 3.13 – Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в холодному цеху

Назва страви	К-сть порцій, шт	Коефіцієнт трудомісткості	К-сть людино-годин
Салат Цезар з куркою	89	0,6	53,4
Салат з тунцем та сиром	58	0,9	52,2
Салат з качкою	62	0,8	49,6
Овочевий салат	94	0,8	75,2
М'ясна палітра	33	0,7	23,1
Сирна палітра	33	0,9	29,7
Карпаччо з яловичини	65	0,6	39

1	2	3	4
Філе оселедця з картоплею та цибулею	78	1,3	101,4
Шоколадне тістечко	59	0,4	23,6
Чизкейк	86	0,7	60,2
Тістечко наполеон	39	0,6	23,4
Штрудель вишневий	94	0,8	75,2
Морозиво вершкове	58	0,3	17,4
			623,4

Таблиця 3.14 – Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в гарячому цеху

Назва страви	К-сть порцій, шт	Коефіцієнт трудомісткості	К-сть людино-годин
Курячі нагетси	58	0,7	40,6
Крильця бафало	49	0,6	29,4
Сирні палички	33	0,8	26,4
Морський окунь з овочами	108	0,9	97,2
Стейк з телятини	124	0,9	111,6
Свинина з багетом гриль	74	0,9	66,6
Куряча грудка-гриль з сиром філадельфія	112	0,7	78,4
Паста з куркою та грибами	96	0,6	57,6
Паста карбонара	74	0,6	44,4
Паста з морепродуктами	84	0,5	42
Соус «Смарагдовий»	50	0,1	5
Соус «Аврора»	50	0,1	5
Соус брусничний	50	0,1	5
			609,2

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми гарячого та холодного цехів, $N_{яв}$, осіб, здійснюється за нормами часу на одиницю готової продукції за формулою:

$$N_{яв} = \frac{H * 100}{3600 * T * \lambda}$$

N – кількість людино-годин відповідного цеху необхідних для виконання виробничої програми цього цеху, людино-годин;

100 – кількість людино-годин, що необхідна для приготування страви, коефіцієнт трудомісткості якої дорівнює 1, людино-година;

Де T – тривалість робочого дня працівника, год;

λ – коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці ($\lambda=1,14$) (застосовується тільки при механізації процесу)

Отже, $N_{\text{яв}} = \frac{623,4 \cdot 100}{3600 \cdot 12 \cdot 1,14} = 1,26 = 1$ працівник (холодний цех)

$N_{\text{яв}} = \frac{609,2 \cdot 100}{3600 \cdot 12 \cdot 1,14} = 1,24 = 1$ працівник (гарячий цех)

Отже, для виконання денної виробничої програми у холодному та гарячому цехах необхідно по 1 кухарю.

У холодному та гарячому цехах працюватимуть по 2 кухара за двобригадним графіком. Кожна бригада складатиметься з одного кухара. Планується, що кожного дня на роботу вийде одна бригада о 09:00, а їхня зміна триватиме 12 годин. Після кожних 2 днів бригади будуть змінюватись.

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

Для полегшення організації процесів приготування гарячих страв у гарячому цеху, рекомендується використовувати секційне модульне обладнання. Це обладнання можна встановити за принципом острівної компоновки або організувати кілька технологічних ліній для приготування бульйонів, перших і основних страв, соусів та гарнірів.

У відповідності до виробничої програми гарячого цеху організуємо в ньому:

- ділянку приготування перших страв - призначена для приготування перших страв. На ній здійснюватимуться такі технологічні процеси: приготування бульйонів (кісткових, м'ясних, рибних тощо), овочевих і фруктових відварів та варіння перших страв (борщів, розсольників, юшок). Робоче місце буде оснащено тепловим, холодильним, механічним і немеханічним обладнанням.

- дільницю приготування основних страв, гарнірів та соусів - призначена для смаження, пасерування, тушкування, варіння, припускання і запікання; приготування гарнірів, кулінарних виробів. Робочі місця кухарів обладнують плитами, електросковородами, жаровими шафами, виробничими столами з полицями і ящиками для зберігання інвентарю і спецій, мийною ванною (для перебирання і промивання круп), вагами, обробними дошками (для формування кулінарних виробів), столами з холодильною шафою, універсальним приводом.

Технологічний процес виготовлення страв представлений у вигляді схеми (рис 3.3)

Холодний цех призначений для приготування, порціонування і оформлення закусок і холодних страв, солодких страв і холодних перших страв.

Структурно-технологічна схема виробничого процесу холодного цеху зазначена на рис. 3.4

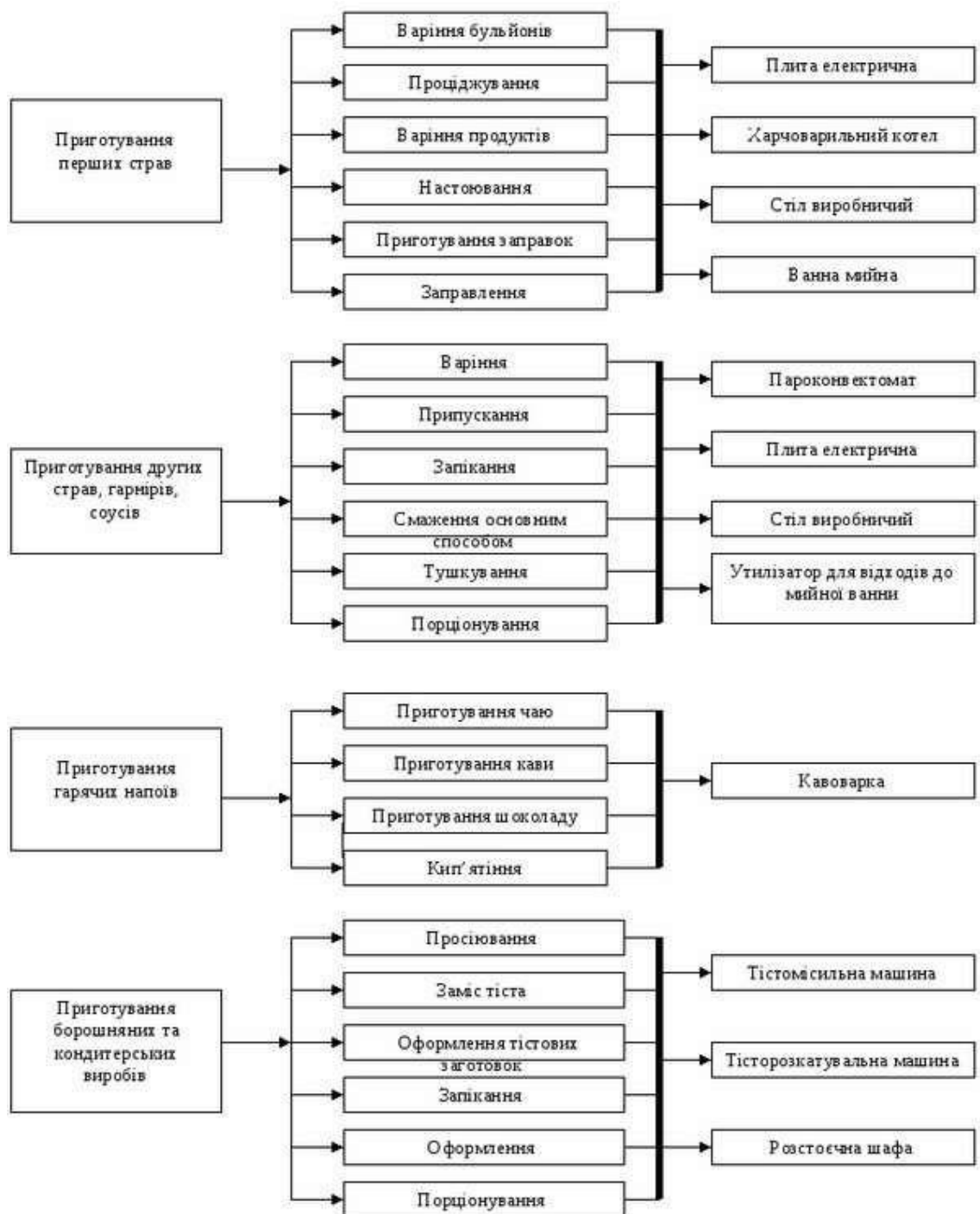


Рис. 3.3 – Структурно-технологічна схема виробничого процесу гарячого цеху

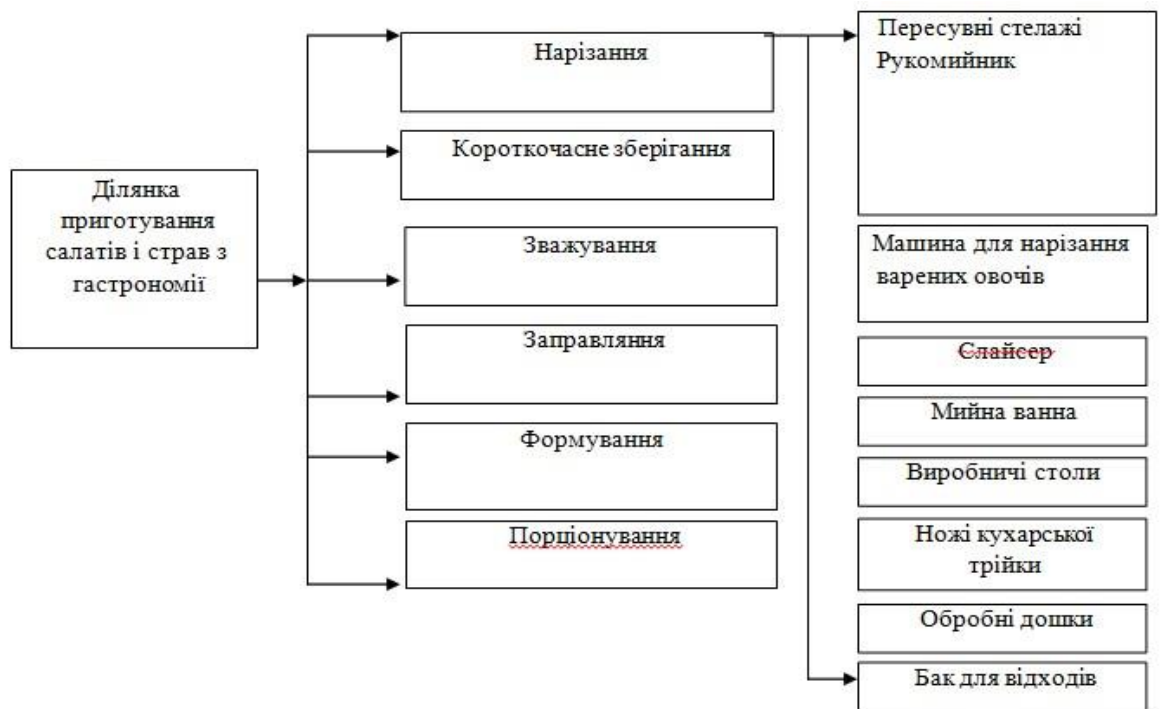


Рис 3.4 – Структурно- технологічна схема виробничого процесу холодного цеху

Згідно з виробничою програмою для холодного цеху, ми організуємо ділянку для приготування холодних страв і закусок. Ця ділянка призначена для нарізання сирих і варених овочів. Тому ми плануємо встановити наступне

