


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)

  
(підпис)

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА  
(ім'я та прізвище)

«13» 06 2023р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

  
(підпис)

Олександра НЄМІРІЧ  
(ім'я та прізвище)

«13» 06 2023р.

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 із риби для кафе загального типу

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ХЧ-4-14ск

Шматков Єгор Олександрович

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

Керівник:


  
(підпис)

Силка Ірина Миколаївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)


Консультанти

(ім'я та прізвище)

  
(підпис)


Рецензент Анастасія Пухляк

(ім'я та прізвище)

  
(підпис)

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

Здобувач

  
(підпис)

Київ - 2023р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра ГРТБ \_\_\_\_\_ Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр \_\_\_\_\_

Спеціальність 181 Харчові технології \_\_\_\_\_

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування \_\_\_\_\_

(назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

Технології ресторанної і

Аюрведичної продукції

Олександра НЕМІРИЧ

“ 17 ”

*Квітень*

20 23 року

**ЗАВДАННЯ**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА**

**Шматков Єгор Олександрович**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення технології страв із риби для кафе загального типу  
керівник роботи \_\_\_\_\_

СИЛКА Ірина Миколаївна

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “ 17 ” 04 2023 року № 247 ке

2. Строк подання здобувачем роботи 5.06.2023р

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

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити Вступ;

Розділ 1 Обґрунтування рецептур та технологій інноваційної продукції для ЗРГ;

Розділ 2 Техніко-економічне обґрунтування проекту; Розділ 3 Організаційно

технологічний; Висновки та пропозиції; Список використаної літератури та

інтернет-ресурсів; Додатки

5. Перелік графічного матеріалу Аркуш 1 – План на відмітці 0.000; Аркуш 2 – Точки  
підключення інженерних комунікацій

6. Консультанти розділів роботи

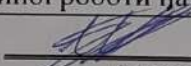
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1-3	Силка І.М., доцент	17.04.23	1.06.23

7. Дата видачі завдання 17.04.2023

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ 3 №	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	17.04-25.04	Виконано
	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	26.04-02.05	Виконано
	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	03.05-16.05	Виконано
	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.05-22.05	Виконано
	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	з 01.06	Виконано
	Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій	23.05-30.05	Виконано
	Оформлення кваліфікаційної роботи	31.05-03.06	Виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	04.06	Виконано

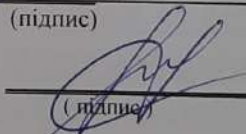
Здобувач

  
(підпис)

Єгор ШМАТКОВ

(ім'я та прізвище)

Керівник роботи

  
(підпис)

Ірина СИЛКА

(ім'я та прізвище)

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

Здобувач: **Шматков Єгор Олександрович**

*Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.*

*В.Ф.Доценка*

*Денна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології*

*Освітньо-професійна програма: Технології харчування*

**Тема кваліфікаційної роботи:** *«Удосконалення технології страв із риби для кафе загального типу».*

Керівник кваліфікаційної роботи:

Термін захисту «\_\_\_\_\_» червня 2023 р.

Робота захищена з оцінкою \_\_\_\_\_

**Анотація**

В кваліфікаційній роботі доведено можливість розширення асортименту страв з морської риби за рахунок зміни їх технології, використання нових інгредієнтів. В результаті проведених досліджень запропоновано нові рецептури та розроблені технологічні картки для страв з риби. Розроблені страви рекомендовано включити в меню проектного закладу ресторанного господарства.

Проведено дослідження ринку закладів ресторанного господарства в Дарницькому районі міста Києва. За результатами досліджень внутрішнього та зовнішнього середовища та на основі аналізу конкурентного середовища обґрунтовано концепцію проектного закладу ресторанного господарства і розроблено виробничу програму, організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення.

Кваліфікаційна робота викладена на 82 сторінках та містить 45 таблиць, 6 рисунків, 5 додатків.

Графічний матеріал - 2 аркушів.

Ключові слова: заклад ресторанного господарства, організаційна структура, виробництво, страви з риби, технологія.

## **Abstract**

The qualification work proved the possibility of expanding the technology of sea fish dishes by changing their technology, composition and using new ingredients. As a result of the conducted research, new recipes were proposed and technological cards were developed for fish dishes. The resulting dishes are recommended to be included in the menu of the planned restaurant establishment.

Market research of restaurant establishments in the Darnytsky district of Kyiv was conducted. Based on the results of internal and external environment research and on the basis of the analysis of the competitive environment, the concept of the designed restaurant establishment was substantiated, and the production program, organizational structure, and volume-planning solution were developed.

The qualification work is laid out on 82 pages and contains 45 tables, 6 figures, 5 appendices.

Graphic material - 2 sheets.

