

**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)

« ___ » _____ 2025р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри
_____ Олександра НЄМІРІЧ
(підпис) (ім'я та прізвище)

« ___ » _____ 2025р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології _____
(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технології харчування _____

на тему: Удосконалення технології страв з м'яса яловичини для ресторану першого класу _____

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ХЧ-4-3ск

Шпуталов Денис Валерійович _____
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Польовик Володимир Вікторович _____
(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) незарядженої допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач _____
(підпис)

Київ – 2025р.

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

“12” травня 2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Шпугалову Денису Валерійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення технології страв з м'яса яловичини для ресторану першого класу

керівник роботи Польовик Володимир Вікторович, к.т.н., ст.викл.,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “12” травня 2025 року №272кс

2. Строк подання здобувачем роботи 03.06.2025

3. Вихідні дані до роботи технологія страв з м'яса яловичини; 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; Аркуш 3 – Кольорове кодування

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1-3	к.т.н., ст.викл. Польовик В.В.	12.05.2025	02.06.2025

7. Дата видачі завдання 12 травня 2025р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ Висновки за розділом 1	12.05-16.05.2025	виконано
	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2	17.05-20.05.2025	виконано
	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3	21.05-27.05.2025	виконано
	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	28.05-29.05.2025	виконано
	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	16.05-29.05.2025	виконано
	Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій Аркуш 3 – Кольорове кодування	30.05-31.05.2025	виконано
	Оформлення кваліфікаційної роботи	01.06-02.06.2025	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	3 03.06.2025	виконано

Здобувач _____
(підпис)

Денис ШПУТАЛОВ
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

Володимир ПОЛЬОВИК
(ім'я та прізвище)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Шпуталов Денис Валерійович

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені
проф. В.Ф.Доценка

Денна скорочена форма здобуття вищої освіти, спеціальність: 181
Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

**Тема кваліфікаційної роботи: «Удосконалення технології страв х
м'яса яловичини для ресторану першого класу».**

Керівник кваліфікаційної роботи: ст.викл., к.т.н. Польовик В.В.

Термін захисту «___» червня___ 2025 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

Надано характеристику м'ясним стравам, які готують в закладах ресторанного господарства, а саме в ресторанах. Розглянуто існуючі технології страв із м'яса яловичини та їх технології приготування. Удосконалено рецептурний склад біфштексів та технологічний процес їх приготування в закладі ресторанного господарства та розроблено проект закладу з включенням розроблених страв в склад меню. З'ясувано роль м'ясних страв в харчуванні людини, їх засвоюваність та пораховано поживну та енергетичну цінності.

Розроблено проект ресторану першого класу. Виконано підбір обладнання та розраховано площу цехів м'ясо-рибного та гарячого, складено структурно-виробничу схему ресторану, наведено санітарно-гігієнічні вимоги згідно принципів НАССР, розраховано площу будівлі закладу, його конфігурацію і поверховість.

Кваліфікаційна робота викладена на 115 сторінках та містить 58 таблиць, 11 рисунків, 5 додатків.

Графічний матеріал - 3 аркуші.

Ключові слова: ресторан першого класу, виробництво, технологічний процес, м'ясо яловичини, біфштекси, м'ясо-рибний цех, гарячий цех.

Abstract

The meat dishes prepared in catering establishments, namely in restaurants, are characterized. The existing technologies of beef dishes and their cooking technologies are considered. The recipe composition of steaks and the technological process of their preparation in a catering establishment are improved and a project of the establishment is developed with the inclusion of the developed dishes in the menu. The role of meat dishes in human nutrition, their digestibility and nutritional and energy values are clarified.

A project of a first-class restaurant is developed. The equipment is selected and the area of the meat and fish and hot shops is calculated, a structural and production scheme of the restaurant is drawn up, sanitary and hygienic requirements are given according to the principles of HACCP, the area of the building of the establishment, its configuration and number of floors are calculated.

The qualification work is presented on 115 pages and contains 58 tables, 11 figures, 5 appendices.

Graphic material - 3 sheets.

Keywords: first-class restaurant, production, technological process, beef, steaks, meat and fish shop, hot shop.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	10
1.1. Аналітичний огляд літератури;	10
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень;.....	18
1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ;.....	21
Висновки до Розділу 1	24
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ ..	26
2.1 Характеристика району, де планується розмістити ЗРГ, та обґрунтування вибору місця будівництва	26
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі	28
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	29
2.5 Обґрунтування режиму роботи підприємства харчування та визначення концептуальних засад його діяльності.....	31
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства	32
Висновки до Розділу 2	33
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	35
3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування.....	37
3.2 Розрахунок добової кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів	37
3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування	48
3.4 Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства ..	51
3.4.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників	54
3.4.2 Організація роботи виробничих цехів	54
3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів	66
3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів	72
3.5 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості	80
3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного закладу ресторанного господарства	82
3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому ЗРГ на основі принципів НАССР.....	84
Висновки до Розділу 3	92

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	93
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ РЕСУРСІВ.	94
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Ресторанний бізнес займає особливе місце в сучасному гастрономічному світі, оскільки він націлений на задоволення найвибагливіших смаків і створення незабутніх кулінарних вражень. Однією з ключових складових успіху таких ресторанів є якість інгредієнтів, зокрема м'яса. Яловичина в цьому контексті є одним із найцінніших продуктів, що дозволяє шеф-кухарям створювати вишукані страви, які відповідають найвищим стандартам кулінарії. У ресторанах різного класу яловичина використовується у різноманітних формах, від соковитих стейків до витончених страв з внутрішніми органами. Висока якість м'яса, правильний вибір порід та сорту, методи приготування, а також дотримання екологічних стандартів та органічного виробництва – всі ці аспекти є критичними для забезпечення найкращих смакових характеристик і задоволення клієнтів.

Кожного року формуються нові тенденції, вносяться актуальні пропозиції у комплекс основних та додаткових послуг, застосовуються покращені форми обслуговування та відкриваються нові формати закладів ресторанного господарства. В сучасних умовах заклади ресторанного господарства постійно вдосконалюються, вивчають потреби споживачів, розробляють унікальні концепції, враховують соціальну адресність, впроваджують інноваційні технології.

Інформаційною базою при написанні кваліфікаційної роботи стали вітчизняні та міжнародні статті, класифікатори, веб-сайти, словники, результати власних досліджень. Для реалізації поставлених завдань застосовано ряд методів, зокрема аналіз і синтез, загальнонаукові методи, методи систематизації, порівнянь, спостереження, абстрактно-логічний метод для узагальнення результатів дослідження і формулювання висновків.

Здоров'я людини, її працездатність і настрої, нормальний розвиток значною мірою залежать від харчування. Харчування - є одним із основних життєво необхідних умов існування людини.

Кількість, якість, асортимент споживаних харчових продуктів, своєчасність і регулярність приймання їжі мають важливе значення для життєдіяльності організму. Тому масове харчування на сучасному етапі - це

одна із важливих галузей народного господарства України. Воно об'єднує різні підприємства, які відрізняються виконавчими функціями в приготуванні і реалізації страв, обслуговуванні населення - їдальні, ресторани, кафе, закусочні, бари та ін.

Метою даного дослідження є вивчення технологічного процесу використання яловичини в закладах ресторанного господарства з метою покращення якості та задоволення потреб споживачів. Дослідження охоплює різні аспекти, починаючи від вибору м'яса та його зберігання, до методів приготування і подачі. Особлива увага приділяється критеріям вибору яловичини, маркуванню та стандартам якості, різноманітним методам приготування, включаючи температурні режими і тривалість процесів, а також впливу відгуків споживачів на формування меню. Дане дослідження також розглядає роль відомих виробників та регіонального походження м'яса, підкреслюючи важливість екологічності та органічного виробництва. Це дозволить надати комплексний огляд всіх етапів технологічного процесу використання яловичини, що є критичним для досягнення високих стандартів ресторанного бізнесу.

Основні завдання роботи:

- розкрити сучасний стан виробництва страв з м'яса яловичини у закладах ресторанного господарства;
- визначити особливості технології приготування страв з м'яса яловичини;
- визначити об'єкти та методи дослідження;
- провести обґрунтування послідовності етапів і режимів технологічного процесу досліджувальних кулінарних виробів;
- визначити вимоги до оформлення та відпуску готових кулінарних виробів;
- здійснити розроблення техніко-технологічних карт та схеми технологічного процесу досліджувальних кулінарних виробів;

Предметом кваліфікаційної роботи виступає рецептурний склад та

технологічний процес виробництва кулінарної продукції з м'яса яловичини для ресторану першого класу.

Об'єктом кваліфікаційної роботи є технологія стейків з м'яса яловичини.

РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

Вибір яловичини для ресторану вищого класу вимагає уважного підходу та врахування низки критеріїв, які забезпечують високу якість страв та задоволення потреб найвибагливіших гостей. Відповідно до теми курсової роботи, акцент на дослідження технологічного процесу використання м'яса буде зроблено саме на м'ясо з яловичини.

1.1 Аналітичний огляд літератури

Історія походження стейків

Стейк (англ. *steak*; від давньоскандинавського слова зі значенням «смажити») — якісно приготований товстий шматок м'яса, вирізаний з туші тварини (як правило, яловичини) поперек волокон.

Історія стейка походить з часів Стародавнього Риму, де в храмах в час ритуалу жертвоприношення жерці смажили на решітках великі шматки яловичини для того, щоб покласти їх на божественний вівтар.

Зародження індустрії виробництва яловичини в Америці почалося тоді як Колумб привіз в Новий Світ велику рогату худобу породи Лонгхорн. Тому класичні стейки — суто американська національна страва і це єдиний внесок США у світову кухню. Тому саме в США створений культ стейка, що став частиною національної культури і виробництво перебуває під наглядом держави. Тут існують високі критерії відбору м'яса для стейків — суворі градації і жорсткі стандарти по відгодівлі, забою і ветеринарному контролю худоби.

Вимоги до м'яса для стейків. Для класичних яловичих стейків підходить виключно м'ясо тих частин туші тварини, м'язи яких не беруть участь в руховій активності. Перш за все це груди, боки і спина. Оскільки в результаті може використовуватися не більше 10% від туші бичка, це є однією з ключових причин високої вартості якісного м'яса для смачного стейка. Американський стейк — це товстий шматок м'яса з благородними прожилками жиру (мармурова яловичина), тоді як в Європі вважають за краще більш маленькі і тонкі стейки з філейного м'яса.

У природних умовах тварини харчуються травою, проте в умовах промислового виробництва трава заміщається на кукурудзу, комбікорми та інші добавки. У підсумку тварина набирає вагу набагато швидше, проте за рахунок жирової, а не м'язової маси. Смак яловичини також принципово відрізняється, оскільки харчування травами безпосередньо впливає на ароматичні якості м'яса. Крім іншого, не кожен сорт корів підходить для виготовлення стейків — крім ділення яловичини на м'ясну і молочну, існує ряд спеціально селекціонованих типів тварин, призначених виключно для нарізки на м'ясо для стейків. На жаль, в Україні таких корів майже немає. Для правильного стейка підходить м'ясо молодих бичків порід Ангус (Angus) і Херефорд (Hereford) віком 1-1.5 років. Основними країнами виробниками такого м'яса є Аргентина, Уругвай, Австралія, Нова Зеландія, Південна Африка та Ірландія. Роль відіграють не тільки погодні умови вищезазначених країн, а й доступні для вирощування яловичини типи харчування. Залежно від безпосереднього харчування м'ясо може мати як більше жирових вкраплень, при зерновій відгодівлі пшеницею і кукурудзою, так і менше при трав'яній відгодівлі. У США та Австралії воліють «мармурове» м'ясо зернової відгодівлі (більш товсті і жирні стейки), а в Європі, Аргентині і Південній Африці цінується пісне м'ясо трав'яної відгодівлі. Яловичі стейки — дорога страва, оскільки м'ясо для них уживають з найкращих частин туші бичків які складають близько 7-10 відсотків від усієї туші тварини. Різні частини туші відрізняються за будовою волокон, жирності і іншим параметрам, різні відруби будуть давати зовсім різні результати.

Види стейків відповідно структурі яловичої туші

В залежності від того, з якої частини яловичої туші взято м'ясо, готується конкретний вид стейка. Всього налічується близько 100 різних видів стейків.

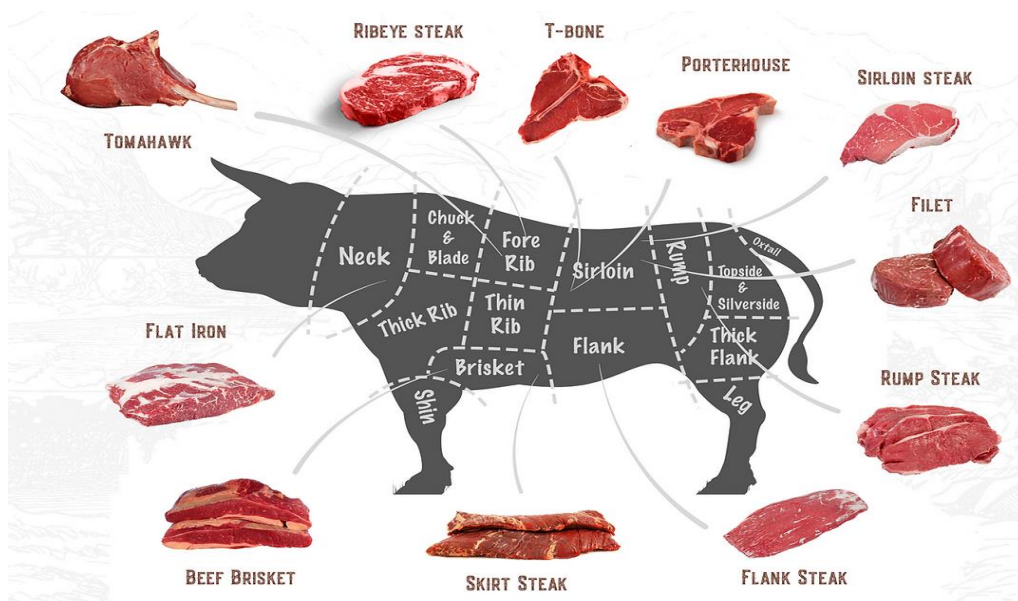


Рис.1.1 – Види стейків

Сучасна кухня виділяє наступні найбільш популярні види стейків:

Рибай-стейк (Ріб-стейк) «преміальний» стейк— нарізаний з відрубу яловичини товстий край з 5 по 12 ребро і має велику кількість жирових прожилок; самий невибагливий в приготуванні, соковитий і м'який стейк.



Рис.1.2 – Стейк Рибай

Ковбой-стейк (Рибай на кістки), вирізаний зі спинної частини на ділянці товстого краю найдовшого м'язу спини і має невелику реберну кістку. Рибай на довгому зачищеному ребрі називається **стейк томагавк**;



Рис.1.3 – Стейк Ковбой

Стріплойн-стейк . Дослівно «strip-loin» (філе-смужка), (стейк «Нью-Йорк»), — вирізається з поперекової частини спини в області головної частини вирізки після 13 ребра. Як і Рибай, відноситься до «преміальному» сорту стейків. Він майже такий же м'який, соковитий і ніжний, але трохи менше «мармуровий»



Рис.1.4 – Стейк Стріплойн

Тібоун-стейк (стейк на Т-подібної кістки) — вирізається з ділянки туші на межі спинної і поперекової частини в області тонкого краю найдовшого м'яза спини і тонкого краю вирізки, тому складається відразу з двох видів стейкового м'яса — філе-мінйон з одного боку і кісточки Нью-Йорк з іншого.



Рис.1.5 – Стейк Тібоун

Філе-мінйон - поперечний зріз центральної частини філейної вирізки з найніжнішим пісним м'ясом, що ніколи не буває «з кров'ю». Слово французьке означає «вишукане філе».



Рис.1.6 – Філе-мінйон

Шатобріан — найтовстіший стейк з товстого краю центральної частини яловичої вирізки (може смажитися цілком, може бути поданий порцією, частіше всього на дві особи). Це найдорожчий стейк тому, що з однієї туші отримують всього 2 куски. Цей стейк викладається на тарілці в

довжину;



Рис.1.7 – Стейк Шатобріан

Ступені просмажування різних видів стейків

У відповідності до американської системи класифікації розрізняють сім ступенів просмажування стейків, що наведено на рис.1.8.

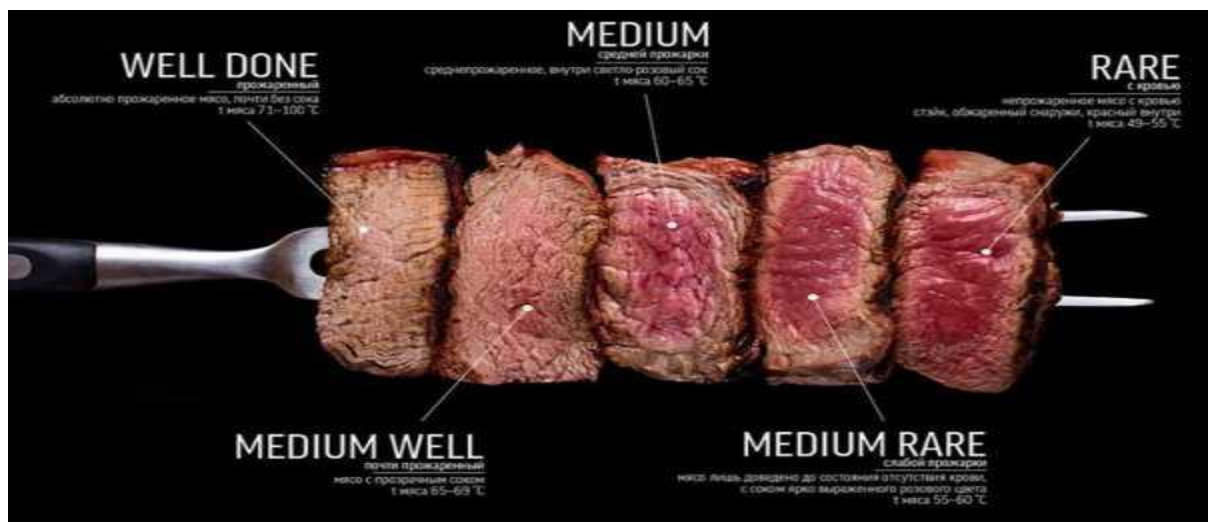


Рисунок 1.8 - Основні ступені просмажування стейків

- **EXTRA-RARE** або **BLUE** — прогріте до 46-49° С і швидко «закрите» на грилі м'ясо. Стейк сирий, але не холодний;
- **RARE** (з кров'ю) непросмажене м'ясо з кров'ю (200 градусів, 2-3 хвилини) обсмажене зовні, стейк червоний усередині, t° м'яса — 49-55 °С;
- **MEDIUM RARE** (слабкої просмажки), м'ясо доведене лише до стану відсутності крові, з соком яскраво вираженого рожевого кольору (190—200°, 4-5 хвилини), t° м'яса — 55-60° С;

- **MEDIUM** (середньої прожарки) середньопросмажене м'ясо, стейк усередині містить світло-рожевий сік (180°, 6-7 хвилин), t° м'яса — 60-65° C;
- **MEDIUM WELL** (майже просмажене м'ясо), стейк з прозорим соком (180°, 8-9 хвилин), t° м'яса 65-69° C;
- **WELL DONE** (просмажене) абсолютно просмажене м'ясо, майже без соку (180°, 8-9 хвилин + доготування в пароконвектоматі), t° м'яса 71-100° C;
- **TOO WELL DONE** або **OVERCOOKED** (сильно просмажене). Якщо в попередньому ступені прожарування передбачається мінімальна наявність м'ясного соку, то в цьому його немає зовсім. Тут t° м'яса > 100° C. Між вказаними видами прожарки існують і проміжні види прожарки, що вказано на рисунку 1.9.

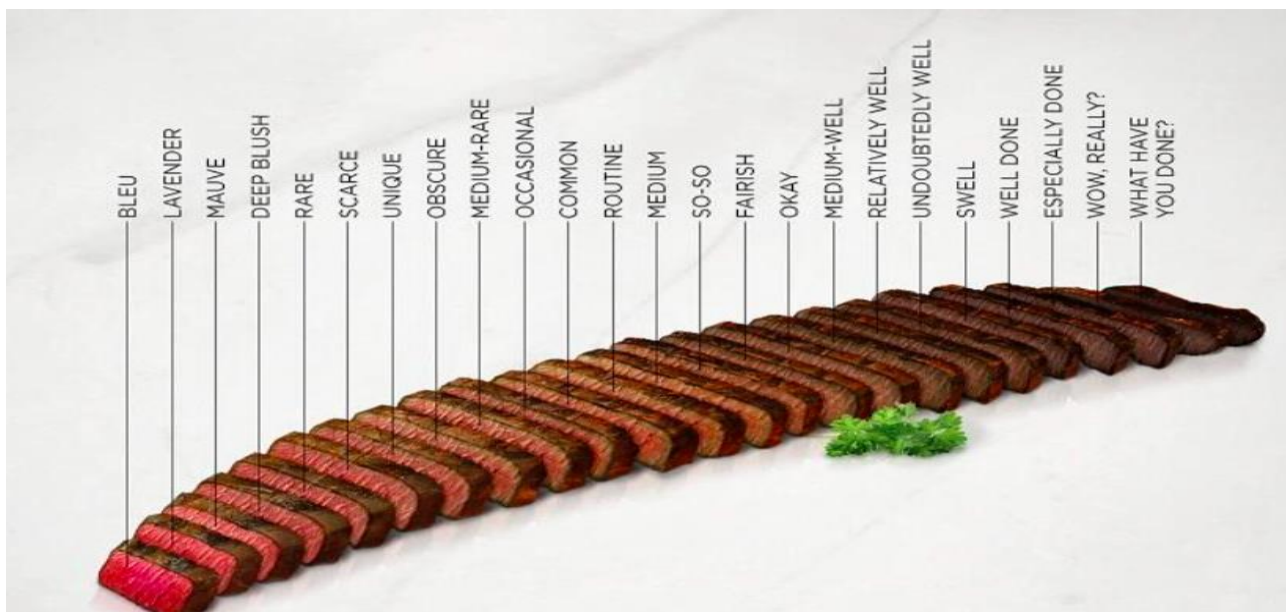


Рис. 1.9 - Проміжні види прожарки стейків

Особливості приготування стейків

Відомо, що країною впровадження стейків в підприємства ресторанної галузі є США. Відповідно до американської системи класифікації класів прожарування поділяють шість ступенів готовності стейків – *very rare* (практично сире м'ясо), *rare* (м'ясо з кров'ю), *medium rare* (стейк слабого прожарування), *medium* (середнього прожарування), *medium well* (майже просмажене), *well done* (просмажене). Кращий вид прожарування стейка залежить виключно від смаків конкретної людини.

Для товстих і жирних стейків (включаючи стейки рибай з кісточкою), бажаних американцями, оптимальними є ступені підсмажування від medium rare до medium well, а для більш тонких європейських і південноамериканських стейків з малим вмістом жиру (наприклад, класичне філе-мінйон) більше підходить легке і швидке просмаження — від rare до medium.

Отже, по суті, стейк — це товстий шматок якісного яловичого м'яса трав'яної відгодівлі (в деяких випадках з кісточкою — так званий «рибай»), вирізаний поперек м'язових волокон і смажений на спеціальній сковороді або на грилі при високій температурі. М'ясо для стейка може бути як більш сухим (філе мінйон), так і з прожилками благородного жиру (мармуровий стейк). Незважаючи на те, що класичний стейк — це цілісне яловиче м'ясо, обсмажене на вогні, існують численні рецепти стейків, запечених в духовці.

Для приготування смачного стейка яловичина повинна бути вирощена на натуральному випасі протягом усього процесу вирощування тварини. Саме тому зі звичайного шматка яловичини з магазину можна приготувати лише тушковане у власному соку м'ясо. Але не стейк.

Правила обсмажування стейка.

- ***Правильне м'ясо.*** Для приготування стейка в наших умовах потрібно купити правильне м'ясо. Перевагу необхідно віддавати або охолодженому м'ясу для стейків у вакуумних упаковках, або глибоко замороженому. Заморожене м'ясо перед готуванням стейка необхідно попередньо повільно розморозити, залиште його в основній камері холодильника на кілька годин.

- ***Порціонування.*** М'ясо для стейка нарізається досить товстими скибками – близько 5 см для жирного мармурового м'яса, або 4-5 см для практично сухої яловичої вирізки філе-мінйон. Після нарізки м'ясо повинно відлежатися при кімнатній температурі не менше 30-45 хвилин.

- ***Підготування пательні.*** Тонкі стейки з філейного м'яса найкраще смажити на оливковій олії, антипригарних сковорідках і на газовій (або індукційній) плиті, а більш товсті і жирні (включаючи мармурові стейки)

— на спеціальних ребристих пательнях або на грилі. В цьому випадку необхідно мінімум масла.

- **Щоб не зіпсувати м'ясо.** Щоб не зіпсувати продукт в процесі його готовності м'ясо для стейків потрібно мити раніше і дати йому просохнути. Ні в якому разі не потрібно мити м'ясо безпосередньо перед смаженням — воно повинно бути максимально сухим. Перед смаженням стейка треба додати з обох його сторін трохи кам'яної солі, чорного перцю або дрібку ароматичних трав.

- **Скоринка на стейку.** При смаженні потрібно зберігати скоринку на стейку, вона зберігає всі соки всередині стейка. Тому його потрібно смажити при високій температурі. На сковорідку викладають тільки один шматок м'яса, бо смаження декількох шматків одночасно, знизить температуру нагріву сковорідки і стейк почне тушкуватися у власному соку.

- **Термін смаження.** Обов'язково потрібно засікати час смаження. Час смаження залежить від товщини шматка м'яса і його типу — починаючи від 1.5-2 хв для філе міньйон, закінчуючи 6-7 хв для кожної сторони мрамурової яловичини well done.

- **Правила подачі.** Перед тим, як стейк майже готовий, його знімають з вогню, кладуть на тарілку на 5-7 хвилин — висока температура на поверхні перерозподіляє соки всередині шматка м'яса, в результаті чого воно більш рівномірно просочується і стає більш смачним.

Основні критерії вибору яловичини для закладів ресторанного господарства

1. **Сорт та порода** - Відомі породи: ресторан вищого класу може надавати перевагу яловичині відомих порід, таких як ангус, ваг'ю, лімузин, які славляться своєю високою якістю та смаковими характеристиками. Ангус відомий своєю соковитістю та ніжністю, ваг'ю — інтенсивним марблюванням, що забезпечує неперевершену м'якість, а лімузин — великим вмістом м'яса та низьким вмістом жиру.

2. Якість м'яса:

- **Маркування:** яловичина повинна мати відповідне маркування, яке вказує на її походження, породу та відповідність стандартам якості.

- *Стандарти:* важливо, щоб м'ясо відповідало високим стандартам якості, встановленим міжнародними або національними організаціями. Це включає оцінку за такими критеріями, як текстура, колір, вологість та мармуровість.

- *Відсутність дефектів:* м'ясо повинно бути без дефектів, таких як механічні пошкодження, кров'яні плями, неприродні запахи або інші ознаки низької якості.

3. ***Прошарки та марблювання*** - Марблювання: рівномірне марблювання, або розподіл жирових прошарків у м'ясі, є ключовим критерієм. Воно забезпечує соковитість та ніжність страви, а також покращує її смакові якості. Високий рівень марблювання особливо важливий для стейків та інших висококласних страв з яловичини.

4. Походження:

- Відомі виробники: ресторан може надавати перевагу м'ясу від відомих виробників або з регіонів, які славляться своєю традицією вирощування яловичини. Це може бути продукція з Аргентини, Японії (ваг'ю), Австралії, США (ангус) та інших регіонів.

- Локальні фермери: Співпраця з локальними фермерами може забезпечити свіжість продукту та підтримку місцевої економіки.

Екологічність та органічне виробництво:

- Органічне м'ясо: важливо перевіряти, чи м'ясо було отримане з органічного виробництва, де використовуються природні методи вирощування, без використання шкідливих хімічних добрив та антибіотиків. Таке м'ясо є більш безпечним для здоров'я та має кращі смакові якості.

- Екологічні стандарти: виробники повинні дотримуватися високих екологічних стандартів, що сприяє збереженню навколишнього середовища та здоров'я споживачів.

Свіжість та обробка:

- Свіжість: яловичина повинна бути свіжою, без ознак запусніння або неправильної обробки. Свіже м'ясо забезпечує кращий смаковий досвід.

- Правильна обробка: м'ясо повинно бути правильно оброблене та підготовлене до кулінарного використання, що включає витримку та нарізку відповідно до вимог ресторану.

Вказані критерії допомагають ресторанам вищого класу обирати найкращу яловичину для своїх страв, забезпечуючи високу якість та задоволення потреб найвимогливіших гостей закладу.

1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Об'єкти та методи дослідження

Метою даної роботи є дослідження способів покращення технології приготування стейків з м'яса яловичини, а також підвищення харчової цінності.

Для розроблення експериментальної частини нашої роботи ми використовуємо такі методи:

- розрахункові;
- технологічні;
- дослідні.

Предметами дослідження обрано технологію приготування біфштексу із збірника рецептур:

Під час дослідження експериментальні дані були зібрані за допомогою використання бібліотечних каталогів, наукових журналів та патентної літератури. Дані дають загальне уявлення про обрані об'єкти досліджень, їх органолептичні та фізико хімічні показники, вихід готового виробу, зміни властивостей сировини під час обробки та вимоги до оформлення та відпуску готових страв.

Рецептурний склад приготування біфштексу наведена в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Рецептура приготування біфштексу

Назва	Брутто	Нетто
Яловичина	216	159
Жир тваринний топлений харчовий	10	10
Маса жареного біфштекса		100
Масло Зелене	15	15
Гарнір №762		150
Вихід:		280

Технологія приготування

Порційні куски товщиною 20-30мм, нарізані з товстої частини зачищеної вирізки, трохи відбиваю та присипають сіллю та перцем та обсмажують на пательні з жиром, нагрітим до 150 – 180°C, до утворення з обох сторін підсмаженої скоринки.

Тривалість теплової обробки триває приблизно 15 хв

Відпускають біфштекс з гарніром, поливають м'ясним соком та кладуть на нього шматочок зеленого масла. Гарнір: картопля смажена в фритюрі.

Таблиця 1.2 - Характеристики готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Біфштекс з кртоплею фрі та зеленим маслом	поверхня коричнева, зріз світло-сірий або темно-сірий. Картопля фрі: жовто_коричнева	смаженого м'яса, смак в міру солоний, з ароматом спецій і м'яса. Картопля фрі: характерного до страви	соковита, пружна, без грубої сполучної тканини та сухожиль Картопля фрі: хрустка скоринка та внутрі пореподібна	плескато-кругла форма, поверхня і краї рівні, з рівномірно обсмаженою скоринкою без тріщин і забруднень. Виріб покладено на тарілку, полито м'ясним соком, та зверху покадено зелене масло, поруч акуратно викладено гарнір.

Харчова цінність страви на 100 г:

Калорії: 1 097,52 ккал

Білки: 57,31 г

Жири: 71,09 г

Вуглеводи: 61,59 г

Проаналізувавши цей варіант, я дійшов до такої думки: така страва вже нікого не зацікавить та вона є «застарівшою», то я рішив замінити мало того що соус та гарнір, а в додачу я випробував три різні методи приготування самого стейку.

Із ціми методами страва не тільки смачнішою, а і корисною. Тому в кваліфікаційній роботі розглянемо три різні варіації приготування цього стейка, а саме:

- Смаження на грилі.

- Запікання в духовій шафі.
- Запікання в пароконвектоматі на комбінованому режимі (найсучасніший метод приготування стейків в ресторанах).

1.3 Шляхи вирішення завдань та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ

Характеристика сировини для розроблених нових страв

Базилік (*Ocimum basilicum*) (1.10) як функціональний компонент раціону людини.



Рис.1.10 - Базилік

Фармакологічна та функціональна характеристика базилику (*Ocimum basilicum*)

Базилік (*Ocimum basilicum* L.) (рис.1.10) — пряно-ароматична культура з виразним специфічним смаком і насиченим ароматом, яка відома в Україні ще з давніх часів. Його історичною батьківщиною вважаються території Східної Індії та острови Шрі-Ланки (Цейлону). Завдяки унікальному смаковому профілю базилік широко застосовується в кулінарії як у свіжому, так і в сушеному вигляді, особливо серед професійних кухарів та у домашньому приготуванні їжі.

Разом із гастрономічним значенням, базилік має багатий хімічний склад, що зумовлює його терапевтичну дію. У різних ботанічних формах рослина містить до 5% ефірної олії, основним компонентом якої є камфора. Інші леткі сполуки — евгенол, ліналоол, цитронелол — також визначають фармакологічну активність базилику.