обладнання: ванну для промивання свіжих овочів, виробничий стіл для нарізування овочів, обробні дошки, ножі кухарської трійки та інше.

У холодному цеху також передбачена лінія для приготування солодких страв, десертів та напоїв. Цю лінію оснастимо виробничим столом, збивальною машиною, холодильною шафою та вагами.

Розрахунок плит

Розрахунок площі поверхні плити, що використовується для приготування певної страви, $F_{п.п}$, м², виконується за формулою:

$$F_{п.п} = \frac{n * f * t}{60}$$

Де n – кількість наплитного посуду, необхідного для приготування страви за розрахунковий період, шт;

f – площа, яку займає одиниця наплитного посуду на поверхні плити, м²;

t – тривалість теплової обробки страви, хв.

Таблиця 3.15 – Розрахунок площі поверхні плит

Назва страви	К-сть страв у години максимального завантаження, шт	Вид наплитного посуду	Місткість посуду, порцій	К-сть одиниць посуду, шт	Площа, яку займає одиниця посуду, м ²	Тривалість теплової обробки, хв	Площа поверхні плити, м ²
Салат Цезар з куркою	89	сковорода	3	5	0,03	15	0,04
Салат з качкою	58	сковорода	3	5	0,03	15	0,04
Курячі нагетси	58	сковорода	5	5	0,03	10	0,025
Крильця бафало	49	сковорода	2	5	0,03	15	0,0375
Сирні палички	33	сковорода	2	5	0,03	10	0,025

Продовження таблиці 3.15

1	2	3	4	5	6	7	8
Паста з куркою та грибами	96	каструля	4	4	0,03	7	0,014
Паста карбонара	74	каструля	4	4	0,03	7	0,014
Паста з морепродуктами	84	каструля	4	4	0,03	7	0,014
Соус «Смарагдовий»	50	каструля	8	4	0,03	10	0,02
Соус «Аврора»	50	каструля	8	4	0,03	10	0,02
Соус брусничний	50	каструля	8	4	0,03	10	0,02
Всього							0,2695
Остаточна поверхня площі плити							0,27

Розрахунок місткості пароконвектомату n , шт., здійснюється за формулою:

$$n = \frac{n_{e.r} * t}{60}$$

$n_{e.r}$ – кількість гастроємкостей, необхідних для приготування страв у години максимального завантаження, шт;

t – тривалість теплового оброблення продукту, хв.

Таблиця 3.16 – Розрахунок місткості пароконвектомату

Назва страви	Кількість порцій в години максимального завантаження, шт	Місткість гастроємностей, шт	К-сть гастроємностей, шт	Тривалість теплового оброблення, хв	Місткість пароконвектомату, шт
Морський окунь з овочами	108	20	3	30	1,5
Стейк з телятини	124	17	3	45	2,25
Свинина з багетом гриль	74	13	2	45	1,5
Куряча грудка гриль з соусом філадельфія	112	15	2	30	1
Всього					6,25

Розрахунок наплитного посуду для варки бульйонів

Визначення місткості посуду для варіння бульйонів, V дм³, здійснюється за формулою:

$$V = \frac{V_{\text{пр}} + V_{\text{в}}}{k}$$

$V_{\text{пр}}$ – об’єм, який займають продукти, що використовуються для варіння, дм³;

$V_{\text{в}}$ – об’єм води, дм³;

k - коефіцієнт заповнення посуду (=0,85)

Об’єм, який займають продукти, що використовують для варки $V_{\text{пр}}$, дм³, розраховується за формулою:

$$V_{\text{пр}} = \frac{G}{\rho}$$

Де G – маса продукту, що використовуються для варіння, кг;

p–об’ємна маса продукту, кг/дм³

Розрахунок маси продукту, що використовуються для варіння, G, кг, здійснюється за формулою:

$$G = \frac{q * n_c}{1000}$$

Де q – норма продукту на одну порцію, г;

n_c – кількість порцій супу, шт.

Таблиця 3.17 – Визначення об’єму наплитного посуду для варки бульйонів

Назва страви	К-сть порцій, шт.	Норма продукту на 1 порцію, г	Маса продукту, кг	Об’єм продукту, дм ³	Об’єм води, дм ³	Розрахункова місткість посуду, дм ³
Борщ український з реберцями	33				0,3	9
Картопля		20	0,6	0,9		
Цибуля		10	0,3	0,45		
Капуста		20	0,6	0,9		
Буряк		20	0,6	0,9		
Морква		20	0,6	0,9		
Томатна паста		20	0,6	0,9		
Свинина		50	1,6	2,4		
Бульйон з фрикадельками	31				0,3	10,6
Картопля		40	1,2	1,8		
Цибуля		10	0,3	0,45		
Куряче філе		50	1,5	2,25		
Юшка з білою рибою	11				0,3	7,3
Картопля		50	0,5	0,625		
Цибуля		20	0,2	0,25		

1	2	3	4	5	6	7
Морка	20	0,2	0,25			
Тилапія	50	0,5	0,625			
Крем-суп з білих грибів	9				0,3	2,1
Гриби		70	0,6	0,75		
Морква		20	0,2	0,25		
Цибуля		20	0,2	0,25		
Вершки		20	0,2	0,25		

Кількість виробничих столів, n , шт., розраховується виходячи із чисельності робітників цеху, які одночасно працюють, та з урахуванням вимог до організації облаштування окремих робочих місць, за формулою:

$$n = \frac{N_1 * l}{L_{ст}}$$

Де N_1 – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, осіб;

l – норма довжини стола на одного працівника для виконання даної операції, м;

$L_{ст}$ – довжина обраного стандартного виробничого столу, м.

Таблиця 3.18 – Розрахунок і підбір виробничих столів для холодного цеху

Технологічні операції	К-сть працівників	Норма довжини стола на 1 робітник а	Марк а столу	Габарити, мм			К-сть столів в, шт
				довжина	ширина	висота	
Оформлення холодних/солодких страв	1	0,7	FREW	980	650	850	1
Приготування салатів	1	1,25	FREW	980	650	850	1

3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Площа будь-якого з виробничих цехів визначається в залежності від переліку обладнання, яке було розраховане та підібране.

Корисна площа цеху, $S_{кор}$, м², розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування:

$$S_{кор} = \sum p * S$$

Де p – кількість одиниць обладнання даного виду, шт.;

S - площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, м².

Таблиця 3.19 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі доготівельних цехів

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	марка	К-сть одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
Холодний цех				
Мийна ванна	МВ	1	650*600*260	0,39
Пересувні стелажі				
Пересувні стелажі	ПС	1	1320x568x1890	0,74
Рукомийник	Volle	1	550x540x670	0,29
Бак для сміття	-	1	320x320	0,1
Овочерізка	LG	1	120x113	-
Шафа холодильна	LG	2	990x660x1670	1,3
Слайсер	LG	1	123x143	-
Ваги	LG	1	119x119	-
Всього				Скор – 4,09
				Сзаг – 11,6
Гарячий цех				
Плита електрична	LG	2	670x670x800	0,89
Пароконвектомат	LG	1	1390x889x1890	1,23
Шафа холодильна	LG	1	990x660x1670	0,65
Мийна ванна	МВ	1	650x600x620	0,39
Пересувні стелажі	ПС	1	1320x568x1890	0,74

1	2	3	4	5
Витяжна шафа	ВШ	1	630x660	-
Виробничий стіл	FREW	2	980x650x850	1,27
Рукомийник	Volle	1	550x540x670	0,29
Бак для сміття	-	1	320x320	0,1
Ваги	LG	1	119x119	-
Всього				S кор. = 5,56
				S заг. = 18,5

При розміщенні обладнання у виробничих цехах необхідно враховувати достатню ширину проходів для безперешкодного транспортування продукції та руху персоналу. Для цього важливо забезпечити мінімальні відстані між лініями обладнання.

- для немеханічного обладнання при двосторонньому розміщенні робочих місць – 1,3 м, а при односторонньому – 1 м;
- між стіною та робочим столом для очищення овочів і картоплі – 0,8 м;
- між робочими місцями при паралельному розміщенні поточних ліній – 0,8 м.

При компоюванні допустимі відхилення від загальної площі приміщення до 10-15%.

Тому компоювана площа дорівнює:

$$S_{\text{комп}} = S_{\text{заг}} + \left(\frac{10}{15}\right)\% S_{\text{заг}}$$

Прийнята компоювана площа холодного цеху:

$$S_{\text{комп}} = 11,6 + 1,0 = 13\text{м}^2$$

Прийнята компоювана площа гарячого цеху:

$$S_{\text{комп}} = 18,5 + 1,8 = 21\text{м}^2$$

3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ

Проєктований заклад відповідає всім санітарно-гігієнічним вимогам, які зазначені в ДБН 2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)».