Keywords: restaurant establishment, organizational structure, production, fish dishes, technology.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ</b> .....	6
1.1 Аналітичний огляд літератури.....	6
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.....	20
Висновки до Розділу 1.....	26
<b>РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ</b> .....	26
2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва.....	28
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі.....	29
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування.....	30
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	31
2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності.....	32
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	33
Висновки до Розділу 2.....	33
<b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ</b> .....	33
3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ.....	34
3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ.....	41
3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ.....	43
3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників.....	43
3.3.2 Організація роботи виробничих цехів.....	47
3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	53
3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів.....	54
3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому ЗРГ.....	56
3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості.....	59
Висновки до Розділу 3.....	62
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ</b> .....	63
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ</b> .....	64
<b>ДОДАТКИ</b> .....	66

## Вступ

Сьогодні ресторанна індустрія є однією з найперспективніших і швидкозростаючих галузей, яка приносить мільйони доларів прибутку по всьому світу. Цей бізнес, як галузь туристичної індустрії, має великий потенціал для українського ринку та здатний стабільно приносити дохід до державного бюджету. Динамічний розвиток цієї економічної діяльності призвів до появи закладів ресторанного господарства різних типів і цінкових категорій, що дає можливість споживачам вибрати заклад, який йому найбільше підходить за всіма критеріями.

Нажаль через пандемію 2020 року та початком війни 2022 ресторанний бізнес зазнав досить великих збитків. У липні цього ж року продажі впали на 54% в порівнянні з тим же місяцем 2019 року. При цьому, приблизно у половини учасників ринку втрати перевищили 30%.

Однак навіть в умовах кризи ресторатори пристосовуються до даних умов і намагаються задовольнити потреби споживачів, вигадуючи нові формати і впроваджуючи сучасні рішення для того, щоб виділитися на ринку і завоювати лояльність своєї аудиторії.

Адже саме підприємства харчування дозволяють споживати улюблені страви в затишній атмосфері в колі друзів, коханої людини чи на одинці, дотримуючись всіх карантинних обмежень, тим самим розфарбовувати свої сірі будні.

Актуальність теми полягає в тому що заклади ресторанного господарства не байдужі до проблем їжі і надають різноманітне та якісне харчування, приймають активну участь в удосконаленнях та корегуванні раціону харчування. Страви з риби відіграють досить вагому роль в житті кожного з нас. Вони не лише смачні, але і досить корисні. Зокрема, вони забезпечують організм цінними щодо поживності вітаміни

**Метою дослідження-є** удосконалення технології страв з морської риби з частковою заміною основних інгредієнтів для подальшого використання у кафе загального типу, проектування закладу в Дарницькому районі м. Києва.

Для досягнення мети дослідження, було поставлено низку завдань:

- розкрити значення страв з риби страв та їх класифікацію; страв з риби
- з'ясувати харчову і біологічну цінність страв з риби;
- охарактеризувати сировину для приготування страв з риби;
- визначити об'єкти та методи дослідження;
- провести діагностування технологічного процесу виробництва страв з риби;
- обґрунтувати вибір сировини, необхідної для приготування досліджуваних виробів;
- надати вимоги до оформлення та відпуску готової кулінарної продукції; — розробити схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції;
- провести органолептичну оцінку досліджуваних страв;
- розрахувати харчову цінність нових страв;
- дослідити регіональний ринок продукції та послуг підприємств харчування (розрахувати необхідну кількість місць у ЗРГ Дарницького району м. Києва, вивчити існуючу мережу підприємств харчування, контингент потенційних споживачів);
- провести розрахунок виробничих приміщень, визначених завданням (підібрати і розрахувати устаткування цехів, визначити кількість працівників виробництва та площу приміщень);
- визначити загальну площу підприємства харчування та розробити об'ємно-планувальне рішення проектного ЗРГ

# РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

## 1.1 Аналітичний огляд літератури. Сучасні технології страв з морської риби

### 1.1.1 Характеристика морської риби

Риба – це один з базових продуктів здорового харчування.

Страви з риби мають корисні білки, хороші жири і омега-3 (в жирних видах риби). Крім цього, висока харчова цінність риби обумовлена також суттєвим вмістом вітамінів та мінералів, а особливо – йоду (морські види), фосфору, магнію, вітамінів B6, B12 і D. Це більше стосується жирної риби, а нежирна цінна завдяки збалансованим білкам. Енергетична цінність риби (правильно приготовленої) доволі помірною, тому цей продукт цілком підходить для тих, хто притримується здорового харчування і худне. Джерелом білку та поліненасичених жирних кислот, і інших поживних речовин які є незамінним. Вживання риби є життєво важливим і не дивлячись на це споживання риби на одну людину в Україні в середньому становить приблизно 2.5 кг. Це не здорова тенденція для здоров'я населення та харчової промисловості бо відсутність морепродуктів в харчуванні людини веде до недостатнього надходження до організму нутрієнтів . Будучи постачальником безцінних Омега жирних кислот, які допомагають запобігати серцево-судинні захворювання, атеросклероз, артрит, разом з тим, може чинити негативний вплив на обмін речовин, в разі низької якості продукту або неправильного вживання його в їжу. Важливо відзначити, що тільки свіжа або свіжоморожена риба збереже всю цінність корисних елементів, які в ній містяться. У м'ясі риби знаходиться найцінніший набір мікроелементів, необхідних для оптимального функціонування організму людини, серед яких фтор, цинк, мідь, йод. Купуючи рибу, краще віддавати перевагу жирним сортам, що допомагає захистити клітини від передчасного старіння. [36 medfond.com]

Перелік риби за кількістю жиру наведено у таблиці 1.1

**Таблиця 1.1-Перелік риби за кількістю жиру**

Назва групи	Перелік видів риби
нежирних (вміст жиру до 3%)	судак, минтай, щука, карась, пікша, та ін
помірно жирних (вміст жиру до 8%)	кета, короп, горбуша, салака та ін
дуже жирних (вміст жиру до 30%).	сайра, лосось, скумбрія тощо
дуже жирних (вміст жиру до 30%).	мінога, вугор, білорибця.