Ефірні олії та фітонутрієнти базилику мають такі властивості:

Антифунгальні — пригнічують ріст патогенних грибків

Антибактеріальні — знижують активність хвороботворної мікрофлори

Протизапальні

В'язучі

Місцевоподразнювальні

До складу базилику також входять:

Полісахариди

Фітонциди

Органічні кислоти (яблучна, аскорбінова)

Дубильні речовини

Жирні кислоти

Макро- і мікроелементи: калій, натрій, кальцій, фосфор, магній, залізо, цинк, мідь, марганець, селен

Вітаміни: А, С, Е, К, В1, В2, В5, В6, В9, РР, холін

Бета-каротин

Фармакологічна активність камфори, що входить до складу ефірної олії базилику, зумовлює її застосування у лікуванні захворювань серцево-судинної та дихальної систем. Базилік проявляє легкий седативний ефект, позитивно впливає на роботу серця та запобігає розвитку ішемічної хвороби.

Основні напрямки лікувального використання базилику:

1. Захворювання травної системи:

Ефірні олії стимулюють секреторну функцію травних залоз, покращують апетит, зменшують газоутворення та здуття, сприяють поліпшенню перистальтики кишечника. Рослина виявляє протизапальну дію при гастритах, колітах і панкреатиті. Також пригнічує патогенну мікрофлору при харчових отруєннях і нормалізує мікробіоценоз кишечника при дисбіозі.

2. Метаболічні розлади та надлишкова маса тіла:

Базилік здатний регулювати жировий обмін, сприяти розщепленню ліпідів і виведенню «поганого» холестерину з організму.

3. Захворювання серцево-судинної системи:

Покращує тонус судин, сприяє оксигенації міокарда, нормалізує артеріальний тиск.

4. Неврологічні порушення:

Сприяє покращенню концентрації уваги, пам'яті, нормалізації сну. Застосовується при депресивних станах і стресових розладах, зменшує головний біль, зумовлений спазмом судин мозку.

5. Дерматологічні захворювання та ураження шкіри:

Має антисептичні та репаративні властивості. Використовується при саднах, подряпинах, опіках, обмороженнях, грибкових ураженнях, дерматитах, екземі, пролежнях і трофічних виразках.

6. Респіраторні захворювання:

Камфора має відхаркувальні та жарознижувальні властивості, ефективна при бронхіті, пневмонії, тонзиліті, фарингіті, ларингіті, риніті, гаймориті, отиті. Служить профілактичним засобом проти грипу та ГРВІ.

7. Стоматологічні захворювання:

Застосовується для зменшення зубного болю, лікування гінгівіту, стоматиту, афтозних уражень слизової оболонки рота.

8. Захворювання опорно-рухового апарату:

Має протизапальну та анальгезивну дію при артриті, артрозі, міалгії, ревматизмі.

9. Гормональний баланс:

Фітокомпоненти базиліку здатні м'яко регулювати жіночий гормональний фон, зменшувати симптоми клімактеричного синдрому та стимулювати статеву функцію у чоловіків. Завдяки цьому рослина розглядається також як натуральний афродизіак.

Профілактичні властивості базиліку у свіжому та сушеному вигляді:

попередження авітамінозу в осінньо-зимовий період;

підвищення імунного статусу;

полегшення симптомів бронхіальної астми;

спазмолітична дія на судини та дихальні шляхи;

поліпшення реологічних властивостей крові;

стимуляція секреції слизу при захворюваннях ЛОР-органів;

активізація обміну речовин та перистальтики кишечника.

Таким чином, базилік є перспективною рослиною з високим функціональним потенціалом як у сфері харчування, так і в профілактичній та традиційній медицині.

На початкових етапах використання базилік (*Ocimum basilicum*) здебільшого розглядався як лікарська рослина, і лише згодом набув популярності як кулінарна приправа. Додавання базиліку до страв сприяє покращенню їх засвоюваності, що зумовлено наявністю біологічно активних речовин у його складі. Рослина рекомендується до включення в раціон у якості прянощів, особливо при дотриманні дієт для зниження маси тіла, оскільки її свіже листя здатне активізувати обмін речовин та сприяти ліполізу. Крім того, регулярне вживання базиліку може запобігати повторному набору ваги завдяки регуляції метаболічних процесів.

Настій або чай на основі базиліку з додаванням гвоздики, кориці та лимону проявляє виражену зігрівальну дію та може бути ефективним засобом профілактики застудних і вірусних захворювань, зокрема в умовах переохолодження.

З точки зору нутрієнтного складу, базилік є цінним джерелом як макро-, так і мікронутрієнтів. Поживна цінність базиліку наведена на рис.1.3.

Таблиця 1.3 - Поживна цінність базиліку на 100 г

Макронутрієнти:
- Калорії: 23 ккал
- Білки: 3.15 г
- Жири: 0.64 г
- Насичені жири: 0.041 г
- Мононенасичені жири: 0.087 г
- Поліненасичені жири: 0.339 г
- Вуглеводи: 2.65 г
- Клітковина: 1.6 г
- Цукри: 0.3 г
Вітаміни:
- Вітамін А: 264 мкг (35% від добової норми)
- Вітамін С: 18.0 мг (30% від добової норми)
- Вітамін К: 414.8 мкг (346% від добової норми)
- Вітамін Е: 0.8 мг (5% від добової норми)
- Фолієва кислота (В9): 68 мкг (17% від добової норми)
Мінерали:
- Кальцій: 177 мг (18% від добової норми)
- Залізо: 3.17 мг (18% від добової норми)

- Магній: 64 мг (16% від добової норми)
- Фосфор: 56 мг (8% від добової норми)
- Калій: 295 мг (8% від добової норми)
- Натрій: 4 мг (0% від добової норми)
- Цинк: 0.81 мг (7% від добової норми)
- Марганець: 1.148 мг (50% від добової норми)

Інші біологічно активні компоненти:

Антиоксиданти: флавоноїди, ефірні олії

Фітохімічні речовини: евгенол, цитронелол, ліналоол, лімонен, цитраль

Слід зазначити, що вміст нутрієнтів у базиліку може варіюватися залежно від умов вирощування та конкретного сорту. Завдяки високому вмісту вітамінів, мінералів, антиоксидантів і фітонутрієнтів, базилік доцільно розглядати як функціональний інгредієнт у раціоні здорового харчування та як засіб підтримки імунної системи.

Батат (*Ipomoea batatas*) (1.11), або солодка картопля, — це коренеплід тропічного походження, який родом з Південної Америки.



Рис.1.11 - Батат

Його вирощування сьогодні поширене в багатьох країнах світу, завдяки високій поживній цінності та відносній невибагливості до умов вирощування. Батат має солодкуватий смак, приємний аромат, ніжну текстуру і буває різного кольору — від білого та жовтогарячого до насичено фіолетового.

Однією з головних переваг батату є його багатий хімічний склад. До основних поживних речовин, які містяться у цьому коренеплоді, належать:

Вітаміни: Батат є джерелом вітаміну А (у вигляді бета-каротину), вітаміну С та вітамінів групи В (В1, В2, В6). Вітамін А відіграє ключову роль у підтримці зору, здоров'я шкіри та має виражені антиоксидантні властивості.

Вітамін С зміцнює імунну систему, тоді як В-вітаміни сприяють нормальному функціонуванню нервової системи та метаболізму.

Мінерали: Батат містить значну кількість калію, який допомагає нормалізувати артеріальний тиск і водно-сольовий баланс в організмі.

Каротиноїди та антиоксиданти: Ці речовини уповільнюють процеси старіння, сприяють зниженню ризику розвитку хронічних захворювань та покращують загальний стан шкіри і волосся.

Дієтичні волокна: Вміст клітковини сприяє покращенню роботи шлунково-кишкового тракту, регуляції апетиту, зменшенню маси тіла та профілактиці закрепів.

Низький глікемічний індекс: Батат поступово підвищує рівень глюкози в крові, що робить його прийнятним продуктом у раціоні людей з цукровим діабетом (за умови помірною споживання).

Обмеження до вживання

Незважаючи на значну користь, вживання батату може бути небажаним для деяких груп населення. Зокрема, слід з обережністю вводити батат у раціон осіб з індивідуальною непереносимістю продукту, а також для годуючих матерів та дітей віком до 6 місяців. За наявності хронічних захворювань, особливо пов'язаних із порушенням вуглеводного обміну, необхідна консультація з лікарем.

Рекомендації щодо частоти вживання

У раціоні здорової людини батат може споживатися кілька разів на тиждень. Його дозволяється вживати у вареному, печеному чи запеченому вигляді, як гарнір або основну страву. Для досягнення найкращого ефекту варто поєднувати батат з іншими овочами, білками та здоровими жирами. Особам, які контролюють калорійність харчування або мають ціль зниження маси тіла, рекомендується враховувати енергетичну цінність батату при складанні раціону.

Таким чином, батат є цінним дієтичним продуктом, який може успішно використовуватись у здоровому харчуванні населення, за умови правильного включення в раціон та врахування індивідуальних особливостей організму.

Батат (*Ipomoea batatas*), або солодка картопля, є цінним овочем з високими органолептичними та дієтичними властивостями. Завдяки своєму м'якому солодкуватому смаку він широко використовується в кулінарії — для приготування пюре, супів, запіканок, салатів, а також як самостійна страва у запеченому чи обсмаженому вигляді. Регулярне вживання батату позитивно впливає на стан здоров'я, сприяючи збагаченню раціону вітамінами, мінералами та клітковиною.

Батат є особливо цінним джерелом бета-каротину — попередника вітаміну А, що має потужні антиоксидантні властивості. Цей компонент відіграє важливу роль у підтримці зору, здоров'я шкіри та функціонування імунної системи. Окрім того, батат містить вітаміни групи В, зокрема вітамін В6 (піридоксин), тіамін (В1), рибофлавін (В2) та ніацин (В3), що беруть участь у процесах метаболізму.

У таблиці 1.4 наведено середній вміст основних макро- та мікронутрієнтів у бататі (на 100 г продукту):

Таблиця 1.4 - Поживна цінність батату на 100 г

Макронутрієнти:
- Калорії: 86 ккал
- Білки: 1.6 г
- Жири: 0.1 г
- Насичені жири: 0.027 г
- Мононенасичені жири: 0.001 г
- Поліненасичені жири: 0.043 г
- Вуглеводи: 20.1 г
- Клітковина: 3.0 г
- Цукри: 4.2 г
Вітаміни:
- Вітамін А: 709 мкг (79% від добової норми)
- Вітамін С: 2.4 мг (4% від добової норми)
- Вітамін В6 (піридоксин): 0.209 мг (16% від добової норми)
- Вітамін Е: 0.26 мг (2% від добової норми)
- Фолієва кислота (В9): 11 мкг (3% від добової норми)
- Ніацин (В3): 0.557 мг (3% від добової норми)
- Тіамін (В1): 0.078 мг (7% від добової норми)
- Рибофлавін (В2): 0.061 мг (5% від добової норми)
Мінерали:
- Кальцій: 30 мг (3% від добової норми)
- Залізо: 0.61 мг (3% від добової норми)
- Магній: 25 мг (6% від добової норми)
- Фосфор: 47 мг (7% від добової норми)
- Калій: 337 мг (7% від добової норми)
- Натрій: 55 мг (2% від добової норми)

- Цинк: 0.3 мг (3% від добової норми)
- Марганець: 0.258 мг (11% від добової норми)

Батат також є джерелом природних антиоксидантів, таких як бета-каротин, хлорогенова кислота, антоціани (особливо у фіолетових сортах), а також фітохімічних речовин, серед яких кверцетин і флавоноїди.

Оптимальна частота вживання батату — 2–4 рази на тиждень, що дозволяє підтримувати харчовий баланс, не перевантажуючи організм вуглеводами. Для більшості людей батат є безпечним і корисним продуктом, однак особи з порушенням вуглеводного обміну (наприклад, при цукровому діабеті) повинні контролювати його кількість у раціоні та консультиватися з лікарем.

Отже, батат є перспективним продуктом функціонального харчування, що поєднує високу харчову цінність, приємні смакові якості та широкий спектр корисних для здоров'я властивостей.

Гриби ерінги (*Pleurotus eryngii*) (1.12), відомі також як королівські гливи або королівські вешенки, є цінним харчовим продуктом із високими смаковими та дієтичними властивостями.



Рис.1.12 – Гриби Ерінги

Їхня батьківщина — регіони Середземномор'я та Азії. Ерінги мають товсту м'ясисту ніжку та невелику шапку; після термічної обробки їх текстура стає схожою на м'ясу, що зумовлює використання грибів як альтернативи м'ясу в рослинному раціоні.

Однією з найхарактерніших властивостей ерінгів є смак умамї, що посилюється під час обсмажування або запікання. Окрім цього, грибам притаманний легкий горіховий присмак, який асоціюється зі смаком кеш'ю.

Ерінги мають багатий нутрієнтний склад та вважаються дієтичним продуктом, який добре засвоюється. Поживна цінність грибів ерінгів наведена в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 - Поживна цінність грибів ерінгів (на 100 г)

Макронутрієнти:
- Калорії: 35 ккал
- Білки: 2.4 г
- Жири: 0.4 г
- Насичені жири: 0.07 г
- Мононенасичені жири: 0.03 г
- Поліненасичені жири: 0.16 г
- Вуглеводи: 6.0 г
- Клітковина: 2.5 г
- Цукри: 1.7 г
Вітаміни:
- Вітамін D: 0.6 мкг (3% від добової норми)
- Вітамін B6 (піридоксин): 0.15 мг (12% від добової норми)
- Ніацин (B3): 5.0 мг (31% від добової норми)
- Рибофлавін (B2): 0.35 мг (27% від добової норми)
- Пантотенова кислота (B5): 1.5 мг (30% від добової норми)
- Фолієва кислота (B9): 28 мкг (7% від добової норми)
- Тіамін (B1): 0.1 мг (8% від добової норми)
- Вітамін C: 0 мг (0% від добової норми)
Мінерали:
- Кальцій: 3 мг (0% від добової норми)
- Залізо: 1.3 мг (7% від добової норми)
- Магній: 18 мг (5% від добової норми)
- Фосфор: 120 мг (17% від добової норми)
- Калій: 367 мг (10% від добової норми)
- Натрій: 5 мг (0% від добової норми)
- Цинк: 1.1 мг (10% від добової норми)
- Марганець: 0.3 мг (13% від добової норми)

До складу грибів також входять антиоксидантні сполуки (ергогіонеїн), бета-глюкани та інші фітохімічні речовини, які сприяють імуномодулюючому та протизапальному ефектам.

Завдяки низькій калорійності, високому вмісту клітковини та амінокислот, ерінги рекомендовані до включення в раціон людей, які контролюють масу тіла або дотримуються дієтичного харчування. Крім того, вони позитивно впливають на роботу нервової системи та процеси травлення.

Однак вживання ерінгів має і певні обмеження. Через вміст хітину ці гриби не рекомендується включати до раціону дітей, вагітних і жінок, що годують груддю. Також протипоказанням можуть бути алергічні реакції, захворювання шлунково-кишкового тракту, зокрема виразкова хвороба шлунка та жовчокам'яна хвороба.

При виборі ерінгів у торгівельній мережі варто звертати увагу на цілісність і колір грибів: поверхня ніжки та шапки має бути однорідною, без плям, тріщин чи вм'ятин. Рекомендовано надавати перевагу молодим грибам середнього розміру, оскільки вони мають більш насичений смак.

Для зберігання ерінгів доцільно використовувати паперову упаковку в холодильнику. У таких умовах вони зберігають свіжість до 7–10 днів.

Отже, гриби ерінги — це перспективний харчовий інгредієнт із високим вмістом біологічно активних речовин, що поєднує дієтичну цінність і кулінарну універсальність.

Шпинат (*Spinacia oleracea*) (рис.1.13) — це однорічна трав'яниста рослина родини амарантових (*Amaranthaceae*), що є цінним джерелом біологічно активних речовин та широко використовується в раціональному харчуванні.



Рис.1.13 - Шпинат

Його батьківщиною вважається Передня Азія, звідки культура поширилася на територію Європи та інших регіонів. Рослина досягає висоти до 50 см, має трикутно-списоподібне, насичено-зелене листя зі злегка хрусткою текстурою. За смаковими якостями шпинат має нейтральний смак з

легким кислуватим відтінком, що робить його універсальним інгредієнтом у кулінарії.

Однією з головних переваг шпинату є короткий вегетаційний період: уже через 30–35 днів після посіву рослина готова до споживання. Найвищу харчову цінність має молоде листя верхньої розетки.

Шпинат є одним з лідерів серед овочів за вмістом білка та низькою енергетичною цінністю, що робить його незамінним елементом дієтичного харчування. Завдяки високій концентрації вітамінів і мінералів шпинат сприяє профілактиці й лікуванню ряду захворювань.

поживна цінність шпинату наведена в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Поживна цінність шпинату (на 100 г сирого продукту)

Макронутрієнти:
- Калорії: 23 ккал
- Білки: 2.9 г
- Жири: 0.4 г
- Насичені жири: 0.063 г
- Мононенасичені жири: 0.010 г
- Поліненасичені жири: 0.165 г
- Вуглеводи: 3.6 г
- Клітковина: 2.2 г
- Цукри: 0.4 г
Вітаміни:
- Вітамін А: 469 мкг (52% від добової норми)
- Вітамін С: 28.1 мг (31% від добової норми)
- Вітамін К: 482.9 мкг (402% від добової норми)
- Вітамін Е: 2.0 мг (13% від добової норми)
- Фолієва кислота (В9): 194 мкг (49% від добової норми)
- Вітамін В6 (піридоксин): 0.195 мг (15% від добової норми)
- Ніацин (В3): 0.724 мг (5% від добової норми)
- Рибофлавін (В2): 0.189 мг (15% від добової норми)
- Тіамін (В1): 0.078 мг (7% від добової норми)
Мінерали:
- Кальцій: 99 мг (10% від добової норми)
- Залізо: 2.71 мг (15% від добової норми)
- Магній: 79 мг (20% від добової норми)
- Фосфор: 49 мг (7% від добової норми)
- Калій: 558 мг (12% від добової норми)
- Натрій: 79 мг (3% від добової норми)
- Цинк: 0.53 мг (5% від добової норми)
- Марганець: 0.897 мг (39% від добової норми)

Окрім того, шпинат містить потужні антиоксиданти: лютеїн, зеаксантин, бета-каротин, а також біологічно активні фітохімічні речовини — хлорофіл,

кверцетин та кемпферол. Ці сполуки сприяють зменшенню оксидативного стресу, уповільненню старіння клітин, зміцненню імунної системи та профілактиці онкологічних захворювань.

Завдяки високому вмісту вітаміну К, шпинат відіграє важливу роль у забезпеченні згортання крові та мінералізації кісткової тканини. Крім того, вітамін А підтримує здоров'я зору, шкіри та слизових оболонок, а фолієва кислота (В9) бере участь у процесах клітинного росту і кровотворення.

Мікроелементи, такі як залізо та магній, сприяють покращенню обміну речовин, кровотворенню, нормалізації роботи нервової системи. Регулярне вживання шпинату допомагає підтримувати артеріальний тиск у нормі, зміцнює серцево-судинну систему, покращує когнітивні функції та знижує ризик розвитку депресивних станів.

Особливо цінним шпинат є для осіб з підвищеним ризиком розвитку остеопорозу, катаракти, анемії, а також для людей, що контролюють рівень глюкози в крові — завдяки низькому глікемічному індексу та високій концентрації хрому й клітковини.

Таким чином, шпинат — це надзвичайно цінний овочевий продукт із вираженою фізіологічною дією та широким спектром застосування в лікувально-профілактичному харчуванні.

Спаржа (рис.1.14) (*Asparagus officinalis*), або аспарагус, належить до роду *Asparagus*, який включає численні види, з яких лише деякі мають харчову цінність.



Рис.1.14 - Спаржа

У харчуванні найчастіше використовується саме лікарська спаржа. Вона може мати різне забарвлення пагонів — зелене, фіолетове або біле. Забарвлення залежить від способу вирощування: зелена і фіолетова спаржа ростуть над землею, а біла — у темряві, під шаром ґрунту, що запобігає утворенню хлорофілу.

Біла спаржа має ніжнішу консистенцію та м'який смак, у той час як зелена — більш насичена за смаком і залишається хрусткою навіть після термічної обробки. В Україні біла спаржа вважається делікатесом через складність її вирощування, тоді як зелена доступніша та поширена у травні–липні.

Таблиця 1.7 - Поживна цінність спаржі (на 100 г сирого продукту)

Макронутрієнти:
- Калорії: 20 ккал
- Білки: 2.2 г
- Жири: 0.12 г
- Насичені жири: 0.026 г
- Мононенасичені жири: 0.017 г
- Поліненасичені жири: 0.057 г
- Вуглеводи: 3.88 г
- Клітковина: 2.1 г
- Цукри: 1.88 г
Вітаміни:
- Вітамін А: 38 мкг (4% від добової норми)
- Вітамін С: 5.6 мг (9% від добової норми)
- Вітамін К: 41.6 мкг (35% від добової норми)
- Вітамін Е: 1.13 мг (8% від добової норми)
- Фолієва кислота (В9): 52 мкг (13% від добової норми)
- Вітамін В6 (піридоксин): 0.091 мг (7% від добової норми)
- Ніацин (В3): 0.978 мг (6% від добової норми)
- Рибофлавін (В2): 0.141 мг (11% від добової норми)
- Тіамін (В1): 0.143 мг (12% від добової норми)
Мінерали:
- Кальцій: 24 мг (2% від добової норми)
- Залізо: 2.14 мг (12% від добової норми)
- Магній: 14 мг (4% від добової норми)
- Фосфор: 52 мг (7% від добової норми)
- Калій: 202 мг (6% від добової норми)
- Натрій: 2 мг (0% від добової норми)
- Цинк: 0.54 мг (5% від добової норми)
- Марганець: 0.158 мг (7% від добової норми)
- Селен: 2.3 мкг (4% від добової норми)

У кулінарії спаржа має універсальне використання: її застосовують у супах-пюре, салатах, як гарнір або закуску. Паростки можна маринувати, запікати, готувати на грилі, варити чи смажити.

Окрім відмінних смакових характеристик, спаржа відзначається високою біологічною цінністю. Вона містить значну кількість харчових волокон, антиоксидантів, вітамінів і мінералів, що робить її важливою складовою здорового харчування.

Спаржа позитивно впливає на функціонування шлунково-кишкового тракту завдяки високому вмісту клітковини, яка сприяє поліпшенню перистальтики кишечника та забезпечує довготривале відчуття ситості. Розчинна клітковина, наявна в рослині, слугує поживним середовищем для корисної мікрофлори кишечника, зокрема бактерій, які беруть участь у синтезі вітамінів групи В.

Калій, що міститься в спаржі, сприяє нормалізації артеріального тиску шляхом зменшення натрієвого навантаження та розслаблення стінок кровоносних судин. Антиоксиданти, серед яких глутатіон, поліфеноли, антоціани та вітаміни С і Е, нейтралізують дію вільних радикалів, знижуючи ризик розвитку хронічних захворювань і запалень.

Особливо важливим є вміст фолієвої кислоти, яка необхідна для синтезу ДНК і підтримки кровотворної функції, що є надзвичайно актуальним для вагітних жінок. У пів склянки приготованої спаржі міститься до 34% від добової норми цього вітаміну для дорослої людини.

Таким чином, спаржа є низькокалорійним, поживним овочем із високою концентрацією корисних речовин, що має значний профілактичний і лікувально-дієтичний потенціал.

Соус "Чимічурі" (рис.1.15)



Рис.1.15 – соус Чимічурі

Чимічурі — це традиційний аргентинський соус, який зазвичай подають до м'яса. Він яскраво-зелений, ароматний і схожий на песто за зовнішнім виглядом, але має свій унікальний смак. Основу чимічурі складають свіжа петрушка, часник, оливкова олія, орегано та винний оцет (червоний або білий).

В соус Чимічурі входять такі інгредієнти (основні та додаткові):

Петрушка — свіжа, ароматна основа

Часник — додає гостроти

Оливкова олія — джерело корисних жирів

Орегано — характерна спеція

Винний оцет — надає кислинку

Сіль, перець — за смаком

Додатково можна додати кінзу, базилік, чебрець, сік лимона або лайма, солодкий перець, томати (особливо в червоному варіанті), гострий перець — додає пікантності.

Найчастіше соус Чимічурі подають до м'яса на грилі. Але соус також чудово поєднується з баклажанами, овочами, рибою та навіть тостами.

Що цікаво: Назва «чимічурі» перекладається як «Дайте мені приправи». Аргентинці бережно ставляться до автентичності рецепту, однак світова кухня давно адаптувала чимічурі до власних смаків.

Таблиця 1.8 - Поживна цінність соусу Чимічурі (на 100 г сирого продукту)

Макронутрієнти:
- Калорії: 120-150 ккал
- Білки: 1-2 г
- Жири: 13-15 г
- Насичені жири: 2 г

- Мононенасичені жири: 10-12 г
- Поліненасичені жири: 1-2 г
- Вуглеводи: 2-4 г
- Клітковина: 1-2 г
- Цукри: 1-2 г
Вітаміни:
- Вітамін А: 400-500 мкг (45-55% від добової норми)
- Вітамін С: 10-20 мг (15-25% від добової норми)
- Вітамін К: 200-300 мкг (170-250% від добової норми)
- Фолієва кислота (В9): 50-70 мкг (12-18% від добової норми)
- Вітамін Е: 2-4 мг (13-27% від добової норми)
Мінерали:
- Кальцій: 50-70 мг (5-7% від добової норми)
- Залізо: 2-3 мг (10-17% від добової норми)
- Магній: 20-30 мг (5-8% від добової норми)
- Фосфор: 30-50 мг (4-7% від добової норми)
- Калій: 200-300 мг (4-6% від добової норми)
- Натрій: 400-600 мг (17-25% від добової норми)
- Цинк: 0.3-0.5 мг (3-4% від добової норми)
- Марганець: 0.4-0.6 мг (17-25% від добової норми)

Рецептурні інгредієнти для удосконалених страв наведено в таблицях 1.9, 1.15, 1.21.

Таблиця 1.9 - Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базеликом, грибами Ерінгами смаженими

Назва	Брутто	Нетто
Яловичина (вирізка)	350	259
Вершкове масло	50	44
Часник	30	25
Розмарин	10	10
Оливкова олія	24	24
Сіль	2	2
Мелений чорний перець	2	2
Маса жареного біфштекса		180
Масло вершкове з базиліком	15	15
Гарнір гриби ерінги		150
Вихід:		245

Порційні куски товщиною 20-30мм, нарізані з товстої частини зачищеної вирізки, посипають сіллю та перцем та натирають оливковою олією з обох сторін, та залишають на 15 хвилин, нагріваємо пательню гриль до 150 – 180°C та обсмажують з обох сторін по 3 хв. Доки біфштекс смажиться, покладіть на сковорідку шматочок вершкового масла, гілочку розмарину, часник, Коли масло розстане, ви можете «полити» ним стейк. Так він стане ще

соковитішим. Перекладіть стейк (разом із розмарином та часником) на фольгу. Обмотайте фольгою м'ясо і зачекайте 5-10 хвилин. Це дозволить йому ввібрати м'ясний сік — смак буде в рази смачнішим і насиченішим.

Біфштекс подають на дошці, на нього викладають масло з базликом, поливають соком зверху, збоку викладають гриби ерінги смажені.

Таблиця 1.10 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Біфштекс з верковим маслом та базиліком і смаженими грибами ерінгами	Поверхня коричнева, на розрізі злгка рожева, а зверху зелений. гарнір: світло-коричневий	смаженого м'яса, смак в міру солоний, з ароматом спецій, вершкового масла, м'яса. Гарнір притаманний продукції	соковита, пружна, без грубої сполучної тканини та сухожиль Гарнір: скоринка хруска а м'якоть м'яка	плескато-кругла форма, поверхня і краї рівні, з рівномірно обсмаженою скоринкою без тріщин і забруднень. Виріб покладено на дошку полито м'ясним соком, та зверху покадено вершкове масло з базиліком , поруч акуратно викладено гарнір.

Харчова цінність страви на 100 г:

Калорії: 675,7 ккал

Білки: 54,485 г

Жири: 50,564 г

Вуглеводи: 4,277 г

Таблиця 1.11 - Масло базилик

Назва	Брутто	Нетто
Вершкове масло	10	10
Базилік	5	5
Вихід:		15

Масло доводять до кімнатної температури, щоб воно було м'яке, окремо беруть базилик і нарізають дрібно. Змішують їх в окремій мисці до одорідної маси, потім кладуть в морозильну камеру на півгодини.

Таблиця 1.12 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Масло вершкове з базиліком	Сітло-зелений	Притаманний інгредієнтам	М'яка	Масло зеленого кольору з вкрапленнями базиліку

Харчова цінність страви на 100 г:*Калорії: 647,6 ккал**Білки: 1,08 г**Жири: 72,964 г**Вуглеводи: 0,319 г***Таблиця 1.13 - Смажені гриби «Ерінги»**

Назва	Брутто	Нетто
Гриби Ерінги	250	150
Вершкове масло	20	20
Сіль	2	2
Свіжозмелений перець	2	
Вихід:		150

Зрізають шапки та нарізають ніжку кружальцями по 2-2,5 см. Розтоплюють на пательні вершкове масло та викладають ерінги. Додати до грибів сіль та свіжозмелений перець. Обсмажують гриби до золоті скоринки впродовж 2-3 хвилин з кожного боку. Викладують на тарілку, за бажанням притрушують дуже дрібно нарізаною зеленню чи мікрогріном.

Таблиця 1.14 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Смажені гриби «Ерінги»	Світло-коричневий	Витонсенний смак смажених грибів	Соковита, м'яка	Гриби викладені на дошку присипані дрібно порізаною зеленню

Харчова цінність страви на 100 г:*Калорії: 112,4 ккал**Білки: 3 г**Жири: 10,1 г**Вуглеводи: 4 г*

Таблиця 1.15 - Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом та батат-фрі

Назва	Брутто	Нетто
Яловичина	350	259
Вершкове масло	50	50
Часник	30	25
Розмарин	10	10
Оливкова олія	24	24
Сіль	2	2
Мелений чорний перець	2	2
Маса запеченого біфштекса		180
Масло вершкове з шпинатом	15	15
Гарнір батат фрі		150
Вихід:		245

Порційні куски товщиною 20-30мм, нарізані з товстої частини зачищеної вирізки, посипають сіллю та перцем та натирають оливковою олією з обох сторін, та залишають на 15 хвилин. Розігріваємо духову шафу до 160-180°C, та ставимо смажитись в фользі з розмарином та часником на 25-30 хвилин. За допомогою цього метода м'ясо стає м'яким та має другий агрегатний стан (волокна м'яса більш скріплені між собою, але в той час м'яке та соковите) Біфштекс подають на дошці, на нього викладають масло з шпинатом, поливають соком зверху, збоку викладають батат фрі.

Таблиця 1.16 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Біфштекс з вершковим маслом та шпинатом і батат фрі	Поверхня коричнева, на розрізі злгка рожева, а зврху зелений. гарнір: світло-коричневий	смаженого м'яса, смак в міру солоний, з ароматом спецій, вершкового масла, м'яса. Гарнір притаманний продукції	соковита, пружна, без грубої сполучної тканини та сухожиль Гарнір: скоринка хруска а м'якоть м'яка	плескато-кругла форма, поверхня і краї рівні, з рівномірно обсмаженою скоринкою без тріщин і забруднень. Виріб покладено на дошку полито м'ясним соком, та зверху покадено вершкове масло з базиліком, поруч акуратно викладено гарнір.

Харчова ціність страви на 100 г:

Калорії: 891,4 ккал

Білки: 57,43 г

Жири: 58,09 г

Вуглеводи: 41,26 г

Таблиця 1.17 - Зелене масло зі шпинатом

Назва	Брутто	Нетто
Свіже листя шпинату	5	5
Вершкове масло	10	10
Морська сіль	2	2
Вихід:		15

Шпинат відварюють у кількості води, що залишилася на ньому після миття, протягом 5 хвилин (до м'якості). Добре обсушують, вичавивши якомога більше рідини, і дрібно накришіть. Збивають масло в крем в мисці, потім додають шпинат і підсолюють.

Таблиця 1.18 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Зелене масло зі шпинатом	Сітло-зелений	Притаманний інгредієнтам	Мяка	Масло зеленого кольору з вкрапленнями шпинату

Харчова ціність страви на 100 г:

Калорії: 647,6 ккал

Білки: 1,051 г

Жири: 72,939 г

Вуглеводи: 0,429 г

Таблиця 1.19 - Батат фрі

Назва	Брутто	Нетто
Батат н\ф	250	150
Сіль	2	2
Вихід:		150

Обсмажуємо картоплю у фритюрі протягом 4–5 хвилин. Викладаємо його в миску з паперовими рушника щоб стік зайвий жир. Посипаємо морською сіллю та викладаємо його в корзинку.