Матеріали, які будуть використані під час будівництва закладу, повинні мати спеціальний захист від неприємних запахів, що можуть виникати під час приготування їжі, проведення ремонтних робіт, експлуатації автотранспорту та інших механічних систем.

Рівні напруженості статичного електричного поля відповідають вимогам СанПіН 6027 А.

Системи вентиляції, кондиціонування та опалення, а також теплотехнічні характеристики охолоджувальних конструкцій спроектовані з метою запобігання зволоження внутрішніх поверхонь і елементів кафе через конденсацію або капілярність, що може створити умови для розмноження різних видів пліснявих грибів.

При розробці проекту освітлення ресторану враховано характеристики освітленості для робочих зон і основних приміщень відповідно до встановлених вимог СП 42-123-5777 і ДБН В.2.5-28.

Використані будівельні та опоряджувальні матеріали, а також матеріали для виготовлення вбудованих меблів та систем гарячого та холодного водопостачання і вентиляції відповідають вимогам ДБН 6.6.1- 6.5.001, ДБН В.1.4-1.01, ДБН В.1.4-2.01., що встановлені для безпечності та ефективності функціонування закладу.

У виробничій зоні дотримані вимоги щодо рівнів шуму відповідно до встановлених стандартів, таких як ДБН В.1.2-10 і СН 3077, а також вимог щодо вібрації від зовнішніх джерел, як це передбачено у СН 1304.

У приміщеннях, де працює персонал, виконуються вимоги ДСНіП 3.3.6-096.

План та конструктивні рішення приміщень кафе будуть спроектовані таким чином, щоб забезпечити послідовність технологічного процесу та уникнути зіткнення потоків сировини, напівфабрикатів, чистого та використаного посуду, а також руху відвідувачів та персоналу. Для подрібнення сировини і термічно оброблених продуктів буде використано окреме механічне обладнання та змінні механізми. Санітарну обробку технологічного обладнання

будемо проводити відповідно до рекомендацій, вказаних у посібнику з експлуатації кожного виду обладнання.

Виробничий інвентар, зокрема розбиральні дошки та інші, буде митися в мийній кухонного посуду. Після кожної операції розбиральні дошки будуть очищуватися ножем від залишків продукту, промиватися гарячою водою з додаванням мийних засобів, потім ошпарюватися окропом та зберігатися поставленими на ребро на стелажах у спеціальних касетах у відповідному цеху. Крім того, після промивання з мийними засобами та ополіскування, виробничий інвентар та інструменти також будуть ошпарюватися кип'ятком.

Для миття столового посуду ручним способом використаємо трьохсекційну ванну, де скляний посуд і столові прибори очищатимуться у двох секціях. Після миття вироби будуть ошпарюватися кип'ятком і просушуватимуться на повітрі. Потім скляний посуд і прибори будуть додатково натерті чистими рушниками. Кухонний посуд митимемо у двосекційних ваннах, де також буде забезпечено ефективне очищення та дезінфекція.

Старанно вичищені деталі обладнання будуть оброблятися окропом або гарячою парою протягом 2-3 хвилин і залишатися на просушці. Щоб знищити мікроорганізми, столи будуть промиватися теплим 1% розчином кальцинованої соди, а потім ополощені гарячою водою та окропом.

Забезпечення належного санітарного стану у ЗРГ відіграє важливу роль, і ключовим чинником є дотримання особистої гігієни всіма працівниками. Наш персонал зобов'язаний дотримуватись наступних правил особистої гігієни:

- приходити на роботу в чистому одязі;
- залишати верхній одяг в гардеробі;
- коротко стригти нігті та не покривати їх лаком;
- перед початком роботи старанно мити руки з милом, ховати волосся під ковпак, знімати ювелірні прикраси;
- при відвідуванні туалету знімати санітарний одяг у спеціально відведених місцях;

- при появі застудних захворювань, кишкової дисфункції, порізів сповіщати адміністрацію та лікуватися в медичних закладах.

Кожного дня перед початком зміни в м'ясо-рибному та холодному цехах начальник цеху або медичний працівник буде проводити огляд відкритих частин тіла працівників для виявлення гнійних захворювань. У випадку виявлення таких захворювань, працівників буде переведено на інші види робіт.

Територію будуть прибирати щодня: влітку проводитиметься поливка водою через поливні крани двічі на день, взимку – буде очищуватися від снігу та льоду. Щоденно будуть прибирати приміщення для підтримання належної чистоти. У цехах підлогу митимуть не рідше двох разів на зміну гарячою водою з додаванням 1-2% розчину кальцинованої соди, а наприкінці зміни – 1% розчином хлорного вапна. Щоденно будуть митися внутрішньоцехові двері, а раз на 10 днів – вхідні. Кожного тижня стіни будуть митися з використанням мийних засобів, очищатиметься освітлювальна арматура та скло.

Отже, виконання санітарно-гігієнічних вимог щодо утримання закладу ресторанного господарства допоможе забезпечити належні умови праці та запобігти випадкам харчових отруєнь.

3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості

Отримані в результаті розрахунків кількісні показники окремих приміщень закладу, який проектується, є вихідними даними для компоновання раціонального розміщення їх в будівлі, враховуючи розташування устаткування та вимоги технологічного процесу на підприємстві. Результати представляються у вигляді таблиці 3.20.

Таблиця 3.20 – Склад і площі приміщень кафе на 80 місць

Назва приміщень	Площа, м²
Для відвідувачів	
Обідня зала	128
Вестибюль	15
Гардероб	8
Жіноча туалетна кімната	8

1	2
Туалет чоловічий	7
Всього	166
Виробничі	
Овочевий цех	12
М'ясо – рибний цех	10
Холодний цех	13
Гарячий цех	21
Мийна кухонного посуду	12
Сервізна і білизняна	10
Приміщення для завідуючого виробництвом	11
Мийна столового посуду	10
Приміщення для обробки яєць	8
Приміщення для нарізання хліба	8
Роздавальня	8
Всього	119,1
Складські приміщення	
Завантажувальна	12
Приміщення комірника	10
Охолоджувальна камера для зберігання молочних продуктів, жирів і гастрономії	8
Охолоджувальна камера для зберігання м'яса та риби	8
Охолоджувальна камера для зберігання овочів та фруктів	8
Комора бакалійних товарів, вино – горілчаних та інших напоїв	8
Комора сухих продуктів	8
Машинне відділення	8
Мийна та комора тари та інвентарю	8
Комора овочів та коренеплодів	8
Всього	86
Службово-побутові	
Кабінет директора	12
Кабінет бухгалтера	10
Приміщення офіціантів і барменів	10
Гардероб жіночий	8
Приміщення персоналу	10
Гардероб чоловічий	8
Душові та санвузли жіночі	8
Душові та санвузли чоловічі	8
Білизняна	7

1	2
Комора прибирального інвентарю та обладнання	7
Всього	88
Технічні	
Електрощитова	6
Теплопункт	6
Венткамера припливна	6
Венткамера витяжна	6
Всього	24
Всього	S_{кор} – 483,1

Для врахування площ коридорів і технічних приміщень визначається робоча площа підприємства, $S_{роб}$, м²:

$$S_{роб} = S_{кор} * K_1$$

Де $S_{кор}$ – корисна площа закладу, м²;

K_1 – коефіцієнт збільшення площі, $K_1=1,10 - 1,25$ (для невеликих закладів (до 50 місць) та закладів високого класу K_{1max} , для великих закладів (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами K_{1min}).

$$S_{роб} = 483,1 * 1,24 = 599\text{м}^2$$

Для врахування площі яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо) розраховується загальна площа закладу, $S_{заг}$, м²:

$$S_{заг} = S_{роб} * K_2$$

Де $S_{роб}$ – робоча площа закладу, м²;

K_2 - коефіцієнт збільшення площі $K_2=1,03 - 1,15$ (для невеликих одноповерхових закладів (до 50 місць) та закладів високого класу K_{2min} , для великих закладів (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами K_{2max})

$$S_{заг} = 599 * 1,13 = 676\text{м}^2$$

Процес побудови об'ємно-планувального рішення закладу ресторанного господарства включає наступні етапи: складання схеми технологічного процесу; визначення складу та площі приміщень; визначення корисної, робочої та

загальної площі; вибір поверховості та конфігурації будівлі; зонування будівлі за групами приміщень; планування приміщень зони обслуговування; попереднє вирішення вертикальних зв'язків; вирішення основних горизонтальних зв'язків (коридорів) у будівлі; розміщення приміщень за зонами; перевірка прийнятих рішень на відповідність протипожежним, санітарним, будівельним та технологічним нормам та правилам; прийняття рішень по будівельним матеріалам, конструкціям, елементам будівлі та їх параметрам (будівельне оформлення будівлі).

Процес створення об'ємно-планувального рішення закладу ресторанного господарства включає такі етапи: складання схеми технологічного процесу; визначення складу та площі приміщень; розрахунок корисної, робочої та загальної площі; вибір поверховості та форми будівлі; зонування будівлі за функціональними групами; планування приміщень зони обслуговування; попереднє розміщення вертикальних зв'язків; вирішення основних горизонтальних зв'язків (коридорів) у будівлі; розташування приміщень залежно від їх призначення; перевірка взятих рішень на відповідність протипожежним, санітарним, будівельним та технологічним стандартам і вимогам; прийняття рішень щодо будівельних матеріалів, конструкцій, елементів будівлі та їх характеристик (дизайн будівлі).