Для дієтичного і лікувального харчування використовують нежирну чи помірно жирну рибу. Тим, хто хоче позбутися зайвих кілограмів, краще уникати вживання жирної риби. Жир, що міститься в рибі, легко засвоюється організмом, він містить велику кількість вітамінів А і В (жир печінки особливо). За кількістю вітаміну В рибу можна порівняти до м'яса. Ті, хто вживають в їжу рибу, менше схильні до онкологічних захворювань, діабету, артриту, бронхіту. Наприклад, японці, що живуть найдовше, їдять в 3 рази більше риби, ніж американці. У такій жирній рибі, як тунець, лосось, сардини, міститься багато жирних кислот омега-3. Риб'ячий жир регулює серцебиття, захищає артерії, знижує тиск, запобігає виникненню тромбів, блокує запальні процеси, що викликають рак, артрит, псоріаз.

### **1.1.2 Значення омега-3 жирних кислот для організму людини**

Структурними компонентами всіх клітинних мембран організму є поліненасичені жирні кислоти. Ці органічні сполуки відіграють значну роль у біології клітини – передачі імпульсів, роботі рецепторів, обміні речовин, регулюванні низки важливих фізіологічних процесів.

Омега - 3 в раціоні харчування

Жирні кислоти омега-3 окрім вітамінів і мінералів становлять важливий компонент правильного і здорового харчування. Найбільше жирних кислот омега-3 містить морська риба, така як лосось, оселедець, райдужна форель і скумбрія. У зв'язку із забрудненням не рекомендується балтійська риба і тунець.

За хімічним складом жири можна розділити на насичені, одно - та поліненасичені (ПНЖК). Корисні для здоров'я кислоти ПНЖК діляться на 2 основних типи: омега-3 і омега-6.

Рослинні кислоти омега-6 в достатній кількості присутні в сучасному раціоні українців, навіть у вигляді рослинної олії. А споживання омега-3, навпаки, занадто низьке, причому найбільш цінними вважаються 2 види, які в основному зустрічаються в рибі: ейкозапентаєнова кислота (ЕРА) і докозагексаєнова кислота (ДНА), оскільки вони також є в людському мозку, очах і серці.

Рослинні омега-3 кислоти (наприклад, АЛА-кислоти, що міститься в значній кількості в ріпаковій або лляній олії) повинні перетворюватись в кислоти ДНА і ЕРА в печінці, але цей процес не ефективний, що призводить до того, що до 99% цих кислот залишаються невикористаними в процесі і можуть бути спалені.

### Найважливіші функції

Жирні кислоти ДНА і ЕРА, джерелом яких є морська флора і фауна, відіграють важливу роль у функціонуванні серця, очей і мозку.

ДНА накопичується, передусім, в ділянках мозку, котрі відповідають за його основну активність, наприклад, в корі головного мозку, де кислота відповідає за клітинні елементи, важливі для вироблення енергії і нервової провідності (мітохондрії та синапси). Тому ДНА називається пальним для мозку. Аналогічну роль відіграє ДНА в сітківці ока, де вона присутня в основному в фоторецепторах сітківки і клітинах кришталика.

ЕРА підтримує також правильну передачу нервових імпульсів в мозок, очі і серце. У свою чергу, обидві кислоти (ДНА і ЕРА) беруть участь в регулюванні роботи серця і кровоносних судин, наприклад, артеріального тиску і рівня тригліцеридів.[37 tablycjakalorijnosti.com.ua] Середній вміст омега 3 на 100 грамм наведено у таблиці 1.2

**Таблиця 1.2 Середній вміст омега-3 на 100 грамм.**

№	Назва	мг
1	Ікра лососева	6,8-7,0
2	Скумбрія	2,8-5,5
3	Лосось	2,4
4	Оселедець	2,2
5	Сиг	1,5
6	Кижуч	1,45
7	Мойва	1,4
8	Тунець	1,3-3,6

Багато людей вважають, що лідером за вмістом корисних омега-3 жирних кислот є червона риба. Насправді ж, лосось і сьомга, яка продається у більшості магазинів – це вирощена на фермах риба, яка має омега-3 менше, ніж дика риба

### 1.1.3 Поживна цінність морської риби

Якщо говорити про калорійність у сирому вигляді, то рибу можна поділити на-нежирну (до 4 г жиру на 100 г), середньо-жирну (4.1-8 г) і жирну (вище 8 г/100 г). Для орієнтиру, таблиця калорійності риби наступна.

**Таблиця 1.3 Харчова та енергетична цінність риби(на 100 г їстівної частини продукту)**

Риба	Вміст, г			Енергетична цінність, ккал
	Білки	Жири	Вуглеводи	
Скумбрія	18,7	11.9	0	181
Лосось	19,9	13,6	0	201
Оселедець	16,3	10,7	0	161
Сиг	19	7,5	1	144
Кижуч	21.6	6	0	140
Мойва	13,4	11.5	0	157
Тунець	23	1	0	101

На кількість калорій впливає вид риби, частина (філе, зазвичай, найменш жирне) і метод приготування.