Таблиця 1.20 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Батат фрі	Світло-коричневий	Смаженої картоплі	Зверху скоринка всередині пюреподібна маса	Батат смажений викладений в корзинку присипаний сіллю

Харчова цінність страви на 100 г:*Калорії: 217,4 ккал**Білки: 2,4 г**Жири: 10,15 г**Вуглеводи: 30,15 г*

Порційні куски товщиною 20-30мм, нарізані з товстої частини зачищеної вирізки, посипають сіллю та перцем та натирають оливковою олією з обох сторін, та залишають на 15 хвилин. М'ясо запікають 25-30 хвилин на режимі «комбінований» (Комбінований режим (пар + конвекція) – це те, для чого і розроблявся пароконвектомат. Вологе та гаряче повітря у робочій камері зменшує висихання їжі, зводить до мінімуму втрати ваги (до 50% порівняно з традиційними методами), забезпечує рівномірне прогрівання.) при температурі 180°C.

Таблиця 1.21 - Біфштекс запечений в проконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом

Назва	Брутто	Нетто
Яловичина	350	259
Вершкове масло	50	44
Часник	30	25
Розмарин	10	10
Оливкова олія	24	24
Сіль	2	2
Мелений чорний перець	2	2
Маса жареного біфштекса		180
Соус «чимічурі»	25	25
Гарнір Аспарагус		150
Вихід:		260

Біфштекс подають на дошці, на нього викладають соус «Чимічурі», поливають соком зверху, збоку викладають Аспарагус.

Таблиця 1.22 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Біфштекс смажений на грилі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом	Поверхня коричнева, на розрізі злегка рожева, а зверху зелений. гарнір: зелений	смаженого м'яса, смак в міру солоний, з ароматом спецій, вершкового масла, м'яса. Гарнір притаманний продукції	соковита, пружна, без грубої сполучної тканини та сухожилць Гарнір: скоринка хрустка а м'якоть м'яка	плескато-кругла форма, поверхня і краї рівні, з рівномірно обсмаженою скоринкою без тріщин і забруднень. Виріб покладено на дошку полито м'ясним соком, та зверху покадено Соус «Чимічурі» , поруч акуратно викладено гарнір.

Харчова цінність страви на 100 г:

Калорії: 582 ккал

Білки: 54,7 г

Жири: 40,22 г

Вуглеводи: 4,9 г

Таблиця 1.23 - Соус «Чимічурі»

Назва	Брутто	Нетто
Листя петрушки	5	5
Зубчик часнику	3	3
Листя орегано	2	2
Червоний винний оцет	5	5
Оливкова олія	5	5
Перець чілі	3	3
Сіль	2	2
Вихід:		25

Петрушку добре промивають і обрізають стебла. Для приготування соусу потрібні тільки ніжні листки. Крупно нарізаємо петрушку ножом, щоб було зручніше закладати її в чашу блендера. Часник очищають від лушпиння, зелений перець ріжемо кільцями. Викладіть всі сухі інгредієнти в чашу блендера, додаємо оливкову олію і оцет та подрібнюють до однорідного стану.

Таблиця 1.24 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Соус «Чимічурі»	Зелений	Притаманний до страви	Рідку трішки густуватий	Подрібнена зелень в рідкому стані

Харчова цінність страви на 100 г:*Калорії: 200 ккал**Білки: 1 г**Жири: 20 г**Вуглеводи: 3 г***Таблиця 1.25 - Аспарагус смажений**

Назва	Брутто	Нетто
Аспарагус	200	150
Вершкове масло	20	20
Сіль	2	2
Вихід:		150

Відрізаємо нижню частину пагонів – вона найтвердіша і жувати її не дуже приємно, тому потрібно відрізати її на 1,5-2 сантиметри. Далі треба очистити спаржу. Традиційно спаржу бланшують у підсоленій киплячій воді впродовж 1 хвилини. Відразу після цього її варто дістати з окропу, перекласти в миску з холодною водою, щоб зупинити приготування, а потім – на паперовий рушник, щоб вода увібралася. Потім додатково обсмажити на вершковому маслі впродовж іще однієї хвилини.

Таблиця 1.26 - Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Аспарагус смажений	Зелений	Притаманний продукції	Пружна та всередині м'яка	Гілочки аспарагуса

Харчова цінність страви на 100 г:*Калорії: 22 ккал**Білки: 2,4 г**Жири: 0,22 г**Вуглеводи: 4 г*

Зовнішній вигляд виробу, іншими словами загальне зорове враження від

страви має у кулінарній практиці вирішальне значення. При виборі того або іншого блюда споживач керується головним чином зоровою оцінкою, а вже потім оцінює аромат і смак. Для розроблення нового виробу як контрольний зразок було використано рецептуру «Біфштекс натуральний з гарніром». При цьому велика увага приділялась дослідженню поєднаності компонентів та органолептичних властивостей готової продукції.

Якість виробів оцінювали за такими дескрипторами: зовнішній вигляд, колір, консистенція, запах і смак. У технологічному процесі виробництва кулінарної продукції важливою характеристикою якості сировини є структура.

Порівняльну характеристику органолептичних показників якості досліджуваних зразків представлено в таблиці 1.27.

Таблиця 1.27 - Органолептична оцінка якості досліджуваних зразків

Показник	Оцінка виробів, бал			
	«Біфштекс натуральний з гарніром»	Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базеликом, грибами Ерінгами смаженими <i>Страва 1</i>	Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом та батат-фрі <i>Страва 2</i>	Біфштекс запечений в проконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом <i>Страва 3</i>
Зовнішній вигляд	4	4,5	4,5	5
Консистенція	4,5	5	5	5
Смак	4	5	5	5
Запах	3,5	5	5	5
Колір	3,5	4,5	4,5	5
Загальна оцінка	19,5	24	24	25

Органолептична оцінка досліджуваних виробів показала, що усі зразки мали схожі показники якості. Зразок контрольний та страви 1,2,3 набули структури, яка характерна для ступеня смаження *medium well*.



Рис.1.16 - Органолептична оцінка якості досліджуваних зразків

Особливої уваги варті показники якості смаку, що є одним з найголовніших. Потрібно відзначити специфічний смак соусу, який яскраво відчувається у зразку 3. Таким чином, кращим за органолептичними показниками є зразок «Біфштекс запечений в проконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом», що має найвищу загальну оцінку.

Висновок до Розділу 1

У ході дослідження технологічного процесу використання м'яса яловичини у ресторані було зроблено низку важливих висновків щодо особливостей підбору сировини, методів обробки та кулінарної обробки яловичини, які забезпечують високий рівень якості страв.

По-перше, яловичина як основний продукт ресторанної кухні потребує ретельного відбору. Використовуються лише найкращі відруби м'яса, зокрема преміальні сорти — рибай, філе міньйон та інші. Особлива увага приділяється походженню та умовам вирощування тварин, оскільки якість м'яса безпосередньо залежить від способу годівлі та догляду за худобою.

По-друге, важливою складовою технологічного процесу є правильне зберігання м'яса. У ресторані використовуються спеціалізовані холодильні

установки для витримки м'яса, що дозволяє значно покращити смакові властивості готових страв.

По-третє, вибір технологій обробки яловичини в ресторані залежить від типу страви та особливих вимог клієнтів. До основних способів приготування належать смаження на грилі, запікання, тушкування та використання пароконвектоматів, що забезпечує максимальне збереження поживних речовин, смаку та текстури продукту.

Особлива увага приділяється креативній подачі страв, яка включає поєднання яловичини з вишуканими соусами та гарнірами, такими як аспарагус, батат-фрі, соус «Чимічурі» та інші. Це підкреслює статус закладу вищого класу та орієнтацію на гастрономічний досвід клієнтів.

Таким чином, технологічний процес використання яловичини в ресторані базується на високих стандартах якості, інноваційних методах обробки та зберігання, а також акценті на витонченості подачі страв. Це дозволяє створювати виняткові гастрономічні продукти, які відповідають вимогам вибагливих споживачів та підтримують репутацію ресторану на високому рівні.

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

2.1 Характеристика району, де планується розмістити підприємство харчування, та обґрунтування вибору місця будівництва

- Розташування: Район вулиці Прирічна знаходиться на Оболоні, одному з найпривабливіших мікрорайонів Києва. Вулиця прилягає до Оболонської набережної, яка є місцем прогулянок, відпочинку та занять спортом.

- Населення: Район густонаселений із високою концентрацією житлових будинків, переважно середнього та бізнес-класу. Серед мешканців переважають сім'ї з дітьми, молодь та люди середнього віку із середнім і вищим рівнем доходів.

- Транспортна доступність: Район має хороше транспортне сполучення завдяки близькості до метро (станції "Мінська" та "Оболонь"), автобусів і маршрутних таксі.

Особливості інфраструктури

- Заклади для відпочинку: У радіусі 2 км знаходяться популярні зони відпочинку, зокрема парк Наталка та Оболонська набережна. Це сприяє постійному потоку відвідувачів, включно з туристами.

- Комерційні об'єкти: Район має різноманітні магазини, кафе, офісні приміщення та спортивні клуби. Це створює попит на заклади харчування серед місцевих мешканців і працівників.

- Житлові об'єкти: Наявність багатоповерхових житлових будинків із високою щільністю проживання забезпечує стабільний потік клієнтів.

Конкуренція

- Незважаючи на наявність деяких закладів харчування, високий попит залишається незадоволеним. Особливо актуальними є концепції закладів здорового харчування, сімейних кафе та ресторанів із видом на набережну.

Обґрунтування вибору місця будівництва

Високий рівень прохідності:

- Близькість до Оболонської набережної гарантує стабільний потік клієнтів як у будні, так і у вихідні дні.

- Вигідне розташування забезпечує видимість та легкий доступ для відвідувачів.

Цільова аудиторія:

- Основними клієнтами будуть місцеві мешканці, відвідувачі набережної, туристи, працівники офісів і родини з дітьми.
- Це створює умови для стабільного прибутку, особливо при правильному маркетинговому підході.

Розвинена інфраструктура:

- Легка доступність інженерних мереж, необхідних для будівництва і функціонування закладу харчування.
- Високий рівень комфорту для відвідувачів завдяки близькості до інших об'єктів дозвілля.

Екологічна привабливість:

- Пейзажі вздовж річки Дніпро та зелені зони додають атмосферності. Заклад може залучати клієнтів за рахунок терас або панорамного вигляду.

Висновок

Район Прирічна, Оболонь, є оптимальним вибором для розміщення підприємства харчування завдяки високому попиту, розвиненій інфраструктурі, хорошій транспортній доступності та привабливому середовищу для цільової аудиторії.

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

Нормативи розвитку підприємств громадського харчування визначаються на основі:

- Кількості населення в районі: За стандартами, на 1 тисячу мешканців необхідно передбачити від 4 до 6 посадкових місць у закладах громадського харчування.
- Туристичного потенціалу: У зонах активного туризму додатково враховується кількість відвідувачів та прохідність.
- Соціально-економічних характеристик: Рівень доходів населення, зайнятість, щільність забудови визначають потребу в закладах різних форматів (фаст-фуд, кафе, ресторани).

На Оболоні, зокрема в районі вулиці Прирічна, проживає велика кількість людей, а також є потік туристів і відвідувачів набережної. Згідно з нормативами, територія має потребу в додаткових закладах харчування, які враховують різні цінові сегменти та концепції.

Аналіз поточного стану ресторанного господарства

- Існуючі заклади: У районі Прирічна вже функціонують кілька кафе й ресторанів. Однак їхня кількість не задовольняє потреби як постійних жителів, так і гостей району. Більшість із них орієнтована на середній клас, із обмеженою кількістю місць для бюджетного чи преміального сегменту.

- Потенційний попит: Район має активний потік відвідувачів, особливо в літній період, завдяки парку Наталка та набережній. Відсутність різноманітних форматів харчування (наприклад, сімейних кафе або фудкортів) свідчить про нерозкритий потенціал.

Обґрунтування будівництва

1. Покращення інфраструктури:

- Будівництво закладу громадського харчування задовольнить потреби місцевих жителів у якісному харчуванні.

- Розширення мережі стимулюватиме розвиток району та підвищить його привабливість для туристів.

2. Економічна вигода:

- Заклад харчування створить нові робочі місця.

- Податки від функціонування підприємства сприятимуть поповненню місцевого бюджету.

3. Соціальний вплив:

- Відвідувачі отримають доступ до різноманітних кулінарних форматів і послуг.

- Покращиться загальний рівень обслуговування населення.

Будівництво закладу ресторанного господарства на вулиці Прирічна є обґрунтованим кроком відповідно до нормативів розвитку мережі. Це забезпечить задоволення зростаючих потреб району, сприятиме розвитку інфраструктури та економіки, а також покращить якість життя мешканців і гостей.

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

$$P = \frac{n \cdot N_1 \cdot k}{1000}, \quad (2.1)$$

N_1 - чисельність місцевого населення, осіб;

k – коефіцієнт внутрішньо міської міграції;

n – норматив місць на 1000 жителів.

Показник n беремо згідно нормативів розрахунку мережі загальнодоступних підприємств харчування, і в даному випадку він складає – 52 місця.

Коефіцієнт внутрішньо міської міграції, що враховує зміну чисельності населення в районі, k , розраховуємо за формулою:

$$k = \frac{(N_1 - (N_3 - N_2))}{N_1}, \quad (2.2)$$

N_2 – кількість прибулих в денний час до району, осіб;

N_3 – кількість від'їжджаючих вдень з району, осіб;

p – коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і несамодіяльного населення, у середньому він становить $p = 0,65-0,67$.

В даному районі кількість прибулих осіб в денний час до району складає близько 61590 осіб, а від'їжджаючих з району - 102650 осіб.

Кількість місцевого населення району складає - 310000 осіб.

Оскільки, $N_1 = 310000$ осіб, $N_2 = 61590$ осіб, $N_3 = 102650$ осіб, $p = 0,66$

Отже,

$$k = \frac{(310000 - (102650 - 61590)) \cdot 0,66}{310000} = 0,57$$

Визначивши коефіцієнт внутрішньо міської міграції та знаючи, що $N_1 = 310000$ осіб і $n = 52$, розраховуємо загальну кількість місць загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства:

$$P = \frac{52 \cdot 310000 \cdot 0,57}{1000} = 9188 \text{ місць}$$

Таким чином, можна зробити висновок, що необхідна кількість місць у мережі закладів ресторанного господарства оболонського району складає 9188 місць.

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

Для визначення типу та перспектив розвитку проектуємого закладу необхідно з'ясувати кількість та спеціалізацію інших підприємств харчування Оболонського району у радіусі 800 м від місця побудови закладу. Результати досліджень заносимо у таблицю 2.1.

Таблиця 2.1 – Дислокація ЗРГ в Оболонському районі

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса закладу	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
1	2	3	4	5
Ресторан ДЕСАНТ	вулиця Прирічна, 13/3, Київ, 02000	80	11:00–22:00	офіціантами
Еспресо-бар Coffee room "BlackJack"	вулиця Прирічна, 17Г, Київ, 02000	20	08:00–22:00	Бариста
Крапля Coffee Kletka Coffee	проспект Володимира Івасюка, 38, Київ, 02000	10	07:00–20:00	Бариста
Ресторан ROLLHOUSE Оболонь	проспект Володимира Івасюка, 24А, Київ, 04210	120	10:30–22:00	офіціантами
Ресторан американської кухні В РЕБРО	проспект Володимира Івасюка, 24А, Київ, 04210	100	12:00–22:00	офіціантами
Ресторан грузинської кухні Sanarigo	проспект Володимира Івасюка, 20-А, Київ, 02000	95	11:00–22:00	офіціантами
Ресторан МАМА МАНАНА Оболонь	проспект Володимира Івасюка, 14Г, Київ, 04210	120	11:00–22:00	Офіціантами
Кав'ярня VAZA COFFEE	вулиця Прирічна, 9, Київ, 04213	20	08:00–22:00	Бариста
Ресторан Черешаа BAR	вулиця Прирічна, 13, Київ, 04213	100	11:00–23:00	офіціантами
Всього:		665		

За даними таблиці 2.1 можна визначити, що в даному районі мережа закладів ресторанного господарства представлена в основному ресторанами, барами та кафе.

Далі проводимо аналіз структури мережі по існуючим типам підприємств ресторанного господарства у даному районі (табл. 2.2).

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

Тип закладу	Зразкове	Існуюче
1	2	3
Їдальні, у тому числі їдальні дієтичні	15 10	0 0
Ресторани, у тому числі спеціалізовані	25 12	92.5 29.3
Кафе, у тому числі спеціалізовані	35 15	4.5 4.5
Бари	5	18
Підприємства швидкого обслуговування, у тому числі спеціалізовані	20 15	0 0
Всього:	100	

Проаналізувавши наявне співвідношення типів закладів харчування, стає зрозуміло, що в цьому мікрорайоні немає їдалень, відчувається нестача кафе, закусочних, барів та спеціалізованих мереж. Водночас тут велика кількість ресторанів, що у 4 рази більше, ніж потрібно.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність проектного ресторану визначаємо на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають та працюють в радіусі 2 км від місця забудови. Дані дослідження зводимо у табл.2.4.

Таблиця 2.4 – Контингент потенційних споживачів

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
1	2	3	4	5
11 служб таксі	Цілодобово	9678	60	5807
40 медичних закладів	08.00- 21.00	1600	35	1040
10 торгових центрів	09.00- 23.00	8000	65	5200
101 супермаркет	06:00 до 23:00	3535	45	150
3 підрозділа поліції	09.00- 21.00	407	45	183

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4	5
30 нотаріальних установ	10:00-18:00	180	75	110
172 Банки.	09:00 - 18:00	2600	50	1300
1 відділення прокуратури	09:00 - 17:00	120	35	78
18 поштових відділень	09:00 - 19:00	160	25	40
128 аптеки	08:00 - 22:00	256	40	102
2 Музеї	09:00 - 18:00	35	20	7
28 автозаправки (азс)	Цілодобово	130	40	52
36 Автомийки	08:00 - 23:00	110	25	28
58 Автосервіси і СТО.	09:00-19:00	400	25	100
Мешканці мікрорайону	-	319000	45	143550
Всього:				158440

Для проектування обрано місткість ресторану на 80 осіб, що має задовільнити потенційних споживачів у послугах закладів ресторанного господарства.

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

З метою позиціонування проектованого кафе планується розробити його концепцію та визначити основну ідею функціонування підприємства з орієнтуванням його на певні сегменти споживчого ринку. Для цього використовується найпоширеніший метод збору первинної маркетингової інформації - анкетування. В опитуванні приймало участь 150 осіб. Результати наведені у табл. 2.5.

Таблиця 2.5 - Опитування населення Оболонського району міста Києва

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді	Кількість відповідей, шт.	Частка відповідей, %
1	Вкажіть Вашу стать	а) чоловіча	57	38
		б) жіноча	93	62
2	Вкажіть Ваш вік	а) до 16	9	6
		б) 17-22	16	11
		в) 23-29	35	23
		г) 30-39	40	27
		д) 40-49	32	21
		е) старше 50 років	18	12

Продовження таблиці 2.5

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді	Кількість відповідей, шт.	Частка відповідей, %
3	Ваш соціальний статус	а) школяр	19	13
		б) студент	32	21
		в) робітник	39	26
		г) службовець	33	22
		д) підприємець	6	4
		є) пенсіонер	12	8
		ж) безробітний	9	6
4	Як часто ви відвідуєте заклади ресторанного господарства?	а) щоденно	15	10
		б) до 3 разів на тиждень	45	30
		в) 1 -2 рази на місяць	63	42
		г) не відвідую зовсім	27	18
5	З якою метою Ви найчастіше відвідуєте заклади ресторанного господарства?	а) потреба в харчуванні	59	39
		б) відпочинок	52	35
		в) ділові переговори	14	9
		г) святкування урочистих подій	25	17
6	Якому типу закладів ресторанного господарства Ви надаєте перевагу?	а) ресторан	34	19
		б) кафе	52	38
		в) бар	8	5
		г) заклад швидкого обслуговування	17	11
		д) кав'ярня	17	11
		е) кафе-кондитерська	22	11
7	Яку суму грошей Ви можете витратити при одному відвідуванні закладу ресторанного господарства?	а) до 300 грн.;	82	55
		б) 300-800 грн.;	53	35
		в) 800-1100 грн.;	12	8
		г) більше 1100 грн.	3	2
8	Які основні критерії вибору ЗРГ є вирішальними для Вас?	а) якість та асортимент страв;	60	40
		б) сервіс;	17	11
		в) рівень цін;	67	45
		г) інтер'єр та атмосфера.	6	4
9	Що найбільше відлякує Вас у закладах ресторанного господарства?	а) неякісна продукція;	56	37
		б) низький рівень обслуговування;	31	21
		в) поганий асортимент продукції та послуг;	30	20
		г) високі ціни;	24	16
		д) у приміщенні дуже душно і напалено	9	6
10	Створення якого типу закладу Ви вважаєте доречним в м. Чернігів?	а) закусочна шв. обсл.	16	11
		б) ресторан	34	23
		в) кав'ярня	26	17
		г) кафе-кондитерська	15	10
		д) бар	19	9
		е) кафе	40	30

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді	Кількість відповідей, шт.	Частка відповідей, %
11	Заклад з якою кухнею доцільно зпроектувати в м. Чернігів ?	а) французькою	17	11
		б) європейською	52	38
		в) українською	34	19
		г) італійською	8	5
		д) американської	22	11
		е) японською	17	11
12	Вкажіть, середньомісячний дохід у Вашій родині на одного члена сім'ї?	а) до 9000грн.	58	39
		б) 9000 -11000	78	52
		в) 12000 -15000грн.	13	9
		г) більше 15000 грн.	1	1
13	Чи є в Вашій сім'ї діти?	а) ні	13	7
		б) так є, до 15 років	63	42
		в) так є, віком від 16 років до 20 років	53	35
		г) так є, старше 20 років	21	14
14	Ваші пропозиції щодо розвитку ресторанного господарства м. Чернігів	а) організація розваг	8	5
		б) необхідно більше ЗРГ на різні смаки споживачів	42	28
		в) узгодити рівень цін і якість продукції та обслуговування	32	21
		г) приділяти увагу дітям	34	23
		д) надання додаткових послуг (бенкетів тощо)	17	11

З огляду на аналіз ринку громадського харчування, потенційних відвідувачів, а також опитування місцевих жителів і працівників району, визначаємо концепцію майбутнього закладу та вносимо дані до таблиці 2.6.

Враховуючи попит на ресторани, а також на європейську та азійську кухню, обрано ресторан європейської та азійської кухні для спорудження. Кількість місць визначено як 80. Час роботи закладу – з 11:00 до 23:00.

Таблиця 2.6 – Концепція діяльності проектного підприємства харчування

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Ресторан
Клас закладу	Перший
Спеціалізація	Ресторан
Кулінарне спрямування	Європейська/Азійська кухня

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Місце знаходження: - фактичне - знакове	вул. Прирічна біля р.Дніпро
Контингент споживачів	Розосереджений
Формат підприємства	Повносервісни
Формат виробництва	Повний цикл
Кількість місць	80
Режим роботи	11:00-23:00
Метод обслуговування	Офіціантами
Дизайнерський стиль	Хай-Тек

З аналізу попередніх досліджень структури наявних конкурентів та кола потенційних споживачів ми визначили, що найоптимальніше у вибраному мікрорайоні спроектувати ресторан азійської та європейської кухні на 80 місць.

Режим роботи ресторану з 11.00 до 23.00 ми підібрали, зважаючи на графік роботи потенційних відвідувачів та графік роботи конкурентів.

Проектований ресторан буде працювати з повним обслуговуванням офіціантами. Тобто, усі операції (отримання продукції, доставка її у зал, подача страв та напоїв, збирання посуду, розрахунок) виконуватимуть офіціанти. Повне обслуговування офіціантами забезпечує вищу культуру обслуговування.

За способом розрахунку ресторан працюватиме за таким розрахунком. Тобто, вартість замовлених страв та напоїв оплачується наприкінці обслуговування готівкою або кредитною карткою.

Щодо організації праці офіціантів, у ресторані буде індивідуальна форма обслуговування, що передбачає закріплення за кожним офіціантом кількох столів (місць), та виконання ним усіх елементів техніки обслуговування (прийом замовлення, сервірування столу, подача страв та напоїв, розрахунок зі споживачами, збирання посуду). При такій формі обслуговування споживачі та офіціант мають особистий контакт.

Підприємство планує надавати наступні послуги:

1. виробництво кулінарних виробів, їхній продаж та забезпечення споживання;

2. продаж готових страв на винос;

3. резервування місць;

4. Персоналізоване меню – можливість замовлення страв за індивідуальними вподобаннями клієнтів (веганське, кето, безглютенове, дієтичне харчування).

5. організація безкоштовного доступу до швидкісного Інтернету WI-FI.

6. Швидке попереднє замовлення (Fast Order) – клієнти можуть оформити замовлення онлайн, щоб уникнути очікування у закладі.

7. Інтерактивне меню з доповненою реальністю (AR Menu) – перегляд 3D-зображень страв через смартфон перед замовленням.

8. Кулінарні майстер-класи – можливість для гостей навчитися готувати улюблені страви разом із шеф-кухарем.

9. Програма лояльності – кешбек, бонуси за кожне відвідування, накопичувальні знижки для постійних клієнтів.

10. Кулінарний абонемент – можливість придбати передплату на комплексні обіди або вечері на тиждень чи місяць.

11. Тематичні вечори та гастрономічні дегустації – наприклад, винні вечори, національні кулінарні фестивалі, зустрічі з шеф-кухарями.

12. Персональний офіціант для особливих клієнтів – для VIP-гостей або великих компаній.

Також, в ресторані, що проектується, споживачі зможуть користуватися кімнатою для додаткових послуг, де споживачі зможуть чекати на появу вільних місць в залі, в яких передбачатимуться такі послуги:

1. Телевізор з ігровою приставкою та 2-ма джойстиками

2. Можна буде курити електроні сигарети

3. Коворкінг-зона – спеціально облаштовані місця для роботи з розетками та зарядками для ноутбуків. .

4. Буде надаватись страви «компліменти» для очікуючих

Ці нові послуги допоможуть закладу ресторанного господарства виділитися серед конкурентів, підвищити рівень комфорту для клієнтів та збільшити прибуток!

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства

Заклади ресторанного бізнесу мають бути обладнані системами господарсько-питного, протипожежного, гарячого водопостачання, каналізацією і водостоком згідно з нормами проектування внутрішнього водопроводу і каналізації будівель. Під час проектування водопостачання заклади, як правило, слід приєднувати до кільцевих ділянок водопровідної мережі.

Заклади ресторанного господарства повинні під'єднуватись, як правило, до систем централізованого тепlopостачання. Електрообладнання передбачається згідно з нормами проектування електрообладнання житлових та громадських будинків, правилами улаштування електроустановок.

У закладах ресторанного господарства потрібно передбачити влаштування телевізійної, радіотрансляційної та телефонної мережі, пожежної та охоронної сигналізації, а також централізовану систему сповіщення персоналу про пожежу. Приймальні пульти пожежної та охоронної сигналізації встановлюються у приміщенні з цілодобовим чергуванням.

Система вентиляції і кондиціонування припливно-витяжна, а також система витяжної вентиляції проектується окремо для таких груп приміщень як: приміщення для відвідувачів, виробничі, складські, адміністративні приміщення, для зберігання харчових відходів, склади для овочів та фруктів, для охолоджувальних камер, для туалетів, умивальників, душових.

Водопостачання для технологічних, господарсько-побутових та протипожежних потреб здійснюватиметься водою господарсько-питного призначення з міського водогону. Подача гарячої води надходить з місцевої мережі.

Від трансформаторної підстанції до головного розподільчого щита, розміщеного в електрощитовій закладу, прокладатиметься чотирипровідна

кабельна лінія напругою 380/220В. В електрощитовій на головному розподільному щиті будуть розташовані загальний вимикач, лічильники для обліку споживання електроенергії, вимірювальні прилади, запобіжники, вимикачі живлючих групових щитів. Електричні мережі поділятимуться на силові з напругою 380 В і освітлювальні з напругою 220 В. Групові щити силової та освітлювальної мережі виконуватимуться окремо. Групові щити силової мережі розташовуватимуться поблизу споживачів з забезпеченням вільного доступу до них.

У ресторані передбачено монтаж комбінованої системи сигналізації ВБН В.2.5-78.11.01-2003 (протипожежної та охоронної).

Датчики автоматичної охоронної сигналізації будуть розміщені на вікнах, дверях, та інших частинах споруди. Сигнал у разі спрацювання сигналізації виводитиметься на центральний пункт служби охорони.

Датчики пожежної сигналізації буде встановлено в залах, коморах сухих продуктів та інших приміщеннях. У випадку спрацювання сигналізації сповіщення надходитиме на центральний пункт районної пожежної частини.

Земельна ділянка, виділена для розміщення закладу ресторанного господарства, повинна гарантувати можливість облаштування зони для відпочинку, підходів, під'їздів, а також озеленення тощо.

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування, S_{∂} , м², розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_{\partial} = n_z \cdot N, \quad (2.3)$$

де n_z – норматив площі земельної ділянки, м²/місце

N – кількість місць у закладі, місць.

$$N = 23 \times 80 = 1840 \text{ м}^2$$

Одже, мінімально необхідна площа земельної ділянки під будівництво закладу становить 1840 м². Ресторан першого класу, що проектується буде підключатися до систем енергопостачання, теплопостачання, водопостачання, сигналізації, вентиляції, кондиціонування, каналізації та телекомунікації.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

В другому розділі обґрунтували вибір земельної ділянки для проектування закладу ресторанного господарства, проаналізовано основних конкурентів, основних споживачів, визначилися з типом проєктованого закладу, режимом роботи, кількістю місць.

Розрахували площу земельної ділянки обраної для проєкту, яка складає 1840 м², заклад буде мати підключення до Internet мережі, автоматичну пожежну сигналізацію, радіо зв'язок, охоронну сигналізацію, аварійне та охоронне освітлення.

Отже, тип закладу буде ресторан з розширеним асортиментом м'ясних страв, на 80 місць, тип обслуговування- офіціантами, формат – повно сервісний, кухня – європейська.

Заклад проєктується на вільній земельній ділянці, має зручний під'їзд до будівлі, зручне розташування в просторі великого міста.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ

Для ресторану необхідно скласти презентаційне меню, що буде функціонувати на основі меню вільного вибору. При розробці меню використовували збірник рецептур страв і кулінарних виробів, спеціальну літературу національних кухонь. У табл. 3.1 наведено меню ресторану.