Компонувальне рішення розробляється з урахуванням таких аспектів:

- Послідовності та поточності технологічного процесу, щоб забезпечити ефективну роботу кожного виробничого цеху та оптимальний хід процесів.
- Відсутності зустрічних потоків матеріалів і посуду, а також руху відвідувачів і персоналу, що дозволяє уникнути конфліктів і забезпечити плавний рух усіх учасників процесу.
- Забезпечення безпеки життєдіяльності закладу, включаючи врахування протипожежних, санітарних та інших стандартів, щоб уникнути небезпечних ситуацій і зберегти безпеку для персоналу та відвідувачів.

Під час проектування складських приміщень важливо враховувати наступне:

- Зберігання товарів та сировини: Організація приміщень таким чином, щоб забезпечити оптимальні умови зберігання, включаючи температурний режим та товарне сусідство, що сприяє збереженню якості продуктів.

- Розташування складських приміщень: Проектування складських приміщень близько до виробничих ділянок сприяє ефективній логістиці та швидкому доступу до необхідних матеріалів. Розвантажувальні площадки краще розташовувати поруч з господарським подвір'ям та обладнувати навісами для захисту від погодних умов.

Такий підхід дозволяє оптимізувати робочі процеси, зменшує час на доставку та вивіз товарів і сприяє збереженню якості продукції.

При проектуванні виробничих приміщень важливо враховувати наступні аспекти:

- Поточність технологічних процесів: Організація робочих зон таким чином, щоб забезпечити логічну послідовність виробничого процесу та мінімізувати зайві переміщення матеріалів та працівників.

- Відокремленість механічного і теплового оброблення продуктів: Розміщення відповідних оброблювальних зон з урахуванням характеру обробки продуктів, щоб уникнути схрещення процесів та забезпечити безпечність працівників.

- Роз'єднання місць зберігання і оброблення сировини: Чітке визначення зон для зберігання сировини та готової продукції забезпечує відокремленість та запобігає забрудненню виробничого процесу.

- Максимально короткі технологічні і транспортні вантажопотоки: Оптимізація логістики виробництва для зменшення часу переміщення матеріалів та виробів між різними ділянками виробництва.

- Дотримання санітарного режиму: Забезпечення відповідності санітарним нормам та правилам для забезпечення якості та безпеки харчових продуктів.

Плануючи роздільні мийні для столового і кухонного посуду, важливо забезпечити їх оптимальне розміщення та функціональний зв'язок з виробничими приміщеннями і залами. Це можна зробити шляхом:

- Оптимізації розміщення: Розташування мийних приміщень поруч з кухнею та залом, щоб забезпечити легкий доступ і зручність для персоналу.
- Організації ефективного руху: Забезпечення логічного потоку робіт, щоб максимально скоротити відстань між мийними, кухнею та залами, спрощуючи переміщення персоналу та обробку посуду.
- Раціонального використання простору: Максимізація корисної площі мийних приміщень та їх ергономічне організування для оптимального використання простору і збереження часу.
- Забезпечення безпеки і санітарії: Врахування всіх санітарних вимог та стандартів безпеки при проектуванні мийних, щоб запобігти забрудненню та зберегти безпеку продуктів та персоналу.

Проектуючи групу приміщень для споживачів, важливо врахувати безпосередність до головного входу в будівлю та ізоляцію від виробництва. Це можна здійснити шляхом:

- Оптимального розташування: Розміщення групи приміщень для споживачів поруч з головним входом для зручного доступу відвідувачів і максимальної видимості.
- Ізоляції від виробництва: Відокремлення приміщень для споживачів від виробничих зон за допомогою фізичних бар'єрів, таких як стіни, двері або інші перегородки, щоб уникнути контакту з виробничими процесами і забезпечити безпеку і комфорт для відвідувачів.
- Створення комфортного середовища: Забезпечення приємної атмосфери та зручних умов для відпочинку і споживання їжі для відвідувачів, враховуючи освітлення, вентиляцію, меблі та інші аспекти дизайну.
- Безпеки та санітарії: Дотримання всіх необхідних норм і правил щодо безпеки та санітарії для забезпечення здоров'я та комфорту відвідувачів.

Плануючи туалетні кімнати для відвідувачів, рекомендується розташувати їх у вестибюльній групі приміщень з виходом у вестибюль. Це має кілька переваг:

- Зручний доступ: Розташування туалетів у вестибюльній зоні надає відвідувачам зручний доступ до них без необхідності проходити через виробничі або обслуговуючі зони.
- Легка знахідність: Відвідувачі легко знаходять туалети, орієнтуючись у вестибюльній зоні, що сприяє зручності та комфорту.
- Безпека: Вестибюльна зона часто є відкритою та доступною для персоналу, що дозволяє забезпечити більшу безпеку в туалетах та їх навколишній зоні.
- Забезпечення приватності: Розміщення туалетів у вестибюльній зоні допомагає забезпечити більшу приватність для відвідувачів, оскільки їх доступ до внутрішніх приміщень буде обмежений.

Розташування адміністративно-побутових приміщень і офісу біля службового входу має свої переваги. Це дозволяє оптимізувати робочі процеси та забезпечити зручний доступ для персоналу. Розміщення побутових приміщень у вигляді блоку поруч із службовим входом ще більше сприяє зручності та ефективності:

- Ефективне управління: Легкий доступ до офісу та адміністративних приміщень дозволяє швидше вирішувати питання, пов'язані з управлінням закладом і взаємодією з персоналом.
- Мінімізація переміщень: Розташування побутових приміщень поруч із службовим входом дозволяє значно зменшити переміщення персоналу у верхньому одязі, що підвищує продуктивність та комфорт роботи.
- Зручний доступ до службових ресурсів: Легкий доступ до адміністративних приміщень та офісу допомагає персоналу швидше отримати доступ до необхідних ресурсів та інформації для виконання своїх обов'язків.
- Ергономіка робочого середовища: Зближення адміністративних та побутових зон сприяє створенню зручного та ергономічного робочого середовища для персоналу, що може позитивно позначитися на їхньому комфорті та продуктивності.

Групування приміщень різного технологічного призначення з врахуванням наявності зв'язків між ними допомагає оптимізувати робочі

процеси та підвищити ефективність роботи персоналу. При цьому потрібно передбачити безпосереднє поєднання приміщень або коридорів для забезпечення зручного та швидкого доступу між ними. Такий підхід має декілька переваг:

- Зручність переміщення: Поєднання приміщень або коридорів дозволяє персоналу швидко переміщатися між різними робочими зонами без втрати часу.
- Оптимізація робочих процесів: Забезпечення безпосереднього зв'язку між приміщеннями, які мають взаємозв'язок у технологічному процесі, сприяє оптимізації робочих процесів та підвищенню продуктивності.
- Зменшення ризику помилок: Забезпечення безпосереднього доступу між приміщеннями дозволяє зменшити ризик помилок та непорозумінь у взаємодії між різними командами та відділами.
- Ефективне використання простору: Групування приміщень з врахуванням зв'язків між ними дозволяє ефективно використовувати простір і забезпечує зручний та логічний розподіл робочих зон.

Висновки до Розділу 3

Виробнича програма закладу з розширеним асортиментом соусів включає в себе створення трьох нових видів соусів: "Смарагдовий", "Аврора" та соус брусничний. Ці соуси будуть складовою частиною меню проєктованого кафе, яке розраховане на 80 місць. Така розширена асортиментна лінійка соусів дозволить задовольнити різноманітні смакові потреби клієнтів і створить можливість для вибору та комбінування з різними стравами.

На основі аналізу діючої мережі закладів ресторанного господарства було встановлено, що найбільш перспективним типом закладу є кафе спеціалізоване на 80 місць. Заклад буде працювати в режимі з 9:00 до 21:00 і матиме підключення до існуючого комунікаційного забезпечення. Такий заклад має потенціал для успішної роботи, оскільки відповідає попиту на ринку, а також враховує тенденції до зростання популярності кафе цього типу.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Отже, розширення та вдосконалення асортименту соусів має велике стратегічне значення для сучасного закладу ресторанного господарства, зокрема для спеціалізованого кафе, яке прагне розвиватись та забезпечити стабільні прибутки. Щоб привернути увагу потенційних клієнтів та залучити їх, кафе повинно застосовувати стратегію розширення асортименту, спрямовану на їхні потреби. Це дає закладу можливість надавати унікальний асортимент продукції, який дійсно цікавить споживачів. Оптимізація та своєчасне оновлення асортименту є ключовими факторами розширення. Сучасні гості кафе очікують інноваційного підходу до формування асортименту, що передбачає впровадження новинок у меню. Тому ми розробили рецептури для соусів "Смарагдовий", "Аврора" та соус брусничний, які, на нашу думку, знайдуть свого споживача і будуть користуватися попитом.

Відмінним шляхом вирішення цього питання є використання рослинного пюре, що сприяє формуванню необхідних органолептичних, функціонально-технологічних властивостей готової продукції.

Виробництво соусів часто вимагає використання різноманітних добавок, таких як емульгатори, стабілізатори, структуратори (які включають модифіковані крохмали) та консерванти. Однак, використання рослинних добавок може дати можливість замінити штучні харчові добавки на природні, що сприяє підвищенню харчової цінності продуктів і збагаченню їх вітамінами. Такий підхід до складу соусів не лише додає до продуктів природні смаки та корисні властивості, але і відповідає сучасним тенденціям у харчовій промисловості, де все більше уваги приділяється здоровому харчуванню та натуральним інгредієнтам.

Отож, можна зробити висновок, що такий продукт не лише сприяє покращенню травлення, але є і функціональним продуктом харчування. Властивості таких продуктів можна покращувати та модифікувати шляхом додавання нових інгредієнтів, які можуть підвищити їх корисність, смакові якості та текстуру. Це дозволяє виробникам пристосовувати продукти до потреб

споживачів, реагуючи на зміни в їх вподобаннях і вимогах щодо здорового способу життя. Такі поєднання інгредієнтів можуть створювати унікальні смакові і харчові враження для споживачів.

Розробка зони гарячого та холодного виробництва у спеціалізованому кафе була проведена відповідно до вимог ДБН і санітарних норм. Висота приміщень становить 3 метри, а їх площа складає відповідно 21 та 13 квадратних метрів. Стіни облицьовані керамічною плиткою світлого відтінку, так само підлога викладена плиткою.