Оптимальні варіанти приготування риби – на пару, тушкувати на маленькому вогні під кришкою, запікати у духовці або готувати на грилі. Звісно, за можливості слід готувати без олії або з мінімальною кількістю. Також краще надавати перевагу рибі у чистому вигляді, а не в клярі чи котлетах. Якщо риба піддавалася повторному заморожуванню, перепаду температури, жири в ній швидко окислюються і з корисних перетворюються на шкідливі. Завжди слід пам'ятати, що вживання скумбрії не рекомендується людям, які страждають захворюваннями печінки і підшлункової залози. Їм варто звернути увагу на нежирні сорти риби, такі як минтай, тріска. Якщо зі здоров'ям проблем немає, основну увагу слід приділити

способу приготування страв зі скумбрії. До складу скумбрії так само входять вітаміни групи А, В, С, В, РР, Е, Н і К. Це цілий вітамінний алфавіт

Висока поживна цінність скумбрії просто очевидна, якщо додати до вітамінного складу продукту такі макро- і мікроелементи як залізо, цинк, магній, фосфор, калій, молібден. Ця риба просто джерело вітамінів і корисних речовин, тому її рекомендують вживати в їжу в розумних кількостях.

Не дивлячись на великий вміст жирів, а так само на калорійність скумбрії, цю рибу зараховують до дієтичних продуктів. Медицині та дієтології відомі багато корисних властивостей скумбрії, деякі з них унікальні. Наприклад, незамінна користь скумбрії полягає в хімічному складі риби. Полінасичені жирні кислоти Омега-3 у великій кількості містяться в рибі, що і визначає основні корисні властивості скумбрії.

Корисні властивості скумбрії:

Для здоров'я людини користь скумбрії полягає в великій кількості мінеральних речовин і вітамінів. Завдяки вітаміну В12 в нашому організмі відбувається синтез ДНК. Також вітамін В12 бере участь в метаболізмі жирів і насиченні клітин організму киснем.

Вплив на розвиток і зміцнення кісткової системи чинить вітамін D.

Фунціонування ферментів забезпечується наявністю фосфору, який необхідний для нормальної роботи клітин.

Рекомендується скумбрія вагітним і годуючим жінкам і, звичайно ж, зростаючому юному поколінню. М'ясо скумбрії дуже корисно для спинного і головного мозку, зубів, волосся, нашої шкіри, для слизових оболонок.

При цукровому діабеті також рекомендується вживання цієї чудової риби. Вона регулює в крові вміст цукру і нормалізує жировий обмін. Також підвищує гемоглобін і покращує роботу шлунково-кишкового тракту, зміцнює нервову систему.[33 . <https://mostrda.org.ua>]

У скумбрії присутня величезна кількість різних вітамінів, мікро- і макроелементів. Наведені у наступній таблиці. 1.4

**Таблиця 1.4 Вітаміни що містяться у скумбрії(на 100 г їстівної частини продукту)**

№	Назва	Вміст	Одиниця вимірювання
1	Вітамін РР (РР)	8.6	мг.
2	Вітамін А (РЕ)	10	мкг
3	Вітамін В12 (В12)	12	мкг
4	Вітамін С (С)	1.2	мг.
5	Вітамін Д (D)	16.1	мкг .
6	Вітамін Е (Е)	1.6	мг .
7	Вітамін К (К)	5	мкг
8	Вітамін РР (РР)	11.6	мг.

Вживання скумбрії чудово позначається в лікуванні хвороб серця і судин, допомагає нарощувати хрящову тканину, а також забезпечує постачання клітин і хрящів киснем. Це властивість знаходить застосування в лікуванні опорно-рухового апарату і суглобів.

**Таблиця 1.5 Мінеральні речовини, що містяться в скумбрії(на 100 г їстівної частини продукту)**

№	Назва	Вміст	Одиниця вимірювання
1	Залізо (Fe)	1.7	мг
2	Цинк (Zn)	0.7	мг
3	Йод (I)	45	мкг
4	Мідь (Cu)	210	мг
5	Фтор (F)	1400	мкг
6	Фосфор (P)	280	мг
7	Калій (K)	280	мг
8	Натрій (Na)	100	мг
9	Магній (Mg)	50	мг
10	Кальцій (Ca)	40	мг

Омега-3, ненасичені жирні кислоти, є відмінним антиоксидантом. Нейтралізують вільні радикали, стабілізують в крові вміст холестерину, позитивно впливають на захисні функції організму, налагоджують обмін речовин, а також

знижують ймовірність виникнення онкологічних захворювань. Є хорошою профілактикою атеросклерозу.

#### **1.1.4 Способи теплової обробки риби**

**Запікання** - Простий і швидкий спосіб, який зберігає більшість корисних елементів, при цьому не перетворюючи жир в канцерогени, і підкреслює особливий смак скумбрії.. Знизити кількість калорій можна також, відводячи зайвий жир в процесі приготування, зробивши невеликі отвори у фользі. Найкращим чином запечена риба поєднується з запеченими або вареними овочами.

**Відварювання або на пару**- Таким чином зберігається найбільша кількість цінних речовин і ще легше засвоюється організмом..