Таблиця 3.1 – Меню ресторану

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви, г
Фірмові страви		
ТК	Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базиліком, та грибами ерінгами смаженими	245
ТК	Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом з батат фри	245
ТК	Біфштекс запечений в пароконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом	260
Холодні страви і закуски		
ТК	Карпачо з лосося з фетою, руколою і апельсиновим соусом	190
ТК	Карпачо із тунця з руколою та крутонами	170
ТК	Мікс свіжого салату та морепродуктами	180
ТК	Олів'є з курятиною, шинкою та молодим горошком	120
ТК	Цезар з індичкою, томатами, яйцем та крутонами	170
ТК	Салат із овочами гриль та козячим сиром	160
ТК	Салат з печеним буряком та гранатовим соусом	170
ТК	Овочевий салат із булгуром, кінзою, зеленим соусом та гарбузовим насінням	165
ТК	Овочевого салату з додаванням козячого сиру	180
ТК	Крем сир із томатами	160
ТК	Моцарела бурата з овочами	140
Гарячі закуски		
ТК	Креветки із соусом чілі	150
ТК	Крильця по-американськи в медово-томатній глазурі з соусом Ренч	180
ТК	Кукурудза з паприкою та ароматними травами запечена під сиром	140
Супи		
ТК	Рибне консоме	300
ТК	Суп овочевий на куриному бульйоні	300
ТК	Мінестроне із грісіні	300
Другі страви		
ТК	Смажене філе лосося зі шпинатом та голландським соусом	150/60
ТК	Тунець смажений із пюре із зеленого горошка	180/30
ТК	Філе сібаса із овочами на пару	170/70
ТК	Запечений судак з картопляним пюре	140/60
ТК	Гомілка молодого теля з печеними овочами	180/70

Продовження таблиці 3.1

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви, г
ТК	Стейк РІБ-АЙ з овочами	150
ТК	Свинячі ребра ВВQ з запеченою картоплею	160
ТК	Тушкована свинина із тушкованими овочами	220
ТК	Качина грудка з картопляним гратеном та вишневим кулі	140/80
ТК	Курка у сидрі смажена з медом та лимоном	270
Гарніри		
ТК	Картопля по селянські	180/30
ТК	Овочі гриль	200
ТК	Тушкована капуста	200
ТК	Рис з овочами	150
Солодкі страви		
ТК	Холодний чізкейк з конфітюром з червоної смородини	160
ТК	Чіа пудинг з манго та маракуйєю	120/60
ТК	Пудинг шоколадний із карамелю	130
ТК	Баноффі Пай	120
ТК	Сорбет цитрусовий	100
Борошняні та кондитерські вироби		
ТК	Круасан із лососем	120
ТК	Круасан із заварним кремом та мегдалем	110
ТК	Круасан із шоколадом	105
ТК	Ромаова баба із кремом Шанті	120
ТК	Брауні з солоною карамеллю та морозивом	110

В ресторані будуть реалізуватися вино-горілчані вироби, а також безалкогольні напої, тому необхідно скласти карту напоїв (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Карта напоїв ресторану

Назва страви, виробу	Вихід, мл
Гарячі напої	
Чай	
Смородина-базилік	300
Імбир-малина	300
Зимові тропіки	300
Лимонна легкість	300
Ерл-грей	600
Гордість цейлону	600
Сенча	600
Зелений з жасмином	600
Кава	
Еспресо	45
Еспресо допіо	75
Еспресо без кофеїну	45
Американо	55
Капучіно	145

Продовження таблиці 3.2

Назва страви, виробу	Вихід, мл
Лате	155
Холодні напої	
Безалкогольні напої	
Мінеральна вода «Моршинська» слабо газована	500
Мінеральна вода «Моршинська» не газована	500
«Кока-Кола»	330/500
«Спрайт»	330/500
Сік «Сандора» в асортименті (апельсиновий, ананасовий, яблучний, томатний, мультивітамінний, виноградний)	250/1000
Лимонади	
Цитрусовий	280
Імбир-лимон	280
Полуниця-базилік	280
Смузі	
Банан, какао, мигдалеве молоко, арахісова паста	300
Сезонні ягоди, мед, грецький йогурт	300
Малинове пюре, яблучний сік, буряк, грецький йогурт	300
Шпинат, кокосове молоко, грецький йогурт	300
Пиво в пляшках	
Стелла Артуа	500
Хугарден	500
Чернігівське світле	500
Львівське 1715	500
Винно-горілчані напої, мл	
Глінтвейни	
Глінтвейн з білого вина з обліпихою	250
Глінтвейн з білого вина з маракуйєю	250
Глінтвейн з червоного вина прянощами	250
Коктейлі	
Лонги	
Грейпфрутовий вибух (грейпфрут, джин, лікер персиковий, сік грейпфрута)	350
Зелена фея (горілка, абсент, банановий лікер, «Спрайт»)	350
Meloni (лікер диня, ром, сік ананаса, сік апельсина, жуйки «Медведики Гаммі»)	300
Aperol Sprits (апероль, сухе шампанське, газована вода, апельсин)	300
Май-Тай (ром, мигдальний сироп, ананасовий сік)	350
Лонг Айленд (горілка, текіла (сереб) джин, ром (білий) «Тріпл Сек», сік лимона, «Кока-Кола»)	350
Anti Freeze (мартіні, блюкар, банановий лікер, яблучний сік, «Спрайт»)	350
Шоти	
Б-52 (лікери «Калуа», «Бейліс», «Тріпл Сек»)	60
Зелений Мексиканець (лікер «Пізан», текіла, лимонний фреш)	60
Дядя Ваня (горілка, лимонний сік, гренадін)	60
Вибух мізків (самбука, мартіні, «Бейліс», гренадін)	60
Медуза (малібу, «Тріпл Сек», білий ром (бакарді), «Бейліс», блюкарасава)	60

Назва страви, виробу	Вихід, мл
Вино	
Ролан Лавантюро, Пті Шаблі, 2015,сухе (Франція)	750
Зіцаріні Шардоне, сухе (Італія)	750
Каса Верде Совіньон Блан, сухе (Чілі)	750
Діана де Белграв, ОМедок, сухе (Франція)	750
Доміні Венеті «Ріпассо Вальполічелла Класіко Суперіоре» сухе (Італія)	750
Дон Сімон «Каберне», сухе (Іспанія)	750
Пьєєр Шаньє «Розе д'Анжу», напівсухе (Франція)	750

Виробнича програма визначається на основі графіка добової динаміки попиту торговельного залу, де початковими даними є: режим роботи закладу, середня тривалість прийому їжі та коефіцієнт заповнення залу. Погодинна кількість споживачів у торговому залі закладу визначається за формулою 3.1:

$$n = \left(\frac{60}{t} \right) \cdot k \cdot N \quad (3.1)$$

де n – кількість споживачів у торговельному залі за 1 год, осіб;

N – кількість місць в торговельній залі закладу, шт.;

t – середня тривалість прийому їжі одним споживачем, хв;

k – коефіцієнт заповнення залу.

Прогнозовану динаміку завантаженості зали ресторана на 80 місць зведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 - Динаміка завантаженості ресторана на 80 місць

Години роботи	Оборотність місця за годину, разів	Коефіцієнт завантаження зали	Кількість відвідувачів
11:00-12:00	2	0,1	16
12:00-13:00	2	0,1	16
13:00-14:00	1,5	0,4	48
14:00-15:00	1,5	0,4	48
15:00-16:00	1	0,4	32
16:00-17:00	1	0,4	32
17:00-18:00	1	0,7	56
18:00-19:00	1	0,8	64
19:00-20:00	0,7	0,9	50
20:00-21:00	0,7	0,7	39
21:00-22:00	0,7	0,4	22
22:00-23:00	1	0,2	16
Загальна кількість відвідувачів за день			440

Денна оборотність місця визначається за формулою 3.2:

$$h = n/N \quad (3.2)$$

де h – денна оборотність місця, осіб.

N – кількість місць в торговельній залі закладу, місць.

n – кількість споживачів у торговельній залі за день, осіб.

Отже, денна оборотність місця ресторан склала:

$$h = 440/80 = 5,5 \text{ разів}$$

Найбільше завантаження спостерігається у обідні (з 13:00 до 15:00) та у вечірні години (з 17:00 до 21:00).

Для закладів ресторанного господарства, загальна кількість страв визначається за коефіцієнтом споживання окремих груп страв. Кількість страв, які реалізуються в закладі за день, $N_{стр}$, шт., визначається за формулою 3.3:

$$N_{стр} = n_{заг} \cdot k \quad (3.3)$$

де $n_{заг}$ – загальна денна кількість відвідувачів торговельного залу проектованого закладу, осіб;

k – коефіцієнт споживання страв.

$$N_{стр} = 440 \cdot 3,5 = 1540$$

Розбивка сумарної кількості страв на окремі групи (холодні та гарячі закуски, супи, другі та солодкі страви) та їх розподіл за основними продуктами (рибні, м'ясні, овочеві і т.д.) виконується з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції. Результати даних розрахунків наводяться у табл. 3.4.

Таблиця 3.4 - Асортиментний склад продукції ресторана реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт.
	від загальної кількості	від даної групи	
1	2	3	4
Фірмові страви	8		123
Холодні страви та закуски:	37		570
- рибні		40	228
- салати		60	342
- кисломолочні продукти		10	57
Гарячі закуски	5		77
Супи:	10		154
- прозорі		30	46

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4
- заправні		70	108
Другі гарячі страви:	25		385
- рибні		25	96
- м'ясні		50	193
- овочеві		10	39
- круп'яні		5	19
Солодкі страви	10		154
Борошняні та кондитерські вироби	5		77
Всього	100		1540

На підставі меню та даних асортиментного складу продукції ресторанскладається денна виробнича програма проектного закладу (табл.3.5).

Таблиця 3.5 – Денна виробнича програма ресторану

Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, шт.
1	2	3
Фірмові страви		123
Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базиліком, та грибами ерінгами смаженими	245	36
Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом з батат фри	245	41
Біфштекс запечений в пароконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом	260	46
Холодні страви і закуски		570
Карпачо з лосося з фетою, руколою і апельсиновим соусом	190	128
Карпачо із тунця з руколою та крутонами	170	100
Мікс свіжого салату та морепродуктами	180	50
Олів'є з курятиною, шинкою та молодим горошком	120	40
Цезар з індичкою, томатами, яйцем та крутонами	170	60
Салат із овочами гриль та козячим сиром	160	65
Салат з печеним буряком та гранатовим соусом	170	37
Овочевий салат із булгуром, кінзою, зеленим соусом та гарбузовим насінням	165	50
Овочевого салату з додаванням козячого сиру	180	40
Крем сир із томатами	160	30
Моцарела бурата з овочами	140	27
Гарячі закуски		77
Креветки із соусом чілі	150	20
Крильця по-американськи в медово-томатній глазурі з соусом Ренч	180	30
Кукурудза з паприкою та ароматними травами запечена під сиром	140	27
Супи		154
Рибне консоме	300	46

Продовження таблиці 3.5

1	2	3
Суп овочевий на куриному бульйоні	300	50
Мінестроне із грісіні	300	58
Другі страви		385
Смажене філе лосося зі шпинатом та голландським соусом	150/60	25
Тунець смажений із пюре із зеленого горошка	180/30	20
Філе сібаса із овочами на пару	170/70	36
Запечений судак з картопляним пюре	140/60	15
Гомілка молодого теля з печеними овочами	180/70	18
Стейк РІБ-АЙ з овочами	150	35
Свинячі ребра ВВQ з запеченою картоплею	160	35
Тушкована свинина із тушкованими овочами	220	41
Качина грудка з картопляним гратеном та вишневим кулі	140/80	30
Курка у сидрі смажена з медом та лимоном	270	34
Гарніри		
Картопля по селянські	180/30	9
Овочі гриль	200	15
Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, шт.
Тушкована капуста	200	15
Рис з овочами	150	19
Солодкі страви		154
Холодний чізкейк з конфітюром з червоної смородини	160	30
Чіа пудинг з манго та маракуйєю	120/60	44
Пудинг шоколадний із карамелю	130	30
Баноффі Пай	120	30
Сорбет цитрусовий	100	20
Борошняні та кондитерські вироби		77
Круасан із лососем	120	20
Круасан із заварним кремом та мегдалем	110	25
Круасан із шоколадом	105	10
Ромаова баба із кремом Шанті	120	15
Брауні з солоною карамеллю та морозивом	110	7

У табл. 3.6 наводимо розрахунок денної кількості напоїв в ресторані.

Таблиця 3.6 - Денна виробнича програма напоїв ресторану

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 440 відвідувача
Гарячі напої:	л		
чай		0,01	4,4
кава		0,035	15,4
Холодні напої:	л		
фруктова вода		0,05	22
мінеральна вода		0,04	17,6
натуральний сік		0,02	8,8
Власного виробництва		0,1	44
Вино-горілчані вироби	л	0,1	44
Пиво	л	0,025	11

Денна виробнича програма напоїв ресторану приведена у табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Денна виробнича програма напоїв в ресторані

Назва страви, виробу	Вихід, мл	Кількість страв, шт.
Гарячі напої		
Чай		
		4,4
Смородина-базилік	300	0,4
Імбир-малина	300	0,6
Зимові тропіки	300	0,3
Лимонна легкість	300	0,7
Ерл-грей	600	1,0
Гордість цейлону	600	0,5
Сенча	600	0,5
Зелений з жасмином	600	0,4
Кава		
		15,4
Еспресо	45	6,0
Еспресо допіо	75	0,4
Еспресо без кофеїну	45	1,0
Американо	55	4,0
Капучіно	145	2,0
Лате	155	2,0
Холодні напої		
Безалкогольні напої		
Мінеральна вода «Моршинська» слабо газована	500	10
Мінеральна вода «Моршинська» не газована	500	7,6
«Кока-Кола»	330/500	10
«Спрайт»	330/500	12
Сік «Сандора» в асортименті (апельсиновий, ананасовий, яблучний, томатний, мультівітамінний, виноградний)	250/1000	8,8
Лимонади		
Цитрусовий	280	9
Імбир-лимон	280	4
Полуниця-базилік	280	6
Смузі		
Банан, какао, мигдалеве молоко, арахісова паста	300	5
Сезонні ягоди, мед, грецький йогурт	300	4
Малинове пюре, яблучний сік, буряк, грецький йогурт	300	6
Шпинат, кокосове молоко, грецький йогурт	300	10
Пиво в пляшках		
		11
Стелла Артуа	500	3
Хугарден	500	3
Чернігівське світле	500	4
Львівське 1715	500	1
Винно-горілчані напої, мл		
		44
Глінтвейни		
Глінтвейн з білого вина з обліпихою	250	1
Глінтвейн з білого вина з маракуйєю	250	0,5
Глінтвейн з червоного вина прянощами	250	0,5

Назва страви, виробу	Вихід, мл	Кількість страв, шт.
Коктейлі		
Лонги		
Грейпфрутовий вибух (грейпфрут, джин, лікер персиковий, сік грейпфрута)	350	0,5
Зелена фея (горілка, абсент, банановий лікер, “Спрайт”)	350	1,5
Meloni (лікер диня, ром, сік ананаса, сік апельсина, жуйки «Медведики Гаммі»)	300	1,4
Aperol Sprits (апероль, сухе шампанське, газована вода, апельсин)	300	1,2
Май-Тай (ром, мигдальний сироп, ананасовий сік)	350	0,5
Лонг Айленд (горілка, текіла (сереб) джин, ром (білий) «Тріпл Сек», сік лимона, «Кока-Кола»)	350	0,4
Anti Freeze (мартіні, блюкар, банановий лікер, яблучний сік, «Спрайт»)	350	0,6
Шоти		
Б-52 (лікери «Калуа», «Бейліс», «Тріпл Сек»)	60	0,3
Зелений Мексиканець (лікер «Пізан», текіла, лимонний фреш)	60	0,5
Дядя Ваня (горілка, лимонний сік, гренадін)	60	0,6
Вибух мізків (самбука, мартіні, «Бейліс», гренадін)	60	0,3
Медуза (малібу, «Тріпл Сек», білий ром (бакарді), «Бейліс», блюкарасава)	60	0,5
Вино		
Ролан Лавантюро, Пті Шаблі, 2015,сухе (Франція)	750	0,3
Зіцаріні Шардоне, сухе (Італія)	750	4,5
Каса Верде Совіньон Блан, сухе (Чілі)	750	3,5
Діана де Белграв, ОМедок, сухе (Франція)	750	1,5
Доміні Венеті «Ріпассо Вальполічелла Класіко Суперіоре» сухе (Італія)	750	0,8
Дон Сімон «Каберне», сухе (Іспанія)	750	2,5
Пьєр Шаньє «Розе д'Анжу», напівсухе (Франція)	750	1,5

В загальнодоступних закладах ресторанного господарства доцільно розраховувати добову кількість сировини за меню шляхом складання продуктової відомості. Даний розрахунок загальної кількості сировини певного виду, Q , кг, передбачає визначення кількості сировини, необхідної для приготування усіх страв, що входять до виробничої програми підприємства, за формулою 3.4:

$$Q = \Sigma (q*n/1000) \quad (3.4)$$

де q – норма витрат сировини на одну порцію (виріб), г;

n – кількість страв (виробів) даного виду, що реалізовані за день, шт.

Розрахунок виконується для кожного виду страв окремо за відповідними розкладками. Продуктова відомість наведена у додатку Б. На її основі складається таблиця добової потреби закладу у сировині, продуктах

(напівфабрикатах, закупівельних товарах) за товарними групами (табл.3.8).

Таблиця 3.8 - Добова потреба закладу у сировині, продуктах, закупівельних товарах за товарними групами

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Кількість, кг
М'ясо, птиця, субпродукти	Гомілка молодого теля	охолоджена	3,96
	Індичка філе	охолоджена	1,8
	Качина грудка	охолоджене	4,5
	Крильця курячі	охолоджені	3,6
	Курка	охолоджена	7,55
	Куряче філе	охолоджене	3,55
	Ребра свинячі	охолоджені	4,55
	Свинина окіст	охолоджена	6,97
	Стейк рібай	охолоджена	5,95
	Яловичина лопатка	охолоджена	2,4
Риба та морепродукти	Восьминого бейбі	охолоджені	1,0
	Дорадо	охолоджена	1,38
	Креветки	охолоджені	4,2
	Лосось філе	охолоджений	20,71
	Сібас філе	охолоджений	5,4
	Морські гребінці	охолоджені	1,0
	Судак	Охолоджений	2,7
	Філе тунця	охолоджене	12,5
М'ясна та рибна гастрономія	Форель	охолоджена	1,38
	Анчоуси	консервовані	0,1
	Бекон	копчений	0,3
	Лосось	слобо солений	0,5
Молоко, молочні та жирові продукти	Шинка		0,8
	Вершки	33% жиру	1,9
	Майонез		0,5
	Масло вершкове	82% жиру	2,51
	Молоко	2,5% жиру	3,73
	Морозиво	заморожене	0,07
	Моцарела бурато		2,16
	Олія виноградних кісточок		1,89
	Олія оливкова	Першого віджиму	1,83
	Олія соняшнюкова	рафінована	3,53
	Сир доблю		0,17
	Сир козячий		3,95
	Сир моцарела		0,41
	Сир пармезан		0,48
	Сир твердий		0,48
	Сир Швейцарський		0,66
	Філадельфія		4,33
Яйця курячі	відбірні	45	
Овочі та зелень	Бакалжан	свіжий	5,4
	Буряк	свіжий	6,7
	Горошок молодий	свіжий	14,51
	Гриби лисички	свіжі	0,56

Продовження таблиці 3.8

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Кількість, кг
	Капуста білокачана	свіжа	2,25
	Картопля	свіжа	22,33
	Кінза	свіжа	0,25
	Корінь петрушки	свіжий	0,48
	Корінь селери	свіжий	0,12
	Кукурудза	свіжа	2,7
	Мікс салату	свіжий	4,0
	Морква	свіжа	2,49
	Огірок	свіжий	3,02
	Перець болгарський	свіжий	4,02
	Перець чілі	свіжий	0,04
	Петрушка	свіжа	0,16
	Помідор рожевий	свіжий	5,10
	Помідори	свіжі	4,73
	Помідори черрі	свіжі	2,66
	Редис червоний	свіжий	1,02
	Салат айсберг	свіжий	2,40
	Салат Бостон	свіжий	0,50
	Салат рукола	свіжа	5,06
	Укроп	свіжий	0,16
	Цибуля ріпчаста	свіжа	1,78
	Цибуля салатна	свіжа	0,13
	Цукіні	свіжі	5,43
	Часник	свіжий	0,25
	Шпинат	свіжий	1,4
Фрукти та ягоди	Апельсин	свіжий	7,3
	Банан	свіжий	0,8
	Вишні	свіжі	0,1
	Лимон	свіжий	0,72
	Манго	свіже	1,32
	Маракуя	свіжа	1,32
	Смородина	свіжа	0,6
Бакалійні товари	Борошно пшеничне	перший гатунок	10,3
	Булгур		0,5
	Вино біле		0,2
	Гарбузове насіння		0,5
	Гірчиця	концервована	0,06
	Гранатовий соус		0,37
	Грецькі горіхи	-	0,56
	Дріжді пресовані		0,19
	Желатин		0,04
	Італійські трави		0,48
	Кокосове молоко	-	0,44
	Крохмал	-	0,03
	Лавровий лист	-	0,1
	Мед	-	0,75
	Мигдаль	-	0,45
Насіння чіа	-	1,76	

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Кількість, кг
	Паприка копчена мелена	-	0,08
	Перець мелений асорті		0,08
	Перець мелений чорний		0,01
	Рис		0,9
	Ром		0,03
	Сидр		0,68
	Сіль		0,65
	Солоний огірок		0,15
	Соус BBQ		0,63
	Соус Ренч		0,30
	Цукор		2,48
	Чечевиця		0,87
	Шоколад чорний		1,91

3.2 Розроблення та характеристика структурно – технологічної схеми

ЗРГ

Схема сервісно-технологічного процесу ресторану відображає особливості системи забезпечення сировиною та напівфабрикатами, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу. Приймання н/ф на підприємстві проводиться у завантажувальній, після чого н/ф і продукти поступають для зберігання у охолоджувані та не охолоджувані складські приміщення і у виробничі цехи (гарячий, холодний). Після теплової обробки і доведення до готовності страви поступають для реалізації у торговельні зали підприємства (ресторану). До кулінарного цеху сировина та напівфабрикати поступатимуть з овочевого та м'ясо-рибного цехів, після чого відбуватиметься приготування кулінарних виробів, високого ступеня готовності.

Структурно-технологічна схема виробничого процесу ресторану розроблена на основі виробничої програми (рис. 3.1).

Окрім основного виробничого процесу у закладі ресторанного господарства виділяємо ще допоміжний та обслуговуючий.

Для забезпечення виробничого процесу чистим посудом, виділено мийні столового та кухонного посуду. Чистий посуд зберігатимуть у сервізній, білизну та спецодяг зберігатимуть в спеціальному побутовому приміщенні –

білизняній, де також відбуватиметься прання та прасування білизни і спецодягу. Тару та інвентар періодичного використання зберігатимуть в коморі та мийній тарі

Між приміщеннями передбачений зручний зв'язок. Основні цехи мають природне освітлення. Потоки офіціантів з готовими стравами та грязним посудом не перетинаються. Мийна кухонного посуду розташована поряд з заготівельними та доготівельними цехами, мийна столового посуду – близько біля обідньої зали та поряд із сервізною.

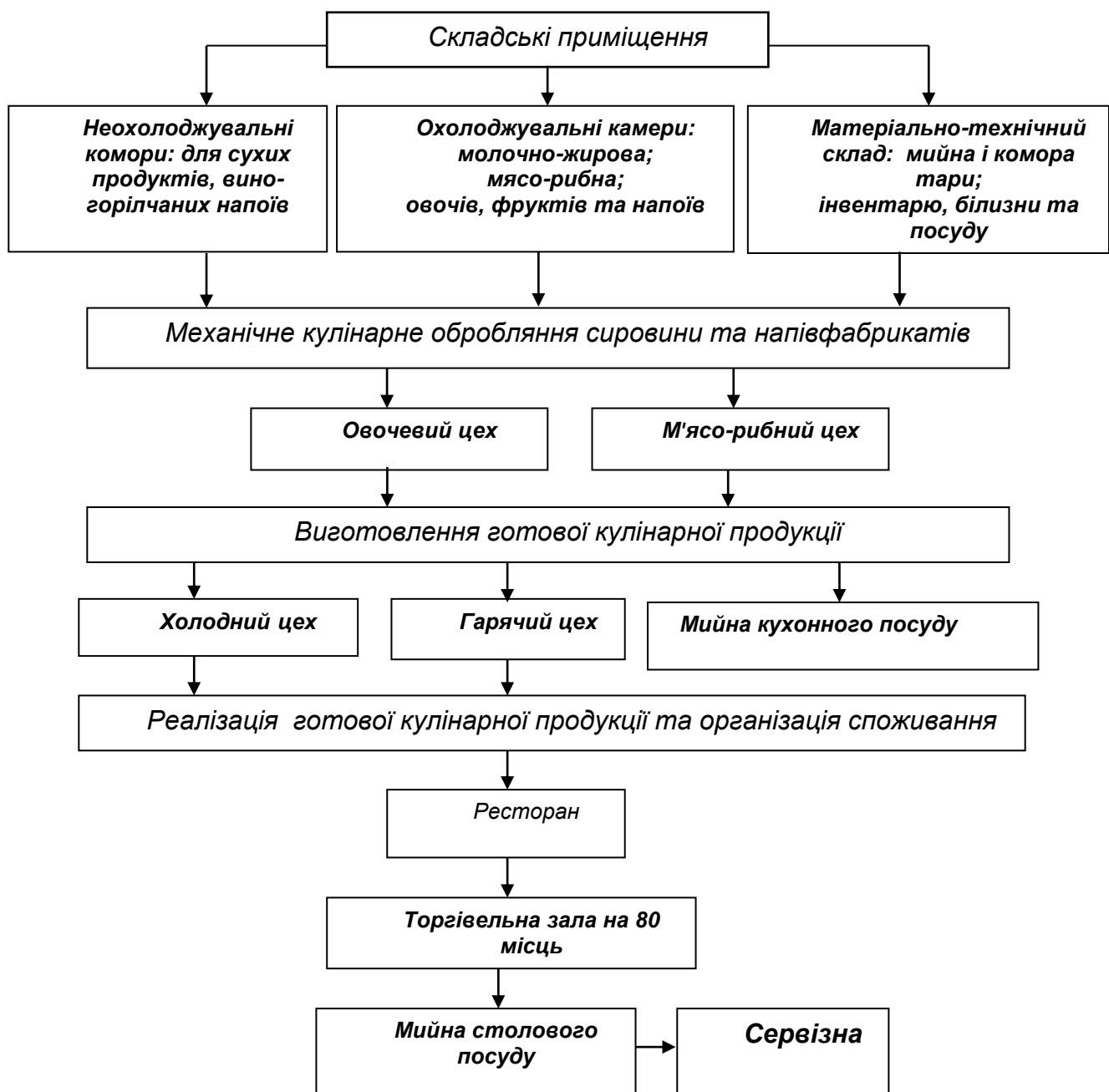


Рис. 3.1 - Виробничо-торгівельна структура приміщень ресторану

3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ

3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників.

Денна виробнича програма м'ясо-рибного цеху ресторану – це перелік сировини, яка переробляється в них за день, із зазначенням кількості та розподілом за напівфабрикатами. У табл. 3.9 наведено денну виробничу програму м'ясо-рибного цеху.

Таблиця 3.9 - Денна виробнича програма м'ясо-рибного цеху ресторану

Технологічна операція та назва страви	Відходи при холодній обробці, %	Денна кількість порцій, шт.	Норма закладки на одну порцію, г		Всього, кг	
			брутто	нетто	брутто	нетто
Яловичина лопатка						
- обмивання, обсушування, зачищення	0,5					
- нарізання	0,1					
Біфштекс		123	80	79,52	2,4	2,38
Ребра свинячі						
- обмивання, обсушування, зачищення	0,5					
- нарізання	0,1					
Свинячі ребра BBQ з запеченою картоплею		35	130	129,22	4,55	4,52
Свинина окіст						
- обмивання, обсушування, зачищення	0,5					
- нарізання	0,1					
Тушкована свинина із тушкованими овочами		41	170	168,98	6,97	6,93
Стейк РІБ-АЙ						
- обмивання, обсушування, зачищення	0,5					
- нарізання	0,1					
Стейк РІБ-АЙ з овочами		35	170	168,98	5,95	5,91
Качина грудка						
- обмивання, обсушування, зачищення	0,5					

Продовження таблиці 3.9

Технологічна операція та назва страви	Відходи при холодній обробці, %	Денна кількість порцій, шт.	Норма закладки на одну порцію, г		Всього, кг	
			брутто	нетто	брутто	нетто
Качина грудка з картопляним гратеном та вишневим кулі		30	150	149,25	4,5	4,48
Куряче філе						
- обмивання, обсушування, видалення жиру	0,5					
- нарізання	0,1					
Салат «Цезар»		35	90	89,46	3,15	3,13
Олів'є з курятиною, шинкою та молодим горошком		40	10	9,94	0,40	0,39
Курка						
- обмивання, обсушування, зачищення	0,5					
- нарізання	0,1					
Суп овочевий на куриному бульйоні		50	25	24,85	1,25	1,24
Курка у сидрі смажена з медом та лимоном		34	180	178,92	6,3	
Курячі крильця						
- обмивання, обсушування, зачищення	0,5					
Крильця по-американськи в медово-томатній глазурі з соусом Ренч		30	120	119,40	3,6	3,58
Філе індички						
- обмивання, обсушування, зачищення	0,5					
- нарізання	0,1					
Цезар з індичкою, томатами, яйцем та крутонами		60	30	29,82	1,8	1,79
Дорадо						
- очищення від луски	20					
- відрізання плавників, голів	15					
- видалення нутрощів і чорної плівки,	10					
- миття, обсушування	0,5					
- нарізання	0,1					
Рибне консоме		46	30	13,68	1,38	0,63

Продовження таблиці 3.9

Технологічна операція та назва страви	Відходи при холодній обробці, %	Денна кількість порцій, шт.	Норма закладки на одну порцію, г		Всього, кг	
			брутто	нетто	брутто	нетто
Лосось філе						
- миття, обсушування	0,5					
- нарізання	0,1					
Бургер «Фіш»		25	85	84,49	2,13	2,12
Карпачо з лосося з фетою, руколою і апельсиновим соусом		128	110	109,34	14,8	14,71
Смажене філе лосося зі шпинатом та голландським соусом		25	180	178,92	4,5	4,47
Сібас філе						
- миття, обсушування	0,5					
- нарізання	0,1					
Філе сібаса і з овочами на пару		36	150	149,1	5,4	5,37
Судак						
- очищення від луски	20					
відрізання плавників, голів	15					
- видалення нутрощів і чорної плівки,	10					
- миття, обсушування	0,5					
- нарізання	0,1					
Запечений судак з картопляним пюре		15	180	97,92	2,7	1,47
Філе тунця						
- миття, обсушування	0,5					
- нарізання	0,1					
Карпачо із тунця з руколою та крутонами		100	95	94,43	9,5	9,44
Тунець смажений із пюре із зеленого горошка		20	150	149,1	3,0	2,98
Форель						
- очищення від луски	20					
відрізання плавників, голів	15					
- видалення нутрощів і чорної плівки,	10					
- миття, обсушування	0,5					
- нарізання	0,1					
Рибне консоме		46	30	13,68	1,38	0,63
Восьминоги бейбі						
- миття, обсушування	0,5					

Технологічна операція та назва страви	Відходи при холодній обробці, %	Денна кількість порцій, шт.	Норма закладки на одну порцію, г		Всього, кг	
			брутто	нетто	брутто	нетто
Мікс свіжого салату та морепродуктами		50	20	19,90	1,0	0,99
		Креветки				
- миття, обсушування	0,5					
- очищення	3					
Мікс свіжого салату та морепродуктами		50	20	19,3	1,0	0,97
Креветки із соусом чілі		20	160	154,40	3,2	3,09
Морські гребінці						
- миття, обсушування	0,5					
Мікс свіжого салату та морепродуктами		50	20	19,90	1,0	0,99

Кількість кухарів м'ясо-рибного цеху визначають за кількістю обробленої сировини та виготовлених напівфабрикатів за розрахунковий день на основі діючих норм виробітку. Кількість кухарів визначають за формулою 3.5:

$$N_{яв} = H / T\lambda \quad (3.5)$$

де $N_{яв}$ - кількість працівників:

H - кількість людино-годин за зміну, потрібних для виконання виробничої програми;

T – тривалість робочого дня;

λ - коефіцієнт, що враховує підвищення продуктивності праці ($\lambda = 1,14$)

Кількість людино-годин визначають за формулою 3.6:

$$H = Q / n \quad (3.6)$$

де Q - кількість сировини, що переробляють за зміну (день), кг;

n - норма виробітку для даної операції для одного працівника, кг/год.

Розрахунок кількості людино-годин на обробку сировини в м'ясо-рибному цеху ресторану «Game» наведено у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 - Чисельність працівників м'ясо-рибного цеху

Найменування операції/напівфабриката	Кількість сировини, кг	Норма виробітку кг/зміну	Кіл-сть людино-годин
Яловичина лопатка			
Миття	2,400	430	0,006

Продовження таблиці 3.10

Найменування операції/напівфабриката	Кількість сировини, кг	Норма виробітку кг/зміну	Кіл-сть людино-годин
Обсушування, зачищення	2,388	67	0,036
Нарізання	2,386	30	0,080
Ребра свинячі			
Миття	4,550	430	0,011
Обсушування, зачищення	4,527	67	0,068
Нарізання	4,523	30	0,151
Свинина окіст			
Миття	6,970	430	0,016
Обсушування, зачищення	6,935	67	0,104
Нарізання	6,928	150	0,046
Стейк РІБ-АЙ			
Миття	5,950	430	0,014
Обсушування, зачищення	5,920	67	0,088
Нарізання	5,914	150	0,039
Качина грудка			
Миття	4,500	430	0,010
Обсушування, зачищення	4,478	67	0,067
Куряче філе			
Миття	3,550	430	0,008
Обсушування, зачищення	3,532	67	0,053
Нарізання	3,529	150	0,024
Курка			
Миття	7,550	60	0,126
Нарізання	7,510	20	0,376
Курячі крильця			
Миття	3,600	60	0,060
Нарізання	3,582	20	0,179
Філе індички			
Миття	1,800	60	0,030
Нарізання	1,791	20	0,090
Дорадо			
Очищення і потрошіння	1,380	21,7	0,064
Миття	0,897	160	0,006
Нарізання на порції	0,893	21,7	0,041
Лосось філе			
Миття	21,430	160	0,134
Нарізання на порції	21,323	21,7	0,983
Сібас філе			
Миття	5,400	160	0,034
Нарізання на порції	5,373	21,7	0,248
Судак			
Очищення і потрошіння	2,700	21,7	0,124
Миття	1,755	160	0,011
Нарізання на порції	1,753	21,7	0,081
Філе тунця			
Миття	12,500	160	0,078
Нарізання на порції	12,438	21,7	0,573

Найменування операції/напівфабриката	Кількість сировини, кг	Норма виробітку кг/зміну	Кіл-сть людино-годин
Форель			
Очищення і потрошіння	1,380	21,7	0,064
Миття	0,897	160	0,006
Нарізання на порції	0,896	21,7	0,041
Восьминоги бейбі			
Миття	1,000	160	0,006
Креветки			
Миття	4,200	160	0,026
Морські гребінці			
Миття	1,000	160	0,006
Всього			4,20

$$N_{яв} = 4,2/9 * 1,14 = 0,53$$

Загальну чисельність робітників визначають за формулою 3.7:

$$N_{co} = N_{яв} * p \quad (3.7)$$

де p – коефіцієнт, який враховує режим роботи закладу та відсутність працівників із поважних причин (1,41).

$$N_{co} = 0,53 * 1,41 = 1 \text{ особа}$$

Денна виробнича програма гарячого цеху – це перелік страв, які в них виготовляються за день, із зазначенням їх кількості та виходу. У табл. 3.11 представлено денну виробничу програму гарячого цеху.