У ресторанному господарстві можна використовувати як індивідуальну, так і бригадну форми обслуговування відвідувачів у залі. У вечірні години або за невеликої кількості клієнтів у залі може бути застосована індивідуальна форма обслуговування, тоді як у періоди пікового навантаження краще використовувати бригадну форму, де працюють групи офіціантів з узгодженими обов'язками. Для ефективної організації робочих місць використовується відповідний інвентар, а самі місця розташовані оптимально з урахуванням технологічного процесу. Також, розробка спеціальних дисконтних програм для постійних клієнтів може бути корисною для привернення та збереження постійної клієнтської бази.

Підсумовуючи, використання нових інноваційних рецептур у закладах ресторанного господарства є доцільним кроком для оновлення та розширення асортиментної політики. Це сприятиме підвищенню конкурентоспроможності закладу, відповідає на очікування клієнтів та стабільності доходу. Тільки за умови унікального асортименту кафе матиме змогу розвиватись та ефективно працювати. Додавання рослинного пюре до соусів виявляється відмінним варіантом, оскільки воно має низьку калорійність і дозволяє уникнути використання штучних барвників.

Європейська кухня втілює в собі спільність кулінарних традицій, яка об'єднує кухні всіх країн континенту. Це надзвичайно різноманітний гастрономічний світ, який відображає різноманітність смаків і культурних особливостей європейських народів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. П'ятницька Г.Т. Ресторанне господарство України: ринкові трансформації, інноваційний розвиток, структурна переорієнтація: Монографія. – К. : КНТЕУ, 2007.– 465 с.
2. Ковешніков В. С. Використання закордонного досвіду організації громадського харчування: Навчальний посібник. – К. : КТЕІ, 1991.
3. Завадинська О.Ю., Литвиненко Т.Є. Організація ресторанного господарства за кордоном: Навч. посіб. – К. : Київ. нац.торг.-екон. ун-т, 2003. – 200 с
Електронний ресурс:
<https://studfile.net>
<https://scholar.google.com.ua>
4. Анфімова Н.К., Захарова Т.І. Кулінарія. - М.: Економіка, 1987. - 272 с.
5. Кіросір Л.М., Титаренко В.П. Традиційні українські страви. - Полтава: ПДПУ, 1999. - 120с.
6. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Авт.-сост. А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко, М.И. Пересичный. - К.: А.С.К., 1998. - 656 с.
7. Електронний ресурс: Шпинат: користь та шкода зелені для організму <https://tsn.ua/zdorovya/korysni-statti/shpinat-korist-ta-shkoda-zeleni-2118121.html>
8. Іванова, О.В. Санітарія та гігієна в закладах ресторанного господарства: навчальний посібник [для студ. ВУЗів кваліфікаційного рівня] / О.В. Іванова, Т.В. Капліна. – Суми: Університетська книга, 2010. – 399 с.
9. Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування: наказ Міністерства економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., № 219.
10. Черевко О.І. Збірник нормативних документів державного регулювання у сфері ресторанного бізнесу / О.І. Черевко, Л.П. Малюк,

Г.В. Дейниченко. - Х.: Фавор ЛТД, 2003.-440 с.

11. ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських населених місць. Держбуд України. Київ 2002 р., 113 с.

12. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства.. Навч. пос. - К.: Центр учбової літератури; Фірма «Інкос», 2007. - 280 с.

13. Проектування та дизайн закладів ресторанного господарства: методичні рекомендації до виконання курсового проекту для студентів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання / уклад. В.Ф. Доценко, Т.І. Іщенко, О.Б. Шидловська, І.М. Медвідь – К.: НУХТ, 2016. – 124 с.

14. Готельно-ресторанна справа. Дипломне проектування : навч. посібник / О.Г. Терешкін, [та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2019. – 158 с.

15. Організація ресторанного господарства: Метод. вказівки до викон. курсової роботи для студ. напряму підготовки 6.140101 «Готельно-ресторанна справа» / Уклад.: О.С. Павлюченко, В.І. Кочерга, Г.М. Дробина – К.: НУХТ, 2011. – 66 с.

16. Проектування підприємств в галузі: Метод. вказівки до викон. курсового проекту для студ. спец. 6.091700 «Технологія харчування» напряму 0917 «Харчові технології та інженерія» ден. форми навч. /Уклад.: В.Ф. Доценко, Т.І. Іщенко, Л.Ю. Волянська – К.: НУХТ, 2009. – 77 с.

17. Устаткування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / І.О. Конвісер, Г.А. Бублик, Т.Б. Паригіна, Ю.М. Григор'єв. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. – 566 с

18. Саєнко Н.П., Волошевка Т.Д. Устаткування підприємств громадського харчування: Підручник для учнів проф.-техн. навч. закл. — К.: ТОВ «ЛДЛ», 2005. — 320 с.

19. Технологічне проектування підприємств харчування : навч. посібник для студентів спеціальності «Технологія харчування» / [О.І. Черевко та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2005. – 295 с.

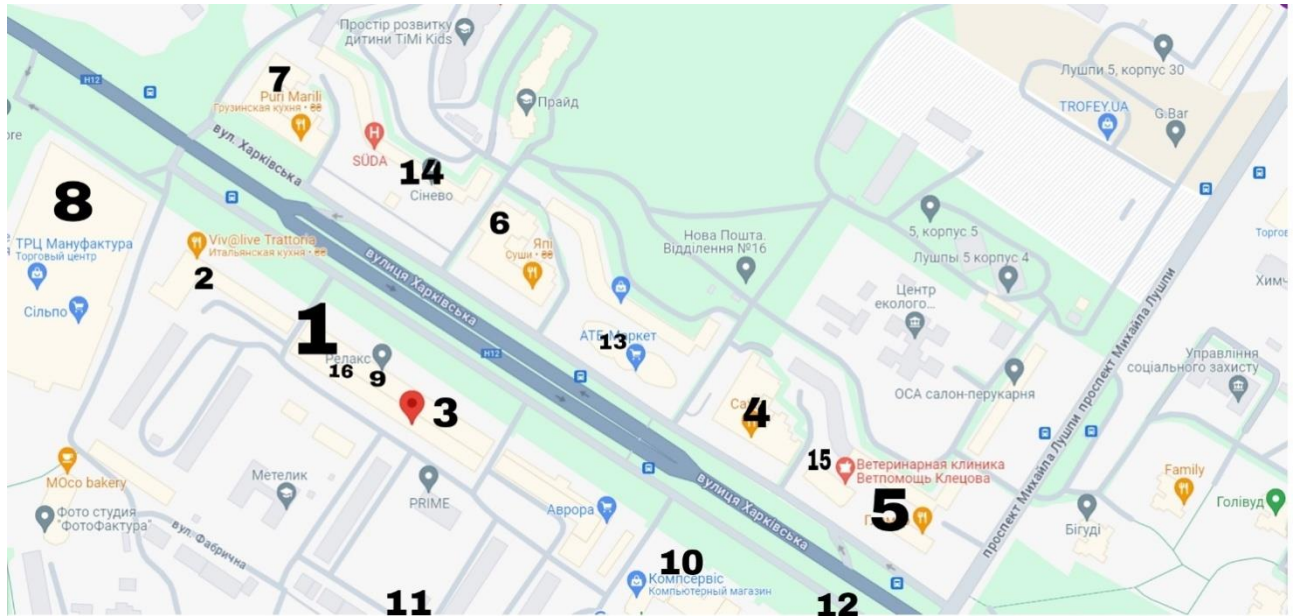
20. Томчишин-Лелекач М.М., Канчі В.В. Технологічні розрахунки при

проектуванні підприємств харчування: Навчальний посібник/ Міністерство освіти і науки; Ужгород. комерц. Технікум.- Ужгород: Вид-во В.Падяка, 2002.- 196 с.

21. Мостова Л.М., Новикова О.В. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства/ Навчальний посібник. – К.: ЛіраК, 2010.- 388с.

22. Проектування підприємств галузі: Лабораторний практикум для студ. напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» проф. спрямування «Технологія харчування» ден. та заоч. форм навч. / Уклад.: Т.І. Іщенко, Ю.А. Мирошник, Г.М. Лявинець, Й.Й. Роглев, В.О. Губеня – К.: НУХТ, 2013. – 91 с.

Додатки



№	Найменування об'єкту	Характеристика, місце
1	Заклад, що проектується	80
Конкуренти		
2	Viva Olive	60
3	Safari	50
4	Sazha	80
5	Glamour	40
6	Япі	50
7	Puri Marili	70
Потенційні відвідувачі		
8	ТРЦ «Мануфактура»	100
9	Dnipro-M	20
10	Компсервіс	10
11	ЗОШ №9	20
12	Econom Class	75
13	АТБ маркет	30
14	Сінево	15
15	Ветеринарна клініка	15
16	Салон краси «Relax»	50

					Розроблення технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого ЗРГ			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Мішкова Д.С.			Ситуаційний план	Літ.	Арк.	Акрушів
Перевір.		Бондаренко О.А.					1	1
Н. Контр.						НУХТ ЗХП-3-1		
Затверд.						78		

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

на страву Соус «Смарагдовий»

№	Найменування сировини	Маса сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто, г	Нетто, г	
1	Бульйон м'ясний	100	73	ДСТУ 4434:2005. Бульйони харчові
2	Маргарин	5	5	ДСТУ 4465:2005 Маргарин
3	Борошно пшеничне	5	5	ДСТУ 46.004-99 Борошно пшеничне
4	Цибуля ріпчаста	3	3	ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа
5	Пюре зі шпинату	12	12	ДСТУ 8061:2015 Шпинат свіжий
6	Лимонна кислота	1	0,5	ДСТУ ГОСТ 908:2006 Кислота лимонна моногідрат харчова
7	Сіль	1	1	ДСТУ 3583:2015 Сіль кухонна
8	Перець чорний	0,5	0,5	ДСТУ ISO 959-1:2008 Перець (Piper nigrum L.) горошком чи змелений
Вихід		-	100	

Технологія приготування

Борошно всипають у розтоплений маргарин і пасерують, помішуючи й не припускаючи зміни кольору. Пасероване борошно охолоджують до температури 60-70°C, вливають у нього ¼ частину гарячого бульйону, вимішують до утворення однорідної маси, потім поступово вливають решту бульйону. Після

цього в суміш додають дрібно нарізану цибулю та пюре зі шпинату і варять 20 хв. Наприкінці варіння додають сіль, перець. Соус проціджують, протираючи розварені овочі і доводять до кипіння, перед подачею соус заправляють лимонною кислотою.