**Смаження**-Цей спосіб приготування самий “нездоровий”, так як смажена риба будь-якого сорти важко засвоюється організмом і втрачає левову частку всіх корисних складових. Категорично протипоказана смажена скумбрія тим, хто стежить за своєю вагою і правильним харчуванням.

**Копчення**-Скумбрію гарячого і холодного копчення також складно назвати корисним продуктом. Гаряче копчення підвищує калорійність до 250-317 ккал на 100 г. Холодне, при порівняно невисокій калорійності (150-180 ккал на 100 г), таїть небезпеку зараження описторхозом (як наслідок поганої просолки риби) і ураження підшлункової залози. У разі бездимного копчення (обробки так званим рідким димом), м'ясо риби переповнене канцерогенами, фарбувальними і ароматизуючими хімічними речовинами.

**Технологія sous vide**— це спосіб приготування, при якому їжу (наприклад, м'ясо або рибу) кладуть у герметичний пластиковий пакет і готують на водяній бані або в паровій печі при відносно низькій температурі нижче 100 °C (або навіть нижче 90 °C).

#### **1.1.5 Риба sous vide: сучасний спосіб - вишуканий смак.**

Технологія приготування їжі під вакуумом, з нагріванням або без, була розроблена американськими і французькими інженерами, в середині 1960-х років, як промисловий спосіб консервування харчових продуктів. Як і у випадку Румфорда, дослідники виявили, що приготування продуктів таким способом значно покращує їхній смак і текстуру. Оскільки цей метод був першим, певний

час вакуумне пакування харчових продуктів називали «Cryovacking.» Цей метод, пакування у вакуумі, особливо концентрує аромат фруктів, навіть без теплової обробки.

Коли страва готується на плиті або в духовці, з продуктом працюють дуже високі температури. Але існує досить велика кількість продукції, для приготування якої можна використовувати більш щадний температурний режим. Даний спосіб термообробки призначений для теплового впливу на інгредієнти за дуже точної температури і за тривалішого, ніж традиційне, часу.

Технологія сувід може зробити м'ясо настільки м'яким і збереженим свою соковитість, що маринад просто не знадобиться. Достатньо змінити спосіб приготування їжі та "залучити" *sous vide*, щоб отримати хороші результати. Після того, як їжа потрапляє в ємність *sous vide* із вже встановленою за допомогою термопроцесора точною температурою нагріву, стейк завтовшки 25 мм може бути повністю приготований приблизно через 50 хвилин. Багато рецептів вимагають певних витрат часу.

Технологія *sous vide* - це добра підмога при створенні заготовок для салатів. Якщо планується приготування вінегрету, олів'є чи інших страв, де є варені овочі, то очевидні плюси.

Овочі не "виварюються", їх колір та форма зберігаються. Вони тримають текстуру також під час нарізки.

Приготовані заздалегідь овочеві заготовки можна помістити в холодильник і зберігати до двох тижнів. Перед приготуванням овочі потрібно буде просто дістати з вакуум-пакетів і нарізати.

Приготування риби в режимі *sous vide* дозволяє отримати такі соковитість і консистенцію, яких неможливо досягти при звичайному варінні або прожарювання. [30. [://kartaza.biz.ua](http://kartaza.biz.ua)]

При температурі від 60° до 90° виходить високоякісно виготовлений продукт.

Які страви з нього будуть приготовлені надалі, залежить від смаку та фантазії професійного кухаря. Важливий у цьому процесі температурний режим забезпечують сучасна водяна баня, герметична вакуум-упаковка і термопроцесор.

Риба залишається соковитою, готове до вживання страва має оригінальний смак і одночасно зберігає всі корисні властивості.

Роль вакуумної упаковки. При точному дотриманні правил приготування соки не піддаються випаровуванню і не переходять у бульйон, оскільки продукт знаходиться у вакуумній упаковці, - це ще одна перевага *sous vide*. Цей факт є актуальним для прихильників здорового підходу до харчування. При традиційній жарінні або запіканні корисних властивостей у продукті залишається менше через додатковий вплив кисню.

У технології низькотемпературного приготування величезну важливість грає сама температура. Помилка навіть  $\pm$  в один градус може дати абсолютно іншу текстуру продукту та вплинути на його смакові та ароматні якості. Але важливу роль температура грає при знезараженні продуктів. У приготуванні продуктів є «небезпечне вікно», в якому кількість бактерій у продукті збільшується вдвічі



Температурні режими та час приготування для технології *sous vide* наведено у таблиці.1.6

**Таблиця 1.6-Температурні режими та час приготування для технології sous vide.**

№	Тип продукту	Рекомендована температура, °С	Час приготування,хв
1	Яловичина		
2	RAW Стейк 20-30 мм	49	15-30
3	RAW Стейк 30-40 мм	49	20-30
4	RARE Стейк 20-30 мм	55	40-120
5	RARE Стейк 30-40 мм	55	65-120
6	MEDIUM RARE Стейк 20-30мм	58	45-180
8	Яловичий язик	70	До 24 годин
9	Свинина		
10	свиняче рило	80	1080
11	ніжки свинини	80	1080
12	хвіст	82	480
13	черевце	80	600
14	лопатка	80	1080
15	Свинячі реберця	80	600
16	рулька	70	380-400
17	шашлик	70	120
18	грудинка	70	300
19	Баранина		
20	баранячі ніжки	67	До 24 годин
21	філе	58	180
22	Птах		
23	Курка (філе)	65	50-70
24	Курині ніжки	65	до 120
25	курячі стегенця	80	до 120
26	Качина грудка	65	50-60
27	Качині стегенця	80	700-800
28	індичка	65	120
29	Гусь	55	100-130
30	Риба, морепродукти		
31	лососеві	55	15-25
32	тунець	58	20-50
33	окунь	52	15-30
34	вугор	59	10
35	Кальмар	55	7
36	скупбрія	52	15-20
37	креветки	50	25
38	мідії	90	2-5