Таблиця 3.11 - Денна виробнича програма гарячого цеху ресторану

Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, шт.
Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базиліком, та грибами ерінгами смаженими	245	36
Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом з батат фрі	245	41
Біфштекс запечений в пароконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом	260	46
Креветки із соусом чілі	150	20
Крильця по-американськи в медово-томатній глазурі з соусом Ренч	180	30
Кукурудза з паприкою та ароматними травами запечена під сиром	140	27
Рибне консоме	300	46
Суп овочевий на куриному бульйоні	300	50
Мінестроне із грісіні	300	58
Смажене філе лосося зі шпинатом та голландським соусом	150/60	25
Тунець смажений із пюре із зеленого горошка	180/30	20

1	2	3
Філе сібаса із овочами на пару	170/70	36
Запечений судак з картопляним пюре	140/60	15
Гомілка молодого теля з печеними овочами	180/70	18
Стейк РІБ-АЙ з овочами	150/80	35
Свинячі ребра ВВQ з запеченою картоплею	160/70	35
Тушкована свинина із тушкованими овочами	220	41
Качина грудка з картопляним гратеном та вишневим кулі	140/80	30
Курка у сидрі смажена з медом та лимоном	270	34
Картопля по селянські	180/30	9
Овочі гриль	200	15
Тушкована капуста	200	15
Рис з овочами	150	19

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми гарячого цеху визначається за формулою:

$$N_{яв} = \frac{H \cdot 100}{3600 \cdot T \cdot \lambda} \quad (3.8)$$

де H – кількість людино-годин відповідного цеху, людино-година;

100 – кількість людино-годин, що необхідна для приготування страви,

коефіцієнт трудомісткості якої дорівнює 1, людино-година;

T – тривалість робочого дня працівника, год.;

λ - коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці ($\lambda=1,14$).

Кількість людино-годин, H , людино-годин обчислюється за формулою:

$$H = N_{стр} * K_{тр} \quad (3.9)$$

де $N_{стр}$ – кількість порцій страви, що реалізовані за день, шт;

$K_{тр}$ – коефіцієнт трудомісткості даної страви.

Розрахунок кількості людино-годин для виконання денної виробничої програми гарячого цеху виконано в табл. 3.12.

Таблиця 3.12 - Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в гарячому цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Загальні витрати часу, людино/годин
Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базиліком, та грибами ерінгами смаженими	36	1,3	32,5

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Загальні витрати часу, людино/годин
Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом з батат фри	41	1,1	33,0
Біфштекс запечений в пароконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом	46	1,2	42,0
Креветки із соусом чілі	20	1,3	26,0
Крильця по-американськи в медово-томатній глазури з соусом Ренч	30	1,3	39,0
Кукурудза з паприкою та ароматними травами запечена під сиром	27	1,3	35,1
Рибне консоме	46	1,1	50,6
Суп овочевий на куриному бульйоні	50	1,2	60,0
Мінестроне із грісіні	58	1,2	69,6
Смажене філе лосося зі шпинатом та голландським соусом	25	1,1	27,5
Тунець смажений із пюре із зеленого горошка	20	1,2	24,0
Філе сібаса із овочами на пару	36	1,1	39,6
Запечений судак з картопляним пюре	15	1,2	18,0
Гомілка молодого теля з печеними овочами	18	1,2	21,6
Стейк РІБ-АЙ з овочами	35	1,1	38,5
Свинячі ребра ВВQ з запеченою картоплею	35	1,2	42,0
Тушкована свинина із тушкованими овочами	41	1,1	45,1
Качина грудка з картопляним gratenem та вишневим кулі	30	1,3	39,0
Курка у сидрі смажена з медом та лимоном	34	1,3	44,2
Картопля по селянські	9	1,4	12,6
Овочі гриль	15	1,2	18,0
Тушкована капуста	15	1,2	18,0
Рис з овочами	19	1,1	20,9
Разом			839,7

Чисельність працівників, безпосередньо зайнятих в гарячому цеху

$$N_{яв} = 839,7 * 100 / (3600 * 12 * 1,14) = 1,7$$

Молодіжне кафе працює без вихідних і святкових днів, загальну кількість працівників гарячого цеху складають:

$$N_c = 1,7 * 1,32 = 2 \text{ особи}$$

Отже, у гарячому цеху працюватиме 2 кухарі у двозмінний графік.

На рис. 3.2 та 3.3 представлено графіки виходу на роботу кухарів м'ясо-рибного та гарячого цехів.

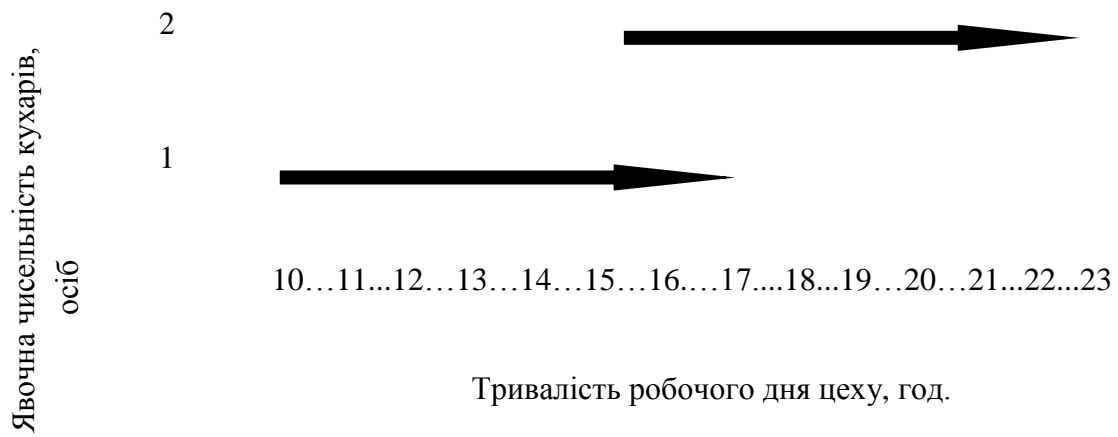


Рис.3.2 – Графік виходу на роботу кухарів в м'ясо-рибному цеху

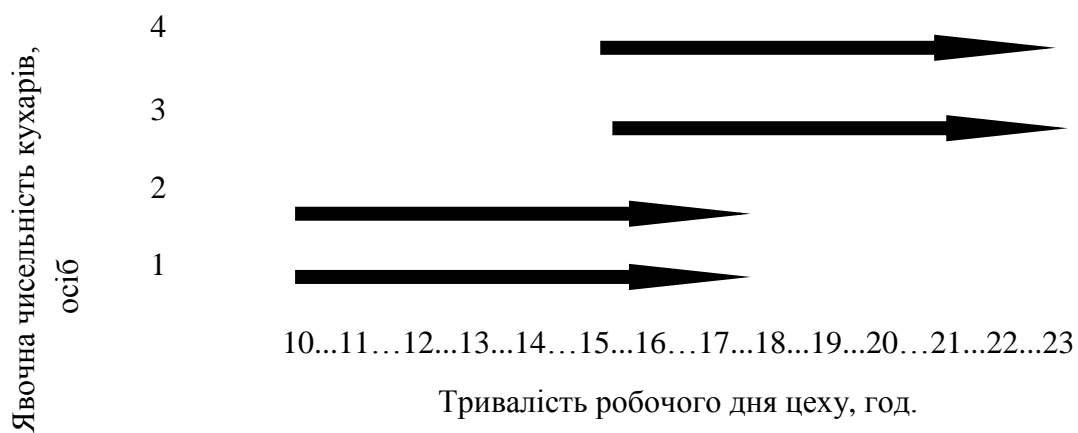


Рис.3.3 – Графік виходу на роботу кухарів в гарячому цеху

Шеф-кухар організує роботу з виконання виробничої програми відповідно до меню. Час на підготовку роботи на початку робочого дня використовується для підбору посуду, інвентарю, одержання продуктів відповідно до виробничого завдання. Кухарі одержують завдання відповідно до їх кваліфікації.

3.3.2 Організація роботи виробничих цехів

В м'ясо-рибному цеху виділяють 3 лінії обробки сировини: для обробки м'яса; для обробки риби; для обробки птиці (рис. 3.4).

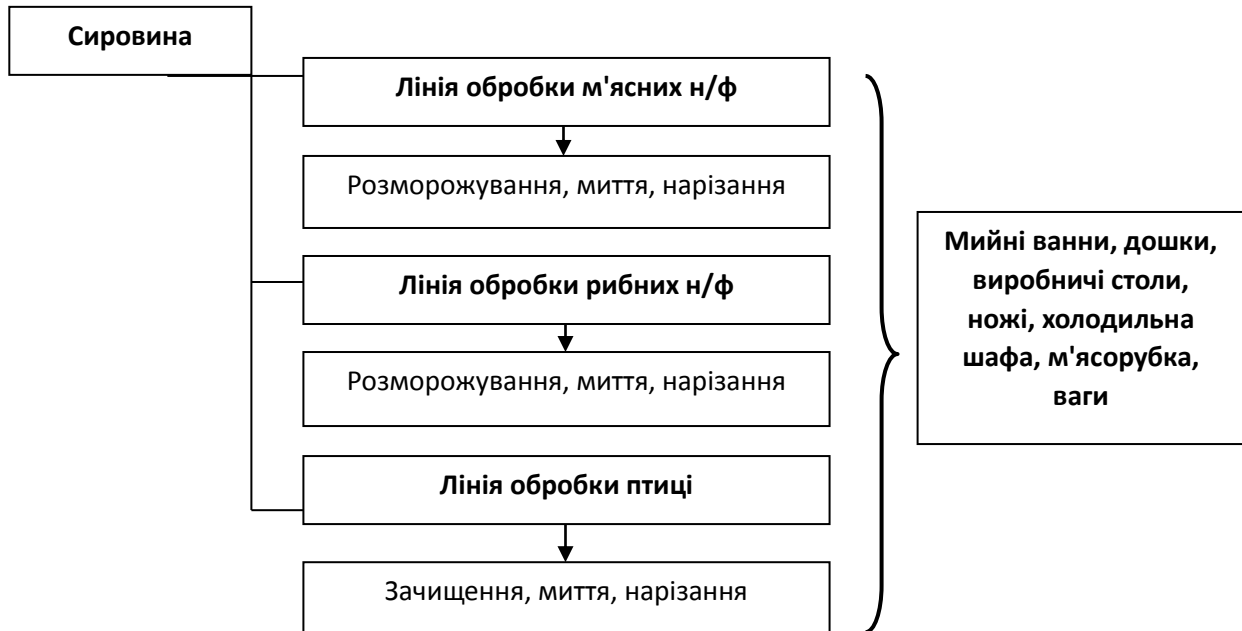


Рис. 3.4 - Структурно-технологічна схема м'ясо-рибного цеху

Технологічні лінії механічної обробки сировини організовані таким чином, щоб процес обробки окремих видів продуктів проходив найкоротшим шляхом, а шляхи руху сировини не перетинались між собою і не мали зворотного руху, рис. 3.5.

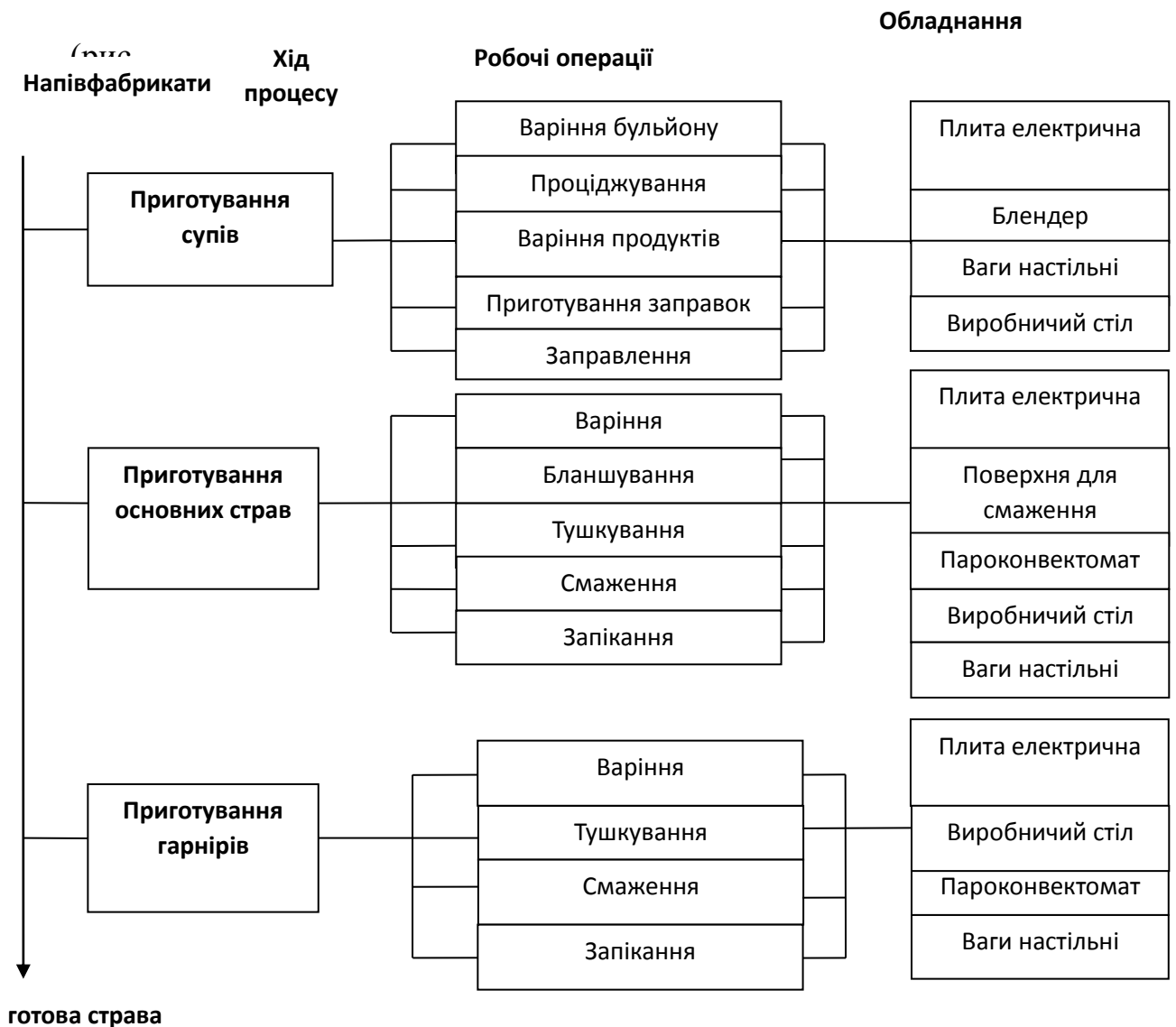


Рис.3.5 - Структурно-технологічна схема організації роботи в гарячому цеху

2.3.3 Розрахунок та підбір обладнання цехів

При розрахунку та підборі механічного устаткування враховували кількість сировини, яка переробляється за день у м'ясо-рибному цеху. У табл. 3.13 проводимо розрахунок сировини для обробки на розпушувачі м'яса.

Таблиця 3.13 - Кількість продуктів для обробки на розпушувачі

№ п/п	Назва продуктів	Біфштекс		Медальйони		Разом продуктів, кг
		1 п, г	30 п. кг	1 п, г	35 п. кг	
1	Яловичина лопатка	80	2,4			2,4
2	Свинина			90	3,15	3,15
	Разом					5,55

Продуктивність, Q , кг/год., для основних видів механічного обладнання розраховується за формулою:

$$Q = G/T * \eta_y \quad (3.10)$$

де G – кількість сировини, що обробляється за день, кг;

T – час роботи цеху, год.;

η_y – умовний коефіцієнт використання обладнання ($\eta_y=0,5$).

$$Q=5,55/9*0,5=1,23$$

Для розпушування м'яса обрано м'ясорозпушувач SIRMAN TC 12 DENVER FX CE, продуктивністю 85 кг/год.

Фактичний час роботи вибраного устаткування, t_{ϕ} , год., визначається за формулою:

$$t_{\phi} = G/Q \quad (3.11)$$

де G – кількість сировини, що обробляється за день, кг;

Q – продуктивність вибраного обладнання, кг/год.

$$t_{\phi} = 5,55/85 = 0,065 \text{ год.}$$

Про раціональність використання підбраного обладнання за часом, дозволяє судити коефіцієнт використання, η_{ϕ} , який розраховується за формулою:

$$\eta_{\phi} = t/T \quad (3.12)$$

де t_{ϕ} – фактичний час роботи обладнання, год.;

T – час роботи цеху, год..

$$\eta_{\phi} = 0,065/8 = 0,008$$

Холодильну шафу для зберігання сировини і напівфабрикатів добирають за масою одночасно завантажених продуктів. В холодильній шафі виробничих цехів має одночасно зберігатися *напівзмінний* запас сировини і напівфабрикатів.

Необхідний корисний об'єм холодильної шафи, V , дм^3 , визначається за формулою:

$$V = \sum G/\rho * \gamma$$

де G – маса сировини, що переробляється в цеху за половину зміни, кг;

ρ – об'ємна маса сировини, кг/дм³;

γ – коефіцієнт, що враховує вагу тари ($\gamma = 0,7$).

У табл. 3.14 наведено розрахунок кількості сировини, що підлягає зберіганню у холодильному обладнанні.

Таблиця 3.14 - Кількість сировини, що підлягає зберіганню

Назва сировини	Маса сировини на ½ зміни, кг	Об'ємна маса сировини, кг/дм ³	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Кількість продуктів, що підлягає зберіганню, кг
Яловичина лопатка	1,2	0,85	0,7	0,99
Ребра свинячі	2,275	0,85	0,7	1,87
Свинина окіст	3,485	0,85	0,7	2,87
Стейк РІБ-АЙ	2,975	0,85	0,7	2,45
Качина грудка	2,25	0,25	0,7	6,30
Куряче філе	1,775	0,25	0,7	4,97
Курка	3,775	0,25	0,7	10,57
Курячі крильця	1,8	0,25	0,7	5,04
Філе індички	0,9	0,25	0,7	2,52
Дорадо	0,69	0,8	0,7	0,60
Лосось філе	10,715	0,8	0,7	9,38
Сібас філе	2,7	0,8	0,7	2,36
Судак	1,35	0,8	0,7	1,18
Філе тунця	6,25	0,8	0,7	5,47
Форель	0,69	0,8	0,7	0,60
Восьминоги бейбі	0,5	0,8	0,7	0,44
Креветки	2,1	0,8	0,7	1,84
Морські гребінці	0,5	0,8	0,7	0,44
Разом				59,89

На основі виконаних розрахунків підбираємо холодильне обладнання необхідного об'єму для зберігання сировини. Об'єм робочої камери холодильної шафи визначаємо із розрахунку, що у 0,1 м куб об'єму вміщується 20 кг продукту за формулою 3.13:

$$V_{кам.} = V_{заг.} \times 0,1/20 \quad (3.13)$$

$$V_{кам.} = 59,89 \times 0,1/20 = 0,30 \text{ м куб.} = 300 \text{ л}$$

На основі зроблених розрахунків підбираємо холодильне обладнання відповідного об'єму (табл. 3.15).

Таблиця 3.15 - Холодильне обладнання м'ясо-рибного цеху

Назва обладнання	Марка	Кількість, шт	Об'єм камери, л	Габарити
Холодильна шафа	FREEZERLINE PECC070TN	2	700	720X815X2080

До немеханічного обладнання м'ясо-рибного цеху відносять - столи виробничі, мийні ванни та стелажі.

Мийні ванни підбирають за розрахунковим об'ємом, який визначають за формулою 3.14.

$$v = Q (W + 1) \tau / KT60 \quad (3.14)$$

де Q - загальна кількість продуктів, що проходить обробку, кг;

W - норми води для промивання;

K - коефіцієнт заповнення ванни (0,85);

T - тривалість зміни;

τ - тривалість циклу промивання, хв.;

Розрахунок та підбір ванн для миття продуктів у м'ясо-рибного цеху проводимо у табл. 3.16.

Таблиця 3.16 - Розрахунок та підбір мийних ванн

Назва процесу	Кількість продуктів Q , кг	Норми води для промивання W , л	Тривалість циклу промивання τ , хв	Коефіцієнт заповнення, K	Тривалість зміни, T	Розрахунковий об'єм, V , л	Кількість устаткування, шт	Габаритні розміри, мм
Промивання м'яса	20,435	3	30	0,85	8	6,01	1	600x600x850
Промивання риби	25,495	3	30	0,85	8	7,50	1	600x600x850

В м'ясо-рибному цеху буде встановлено 2 мийні ванни КИЙ-В МВ-1-1С
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 3.15:

$$n = N_l * l / L_{cm} \quad (3.15)$$

де N_l – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, осіб;

l - норма довжини стола (робочого місця) на одного працівника для виконання даної операції, м;

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

Розрахунок кількості столів проводимо у табл. 3.17.

Таблиця 3.17 - Розрахунок кількості столів

Назва операції	Норма довжини столу, м	Кількість працівників, зайнятих на операціях	Загальна довжина столу, м	Габаритні розміри, мм			Кількість столів, шт
				l	b	h	
Приготування рибних н/ф	1,25	1	1,25	1400	600	850	1
Зачищення м'яса	1,5	1	1,5	1600	600	850	1
Приготування н/ф з м'яса, птиці	1,25	1	1,25	1400	600	850	1

Для підбору необхідного устаткування та розрахунку кількості кухарів, необхідно визначити графік реалізації страв у гарячому цеху ресторану. Кількість страв, що реалізують за кожну годину роботи залу визначаємо:

$$N_{год} = N_{стр} * k_{год} \quad (3.16)$$

де $N_{стр}$ – денна кількість страв одного виду, шт.;

$k_{год}$ – коефіцієнт перерахунку для даної години.

Необхідний погодинний коефіцієнт перерахунку, $k_{год}$, визначається за формулою:

$$k_{год} = N_{год} / N_0 \quad (3.17)$$

де $N_{год}$ – кількість споживачів, що обслуговується за певну годину, осіб;

N_0 – денна кількість споживачів, осіб.

Результати розрахунків наведено у табл. 3.18.

Таблиця 3.18 - Графік реалізації страв у гарячому цеху

Години роботи	Кількість порцій, шт.	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
Назва страви													
Кількість споживачів у години роботи		16	16	48	48	32	32	56	64	50	39	22	16
Коефіцієнт перерахунку		0,04	0,04	0,11	0,11	0,07	0,07	0,13	0,15	0,11	0,09	0,05	0,04
Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базиліком, та грибами ерінгами смаженими	36	2	2	4	4	3	3	4	5	4	3	2	3
Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом з батат фри	41	2	2	4	4	3	3	5	6	4	4	3	3
Біфштекс запечений в пароконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом	46	2	2	5	5	3	3	6	6	5	4	3	3
Креветки із соусом чілі	20	1	1	2	2	1	1	3	3	2	2	1	1

Години роботи	Кількість порцій, шт.	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
Назва страви													
Кількість споживачів у години роботи		16	16	48	48	32	32	56	64	50	39	22	16
Коефіцієнт перерахунку		0,04	0,04	0,11	0,11	0,07	0,07	0,13	0,15	0,11	0,09	0,05	0,04
Крильця по-американськи в медово-томатній глазурі з соусом Ренч	30	1	1	3	3	2	2	4	5	3	3	2	1
Кукурудза з паприкою та ароматними травами запечена під сиром	27	1	1	3	3	2	2	4	4	3	2	1	1
Рибне консоме	46	2	2	5	5	3	3	6	7	5	4	2	2
Суп овочевий на куриному бульйоні	50	2	2	6	6	4	4	7	8	6	5	3	2
Мінестроне із грисіні	58	2	2	6	6	4	4	8	9	6	5	3	2
Смажене філе лосося зі шпинатом та голландським соусом	25	1	1	3	3	2	2	3	4	3	2	1	1
Тунець смажений із пюре із зеленого горошка	20	1	1	2	2	1	1	3	3	2	2	1	1
Філе сібаса із овочами на пару	36	1	1	4	4	3	3	5	5	4	3	2	1
Запечений судак з картопляним пюре	15	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
Гомілка молодого теля з печеними овочами	18	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2	1	1
Стейк РІБ-АЙ з овочами	35	1	1	4	4	2	2	5	5	4	3	2	1
Свинячі ребра BBQ з запеченою картоплею	35	1	1	4	4	2	2	5	5	4	3	2	1
Тушкована свинина із тушкованими овочами	41	2	2	5	5	3	3	5	6	5	4	2	2
Качина грудка з картопляним гратеном та вишневим кулі	30	1	1	3	3	2	2	4	5	3	3	2	1
Курка у сидрі смажена з медом та лимоном	34	1	1	4	4	2	2	4	5	4	3	2	1
Картопля по селянські	9	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Овочі гриль	15	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
Тушкована капуста	15	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
Рис з овочами	19	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2	1	1

Розрахунок площі поверхні плити, що використовується для приготування певної страви, $F_{n.n.}$, m^2 , виконується за формулою:

$$F_{n.n.} = n * f * t / 60 \quad (3.18)$$

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, хв.

Розрахунок площі поверхні плити розраховано у табл. 3.19.

Таблиця 3.19 - Площа поверхні плити

Назва страви	Кількість страв у години мах години реалізації	Вид наплитного посуду	К-ть одиниць посуду, шт.	Площа наплитного посуду	Тривалість теплової обробки, хв	Площа поверхні
Креветки із соусом чілі	8	Каструлю з нерж. сталі, сковорода	2	0,0641	25	0,05
Кукурудза з паприкою та ароматними травами запечена під сиром	11	Сотейник	1	0,0314	20	0,01
Рибне консоме	18	Каструлю з нерж. сталі, сковорода	2	0,0641	40	0,09
Суп овочевий на куриному бульйоні	20	Каструлю з нерж. сталі, сковорода	2	0,0641	35	0,07
Мінестроне із грісіні	23	Каструлю з нерж. сталі, сковорода	2	0,0641	25	0,05
Смажене філе лосося зі шпинатом та голландським соусом	10	Сковорода, сотейник	2	0,0641	30	0,06
Тунець смажений із пюре із зеленого горошка	8	Каструлю з нерж. сталі, сковорода	2	0,0641	25	0,05
Філе сібаса із овочами на пару	14	Каструлю з нерж. сталі, сковорода	2	0,0641	20	0,04
Тушкована капуста	6	Сотейник	1	0,0314	35	0,02
Рис з овочами	7	Каструлю з нерж. сталі	2	0,0327	20	0,02
Всього, кв.м.						0,48

Остаточна площа поверхні плити, $F_{ост}$, м², дорівнює сумі площ поверхонь наплитного посуду, необхідного для приготування страв у години

максимального завантаження обідньої зали. Враховуючи наявність нещільного прилягання наплитного посуду вираховану площу, $F_{n.n.}$, збільшують на 30 %:

$$F_{ocm.} = 1,3 * F_{n.n.} \quad (2.19)$$

$$F_{ocm.} = 1,3 * 0,48 = 0,62$$

Виходячи з розрахунків, для виробництва буде встановлена 2 електричні плити Kovinastroj KOGAST ES-T47/P.

Для смаження виробів сковорода підбирається за площею поду чаші та визначається за формулою:

$$F_{n.ч.} = n * f * t / 60 \quad (3.20)$$

де n – кількість виробів, що обсмажуються протягом трьох годин максимального завантаження, шт.;

f – умовна площа, яку займає одиниця виробу, м²;

t – тривалість смаження виробу, хв.

Розрахунки площі поду поверхні для смаження представлено у табл.3.20.

Таблиця 3.20 – Розрахунок площі поду сковорода для смаження штучних виробів

Назва страви	Кількість виробів у години мах. завантаження, шт.	Умовна площа одиниці виробу, м ²	Тривалість смаження виробу, хв.	Розрахункова площа поду чаші, м ²
Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базиліком, та грибами ерінгами смаженими	10	0,01	20	0,03
Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом з батат фрі	12	0,01	20	0,04
Біфштекс запечений в пароконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом	14	0,01	20	0,05
Овочі гриль	6	0,01	18	0,02
Разом				0,20

До розрахованої площі поду додають 10 % на нещільність прилягання виробів один до одного:

$$F_{ocm.} = 1,1 * F_{n.ч.} \quad (3.21)$$

$$F_{ocm.} = 1,1 * 0,2 = 0,22$$

Отже, з даних табл. 3.20 бачимо, що у гарячому цеху необхідно установити одну поверхню для смаження, Kовinastroj KOGAST EZT87PL.

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

$$n = \sum n_{r.e.} * t / 60 \quad (3.22)$$

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

t – тривалість теплового оброблення продукту, хв.

Розрахунок місткості пароконвектомату представляється у табл.3.21

Таблиця 3.21 - Розрахунок місткості пароконвектомату

Назва страви	Кіл-ть страв у години мах години реалізації	Місткість гастрoємностей, шт	Кількість гастрoємностей, шт.	Тривалість теплової обробки, хв	Місткість пароконвектомату, шт.
Крильця по-американськи в медово-томатній глазури з соусом Ренч	12	8	2	35	1,2
Запечений судак з картопляним пюре	6	5	2	25	0,8
Гомілка молодого теля з печеними овочами	7	4	2	60	2,0
Яловичина в рукаві	14	6	2	40	1,3
Свинячі ребра в маринаді	14	6	2	40	1,3
Свинина по-чоловічому	16	7	2	40	1,3
Качина грудка з картопляним gratenом та вишневим кулі	12	8	2	35	1,2
Курка у сидрі смажена з медом та лимоном	13	5	2	35	1,2
Картопля по селянські	4	5	2	25	0,8
Разом					9,8

Для роботи гарячого цеху буде встановлено один пароконвектомат, Convothem EB 4 EASYDIAL.

2.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Площа виробничих цехів визначається в залежності від переліку обладнання, яке було розраховане та підібране. Корисна площа цеху, $S_{кор}$, m^2 , розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування:

$$S_{кор} = \sum p * S \quad (3.23)$$

де p – кількість одиниць обладнання даного виду (типу), шт.;

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

Розрахунок площі цехів наводяться у табл.3.22-3.23.

Таблиця 3.22 - Корисна площа м'ясо-рибного цеху

Назва устаткування	Марка	Кількість одиниць, шт	Габаритні розміри, мм		Корисна площа, м ²
			довжина	ширина	
Холодильна шафа	FREEZERLINE PECC070TN1	2	720	815	1,17
М'ясорубка	SIRMAN TC 12 DENVER FX CE,	1	215	430	-
Стіл виробничий	КИЙ-В СВ-4	1	1600	600	0,96
Стіл виробничий	КИЙ-В СВ-4	2	1400	600	1,68
Ванна мийна	КИЙ-В МВ-1-1С	2	600	600	0,72
Стелаж	КИЙ-В	2	600	400	0,48
Ваги електронні	CAS SW-10	2	241	195	-
Рукомийник	КИЙ-В	1	500	600	0,3
Бачок для сміття	КИЙ-В	2	600	400	0,48
Вакуумний пакувальник	PETROS	1	441	449	-
Площа устаткування, м²					5,79

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху, S_o , м²:

$$S_o = S_{кор} / K \quad (3.24)$$

де k – коефіцієнт використання площі приміщення цеху (заготівельні та холодний цехи, мийна столового посуду – 0,35; гарячий, кондитерський та кулінарний цехи – 0,3; цех обробки зелені, доготівельний, приміщення для різання хліба, мийна кухонного посуду та тари – 0,4).