Органолептична оцінка:

Зовнішній вигляд: рівномірно протертий, без видимих часток;

Колір: світло-зелений;

Консистенція: однорідна, без грудочок;

Запах: без запаху підгорілого борошна, з легким ароматом цибулі і шпинату;

Смак: Ніжний, притаманний м'ясному бульйону, без сторонніх присмаків.

Енергетична цінність:

Білків: 4

Жирів: 4

Вуглеводів: 3

Енергетична цінність страви масою 100 гр = 73ккал

Карту розробив

Мішкова Д.С.

Додаток В**ЗАТВЕРДЖЕНО**Керівник підприємства
(найменування суб'єкта господарювання)Мішкова Д.С.
(прізвище, ім'я, по-батькові)

«01».02.2024 р.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

на страву Соус «Аврора»

№	Найменування сировини	Маса сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто, г	Нетто, г	
1	Бульйон м'ясний	100	73	ДСТУ 4434:2005. Бульйони харчові
2	Маргарин	5	5	ДСТУ 4465:2005 Маргарин
3	Борошно пшеничне	5	5	ДСТУ 46.004-99 Борошно пшеничне
4	Цибуля ріпчаста	3	3	ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа
5	Пюре з гарбуза	12	12	ДСТУ 3190-95 Гарбузи продовольчі свіжі
6	Лимонна кислота	1	0,5	ДСТУ ГОСТ 908:2006 Кислота лимонна моногідрат харчова
Вихід		-	100	

Технологія приготування

Борошно всипають у розтоплений маргарин і пасерують, помішуючи й не припускаючи зміни кольору. Пасероване борошно охолоджують до температури 60-70°C, вливають у нього ¼ частину гарячого бульйону, вимішують до утворення однорідної маси, потім поступово вливають решту бульйону. Після цього в суміш додають дрібно нарізану цибулю та пюре з гарбуза і варять 20 хв. Наприкінці варіння додають сіль, перець. Соус проціджують, протираючи

розварені овочі і доводять до кипіння, перед подачею соус заправляють лимонною кислотою.

Органолептична оцінка:

Зовнішній вигляд: рівномірно протертий, без видимих часток;

Колір: світло-помаранчевий;

Консистенція: однорідна, без грудочок;

Запах: без запаху підгорілого борошна, з легким ароматом цибулі і гарбуза;

Смак: Ніжний, притаманний м'ясному бульйону, без сторонніх присмаків.

Енергетична цінність:

Білків: 4 г

Жирів: 4 г

Вуглеводів: 4 г

Енергетична цінність страви масою 100 гр = 73 ккал

Карту розробив

Мішкова Д.С.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

на страву Соус брусничний

№	Найменування сировини	Маса сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто, г	Нетто, г	
1	Бульйон м'ясний	100	73	ДСТУ 4434:2005. Бульйони харчові
2	Маргарин	5	5	ДСТУ 4465:2005 Маргарин
3	Борошно пшеничне	5	5	ДСТУ 46.004-99 Борошно пшеничне
4	Цибуля ріпчаста	3	3	ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа
5	Пюре з брусниці	12	12	ДСТУ 5039:2008 Брусниця свіжа
6	Лимонна кислота	1	0,5	ДСТУ ГОСТ 908:2006 Кислота лимонна моногідрат харчова
Вихід		-	100	

Технологія приготування

Борошно всипають у розтоплений маргарин і пасерують, помішуючи й не припускаючи зміни кольору. Пасероване борошно охолоджують до температури 60-70°C, вливають у нього ¼ частину гарячого бульйону, вимішують до утворення однорідної маси, потім поступово вливають решту бульйону. Після цього в суміш додають дрібно нарізану цибулю та пюре з брусниці і варять 20 хв. Наприкінці варіння додають сіль, перець. Соус проціджують, протираючи

розварені овочі і доводять до кипіння, перед подачею соус заправляють лимонною кислотою.

Органолептична оцінка:

Зовнішній вигляд: рівномірно протертий, без видимих часток;

Колір: червоний;

Консистенція: однорідна, без грудочок;

Запах: без запаху підгорілого борошна, з легким ароматом цибулі і брусниці;

Смак: кисло-солодкий, притаманний м'ясному бульйону, без сторонніх присмаків.

Енергетична цінність:

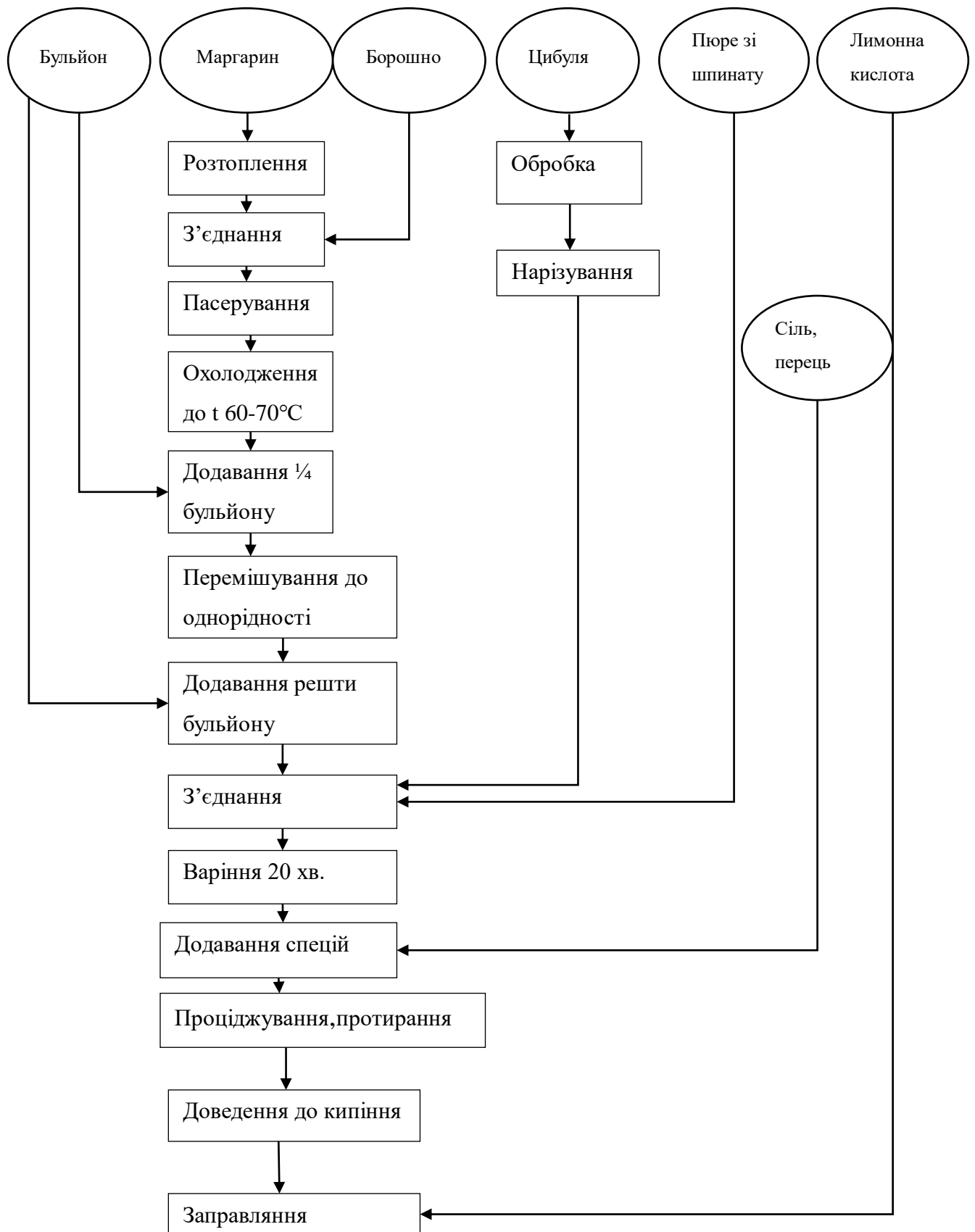
Білків: 4 г

Жирів: 4 г

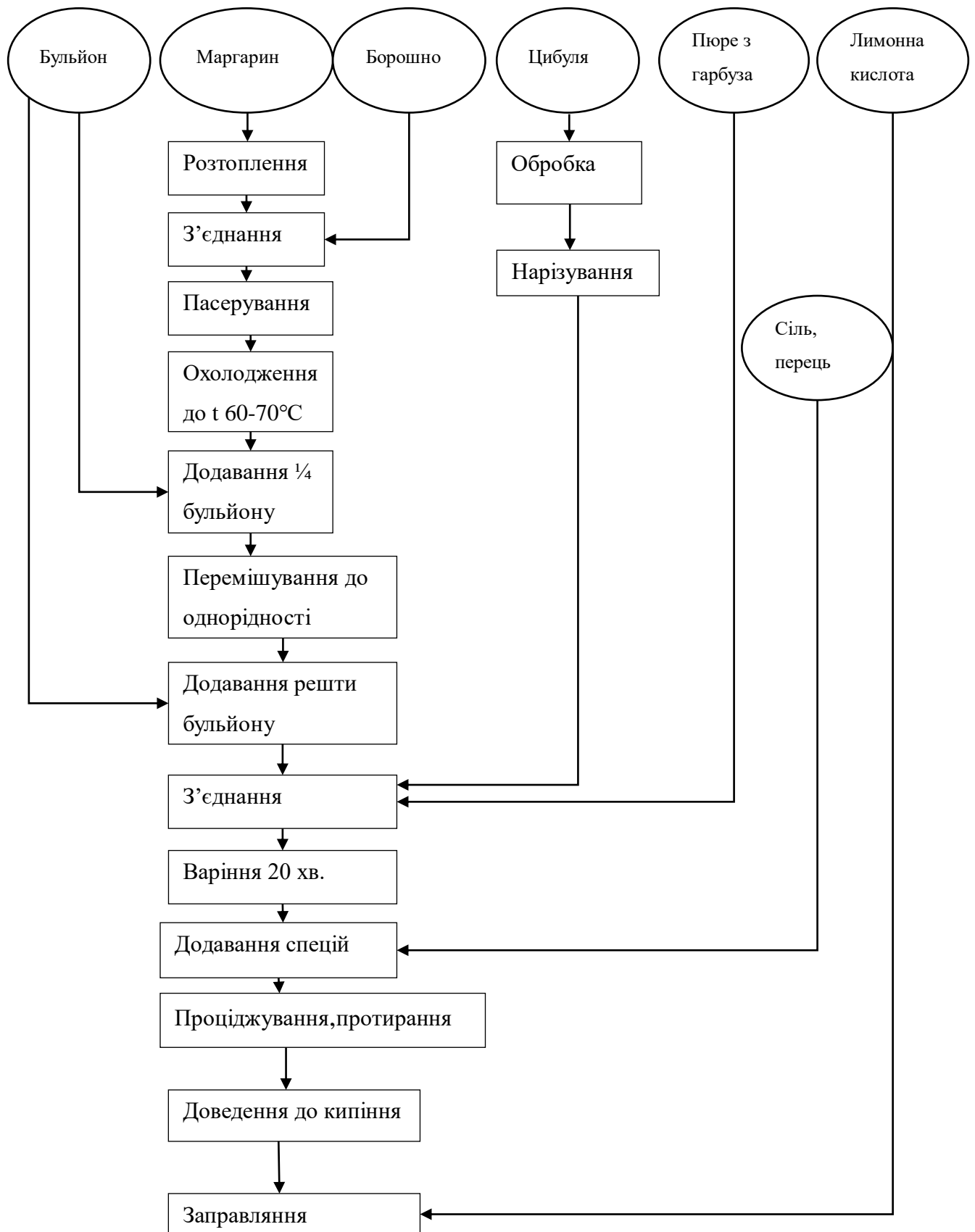
Вуглеводів: 4 г

Енергетична цінність страви масою 100 гр = 76 ккал

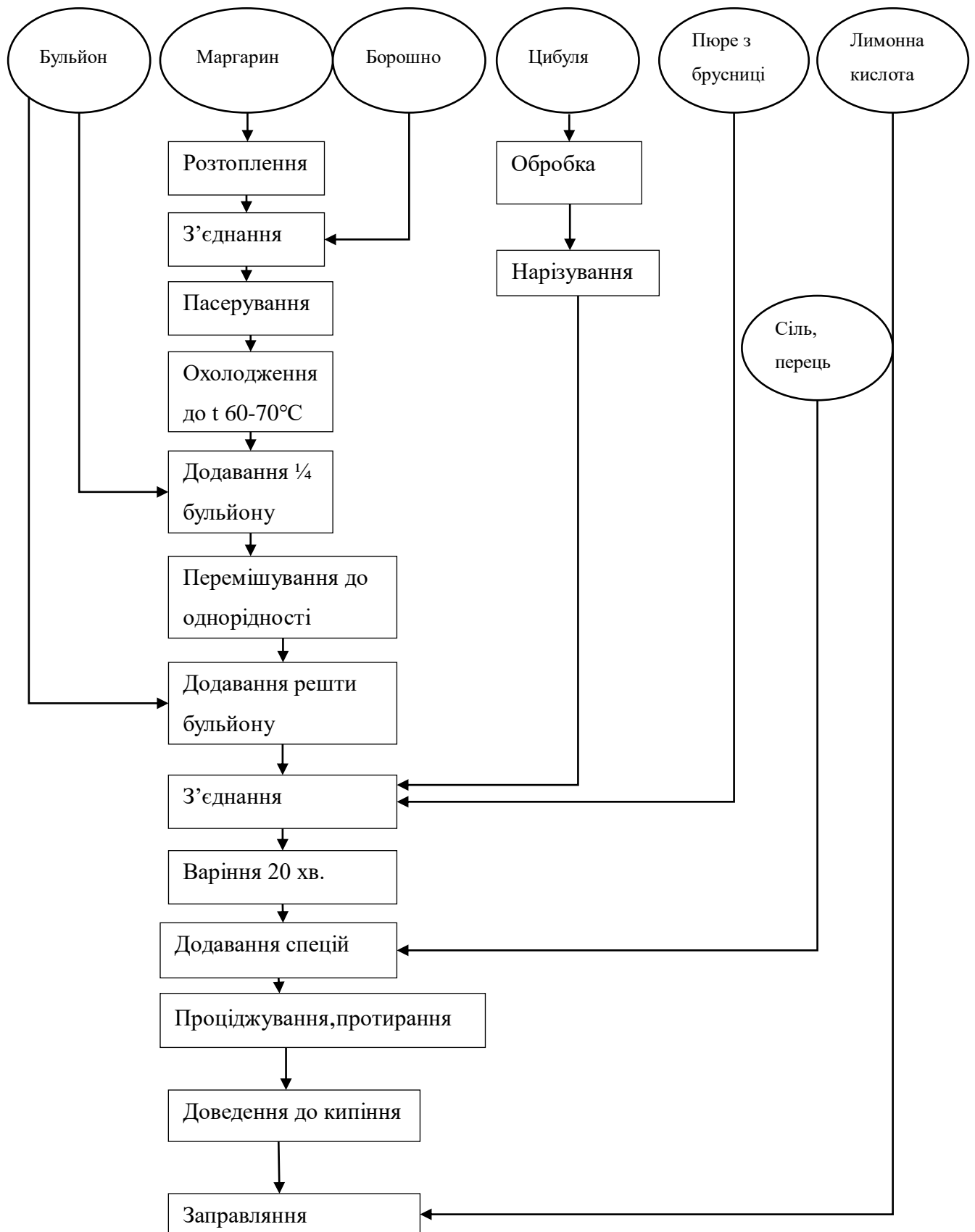
Технологічна схема страви «Соус «Смарагдовий»»



Технологічна схема страви «Соус «Аврора»»



Технологічна схема страви «Соус брусничний»



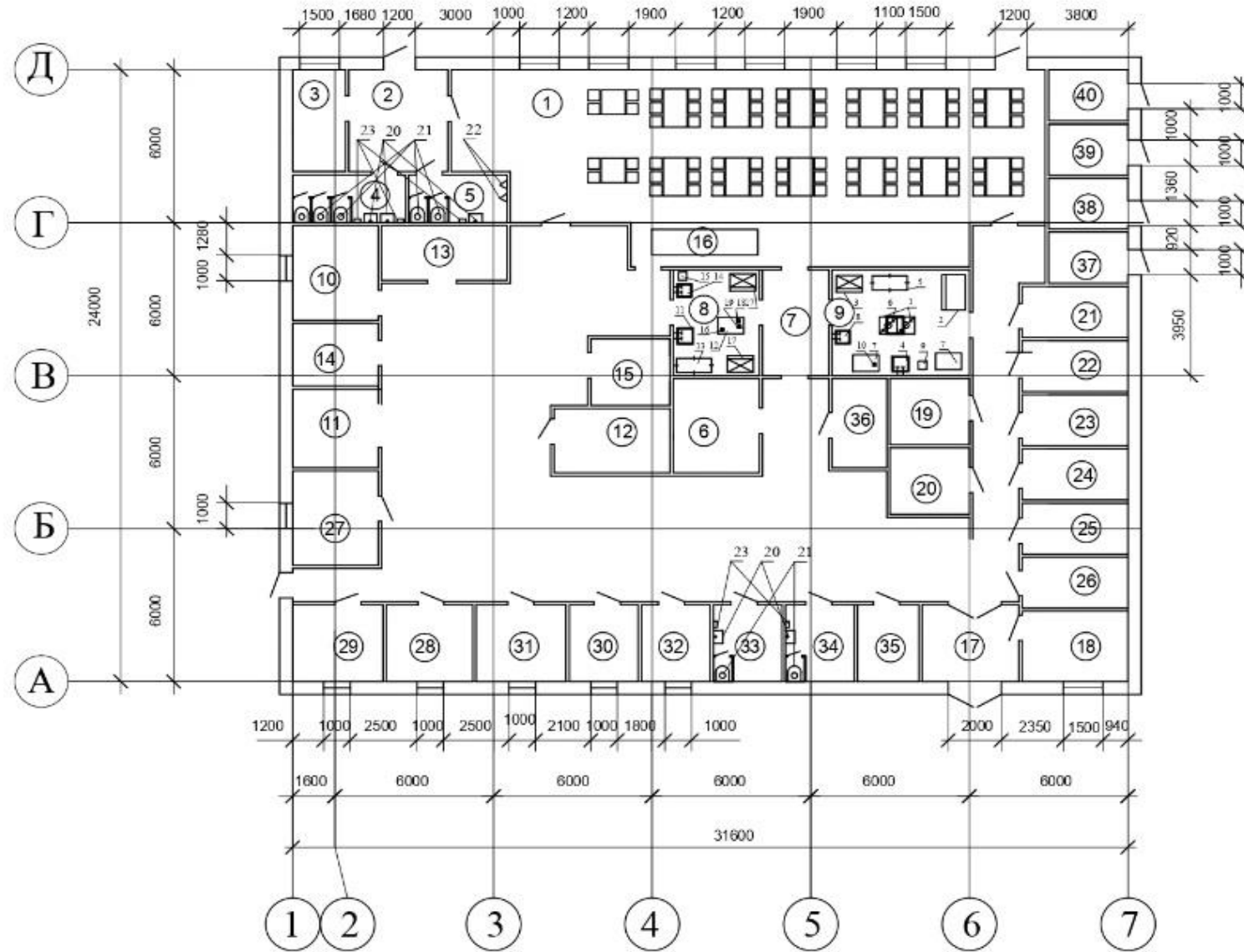
№ Поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Плита електрична	LG	670x670x800	2
2	Пароконвектомат	LG	1390x889x1890	1
3	Шафа холодильна	LG	990x660x1670	1
4	Мийна ванна	MB	650x600x620	1
5	Пересувні стелажі	ПС	1320x568x1890	1
6	Витяжна шафа	ВШ	630x660	1
7	Виробничий стіл	FREW	980x650x850	2
8	Рукомийник	Volle	550x540x670	1
9	Бак для сміття		320x320	1
10	Ваги	LG	119x119	1
11	Мийна ванна	MB	650x600x620	1
12	Виробничий стіл	FREW	980x650x850	1
13	Пересувні стелажі	ПС	1320x568x1890	1
14	Рукомийник	Volle	550x540x670	1
15	Бак для сміття		320x320	1
16	Овочерізка	LG	120x113	1
17	Шафа холодильна	LG	990x660x1670	2
18	Слайсер	LG	123x143	1
19	Ваги	LG	119x119	1
20	Рукомийник		500x350x150	4
21	Унітаз	Cersanit	600x500x630	4
22	Пісюар	Colombo	300x300x230	1
23	Електрорушник	Електролюкс	270x240x142	4
Розроблення технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого ЗРГ				
Зм.	Літ	№ документа	Підпис	Дата
Розроб		Мішкова Д.С.		
Керівник		Бондаренко О.А.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Затвердив				
Специфікація обладнання				Стадія
				Маса
				Масштаб
				у
			Аркуш 3	Аркушів 5