## Продовження таблиці 1.6

38	мідії	90	2-5
39	устриці	85	4-5
40	Овочі		
41	капуста	85	60
42	морква	85	50
43	Картопля	85	55
44	Кукурудза	85	60
45	селера	85	20-25
46	Стручкова квасоля	85	120
47	горох	85	15
48	Буряк	85	2

Якість страви частково залежить від того, як тепло подається в їжу. Але охолодження – це також тепловий процес, просто у зворотний бік. Тому важливості цього процесу ніколи не варто нехтувати. Для продуктів, які повторно нагріватимуться, правильне охолодження – це швидке охолодження. Подолання "небезпечного вікна"; Завдяки швидкому охолодженню соковитість та смак зберігаються краще, адже під час цього процесу активно згущуються гелі та соки всередині продукту. Якщо коротко: існує кілька типів охолодження продуктів. За допомогою холодильника, льоду та камери шокового заморожування/охолодження. Кожен із методів має ряд своїх переваг та недоліків. Розглянемо їх докладніше в таблиці:

Таблиця 1.7 Переваги та недоліки методів охолодження

Метод	Переваги	Недоліки
Холодильник	Простий у використанні, підходить для великих обсягів.	повільне охолодження, не підходить для гарячих продуктів.
Ємність із льодом	дешево, ефективно.	необхідно постійно підтримувати відсоток льоду в ємності (не менше 50%)
Шокова заморозка	швидко, супер-ефективно.	займає багато місця, дорогий.

Виходячи з вищесказаного, виділимо п'ять основних достоїнств цього незвичайного методу приготування продуктів.

Зрозуміло, без певних мінусів обійтись не можна

1-Тривалий час приготування. Обробка деяких продуктів сягає кількох діб.

2- Не утвориться рум'яна кірочка в процесі приготування, тому, якщо вам необхідний такий ефект, блюдо, приготоване по су-вид, потім доведеться прожарити ще раз.

3-При встановленні температури нижче 52° градусів зростає ризик розвитку ботулізму (Особливо, якщо їжа готується понад чотири години).

4-Для правильної реалізації технології потрібно відповідне обладнання, а значить, додаткові витрати.

1-Максимальне збереження смакових якостей, поживних речовин і вітамінів. 2-Завдяки впливу низьких температур клітинні мембрани не порушуються, зберігають цілісність, в результаті продукт залишається соковитим.

3-Герметична упаковка не пропускає повітря. Спеції та приправи краще вбираються в м'ясо або рибу.

4-Мінімальні втрати ваги при тепловій обробці, практично безвідходне виробництво.

5-Унікальне збереження структури овочів.

## **1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень**

Об'єкт дослідження – технологія основних страв з морської риби у кафе загального типу в м. Києві

Предмет дослідження - обладнання для технології sous vide, риба морська

### **1.2.1 Методи дослідження**

Незважаючи на свою суб'єктивність, органолептичний аналіз дозволяє швидко й просто оцінити якість сировини, напівфабрикатів та кулінарної продукції, виявити порушення рецептури, технології виробництва та оформлення страв, що, у свою чергу, дає можливість оперативно вжити заходів стосовно усунення виявлених недоліків.. Використовується для контролю якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції харчових підприємств і підприємств торгівлі, а також для контролю якості всього процесу просування продукції, в процесі контролю якості для виявлення і визначення споживання характеристики

продукції, Гігієнічних сертифікатів, сертифікатів відповідності тощо, використовуються для визначення безпеки продукції. Якість кулінарної продукції зазвичай оцінюють за такими показниками: зовнішній вигляд (у тому числі колір), консистенція, запах і смак. Для деяких товарних груп введені додаткові показники: прозорість (чай, киселі), поперечний переріз (м'ясо, начинка, торти, кекси та ін.), колір шкірки та стан м'якоті (хліб, борошняні кондитерські вироби). Для кількісного відображення результатів сенсорний метод оцінки якості товарів використовує бальну систему. При будь-якому методі сенсорного аналізу продукту кожному показнику якості присвоюється певна кількість балів. Тому при оцінці якості десертів використовується п'ятибальна система, тобто кожен показник має 5 рівнів хорошого чи поганого наведено у таблиці.