Площа м'ясо-рибного цеху становить:

$$S_o = 5,79 / 0,35 = 17 \text{ м}^2$$

У табл. 3.23 представлено розраховано площі устаткування гарячого цеху.

Таблиця 3.23 - Корисна площа гарячого цеху

Назва устаткування	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Виробничий стіл з мийною ванною	КИЙ-В СМВ-2-1С-300	2	1400	600	1,68
Стіл виробничий	КИЙ-В СВ-4	2	1400	600	1,68
Полички настінні	КИЙ-В	2	700	250	–
Стелаж	КИЙ-В	1	600	600	–
Плита електрична	Kovinastroj KOGAST ES-T47/P	2	800	700	1,12
Поверхня для смажіння	Kovinastroj KOGAST EZT87PL	1	800	700	0,56
Параконвектомат	Convotherm EB 4 EASYDIAL	1	875	792	1,3
Блендер	SIRMAN	1	200	213	-
Холодильна шафа	FREEZERLINE PECC070TN1	1	720	815	0,61
Ваги електронні	CAS SW-10	2	241	195	-
Рукомийник	КИЙ-В	1	500	600	0,3
Бачок для сміття	КИЙ-В	2	600	400	0,48
Вакуумний пакувальник	PETROS	1	441	449	-
Площа устаткування, м²					7,73

Площа гарячого цеху становить:

$$S_o = 7,73 / 0,3 = 26 \text{ м}^2$$

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

При розробці проекту закладу ресторанного господарства буде забезпечено найважливіші гігієнічні задачі: раціональну організацію праці, профілактику захворювань, яка є наслідком використання недоброякісної сировини та недотримання санітарних вимог зберігання готової продукції, збереження харчової цінності продуктів на всіх етапах їх виробництва, зберігання та реалізації, естетику виробництва та обслуговування споживачів [9].

Для забезпечення виконання санітарно-гігієнічних вимог щодо водопостачання і каналізації, водопостачання закладів здійснюватиметься шляхом приєднання до місцевої мережі водопроводу, заклади будуть обладнано двома системами каналізаційних труб: для виробничих стічних вод і для фекальних вод та матиме пристрої первинної очистки виробничих стоків:

жировловлювачі і брудовідстойники. Для забезпечення додаткової очистки води, яка йде на приготування їжі, у трубах підводу води буде встановлено фільтри. В тамбурі туалету для персоналу буде встановлений окремий кран на рівні 0,5 м від підлоги для забору води, яка призначена для миття підлоги.

В закладі ресторанного господарства використовуватиметься водяна, центральна система опалення з високою циркуляцією. Для підтримання в приміщеннях параметрів повітряного середовища, які задовольняють санітарно-гігієнічні та виробничі вимоги, буде організована природна і штучна вентиляція (приплинна і витяжна) та система кондиціонування повітря. Для закладу обрано комфортні прямоточні цілорічні системи кондиціонування, як місцеві, так і центральні з використанням кондиціонерів.

Для освітлення приміщень буде використано як природне, так і штучне освітлення [3]. Звісно, виробничі, адміністративно-побутові приміщення та зали для відвідувачів матимуть обов'язкове природне освітлення, не враховуючи наявності освітлювальних приладів. Основні гігієнічні принципи проектування виробничих приміщень в підприємстві зводяться до наступних вимог: дотримання поточності технологічного процесу виробництва, відокремлена механічна та теплова обробка продуктів харчування, виконання вимог охорони праці та техніки безпеки та забезпечення санітарної культури виробництва.

Поряд з вищесказаним також необхідною умовою виготовлення доброякісної продукції є суворе дотримання санітарного режиму, тобто дотримання в чистоті всіх приміщень, устаткування, інвентарю, території піцерії та виконання всіх виробничих процесів з чітким виконанням Санітарних правил.

Дотримання санітарного режиму вимагає дотримання в належній чистоті всіх приміщень закладу ресторанного господарства. Для цього в закладі працівники будуть дотримуватись графіку прибирання приміщень. Для підтримання належної чистоти приміщення кожного дня прибиратимуть вологим способом. Підлоги прибиратимуться протягом дня по мірі їх забруднення. Для миття жирних підлог будуть використані миючі засоби. Стіни, стелі чистять за допомогою пілососа або вологої ганчірки, панелі

кожного дня повинні протиратися також вологою ганчіркою. Прибирання складських приміщень буде виконуватись кожного дня. Полки, стелажі, які не зайняті сировиною промивають теплою водою щотижня. Виробничі та складські приміщення будуть прибирати спеціальні працівники, санвузли – окрема прибиральниця.

В залі прибирання виконується після кожного відвідування столика, офіціантом або окремим працівником. Для прибирання обідніх столів в закладі передбачається комплект білих серветок з маркуванням «Для прибирання столу», а також щітки для зм'ягчення крихт. Інвентар для прибирання столів кожного дня ретельно промивають в розчині миючих засобів, висушують та зберігають в спеціальних шафах.

Для правильного миття столового посуду та столових приборів, кухонного посуду, устаткування та інвентарю необхідно дотримуватись наступних санітарних правил:

Кожен робітник ресторанного господарства повинен слідкувати за чистотою свого тіла. Руки працівник повинен мити перед початком роботи, при переході від одної операції до іншої, до і після відвідування туалету, після кожної перерви.

Санітарний одяг (халат, косинка чи ковпак, фартух) шують з білої тканини, яка легко піддається пранню. Ковпак чи косинка повинні повністю закривати волосся. Кожен робітник повинен мати не менш трьох комплектів санітарного одягу. В санітарному одязі забороняється ходити по вулиці, відвідувати туалет. Всі працівники підприємства повинні володіти окремими навиками в галузі санітарії, для того, щоб в процесі приготування та відпуску кулінарних страв виконувати санітарні правила, застерігаючи тим самим споживачів від харчових інфекції та отруєнь. У разі невиконання цих вимог працівник буде каратися. Зі свого боку керівництво закладу максимально забезпечить персонал усім необхідним при виконанні їх обов'язків на підприємстві (надання санітарного одягу, взуття, рушників, організація періодичних медичних оглядів, проектування душової, гардеробу та приміщення для персоналу тощо).

3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості.

Склад приміщень закладу ресторанного господарства підбирається відповідно до визначеного типу, класу, місткості, характеру виробництва, методу обслуговування за допомогою ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування».

Склад та площі приміщень ресторану «Game» подано у табл.3.24.

Таблиця 3.24 – Склад і площі приміщень ресторану на 80 місця

№	Назва приміщень	Площа, м ²
Приміщення для споживачів		
1	Вестибюль	36
2	Гардероб	8
3	Санвузол для жінок	7
4	Санвузол для чоловіків	7
5	Обідня зала	180
Виробничі приміщення		
6	М'ясо-рибний цех	17
7	Овочевий цех	13
8	Холодний цех	17
9	Гарячий цех	26
10	Борошняний цех	14
11	Приміщення для обробки яєць	4
12	Мийна столового посуду	11
13	Сервізна	4
14	Мийна кухонного посуду	8
15	Приміщення зав. виробництвом	8
16	Роздаткова	10
Складські приміщення		
17	Охолоджувальні камери для зберігання:	
17.1	м'яса та риби	6
17.2	молочно-жирової продукції та гастрономії	6
17.3	овочів, фруктів, зелені	6
18	Комора сухих продуктів	6
19	Комора вино-горілчаних виробів	4
20	Комора та мийна тари	6
21	Комора інвентарю	4
22	Комора овочів	5
23	Завантажувальна	14
24	Приміщення комірника	6
Адміністративно-побутові приміщення		
25	Кабінет директора	8

№	Назва приміщень	Площа, м ²
26	Контора	10
27	Гардероб для офіціантів	8
28	Приміщення для офіціантів	8
29	Гардероб з душовими для жінок	9
30	Гардероб з душовими для чоловіків	9
31	Білизняна	6
32	Санвузол для працівників	5
Технічні приміщення		
33	Вентиляційна камера припливна	4
34	Вентиляційна камера витяжна	4
Всього площа ресторану, м²		504

Корисна площа закладу визначається як сума площ всіх приміщень для забезпечення сервісно-виробничого процесу за виключенням технічних.

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

$$S_{роб} = S_{кор} * K_1 \quad (3.25)$$

$$S_{роб} = 504 * 1,10 = 554,4 \text{ м}^2$$

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

K_1 – коефіцієнт збільшення площі, $K_1 = 1,10 \div 1,25$.

Для врахування площі яку займають конструктивні елементи будівлі розраховується загальна площа закладу, $S_{заг}$, м²:

$$S_{заг} = S_{роб} * K_2 \quad (3.26)$$

$$S_{заг} = 554,4 * 1,14 = 632 \text{ м}^2$$

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

K_2 – коефіцієнт збільшення площі $K_2 = 1,03 \div 1,15$.

Загальна площа ресторану на 80 місць дорівнюватиме 632 м².

3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного ЗРГ

Об'ємно-планувальне рішення закладу ресторанного господарства залежать від специфіки технологічного процесу, розміщення обладнання, організації технологічних ліній та робочих місць, об'ємно-просторової та колірної композиції інтер'єрів, номенклатури будівельних виробів, рельєфу

місцевості, а також від містобудівних вимог до конкретної забудови.

Порядок побудови об'ємно-планувального рішення закладу ресторанного господарства включає в себе наступні етапи: складання схеми технологічного процесу; визначення складу та площі приміщень; визначення корисної, робочої та загальної площі; вибір поверхності 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 відповідності протипожежних, санітарних, будівельних та технологічних норм та правил; прийняття рішень по будівельним матеріалам, конструкціям, елементам будівлі та їх параметрам (будівельне оформлення будівлі).

Об'ємно-планувальне рішення має забезпечувати зручність для персоналу та споживачів; можливість застосування прогресивних методів виробництва; функціональний взаємозв'язок приміщень з врахуванням вимог потоковості технологічного процесу, скорочення довжини потоків; можливість трансформації частини приміщень у процесі експлуатації будівлі в разі зміни технології виробництва продукції.

Розробка компонування рішення здійснюється з урахуванням:

- послідовності та поточності технологічного процесу;
- відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів, використаного та чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу
- безпеки життєдіяльності закладу.

При проектуванні складських приміщень забезпечується зберігання товарів та сировини з дотриманням температурного режиму та товарного сусідства. Складські приміщення проектуємо ближче до виробничих, розвантажувальну площадку – з боку господарського подвір'я і обладнуємо її навісом.

При проектуванні виробничих приміщень враховуємо:

- поточність технологічних процесів;
- відокремленість механічного і теплового оброблення продуктів;

- роз'єднання місць зберігання і оброблення сировини з різними ступенями забруднення;
- забезпечення максимально коротких технологічних і транспортних вантажопотоків;
- дотримання санітарного режиму для збереження харчової цінності і нешкідливості харчових продуктів.

Мийні столового і кухонного посуду плануємо роздільні. При проектуванні мийних передбачаємо їх раціональний взаємозв'язок з виробничими приміщеннями і залами.

Групи приміщень для споживачів спроектовані в безпосередній близькості від головного входу в будівлю та ізольовано від виробництва.

Туалетні кімнати для відвідувачів будуть розташовуватись у вестибюльній групі приміщень із виходом у вестибюль.

Адміністративно-побутові приміщення і офіс будуть розміщені ближче до службового входу. Побутові приміщення проектуємо одним блоком ближче до службового входу, аби мінімально знизити активність переміщення персоналу у верхньому одязі.

При групуванні приміщень різного технологічного призначення, враховано, що між деякими з них існує зв'язок, який потребує безпосереднього сполучення приміщень або сполучення між ними здійснюється через коридори.

3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ на основі принципів НАССР

При розробці проекту закладу ресторанного господарства буде забезпечено найважливіші гігієнічні задачі: раціональну організацію праці, профілактику захворювань, яка є наслідком використання недоброякісної сировини та недотримання санітарних вимог зберігання готової продукції, збереження харчової цінності продуктів на всіх етапах їх виробництва, зберігання та реалізації, естетику виробництва та обслуговування споживачів [9].

Для забезпечення виконання санітарно-гігієнічних вимог щодо водопостачання і каналізації, водопостачання закладів здійснюватиметься шляхом приєднання до місцевої мережі водопроводу, заклади будуть обладнано двома системами каналізаційних труб: для виробничих стічних вод і для фекальних вод та матиме пристрої первинної очистки виробничих стоків: жироловлювачі і брудовідстойники. Для забезпечення додаткової очистки води, яка йде на приготування їжі, у трубах підводу води буде встановлено фільтри. В тамбурі туалету для персоналу буде встановлений окремий кран на рівні 0,5 м від підлоги для забору води, яка призначена для миття підлоги.

В закладі ресторанного господарства використовуватиметься водяна, центральна система опалення з високою циркуляцією. Для підтримання в приміщеннях параметрів повітряного середовища, які задовольняють санітарно-гігієнічні та виробничі вимоги, буде організована природна і штучна вентиляція (приплинна і витяжна) та система кондиціонування повітря. Для закладу обрано комфортні прямоточні цілорічні системи кондиціонування, як місцеві, так і центральні з використанням кондиціонерів.

Для освітлення приміщень буде використано як природне, так і штучне освітлення [3]. Звісно, виробничі, адміністративно-побутові приміщення та зали для відвідувачів матимуть обов'язкове природне освітлення, не враховуючи наявності освітлювальних приладів. Основні гігієнічні принципи проектування виробничих приміщень в підприємстві зводяться до наступних вимог: дотримання поточності технологічного процесу виробництва, відокремлена механічна та теплова обробка продуктів харчування, виконання вимог охорони праці та техніки безпеки та забезпечення санітарної культури виробництва.

Поряд з вищесказаним також необхідною умовою виготовлення доброякісної продукції є суворе дотримання санітарного режиму, тобто дотримання в чистоті всіх приміщень, устаткування, інвентарю, території піцерії та виконання всіх виробничих процесів з чітким виконанням Санітарних правил.

Дотримання санітарного режиму вимагає дотримання в належній

чистоті всіх приміщень закладу ресторанного господарства. Для цього в закладі працівники будуть дотримуватись графіку прибирання приміщень. Для підтримання належної чистоти приміщення кожного дня прибиратимуть вологим способом. Підлоги прибиратимуться протягом дня по мірі їх забруднення. Для миття жирних підлог будуть використані миючі засоби. Стіни, стелі чистять за допомогою пилососа або вологої ганчірки, панелі кожного дня повинні протиратися також вологою ганчіркою. Прибирання складських приміщень буде виконуватись кожного дня. Полки, стелажі, які не зайняті сировиною промивають теплою водою щотижня. Виробничі та складські приміщення будуть прибирати спеціальні працівники, санвузли – окрема прибиральниця.

В залі прибирання виконується після кожного відвідування столика, офіціантом або окремим працівником. Для прибирання обідніх столів в закладі передбачається комплект білих серветок з маркуванням «Для прибирання столу», а також щітки для зм'ятання крихт. Інвентар для прибирання столів кожного дня ретельно промивають в розчині миючих засобів, висушують та зберігають в спеціальних шафах.

Для правильного миття столового посуду та столових приборів, кухонного посуду, устаткування та інвентарю необхідно дотримуватись наступних санітарних правил:

Кожен робітник ресторанного господарства повинен слідкувати за чистотою свого тіла. Руки працівник повинен мити перед початком роботи, при переході від одної операції до іншої, до і після відвідування туалету, після кожної перерви.

Санітарний одяг (халат, косинка чи ковпак, фартух) шують з білої тканини, яка легко піддається пранню. Ковпак чи косинка повинні повністю закривати волосся. Кожен робітник повинен мати не менш трьох комплектів санітарного одягу. В санітарному одязі забороняється ходити по вулиці, відвідувати туалет. Всі працівники підприємства повинні володіти окремими навиками в галузі санітарії, для того, щоб в процесі приготування та відпуску кулінарних страв виконувати санітарні правила, застерігаючи тим самим споживачів від харчових інфекції та отруєнь. У разі невиконання цих

вимог працівник буде каратися. Зі свого боку керівництво закладу максимально забезпечить персонал усім необхідним при виконанні їх обов'язків на підприємстві (надання санітарного одягу, взуття, рушників, організація періодичних медичних оглядів, проектування душової, гардеробу та приміщення для персоналу тощо).

Як і у багатьох інших галузях, у ЗРГ існує безліч способів контролю якості, однак ключове значення і поширення набула концепція аналізу ризиків і критичних контрольних точок НАССР. Система була розроблена з метою аналізу і контролю біологічних, хімічних і фізичних ризиків на всіх етапах виробництва, починаючи від закупівлі сировини, її обробки, стадії виробництва і розподілу кінцевого продукту.

Впровадження НАССР у ЗРГ перш за все передбачає розробку спеціальних програм-передумов відповідно до вимог чинного законодавства, які мають охоплювати необхідні заходи щодо особистої гігієни персоналу, прибирання приміщень, миття та дезінфекції кухонного обладнання (у тому числі й витяжки), інвентарю та посуду, боротьби із шкідниками, зберігання сировини та інгредієнтів, утилізації відходів тощо.

Одним із таких засобів підвищення якості та безпечності харчових продуктів є кольорове кодування. Цей метод успішно впроваджено та ефективно використовується і у рамках системи упорядкування робочого простору 5S, яка допомагає оптимізувати робочі процеси, скорочуючи час на підготовку до прибирання і вивільняючи його на інші важливі задачі.

Дана система легко впроваджується на будь-якому харчовому виробництві і має безліч переваг для поліпшення гігієнічних умов у рамках програми НАССР/

Кольорове кодування за методом очищення передбачає використання кольору для відокремлення різних типів зон, які необхідно прибрати і очистити: гігієнічні кімнати, виробничі приміщення і торгівельні зони тощо. Метод кольорового кодування передбачає використання певного кольору прибирального інвентарю: серветок, губок, швабр і відер у 339 конкретній зоні під час прибирання. Обраний колір повинен використовуватися тільки у конкретній області, не зачіпаючи іншу. Саме колір обраного обладнання і

аксесуарів для прибирання допомагає уникнути багатьох проблем, пов'язаних із ризиками перехресного забруднення під час прибирання різних зон [32].

У залежності від функціональних зон ЗРГ та ризику забруднення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та готових страв було створено характеристику приміщень та надано характеристику потокам. Дані наведено у таблиці 3.25.

Таблиця 3.25 – Кольорове кодування приміщень на зони

№	Назва	Функціональне призначення приміщення. Характеристика потоків.
1	2	3
Торгівельна група приміщень – призначена для реалізації готової продукції та організації її споживання (торгівельні зали з роздавальними і буфетами, магазини кулінарії, вестибюль з гардеробом і санвузлами).		
1	Обідня зала з барною стійкою	Це приміщення, в яких безпосередньо проводять обслуговування споживачів.
2	Вестибюль	Вестибюль - приміщення, з якого поичнають обслуговування гостя, надання продукції та послуг. У вестибюлі розміщують інформацію про послуги, які надає заклад харчування, та необхідні покажчики - піктограми;
3	Гардероб	Гардероб - приміщення для приймання верхнього одягу споживачів та його зберігання на термін перебування гостя у закладі. Його розміщують біля входу у вестибюль.
Виробнича група приміщень – призначена для переробки продуктів, сировини (напівфабрикатів) і випуску готової продукції. До складу виробничої групи входять основні (заготівельні і доготовочні), спеціалізовані (кондитерський, кулінарний та ін.) і допоміжні (мийні, хліборізка) цехи.		
4	Овочевий та м'ясо-рибний цех	Овочевий цех на підприємствах громадського харчування призначений для первинної обробки овочів і виготовлених з них напівфабрикатів. Робота овочевого цеху організовується з урахуванням технологічних процесів приготування напівфабрикатів з основних овочів.
5	Холодний та гарячий цех	Холодний цех – це один із ключових «вузлів» закладу громадського харчування – кафе, паба, ресторану, де відбувається процес приготування холодних страв: салати, закуски різного формату (з тарталетками, канапе, з рибою, м'ясом, сезонними овочами або фруктами), нарізки з м'яса, риби, овочів, заливну та інші страви, які не потребують термообробки. Також у цьому приміщенні охолоджуються напої – компоти, соки, чаї, приготовлені у гарячому цеху. Сервірування страв – їх розміщення на стравах, тарілках, салатницях та їх прикраса відбувається при температурі +14С.

Продовження таблиці 3.25

1	2	3
8	Мийна столового посуду	Мийна столового посуду призначена для миття столового посуду і приладів. Мийне приміщення повинно знаходитися поряд з обіднім залом і сервізної, що дасть змогу організувати чітко, без затримок роботу зі збору використаного посуду і приборів та їх миття. Прийом використаного посуду здійснюється через вікно в мийному відділенні; поруч з вікном встановлюють виробничий стіл для очищення тарілок від залишків їжі, оббитий лінолеумом для запобігання биття посуду і зменшення шуму.
9	Мийна кухонного посуду	Мийна кухонного посуду, призначена для миття наплитних котлів і інвентаря, розміщується поруч з виробничими приміщеннями, сервізною, а також повинна мати зручний зв'язок з обіднім залом. Особлива увага приділяється її підключення до гарячої води, каналізації, вентиляції. Основне обладнання мийної - ванни і посудомийні машини.
10	Сервізна	Сервізна призначена для зберігання та відпуску офіціантам посуду, приладдя, білизни.
Службово-побутова група приміщень – призначена для створення нормальних умов праці і відпочинку працівників підприємства (кабінет директора, бухгалтерія, гардероб для персоналу з душовими та санвузлами і т. ін.)		
11	Приміщення завідувача виробництвом	Завідувач виробництвом організовує процес виробництва напівфабрикатів, кулінарних виробів, страв. Він контролює технологію, санітарію, гігієну кухні.
12	Кабінет директора і бухгалтера	Робоче місце директора підприємства та приміщення у якому бухгалтер веде облік і складає фінансову звітність.
13	Приміщення для персоналу	Приміщення для відпочинку, прийому їжі та зборів персоналу закладу.
14	Гардероб, душова чоловіча	Призначений для переодягання та проведення особистої гігієни чоловічого персоналу.
15	Гардероб душова жіноча	Призначений для переодягання та проведення особистої гігієни жіночого персоналу.
Складська група приміщень - призначена для короткочасного зберігання сировини і продуктів в охолоджуваних камерах і неохолоджуваних коморах з відповідними режимами зберігання.		
16	Підсобне приміщення бару	Складське приміщення призначене для зберігання пляшок з напоями, підготовлених і натертих стаканів, продуктів, необхідних для приготування коктейлів

Продовження таблиці 3.25

1	2	3
17	Комора прибирального інвентарю та обладнання	Призначені для зберігання прибирального інвентарю та обладнання
18	Завантажувальна	Призначена для приймання продуктів, що надходять від постачальників, сировини і напівфабрикатів
19	Комора сухих продуктів	В коморі сухих продуктів зберігаються різноманітні спеції, борошно, сухе молоко тощо стелажним способом при температурі 16...18 ⁰ С протягом 5 діб.
20	Комора бакалійних товарів та напоїв	Призначена для зберігання консервів, пастеризованих пюре, горіхів, чаю, кави і так далі.
21	Охолоджувальна камера молочно-жирових продуктів та гастрономії	Призначена для зберігання молока, молочних продуктів та напівфабрикатів з них. Молоко зберігають 1-1,5 доби, молочно-жирові продукти зберігають 2 доби, гастрономія — 2-3 доби, усе при температурі 2...4 ⁰ С стелажним способом.
22	Охолоджувальна камера фруктів зелені та овочів	Призначена для зберігання овочевих та фруктових напівфабрикатів і зелені.
23	Мийна і комора тари	Призначена для миття і зберігання оборотної тари, такої як ящики, великі пляшки, лотки і так далі.
Технічна група приміщень – призначена для забезпечення необхідних умов виробництва (машинне відділення холодильних камер, тепловий пункт, електрощитова, вентиляційні камери).		
24	Теплопункт	Приміщення у якому здійснюють керування місцевими системами теплоспоживання. У ньому відбувається трансформація параметрів теплоносія за видами споживання тепла, облік тепла, тощо.
25	Вентиляційна камера витяжна	Призначена для встановлення витяжної вентиляції в ЗРГ та служить для очищення повітря від жиру, олії, пилу, водяної пари.
26	Вентиляційна камера припливна	Служить для подачі свіжого, попередньо обробленого повітря в приміщення, що обслуговують.
Санвузли - приміщення санітарно-гігієнічного призначення, що не є частиною приватної оселі. Має в своєму складі кабінку з унітазом та вмивальником.		
27	Жіноча вбиральня	Туалетні кімнати найчастіше розміщуються поряд з гардеробом. Облаштовують їх електрорушниками чи пристроями для паперових рушників, дозатором для рідкого мила або милом у мильниці, має бути підводка гарячої та холодної води, туалетний папір, індивідуальні серветки для рук та обличчя, озонатори повітря, дезодоранти, щітки та автомат для чищення взуття, нитки, голки, дзеркала тощо. До санітарного стану в туалетних кімнатах висуваються високі вимоги. Це передусім дотримання чистоти, нормальний стан вентиляції та освітлення.
28	Чоловіча вбиральня	Те саме, що і для жіночих

1	2	3
29	Туалети для маломобільних груп населення	Туалети для маломобільних груп населення мають більший розмір, ширший прохід і облаштовані спеціальними поручнями. Умивальники розташовані нижче ніж у звичайних туалетах, для зручності відвідувачів на інвалідних візках.
30	Вбиральні для персоналу	Туалетні кімнати призначені для відвідування персоналом

Застосування професійного інвентарю різних кольорів мінімізує ризик перехресного забруднення, покращує якість і безпеку продуктів харчування і захищає репутацію компанії. Кольорове кодування застосовується на різних етапах і стадіях виробництва при очищенні поверхонь і обладнання.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Для проектуємого закладу розроблено виробничу програму: складено графік завантаження торгівельного залу і розраховано денну кількість споживачів, визначено кількість та асортиментний склад денної продукції закладу, розроблено меню розрахункового дня, розраховано добову кількість сировини, охарактеризовано та розроблено загальну структурно-технологічну схему виробництва проектуємого закладу.

На основі даної теми, було обгрунтовано концепцію закладу. Згідно концепції і розроблено меню для даного типу закладу, яке складається зі страв Європейської кухні. На основі меню було розроблено денну виробничу програму ресторану.

Розраховано виробничі цехи підприємства, а саме овочевий і гарячий: складено денну виробничу програму цехів і розроблено структурно-технологічну схему виробництва цехів, визначено кількість працівників виробничих цехів, підбрано та розрахували обладнання цехів, визначено площу цехів, розроблено організацію роботи виробничих цехів та санітарно-гігієнічне забезпечення підприємства; визначено на основі СНП склад та площі усіх приміщень проектуємого закладу, визначено загальну площу підприємства, що проектується та його поверховість.

В результаті технологічних розрахунків кількісні показники окремих приміщень закладу, що проектується, є вихідними даними для компонування – раціонального розміщення їх в будівлі із розташуванням в них устаткування з урахуванням характеру та вимог технологічного процесу на підприємстві.

Отже, загальна площа ресторану, з урахуванням коридорів становить 632 м². Заклад ресторанного господарства, що проектується – одноповерховий.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи було досягнуто поставлену мету та вирішено усі основні завдання дослідження.

Обґрунтовано концепцію закладу ресторанного господарства першого класу, яка передбачає сучасний підхід до формування асортименту страв, раціональну організацію виробничих процесів та дотримання санітарно-гігієнічних вимог. Концепція відповідає актуальним вимогам ресторанного бізнесу щодо якості обслуговування, естетики подачі страв та безпеки харчової продукції.

Розроблено концептуальне меню, яке включає страви на основі яловичини. Особлива увага приділялася характеристиці стейків, ступеням їх прожарювання, вибору відповідної сировини та технологічним особливостям приготування. У процесі розробки рецептур ураховано сучасні кулінарні тренди, що дозволяє впроваджувати дані страви у практику діяльності закладів ресторанного господарства.

Розроблено технологічні карти страв з урахуванням органолептичних властивостей та поживної цінності продуктів. Такі страви, як **Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базеликом, грибами Ерінгами смаженими; Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом та батат-фрі; Біфштекс запечений в проконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом** продемонстрували високі сенсорні показники й відповідають вимогам сучасного ресторанного меню.

Обґрунтовано доцільність проектування закладу у Оболонському районі м. Києва, з урахуванням демографічних, економічних та інфраструктурних характеристик місцевості, що дозволяє очікувати стабільний споживчий попит на послуги ресторану.

Розроблено виробничу програму закладу, яка охоплює розрахунок кількості споживачів, визначення асортименту та обсягів продукції, розрахунок необхідної кількості сировини, а також організацію роботи гарячого та м'ясо-

рибного цехів. Проведено підбір технологічного обладнання для кожного виробничого підрозділу з урахуванням потужностей закладу.

Запропоновано санітарно-гігієнічні заходи згідно з вимогами системи НАССР, а також здійснено зонування приміщення закладу на 6 функціональних зон із метою попередження перехресного забруднення сировини, напівфабрикатів і готових страв.

Підготовлено графічну частину проекту, що включає три аркуші креслень, виконаних відповідно до вимог ЄСКД та чинних нормативних документів, що підтверджує практичну реалізованість розробленого проекту.

Таким чином, виконана кваліфікаційна робота має практичну значущість і може бути використана як основа для реалізації концепції нового ресторану з авторською кухнею, орієнтованою на якісне м'ясне меню та сучасні технології виробництва.

Якщо потрібно — можу адаптувати цей текст під усну презентацію, анотацію, або зробити англійський переклад.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Богушева В.І. Технологія приготування їжі / Богушева В.І. М.: Колос, 2005. 260 с.
2. Грубер-Швенк, Г. С. Харчування. / Г. С. Грубер-Швенк, М. Д. Швенк. dtv-Atlas. — К., 2004. - 487 с.
3. Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв. / В.С. Доцяк. К.: Вища школа 1999р.
4. Дуденко Н.В. Основи фізіології харчування / Н.В. Дуденко. Х.: Торнадо, 2003. 407 с.
5. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності/ О.В.Шалімов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с.
6. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч.посібник / Г.І.Шумило. - К.: «Кондор», - 2008. – 506 с.
7. Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: навч.посібник / В.С.Ростовський. – К.: «Кондор», - 2004. – 200 с.
8. Доцяк В.С. Українська кухня: підручник / В.С.Доцяк. – Львів: «Оріяна-Нова», - 1998. – 557 с.
9. В.І.Смоляр Фізіологія та гігієна харчування / В.І.Смоляр – К.: «Здоров'я», 2000. – 336 с.
10. Джурик Н.Р. Основи технології продукції закладів ресторанного господарства: Навчальний посібник / Н.Р.Джурик. – Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, - 2008. – 396 с.
11. Богушева В. И. Бары и рестораны. Искусство обслуживания. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов-на-Дону: «Феникс», 1999—352 с.
12. Каталог завершених наукових розробок відділу нових культур [Текст] / Д. Б. Рахметов [та ін.] ; відп. ред. П. А. Мороз ; НАН України, Нац. ботан. сад ім. М. М. Гришка. - К. : Нора-Друк, 2003. - 75 с.
13. Ципріян, В. І. Гігієна харчування з основами нутриціології. / В. І. Ципріян. — К., 1999; Пищевая химия. — М., 2004.

14. П'ятницька Н.О. Організація виробництва та обслуговування у підприємствах ресторанного господарства. – К.: Нац. торг.-економ. ун-т, 2005.
15. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / за ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-економ. ун-т, 2008. – 307 с.
16. ДСТУ 3279-95 Стандарти послуг. Основні положення.
17. ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки та споруди. Заклади ресторанного господарства».
18. ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
19. ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування.
20. ДБН В.1.2-10-2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму.
21. ДБН В.2.2-9:2009 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення.
22. ДБН В.2.2-17:2006 Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення.
23. ДБН В.2.2-23:2009 Будинки і споруди. Підприємства торгівлі.
24. ДБН В.2.5-13-98* Інженерне обладнання будинків і споруд. Пожежна автоматика будинків і споруд.
25. ДБН В.2.5-27-2006 Інженерне обладнання будинків і споруд. Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд.
26. ДБН В.2.5-28-2006 Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення.
27. ДБН В.2.6-31:2006 Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель.
28. ВБН В.2.2-45-1-2004 Проектування телекомунікацій. Лінійно-кабельні споруди.
29. ДСТУ Б В. 1.1-4-98* Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги.