№ Поз.	Назва	Площа, м ²					
1	Обідня зала	128					
2	Вестибюль	15					
3	Гардероб	8					
4	Жіноча туалетна кімната	8					
5	Туалет чоловічий	7					
6	Овочевий цех	12					
7	М'ясо-рибний цех	10					
8	Холодний цех	13					
9	Гарячий цех	21					
10	Мийна кухонного посуду	12					
11	Сервізна і білизняна	10					
12	Приміщення для зав.виробництва	11					
13	Мийна столового посуду	10					
14	Приміщення для обробки яєць	8					
15	Приміщення для нарізання хліба	8					
16	Роздавальня	8					
17	Завантажувальна	12					
18	Приміщення комірника	10					
19	Охолоджувальна камера для зберігання молочних продуктів, жирів	8					
20	Охолоджувальна камера для зберігання м'яса та риби	8					
21	Охолоджувальна камера для зберігання овочів та фруктів	8					
22	Комора бакалійних товарів, вино - горілчаних та інших напоїв	8					
23	Комора сухих продуктів	8					
Розроблення технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого ЗРГ							
Зм.	Літ	№ документа	Підпис	Дата	Стадія	Маса	Масштаб
Розроб		Мішкова Д.С.			у		
Керівник		Бондаренко О.А.					
Т.контр.					Аркуш 4	Аркушів 5	
Н.контр.							
Затвердив							

ДОДАТОК И

№ Поз.	Назва	Площа, м ²						
24	Машинне відділення	8						
25	Мийна та комора тари та інвентарю	8						
26	Комора овочів та коренеплодів	8						
27	Кабінет директора	12						
28	Кабінет бухгалтера	10						
29	Приміщення офіціантів і барменів	10						
30	Гардероб жіночий	8						
31	Приміщення персоналу	10						
32	Гардероб чоловічий	8						
33	Душові та санвузли жіночі	8						
34	Душові та санвузли чоловічі	8						
35	Білизняна	7						
36	Комора прибирального інвентарю та обладнання	7						
37	Електрощитова	6						
38	Теплопункт	6						
39	Венткамера пришивна	6						
40	Венткамера витяжна	6						
		Розроблення технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого ЗРГ						
Зм.	Літ	№ документа	Підпис	Дата		Стадія	Маса	Масштаб
Розроб		Мішкова Д.С.			Специфікація приміщень	у		
Керівник		Бондаренко О.А.				Аркуш 5	Аркушів 5	
Т.контр.								
Н.контр.								
Затвердив								

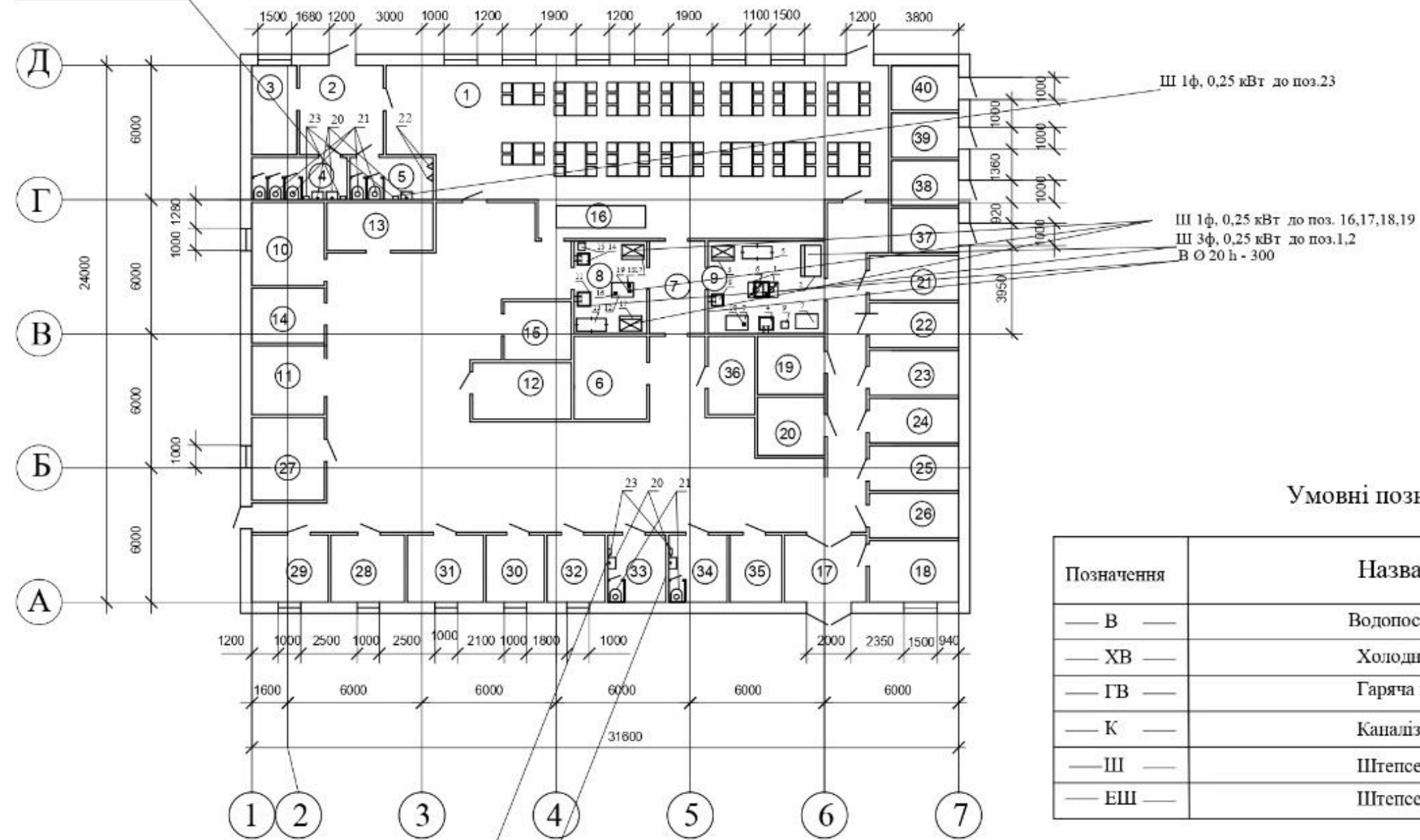
План на відмітці 0.000



					Розроблення технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого ЗРГ			
Зм.	Ліг	№ документа	Підпис	Дата	План на відмітці 0.000	Стадія	Маса	Масштаб
Розроб		Мішкова Д.С.				у		1:200
Керівник		Бондаренко О.А.				Аркуш 1	Аркушів 5	
Г.контр.								
Н.контр.								
Затвердив								

ХВ, ГВ Ø 20 h -1100 до поз 20, 21, 22
 К Ø 50 h -300 до поз. 20,22
 К Ø 120 h -100 до поз.21

План на відмітці 0.000



Ш 1ф, 0,25 кВт до поз.23
 Ш 1ф, 0,25 кВт до поз. 16,17,18,19
 Ш 3ф, 0,25 кВт до поз.1,2
 В Ø 20 h - 300

Умовні позначення

Позначення	Назва
— В —	Водопостачання
— ХВ —	Холодна вода
— ГВ —	Гаряча вода
— К —	Каналізація
— Ш —	Штепсельна розетка
— ЕШ —	Штепсельна розетка

Ш 1ф, 0,25 кВт до поз. 23
 ХВ, ГВ Ø 20 h -1100 до поз 20,21
 К Ø 50 h -300

					Розроблення технології соусів з метою розширення асортименту для спеціалізованого ЗРГ			
Зм.	Літ	№ документа	Підпис	Дата	План на відмітці 0.000	Стадія	Маса	Масштаб
Розроб		Мішкова Д.С.				у		1:200
Керівник		Бондаренко О.А.				Аркуш 2	Аркушів 5	
Т.контр.								
Н.контр.								
Затвердив								