**Таблиця 1.8 Критерії якості**

Оцінка	Характеристика
5 балів	Недоліків немає. Показники повністю відповідають вимогам технічних і нормативних документів.
4 бали	Є незначні легко переборні недоліки. Наприклад, нерівномірність нарізки, характерний, але слабовиражений смак і т. д.
3 бали	Є значні недоліки, але страва придатна до реалізації. Навіть якщо мінімальна оцінка 3 бали поставлена тільки одним показником (наприклад, смаку), загальна оцінка продукту буде дорівнює 3.
2 бали	Є значні дефекти. До них відноситься втрата форми, недовареність або підгорілість, пересоленість, сторонні присмаки і т.д.

Сенсорний аналіз, незважаючи на його суб'єктивність, дозволяє швидко і легко оцінити якість сировини, напівфабрикатів і кулінарних виробів, виявити порушення в рецептурах, технології виробництва та оформленні страв, щоб своєчасно вжити заходів щодо усунення виявлених недоліків.

*Вимоги до якості напівфабрикатів з риби.*

Для напівфабрикатів з цілою тушкою і порційними шматками шкіра повинна бути цілою, чистою, без залишків луски, плавників, природного кольору, кісткові частини плавників з м'яса риби зрізані.

Внутрішності видалені. Внутрішня черевна порожнина очищається від згустків крові і темної плівки. Консистенція тушок і порцій риби густа;

неприпустимі потемніння м'якоті біля кісток («загар»), оголення ребер, сторонній запах.

У напівфабрикатів із січеної натуральної та котлетної маси форма повинна відповідати виду напівфабрикату, поверхня без тріщин і зламаних країв, рівномірно запанірована. Рибні напівфабрикати зберігають при 0-4°C: цілу рибу, різану рибу - 24 години; рибний фарш – 6-8 годин; фрикадельна маса - 2-3 години (викладається на деки шаром до 5 см), фрикадельна маса - до 24 годин. Не рекомендується зберігати напівфабрикати порційними, їх піддають негайній тепловій обробці.[1.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів]

### 1.3. Розширення асортименту сучасних основних страв з риби

У риби різноманітний асортимент порційних напівфабрикатів, тобто одне філе, іноді два філе на порцію або цілу тушку. Порціонні шматки риби нарізають із тушок, маса яких не перевищує 1 кг, а також з філе великих екземплярів риб.

#### 1.3.1 Технологія приготування основних страв з риби у закладах ресторанного господарства

Технологія приготування; *Скумбрія запечена з травами.*

Морожену рибу попередньо розморожують.

Розморожують рибу в дефростійній камері при  $t (4+6)^\circ\text{C}$  або у воді при температурі не вище  $15^\circ\text{C}$ .

Чистимо рибу поки вона не до кінця розморозилась щоб не пошкодити її.

**Таблиця 1.9** Інградієнтний склад основної страви «Скумбрія запечена з травами.»

№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		брутто	нетто
1	Скумбрія	400	200
2	Лимон	40	20
3	Чебрець	2	1
4	Розмарин	2	1
5	Сіль	2	1
Вихід			220

Підготовлену рибу надрізаємо щоб туди вставити лимон, у середину трави.

Деко для випічки застеляємо фольгою і викладаємо рибу. Накриваємо її зверху фольгою. Випікаємо у розігрітій до 180 градусів духовці приблизно 25-30 хвилин. Через 25-30 хвилин зі скумбрії забираємо верхній шар фольги і дозволяємо їй зарум'янитися впродовж 5 хвилин.

Подають рибу з лимоном. На гарнір можна подати картопляне пюре або варені овочі.

*Вимоги до якості-* Зовнішній вигляд: Шкіра – без розривів, колір характерний для морської риби.

Консистенція: М'ясо риби зберігає форму

Запах та смак: характерний для морської риби, приготовленої в печі з запахом лимону та трав.

### **1.3.2 Обґрунтування технологічних параметрів підготовки «Скумбрія sous vide »**

Технологія Sous vide дозволяє домогтися рівномірного розподілу температури всередині виробу, гарантуючи, що страви однаково готуються і ніколи не пересихають, не пригорають і не залишаються сирими. За допомогою низькотемпературної технології можна створити смачні страви з риби які зберігають всю соковитість і насиченість. Завдяки низькотемпературній обробці клітинна оболонка продукту залишається недоторканою, що сприяє збереженню соковитості, аромату, смаку, кращому проникненню маринадів, спецій, залишає корисні білки та вітаміни, які руйнуються при температурі руйнування вище 90°C. . Корисні легкі жири, що містяться в рибі і м'ясі, легко руйнуються під дією високого тепла і кисню. Технологія Sous vide зберігає ці речовини в цілості, а страви стають кориснішими. Правильний вибір температури, часу приготування і маринаду зробить будь-який продукт ніжним і соковитим.

У ресторанах цей спосіб використовується для попереднього приготування великої кількості їжі. Це зменшує суєту на кухні, дозволяючи витратити більше часу на декорування та подачу готових страв клієнтам, а також збільшує час зберігання страв без необхідності додавання консервантів та заморожування.