30. ДСТУ 3862-99 (зм. 2003 р.) Ресторанне господарство. Терміни та визначення.
31. ДСТУ 4281:2004 Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
32. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди).
33. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція і кондиціонування).
34. Карсекін В.І. Проектування підприємств громадського харчування . – К.: Вища школа , 1992.-240 с.
35. Никуленкова Т.Т., Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания.- М.: КолосС, 2007.- 247с.
36. Педенко А.И., Лерина И.В., Белицкий Б.И. Гигиена и санитария общественного питания. Ученик для технол. фак. торг. вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономика, 1984. – 256 с.
37. Методичні рекомендації до виконання випускної кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньо-професійною програмою «Технології харчування» денної та заочної форм навчання: [Електронний ресурс] / уклад. О.В. Кузьмін, В.І. Зуйко, О.С. Павлюченко, А.В. Гавриш, В.В. Захаров, О.В. Матияшук, В.М. Михайленко – К.: НУХТ, 2022. – 97 с.

ДОДАТКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
/найменування суб'єкта
господарювання у закладі
ресторанного господарства/

/ власне ім'я, прізвище /

« ____ » _____ 2025 р.

М.П. _____

(підпис)

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 1**Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базеликом, та грибами Ерінгами смаженими**

Назва	Брутто	Нетто
Яловичина (вирізка)	350	259
Вершкове масло	50	44
Часник	30	25
Розмарин	10	10
Оливкова олія	24	24
Сіль	2	2
Мелений чорний перець	2	2
Маса жареного біфштекса		180
Масло вершкове з базиліком	15	15
Гарнір гриби ерінги		150
Вихід:		245

Технологія приготування

Порційні куски товщиною 20-30мм, нарізані з товстої частини зачищеної вирізки, посипають сіллю та перцем та натирають оливковою олією з обох сторін, та залишають на 15 хвилин, нагріваємо пательню гриль до 150 – 180°C та обсмажують з обох сторін по 3 хв. Доки біфштекс смажиться, покладіть на сковорідку шматочок вершкового масла, гілочку розмарину, часник, Коли масло розстане, ви можете «полити ним стейк. Так він стане ще соковитішим. Перекладіть стейк (разом із розмарином та часником) на фольгу. Обмотайте фольгою м'ясо і зачекайте 5-10 хвилин. Це дозволить йому ввібрати м'ясний сік — смак буде в рази смачнішим і насиченішим.

Біфштекс подають на дошці, на нього викладають масло з базликом, поливають соком зверху, збоку викладають гриби ерінги смажені

Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Біфштекс з верковим маслом та базиліком і смаженими грибами ерінгами	Поверхня коричнева, на розрізі злгка рожева, а зверху зелений. гарнір: світло-коричневий	смаженого м'яса, смак в міру солоний, з ароматом спецій, вершкового масла, м'яса. Гарнір притаманний продукції	соковита, пружна, без грубої сполучної тканини та сухожиль Гарнір: скоринка хруска а м'якоть м'яка	плескато-кругла форма, поверхня і краї рівні, з рівномірно обсмаженою скоринкою без тріщин і забруднень. Виріб покладено на дошку полито м'ясним соком, та зверху покадено вершкове масло з базиліком, поруч акуратно викладено гарнір.

Харчова цінність страви на 100 г:

Калорії: 675,7 ккал

Білки: 54,485 г

Жири: 50,564 г

Вуглеводи: 4,277 г

Масло базилік

Назва	Брутто	Нетто
Вершкове масло	10	10
Базилік	5	5
Вихід:		15

Технологія приготування

Масло доводять до кімнатної температури, щоб воно було м'яке, окремо беруть базилік і нарізають дрібно. Змішують їх в окремій мисці до одорідної маси, потім кладуть в морозильну камеру на півгодини.

Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Масло вершкове з базиліком	Сітло-зелений	Притаманний інгредієнтам	М'яка	Масло зеленого кольору з вкрапленнями базиліку

Харчова ціність страви на 100 г:

Калорії: 647,6 ккал

Білки: 1,08 г

Жири: 72,964 г

Вуглеводи: 0,319 г

Смажені гриби «Ерінги»

Назва	Брутто	Нетто
Гриби Ерінги	250	150
Вершкове масло	20	20
Сіль	2	2
Свіжозмелений перець	2	
Вихід:		150

Технологія приготування

Зріжте шапки та наріжте ніжку кружальцями по 2-2,5 см. Розтопіть на пательні вершкове масло та викладіть ерінги. Притрусіть гриби сіллю та свіжозмеленим перцем. Обсмажте гриби до золоті скоринки впродовж 2-3 хвилин з кожного боку. Викладіть на тарілку, за бажанням притрусіть дуже дрібно нарізаною зеленню чи мікрогріном.

Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Смажені гриби «Ерінги»	Світло-коричневий	Витонсенний смак смажених грибів	Соковита, м'яка	Гриби викладені на дошку присипані дрібно порізаною зеленню

Харчова ціність страви на 100 г:

Калорії: 112,4 ккал

Білки: 3 г

Жири: 10,1 г

Вуглеводи: 4 г

Автор фірмової страви (виробу): _____

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

/найменування суб'єкта
господарювання
у закладі ресторанного господарства/

/ власне ім'я, прізвище /

« ____ » _____ 2025 р.

М.П. _____ (підпис)

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 2**Біфштекс запечений в жаовій шафі з вершковим маслом та шпинатом з
Батат фрі**

Назва	Брутто	Нетто
Яловичина	350	259
Вершкове масло	50	50
Часник	30	25
Розмарин	10	10
Оливкова олія	24	24
Сіль	2	2
Мелений чорний перець	2	2
Маса запеченого біфштекса		180
Масло вершкове з шпинатом	15	15
Гарнір батат фрі		150
Вихід:		245

Технологія приготування

Порційні куски товщиною 20-30мм, нарізані з товстої частини зачищеної вирізки, посипають сіллю та перцем та натирають оливковою олією з обох сторін, та залишають на 15 хвилин. Розігріваємо духову шафу до 160-180°C, та ставимо смажитись в фользі з розмарином та часником на 25-30 хвилин. За допомогою цього метода м'ясо стає м'яким та має другий агрегатний стан (волокна м'яса більш скріплені між собою, але в той час м'яке та соковите) Біфштекс подають на дошці, на нього викладають масло з шпинатом, поливають соком зверху, збоку викладають батат фрі.

Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Біфштекс з верковим маслом та шпинатом і батат фри	Поверхня коричнева, на розрізі злгка рожева, а зверху зелений. гарнір: світло-коричневий	смаженого м'яса, смак в міру солоний, з ароматом спецій, вершкового масла, м'яса. Гарнір притаманний продукції	соковита, пружна, без грубої сполучної тканини та сухожилць Гарнір: скоринка хрустка а м'якоть м'яка	плескато-кругла форма, поверхня і краї рівні, з рівномірно обсмаженою скоринкою без тріщин і забруднень. Виріб покладено на дошку полито м'ясним соком, та зверху покадено вершкове масло з базиліком , поруч акуратно викладено гарнір.

Харчова цінність страви на 100 г:

Калорії: 891,4 ккал

Білки: 57,43 г

Жири: 58,09 г

Вуглеводи: 41,26 г

Зелене масло зі шпинатом

Назва	Брутто	Нетто
Свіже листя шпинату	5	5
Вершкове масло	10	10
Морська сіль	2	2
Вихід:		15

Технологія приготування

Відваріть шпинат у кількості води, що залишилася на ньому після миття, протягом 5 хвилин (до м'якості). Добре обсушіть, вичавивши якомога більше рідини, і дрібно накришіть. Збийте масло в крем в мисці, потім вбийте шпинат і посоліть.

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Зелене масло зі шпинатом	Сітло-зелений	Притаманний інгредієнтам	Мяка	Масло зеленого кольору з вкрапленнями шпинату

Харчова ціність страви на 100 г:

Калорії: 647,6 ккал

Білки: 1,051 г

Жири: 72,939 г

Вуглеводи: 0,429 г

Батат фрі

Назва	Брутто	Нетто
Батат н\ф	250	150
Сіль	2	2
Вихід:		150

Обсмажуємо картоплю у фритюрі протягом 4–5 хвилин. Викладаємо його в миску з паперовими рушника щоб стік зайвий жир. Посипаємо морською сіллю та викладаємо його в корзинку.

Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Батат фрі	Світло-коричневий	Смаженої картоплі	Зверху скоринка всередині пореподібна маса	Батат смажений викладений в корзинку присипаний сіллю

Харчова ціність страви на 100 г:

Калорії: 217,4 ккал

Білки: 2,4 г

Жири: 10,15 г

Вуглеводи: 30,15 г

Автор фірмової страви (виробу): _____

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
 /найменування суб'єкта
 господарювання
 у закладі ресторанного господарства/

 / власне ім'я, прізвище /
 « ____ » _____ 2025 р.

М.П.

(підпис)

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 3
Біфштекс запечений в проконвектоматі з соусом «Чимічурі» та
Аспарагусом

Назва	Брутто	Нетто
Яловичина	350	259
Вершкове масло	50	44
Часник	30	25
Розмарин	10	10
Оливкова олія	24	24
Сіль	2	2
Мелений чорний перець	2	2
Маса жареного біфштекса		180
Соус «чимічурі»	25	25
Гарнір Аспарагус		150
Вихід:		260

Технологія приготування

Порційні куски товщиною 20-30мм, нарізані з товстої частини зачищеної вирізки, посипають сіллю та перцем та натирають оливковою олією з обох сторін, та залишають на 15 хвилин. М'ясо запікають 25-30 хвилин на режимі «комбінований» (Комбінований режим (пар + конвекція) – це те, для чого і розроблявся пароконвектомат. Вологе та гаряче повітря у робочій камері зменшує висихання їжі, зводить до мінімуму втрати ваги (до 50% порівняно з традиційними методами), забезпечує рівномірне прогрівання.) при температурі 180°C.

Біфштекс подають на дошці, на нього викладають соус «Чимічурі», поливають соком зверху, збоку викладають Аспарагус.

Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Біфштекс смажений на грилі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом	Поверхня коричнева, на розрізі злегка рожева, а зверху зелений. гарнір: зелений	смаженого м'яса, смак в міру солоний, з ароматом спецій, вершкового масла, м'яса. Гарнір притаманний продукції	соковита, пружна, без грубої сполучної тканини та сухожиль Гарнір: скоринка хрустка а м'якоть м'яка	плескато-кругла форма, поверхня і краї рівні, з рівномірно обсмаженою скоринкою без тріщин і забруднень. Виріб покладено на дошку полито м'ясним соком, та зверху покладено Соус «Чимічурі» , поруч акуратно викладено гарнір.

Харчова цінність страви на 100 г:

Калорії: 582 ккал

Білки: 54,7 г

Жири: 40,22 г

Вуглеводи: 4,9 г

Соус «Чимічурі»

Назва	Брутто	Нетто
Листя петрушки	5	5
Зубчик часнику	3	3
Листя орегано	2	2
Червоний винний оцет	5	5
Оливкова олія	5	5
Перець чілі	3	3
Сіль	2	2
Вихід:		25

Технологія приготування

Петрушку добре промийте і обріжте стебла. Для приготування соусу нам потрібні тільки ніжні листки. Крупно поріжте петрушку ножом, щоб було зручніше закладати її в чашу блендера. Часник очистіть від лушпиння, зелений перець поріжте кільцями. Викладіть всі сухі інгредієнти в чашу блендера, додайте оливкову олію і оцет та перебийте до однорідного стану.

Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Соус «Чимічурі»	Зелений	Притаманний до страви	Рідку трішки густуватий	Подрібнена зелень в рідкому стані

Харчова цінність страви на 100 г:

Калорії: 200 ккал

Білки: 1 г

Жири: 20 г

Вуглеводи: 3 г

Аспарагус смажений

Назва	Брутто	Нетто
Аспарагус	200	150
Вершкове масло	20	20
Сіль	2	2
Вихід:		150

Технологія приготування

Для початку відріжте нижню частину пагонів – вона найтвердіша і жувати її не дуже приємно, тому сміливо відріжте 1,5-2 сантиметри. Далі треба очистити спаржу. Традиційно спаржу бланшують у підсоленій киплячій воді впродовж 1 хвилини. Відразу після цього її варто дістати з окропу, перекласти в миску з холодною водою, щоб зупинити приготування, а потім – на паперовий рушник, щоб вода увібралася. Потім додатково обсмажити на вершковому маслі впродовж іще однієї хвилини.

Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Аспарагус смажений	Зелений	Притаманний продукції	Пружна та всередині м'яка	Гілочки аспарагуса

Харчова цінність страви на 100 г:

Калорії: 22 ккал

Білки: 2,4 г

Жири: 0,22 г

Вуглеводи: 4 г

Автор фірмової страви (виробу): _____

(прізвище, ім'я та по-батькові)

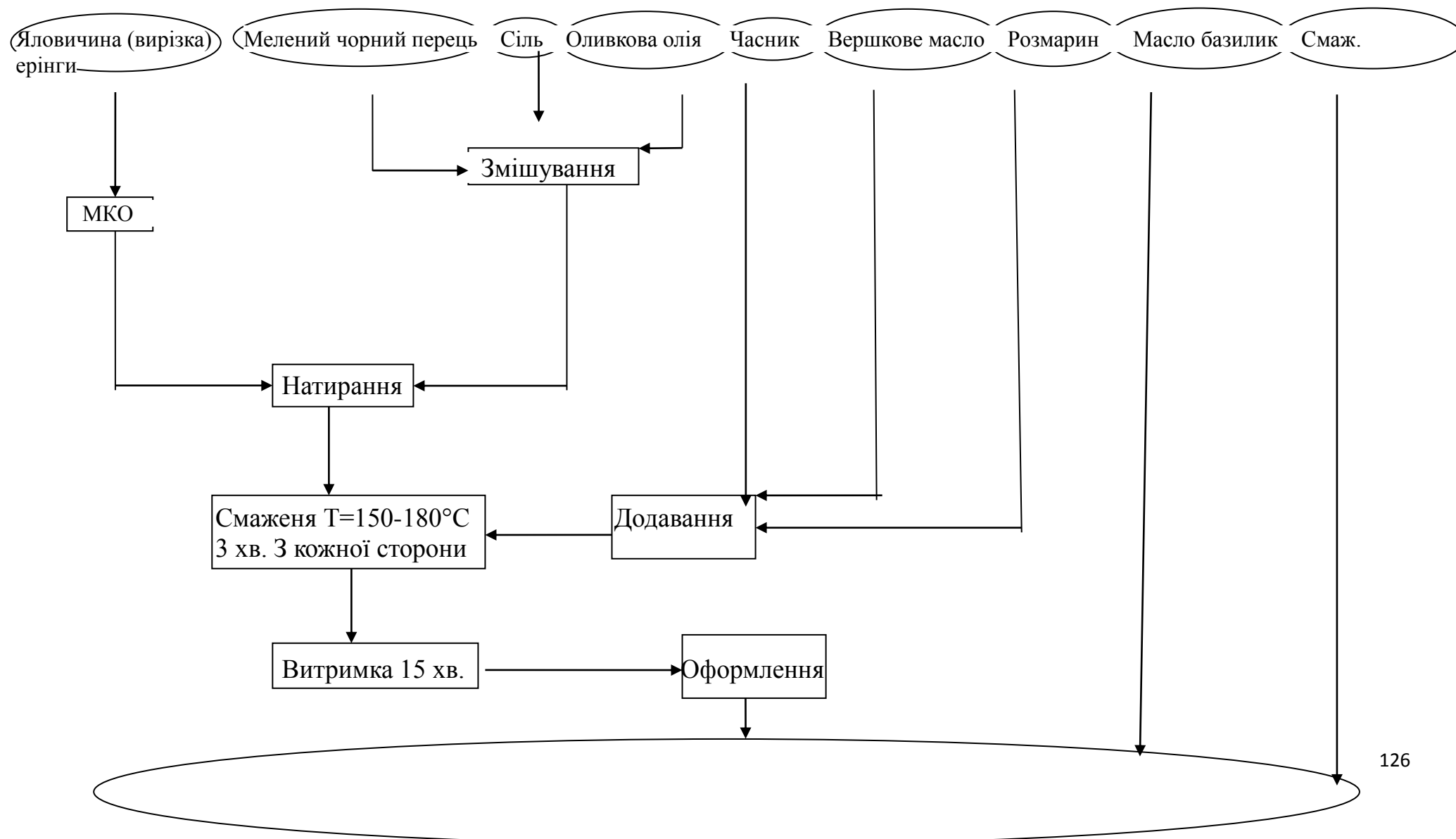
Карту склав: _____

(посада)

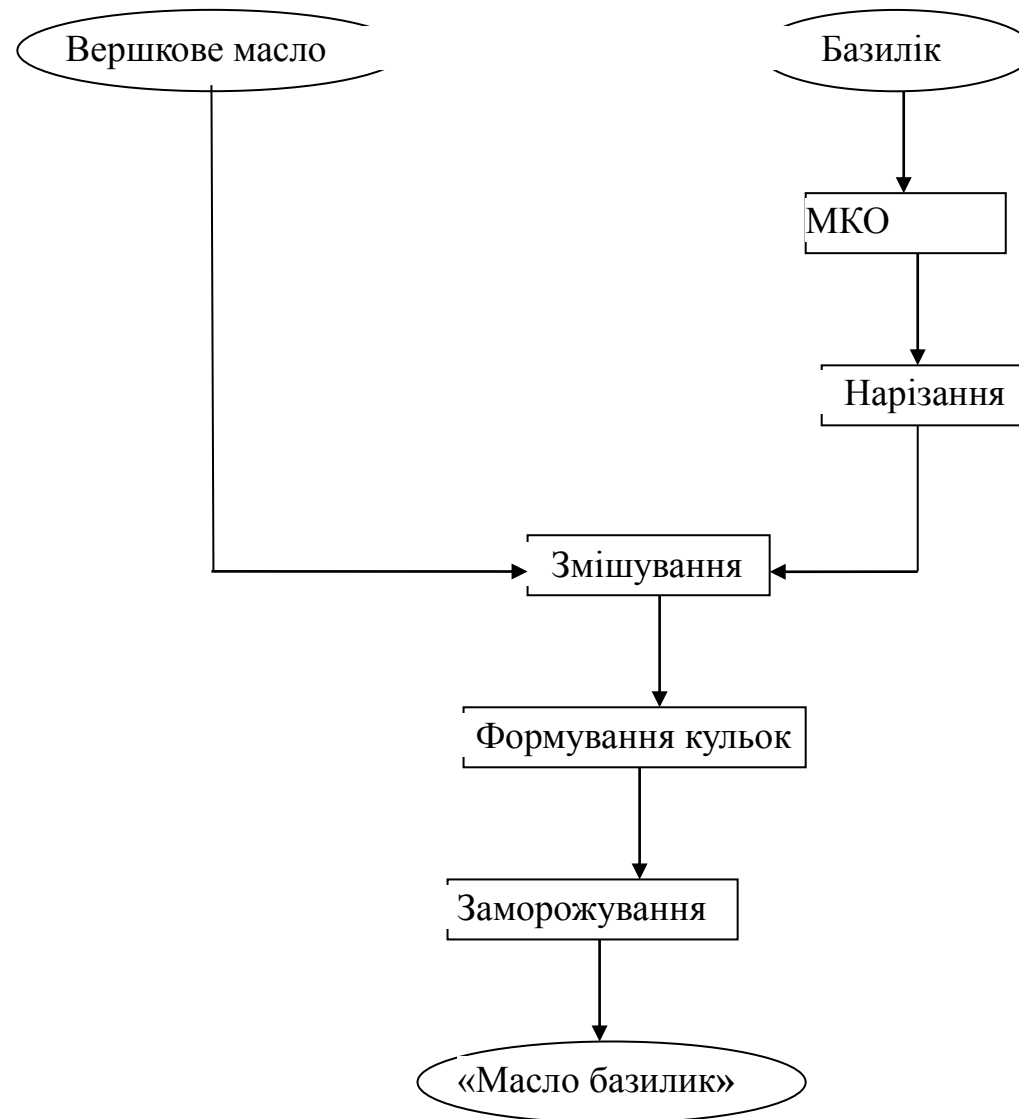
(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

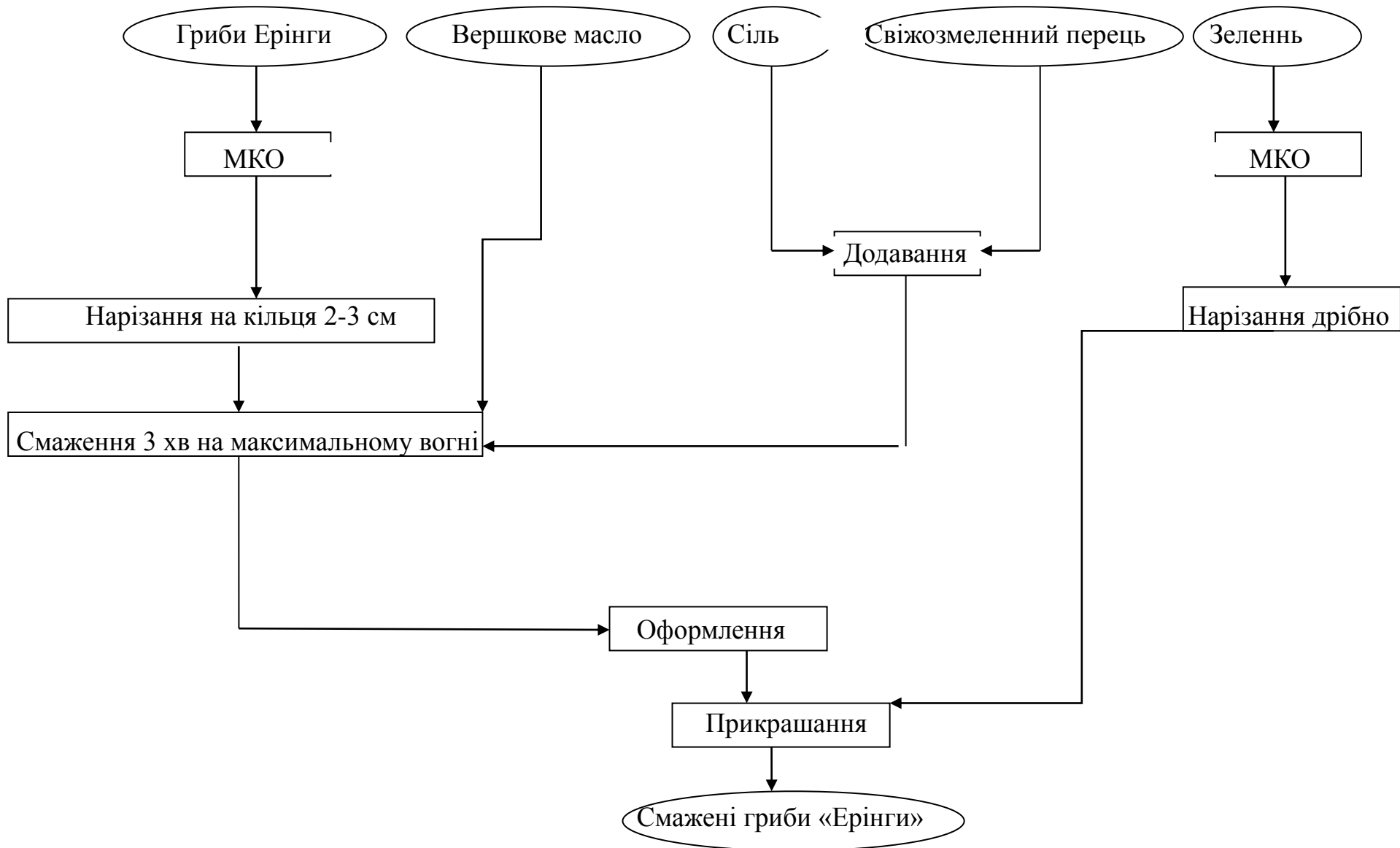
Технологічна схема №1 до страви «Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базиліком, та грибами Ерінгами смаженими».



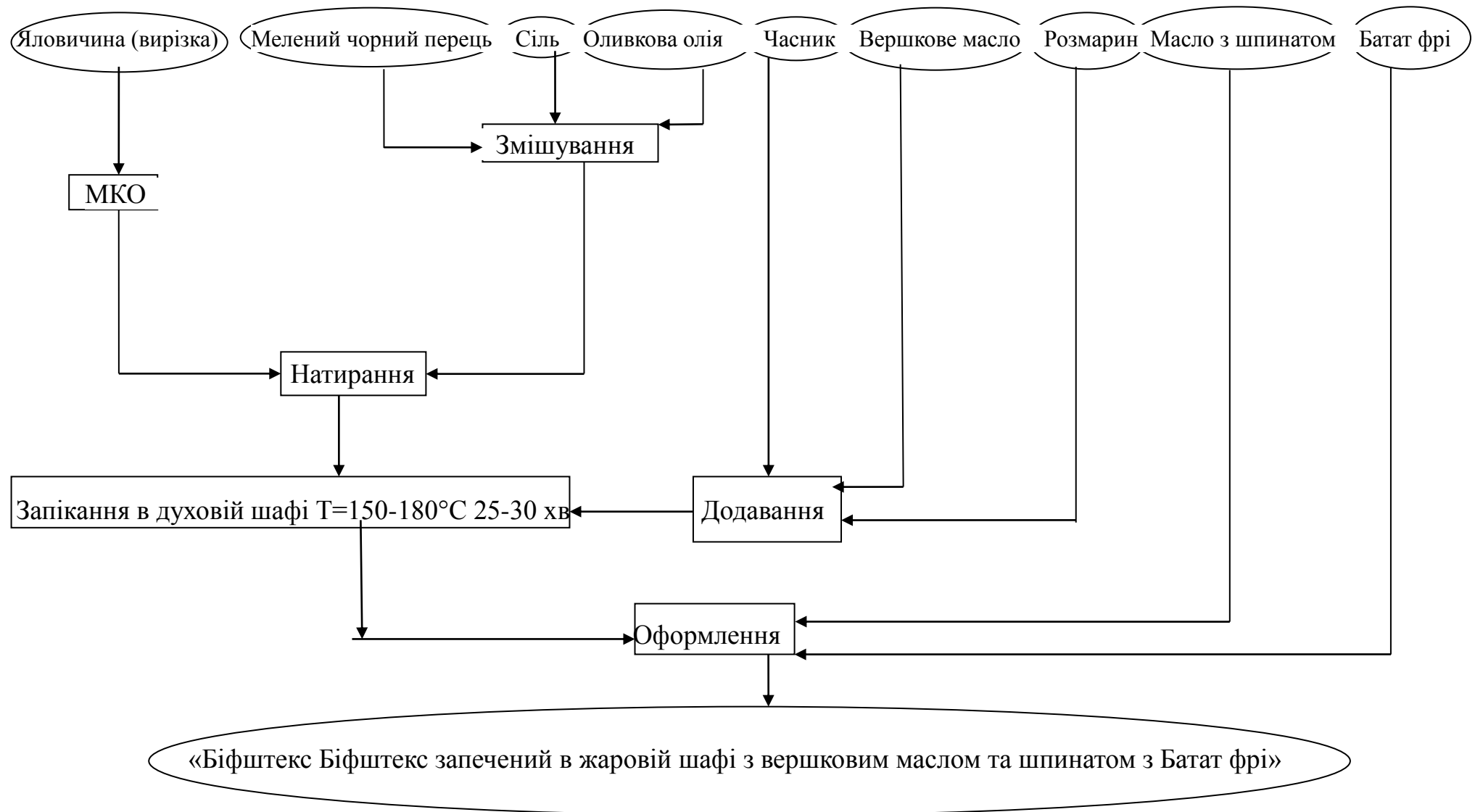
«Біфштекс смажений на грилі з вершковим маслом та базеликом, та грибами Ерінгами смаженими»
Технологічна схема №2 до страви «Масло базилик»



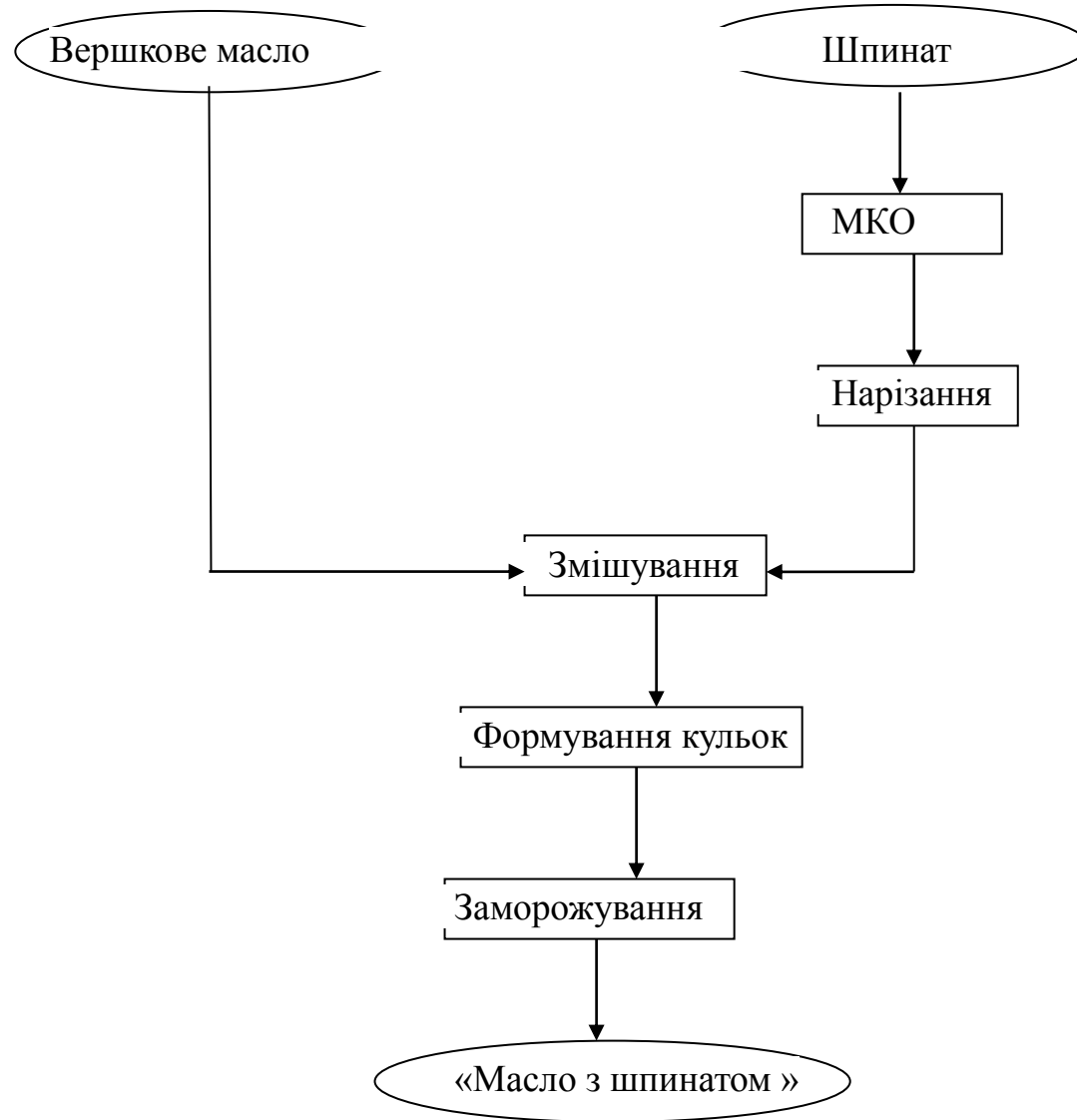
Технологічна схема №3 до страви Смажені гриби «Ерінги»



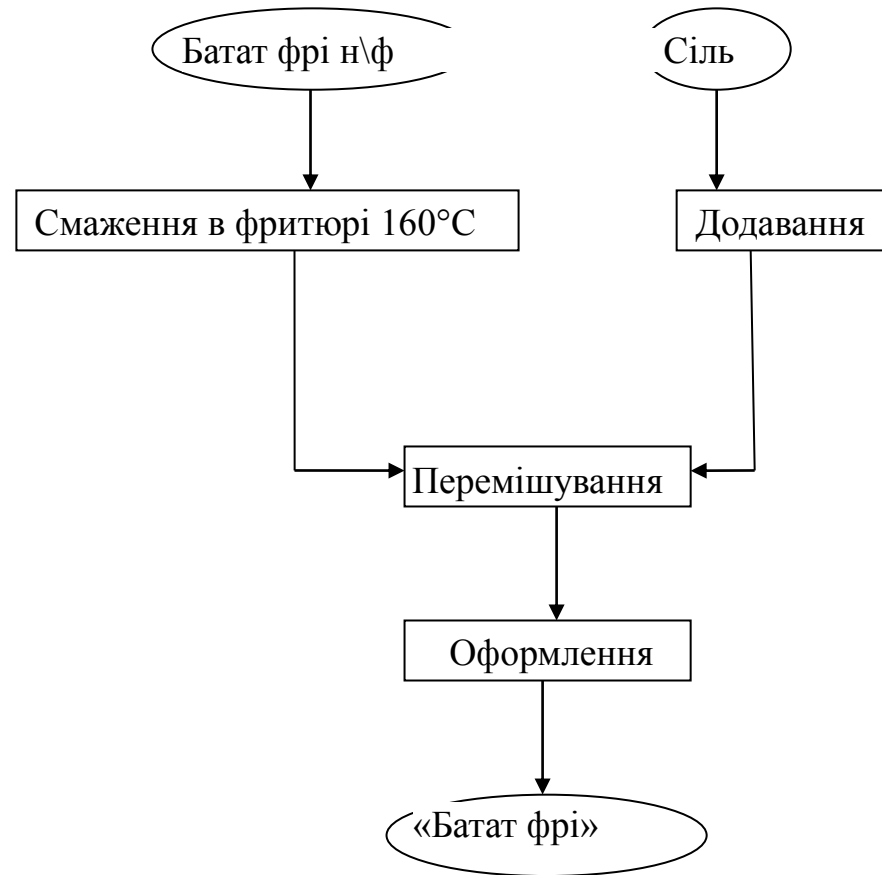
Технологічна схема №4 до страви Біфштекс запечений в жаровій шафі з вершковим маслом та шпинатом з Батат фрі



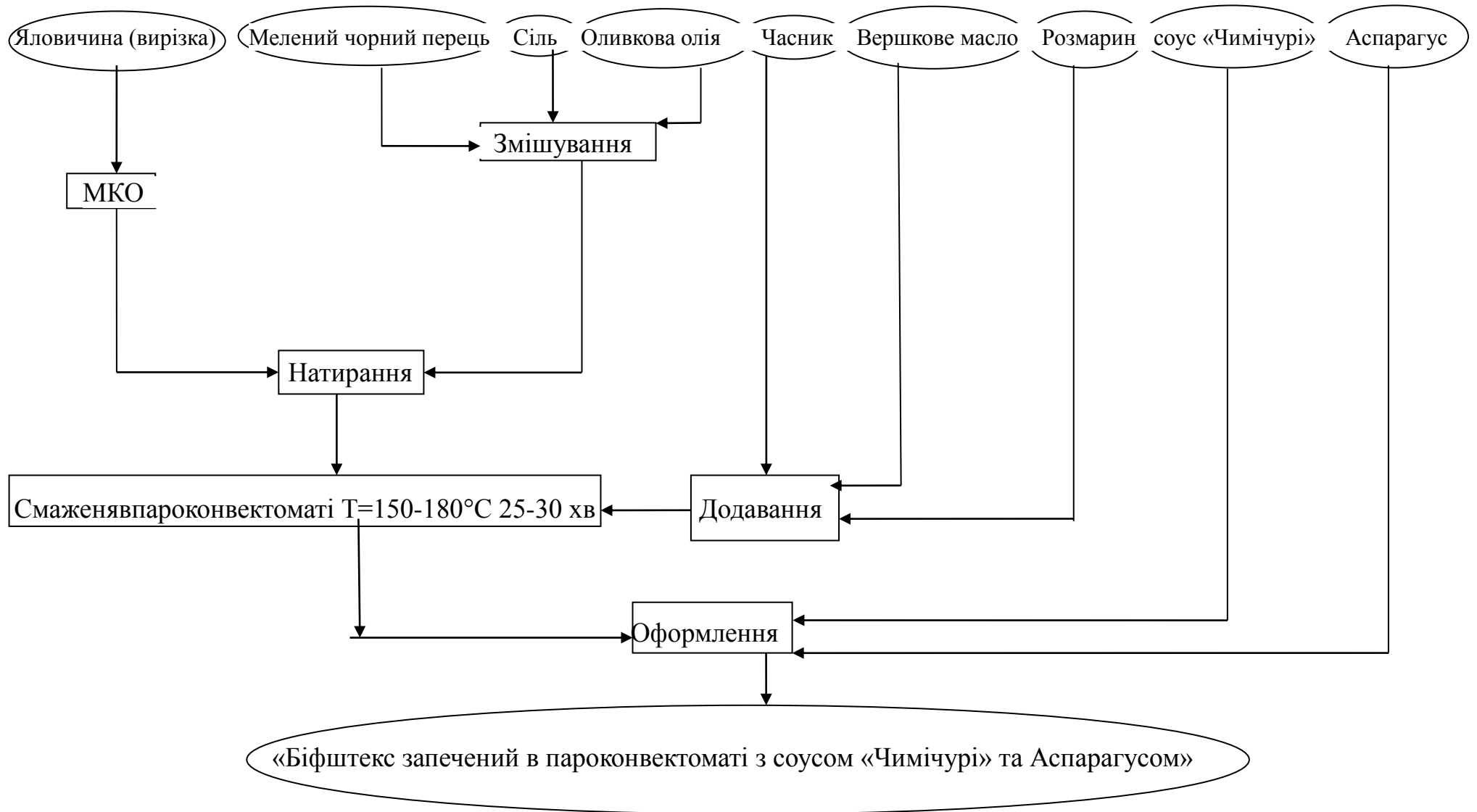
Технологічна схема №5 до страви «Масло з шпинатом»



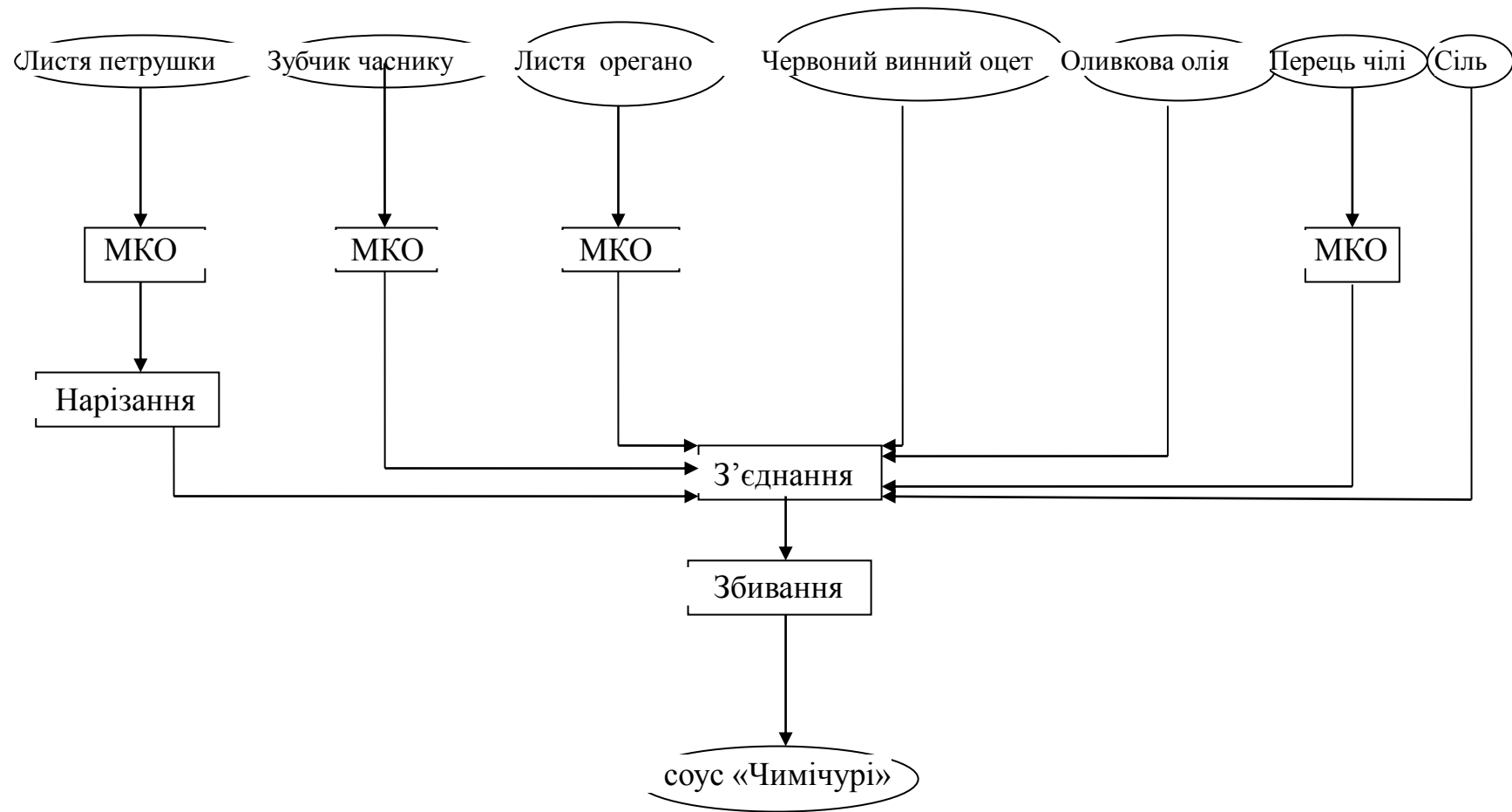
Технологічна схема №6 до страви «Батат фрі»



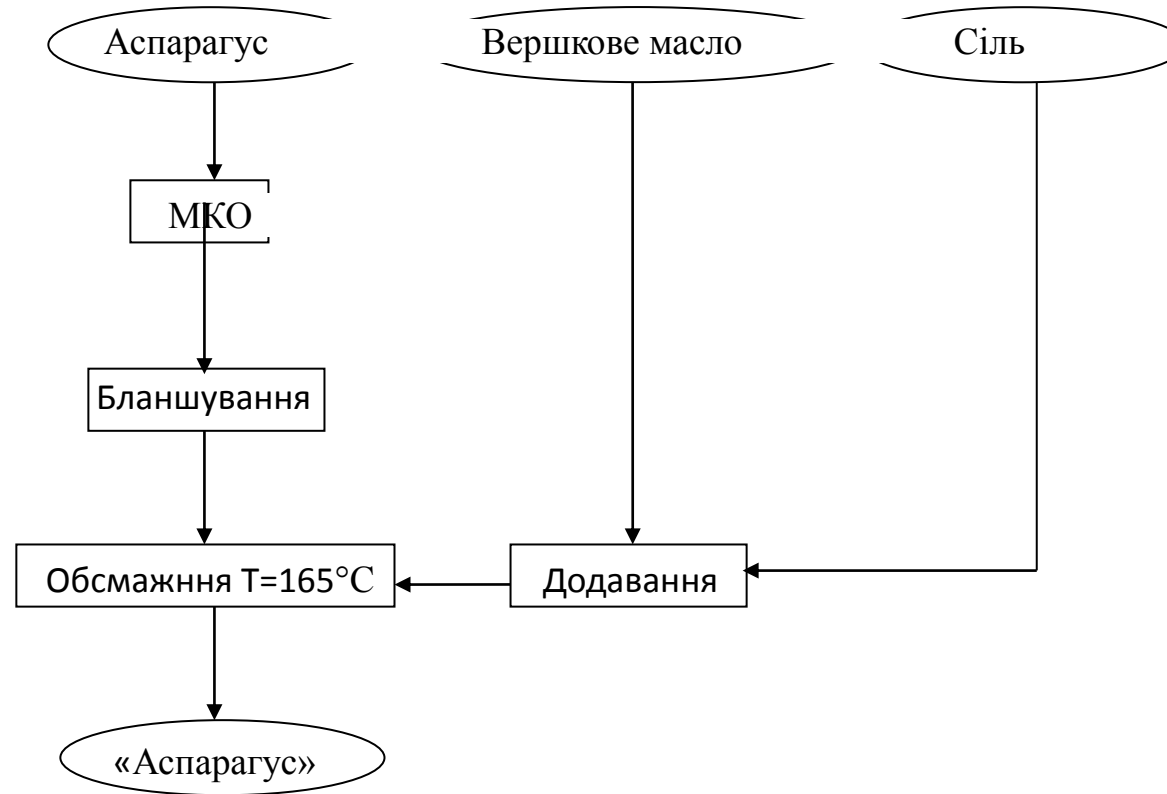
Технологічна схема №7 до страви Біфштекс запечений в пароконвектоматі з соусом «Чимічурі» та Аспарагусом

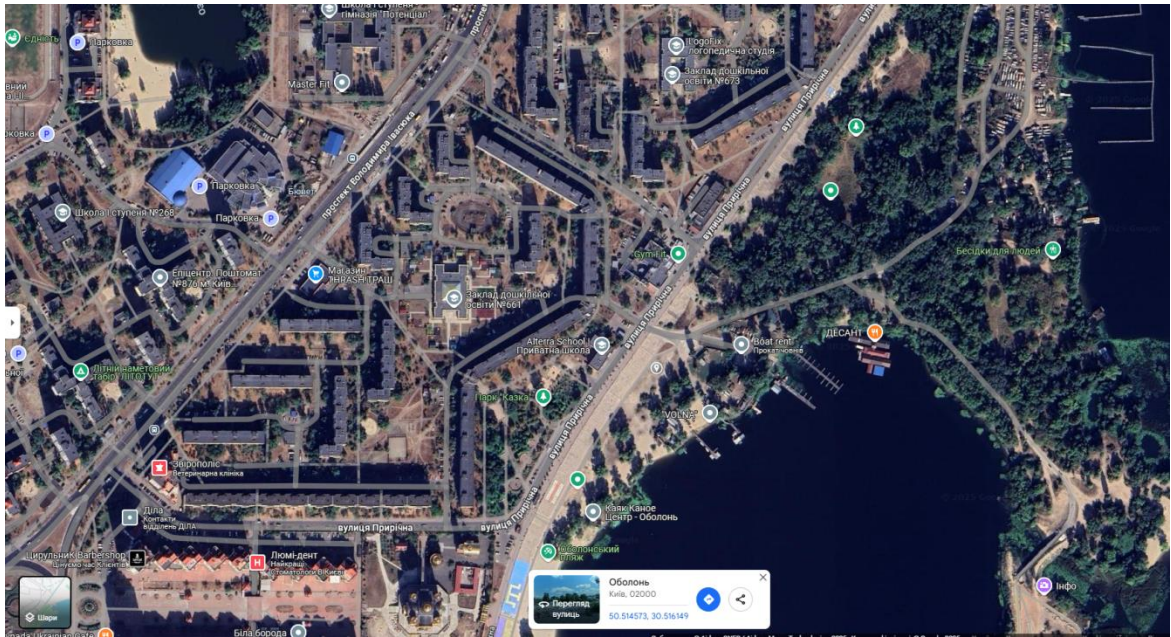


Технологічна схема №8 до соусу «Чимічурі»



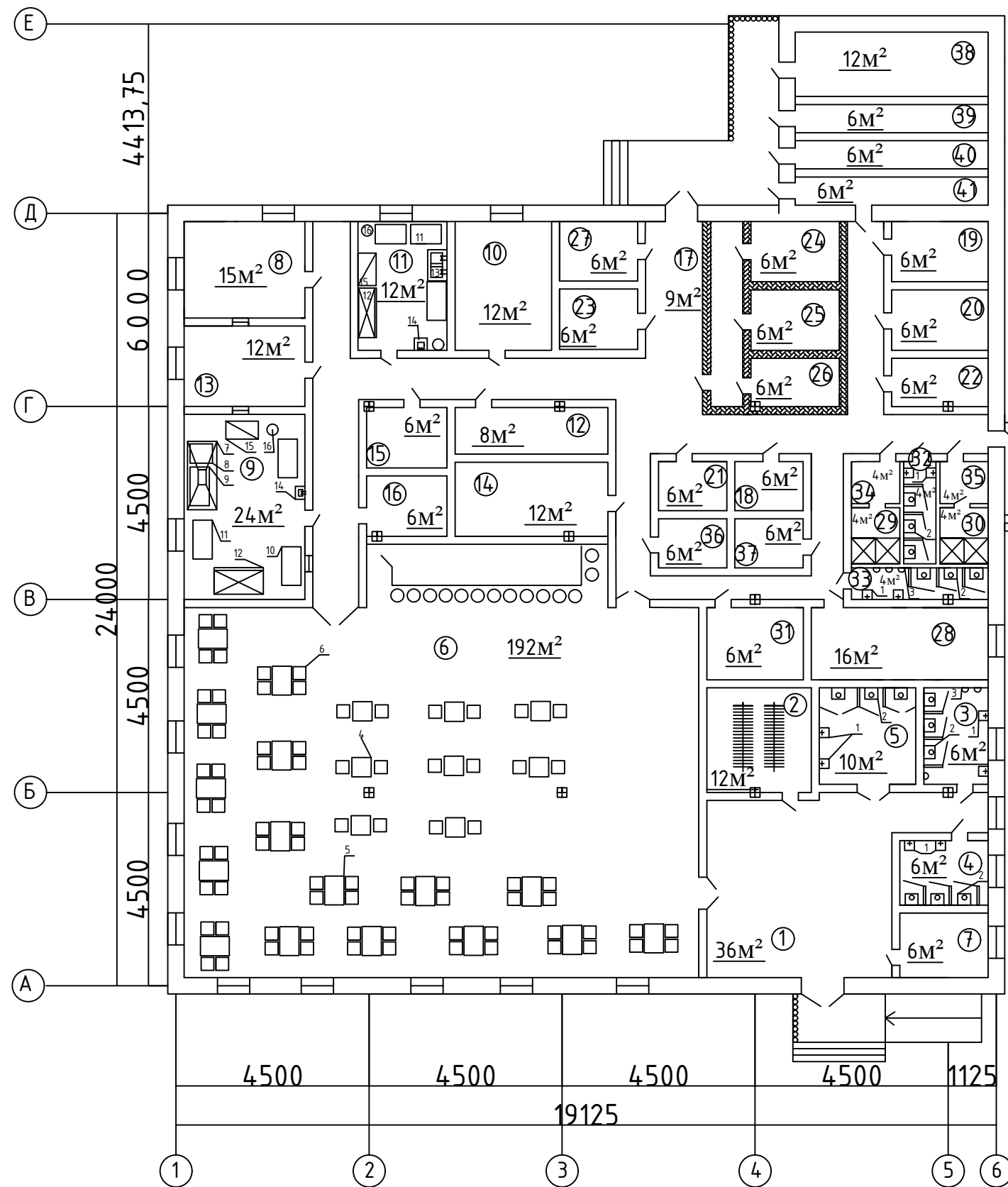
Технологічна схема №9 до страви «Аспарагус»





№	Найменування об'єкту	Характеристика
▼	Заклад, що проектується	80 місць
Конкуренти		
1	Ресторан ДЕСАНТ	80 місць
2	Еспресо-бар Coffee room "BlackJack"	20 місць
3	Крапля Coffee Kletka Coffee	10 місць
4	Ресторан ROLLHOUSE Оболонь	120 місць
5	Ресторан американської кухні В РЕБРО	100 місць
6	Ресторан грузинської кухні Saparigo	95 місць
7	Ресторан МАМА МАНАНА Оболонь	120 місць
8	Кав'ярня VAZA COFFEE	20 місць
9	Ресторан Cherepaha BAR	100 місць
Місце зосередження відвідувачів		
10	Фітнес клуб Gum Fit	200
11	Alterra School Приватна школа	300
12	Стадіон	120
13	Бесідки для людей	300
14	Рекреаційна зона "Острів Оболонський"	140
15	Boat rent прокат човнів	100
	Мешканці міста та навколишніх населених пунктів	5000

					Удосконалення технології страв з м'яса яловичини для ресторану першого класу			
Зм.	Кільк.	Нодокум.	Підпис					
Розробив		Шпуталов Д. В.			Ситуаційний план	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Польовик В. В.						
						НУХТ ХЧ-4-Зск ¹³⁵		
Затвердив		Неміріч О.В.						



№ поз	Назва приміщень	Площа, м ²
Для відвідувачів		
1	Вестибюль	36
2	Гардероб	12
3	Чоловіча вбиральня	6
4	Жіноча вбиральня	6
5	Вбиральня для маломобільних	10
6	Обідня зала	192
7	Кімната для матері та дитини	6
Виробничі		
8	Холодний цех	15
9	Гарячий цех	24
10	Овочевий цех	12
11	М'ясо-рибний цех	12
12	Приміщення для обробки яєць	8
13	Мийна кухонного посуду	12
14	Мийна столового посуду	12
15	Сервізна	6
Складські		
16	Підсобне приміщення бару	6
17	Завантажувальна	9
18	Комора напоїв	6
19	Комора сипучих продуктів	6
20	Комора бакалійних продуктів	6
21	Комора мат-тех забезпечення	6
22	Комора овочів	6
23	Мийна тари та інвентарю	6
24	Камера м'ясо-рибної продукції	6
25	Камера молочно-жирових п-тів	6
26	Камера овочів, фруктів, зелені	6
27	Приміщення комірника	6

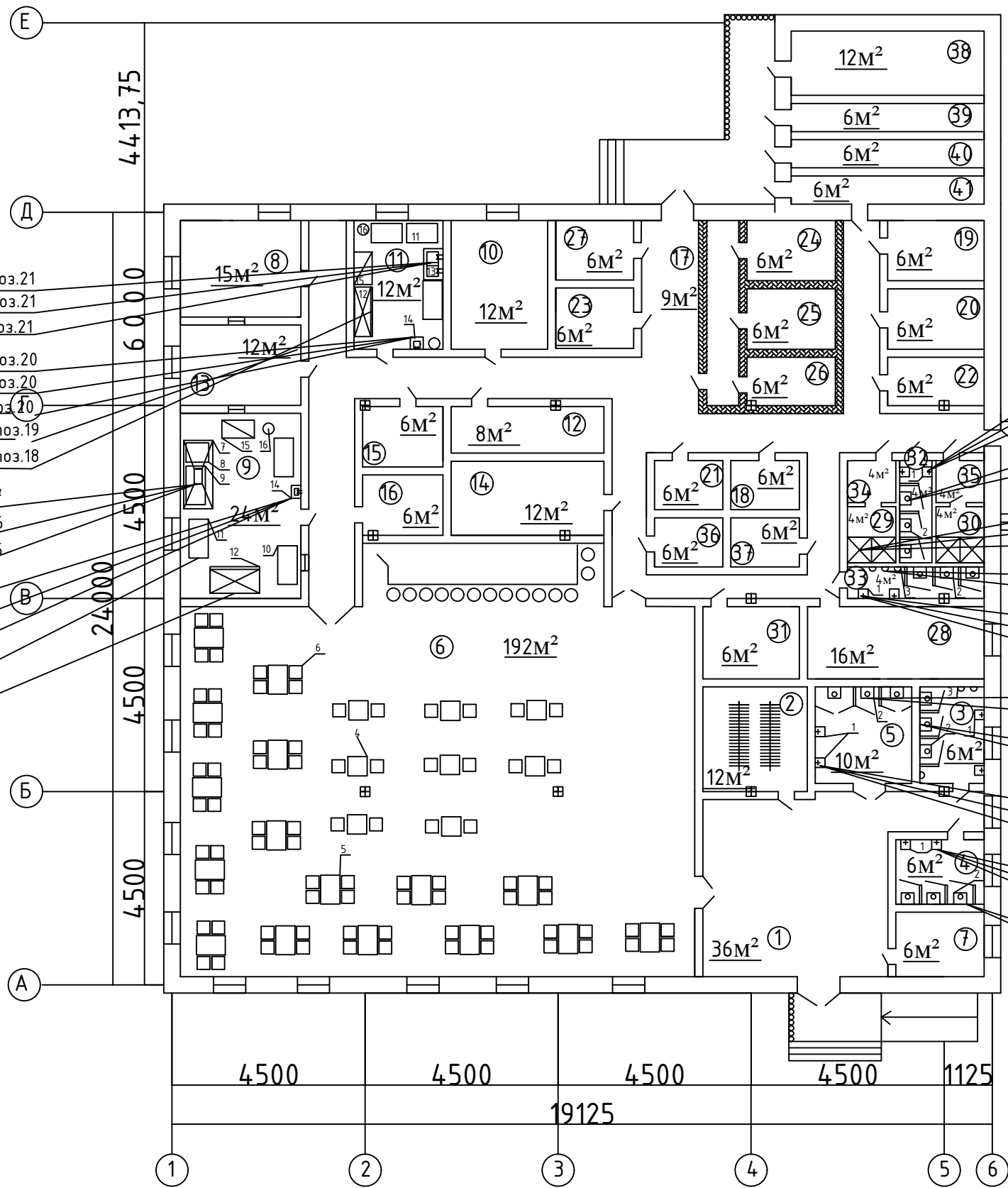
Адміністративна група		
28	Кабінет директора,бухгалтерія	16
29	Душові для жінок	4
30	Душові для чоловіків	4
31	Приміщення персоналу	6
32	Вбиральні для жінок	4
33	Вбиральні для чоловіків	4
34	Гардероб для жінок	4
35	Гардероб для чоловіків	4
36	Білизняна	6
37	Комора приб. інвентарю	6

Технічні		
38	Вентиляційна припливна	12
39	Вентиляційна витяжна	6
40	Теплопункт	6
41	Електрощитова	6

Специфікація обладнання

№ поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Раковина	Cersanit	550x700x770	10
2	Чінітаз	Cersanit	580x750x700	15
3	Пісюар	Cersanit	300x300x900	6
4	Стіл прямокутний двомісний	VENETO	600x600x690	16
5	Стіл прямокутний чоти-хмісний	VENETO	900x600x690	64
6	Стілець	VENETO	400x400x600	80
7	Витяжна шафа	AISI 430	1300x700x450	1
8	Пароконвектомат	ПЕ-724 ШК	900x700x2000	1
9	Плита індукційна	ПЕ-724 ШК	720x600x890	1
10	Виробничий стіл	LTGR12	1200x600x890	2
11	Виробничий стіл	RADA IN-15/6	1500x600x890	4
12	Холодильна шафа	ARMADIO GETN700-SS	720x830x2000	2
13	Мийна ванна двосекційна	LLGIV-6-8	1260x630x900	1
14	Рукомийник	LLGIV-6-8	339x346x150	2
15	Стелаж виробничий	СТ	1200x600x2100	2
16	Бак для відходів	w King8025	600x600x720	2

Удосконалення технології страв з м'яса яловичини для ресторану першого класу							
Зм. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата				План на відмітці 0.000	Стадія	Маса	Масштаб
					Д		1:100
Розробив				Шпугалов Д.В.	Аркуш 1 Аркушів 3		
Перевірів				Польовик В.В.			
Затвердив				Неміріч О.В.	НУХТ ХЧ-4-3ск		



Специфікація обладнання

№ поз	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	к-сть
1	Раковина	Cersanit	550x700x770	10
2	Чіпмаз	Cersanit	580x750x700	15
3	Пісуар	Cersanit	300x300x900	6
4	Стіл прямокутний двомісний	VENETO	600x600x690	16
5	Стіл прямокутний чотири-місний	VENETO	900x600x690	64
6	Стілець	VENETO	400x400x600	80
7	Витяжна шафа	AISI 430	1300x700x450	1
8	Пароконвектомат	ПЕ-724 ШК	900x700x2000	1
9	Плита індукційна	ПЕ-724 ШК	720x600x890	1
10	Виробничий стіл	LTGR12	1200x600x890	2
11	Виробничий стіл	RADA IN-15/6	1500x600x890	4
12	Холодильна шафа	ARMADO GET100-SS	720x830x2000	2
13	Мийна ванна двосекційна	LLGIV-6-8	1260x630x900	1
14	Рукомийник	LLGIV-6-8	339x346x150	2
15	Стелаж виробничий	СТ	1200x600x2100	2
16	Бак для відходів	W King8025	600x600x720	2

Умовні позначення

Позначення	Назва
XB	Холодна вода
ГВ	Гаряча вода
К	Каналізація
Е	Електричний струм
Ш	Штепсельна розетка
d	Діаметр
h	Висота від підлоги
1ф	Однофазний електричний струм
3ф	Трьохфазний електричний струм

ГВ d 20 h-500 до поз.21
 XB d 20 h-500 до поз.21
 К d 50 h-300 до поз.21
 ГВ d 20 h-500 до поз.20
 XB d 20 h-500 до поз.20
 К d 50 h-300 до поз.20
 ЕШ 1ф-0.9 кВт h-1100 до поз.19
 ЕШ 1ф-0.9 кВт h-1100 до поз.18
 ЕШ 3ф-2.1 кВт h-1100 до поз.17
 ЕШ 3ф-3.2 кВт h-1100 до поз.16
 ЕШ 3ф-3.2 кВт h-1100 до поз.15
 ГВ d 20 h-500 до поз.14
 XB d 20 h-500 до поз.14
 К d 50 h-300 до поз.14
 ЕШ 1ф-0.9 кВт h-1100 до поз.13
 ЕШ 1ф-1.1 кВт h-1100 до поз.12

XB d 20 h-500 до поз.11
 К d 50 h-300 до поз.11
 XB d 20 h-500 до поз.10
 К d 50 h-300 до поз.10
 ГВ d 20 h-500 до поз.9
 XB d 20 h-500 до поз.9
 К d 50 h-300 до поз.9
 XB d 20 h-500 до поз.8
 К d 50 h-300 до поз.8
 ГВ d 20 h-500 до поз.7
 XB d 20 h-500 до поз.7
 К d 50 h-300 до поз.7
 XB d 20 h-500 до поз.6
 К d 50 h-300 до поз.6
 XB d 20 h-500 до поз.5
 К d 50 h-300 до поз.5
 ГВ d 20 h-500 до поз.3
 XB d 20 h-500 до поз.3
 К d 50 h-300 до поз.3
 ГВ d 20 h-500 до поз.2
 XB d 20 h-500 до поз.2
 К d 50 h-300 до поз.2
 XB d 20 h-500 до поз.1
 К d 50 h-300 до поз.1

Удосконалення технології страв з м'яса яловичини для ресторану першого класу					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Шпугалов Д.В.			
Перевірив		Польовик В.В.			
Затвердив		Неміріч О.В.			

Точки підключення інженерних комунікацій	Стадія	Маса	Масштаб
	Д		1:100
	Аркуш 2	Аркушів 3	
НУХТ ХЧ-4-3ск			



№ поз	Назва приміщень	Площа, м²
Для відвідувачів		
1	Вестибюль	36
2	Гардероб	12
3	Чоловіча вбиральня	6
4	Жіноча вбиральня	6
5	Вбиральня для маломобільних	10
6	Обідня зала	192
7	Кімната для паління	6
Виробничі		
8	Холодний цех	15
9	Гарячий цех	24
10	Овочевий цех	12
11	М'ясо-рибний цех	12
12	Приміщення для обробки яєць	8
13	Мийна кухонного посуду	12
14	Мийна столового посуду	12
15	Сервізна	6
Складські		
16	Підсобне приміщення бару	6
17	Завантажувальна	9
18	Комора напоїв	6
19	Комора сипучих продуктів	6
20	Комора бакалійних продуктів	6
21	Комора мат-тех забезпечення	6
22	Комора овочів	6
23	Мийна тари та інвентарю	6
24	Камера м'ясо-рибної продукції	6
25	Камера молочно-жирових п-тів	6
26	Камера овочів, фруктів, зелені	6
27	Приміщення комірника	6

Адміністративна група		
28	Кабінет директора,бухгалтерія	16
29	Душові для жінок	4
30	Душові для чоловіків	4
31	Приміщення персоналу	6
32	Вбиральні для жінок	4
33	Вбиральні для чоловіків	4
34	Гардероб для жінок	4
35	Гардероб для чоловіків	4
36	Білизняна	6
37	Комора приб. інвентарю	6

Технічні		
38	Вентиляційна припливна	12
39	Вентиляційна витяжна	6
40	Теплопункт	6
41	Електрощитова	6

Специфікація обладнання

№ поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Раковина	Cersanit	550x700x770	10
2	Чіпмаз	Cersanit	580x750x700	15
3	Пісюар	Cersanit	300x300x900	6
4	Стіл прямокутний двомісний	VENETO	600x600x690	16
5	Стіл прямокутний чоти-хмісний	VENETO	900x600x690	64
6	Стілець	VENETO	400x400x600	80
7	Витяжна шафа	AISI 430	1300x700x450	1
8	Пароконвектомат	ПЕ-724 ШК	900x700x2000	1
9	Плита індукційна	ПЕ-724 ШК	720x600x890	1
10	Виробничий стіл	LTGR12	1200x600x890	2
11	Виробничий стіл	RADA IN-15/6	1500x600x890	4
12	Холодильна шафа	ARMADIO GETN700-SS	720x830x2000	2
13	Мийна ванна двосекційна	LLGIV-6-8	1260x630x900	1
14	Рукомийник	LLGIV-6-8	339x346x150	2
15	Стелаж виробничий	СТ	1200x600x2100	2
16	Бак для відходів	w King8025	600x600x720	2

Удосконалення технології страв з м'яса яловичини для ресторану першого класу							
Кольорове кодування					Стадія	Маса	Масштаб
					Д		1:100
Зм. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата					Аркуш 3		Аркушів 3
Розробив Шпугалов Д.В.					НУХТ ХЧ-4-3ск		
Перевірів Польовик В.В.							
Затвердив Неміріч О.В.							