Приготування *Sous-vid* необхідно починати з упаковки продукту в харчові поліетиленові пакети, які захищають продукт від зовнішніх впливів і окислення при контакті з повітрям. Сумки виготовляються з різних матеріалів, серед яких: поліетилен і поліамід або лавсан. Мішки меншої товщини використовуються для м'яких виробів без грубих і гострих країв. Для інгредієнтів, які можуть пошкодити упаковку, використовуйте більш щільні та густі матеріали. Продукти поміщають в ізоляційні вакуумні пакети. Найголовніше, щоб упаковка була герметичною і не пропускала повітря і вологу. Після занурюємо у воду нагріту термостатом на певний час для кожного продукту.Обовязково охолоджуємо виріб. Наведено у таблиці.[30. kartaza.biz.ua/]

**Таблиця 1.10 Режими приготування «Скумбрія *sous vide*»**

Назва	Температура	Час хв
Скумбрія	52°C	15-20

Продукт «*sous vide*» можна приготувати заздалегідь: помістіть спеції та трави разом із рибою у вакуумний пакет і заморозьте. Завдяки попередньому вакууму спеції та маринади краще проникають у м'ясо чи рибу, створюючи дивовижні смаки та аромати.

**Таблиця 1.11 Інгредієнтний склад страви «Скумбрія *sous vide* з соусом *песто*»**

№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		<i>брутто</i>	<i>нетто</i>
1	Скумбрія	400	200
2	Соус песто	50	50
3	Спеції для риби	2	2
	Тк №1379 Соус Песто, напівфабрикат		
Вихід		230	

Скумбрію розбираємо на філе. Філе промазуємо соусом песто та кладемо один на одного. Філе замотуємо плівкою у рулет.

Потім нам потрібен вакуматор. Рулет запаковуємо в вакуумний пакет та вакуумуємо.

В *sous vide* розігрітий до 52° градусів занурюємо рибу і залишаємо на 20 хвилин у ванну софткукера.

Готову рибу дістаємо нарізаємо порціонно та викладаємо на тарілку.

**Таблиця 1.12-Інгредієнтний склад страви «Скумбрія *sous vide* з овочами гриль»**

№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		<i>брутто</i>	<i>нетто</i>
1	Скумбрія	400	200
2	Спеції для грилю	2	2
3	Гриби	20	10
4	Помідор черрі	20	10
5	Броколі	20	10
6	Кабачок	20	10
Вихід		200/40	

Скумбрію обробляємо видаливши нутрощі, голову, хвіст і плавники, поділяємо на два філе, не порушуючи при цьому сполучну між ними шкірку. Натираємо рибу сумішшю спецій для грилю. Запаковуємо рибу в вакумний пакет. Опускаємо у су вид розігрітий до 50° градусів на 20 хвилин.

Овочі маринуємо в спеціях та обсмажуємо на грилі.

Готову рибу дістаємо з пакету та на грилі надаємо характерні полоси запеченої риби на грилі.

Низька температура і тривала термообробка при заданій температурі, що забезпечується низькотемпературним варильним пристроєм (водяна піч або занурювальний термостат), дозволяє не порушувати структуру вихідного продукту.

### **1.3.3 Органолептична оцінка якості досліджуваних зразків**

Вирішальне значення в кулінарній практиці має зовнішній вигляд продукту, тобто загальне візуальне враження від страви. Коли споживачі вибирають ту чи іншу страву, вони в основному керуються візуальною оцінкою, а потім оцінюють аромат і смак. Для розроблення нової технології виробу було використано рецептуру «Скумбрія запечена з лимоном та травами».

При цьому велика увага приділяється дослідженням поєднання інгредієнтів і сенсорних властивостей готової продукції. Якість продукту оцінювали за такими дескрипторами: зовнішній вигляд, колір, консистенція, запах і смак. У процесі виробництва кулінарної продукції важливою характеристикою якості сировини є структура.

Характеристику показників якості представлено в таблиці.

**Таблиця 1.13 Органолептична оцінка якості**

Показник	Оцінка виробів, бал		
	«Скумбрія запечена з лимоном та травами»	«Скумбрія sous vide з соусом песто»	«Скумбрія sous vide з овочами гриль»
Зовнішній вигляд	4	4,5	5
Консистенція	4,5	5	5
Смак	4	5	5
Запах	4,5	5	5
Колір	3,5	4,0	5
Загальна оцінка	20,5	23,5	25

Усі новітні зразки при органолептичній оцінці мали майже схожі результати.

Наведені результати у діаграмі.



**Рис. 1.1 Органолептична оцінка якості досліджуваних зразків**

Особливої уваги варті показники якості смаку, що є одним з найголовніших. Таким чином, кращим за органолептичними показниками є зразок «Скумбрія sous vide з овочами гриль», що має найвищу загальну оцінку.

### 1.3.4 Розрахунок поживної цінності досліджуваних зразків

Енергетичну цінність страви визначають, шляхом множення кількості засвоєваних білків, жирів і вуглеводів на відповідні коефіцієнти енергетичної цінності, рівні для білків - 4; для жирів - 9; для вуглеводів - 3,8 ккал / г.

$EЦ = B(Ky) \cdot 4 + Ж(Ky) \cdot 9 + V(Kv) \cdot 3,8$  (4), де ЕЦ - енергетична цінність.

Таблиця 1.8 – енергетична цінність досліджуваних зразків

Назва зразка	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, ккал/100 г	Енергетична цінність порції, ккал
Скумбрія запечена з лимоном та травами	19,2	11,69	0,09	180	540
Скумбрія sous vide з соусом песто	20,2	18,69	2,69	230	690
Скумбрія sous vide з овочами гриль	20,1	16,6	3,09	220	660

Графічно представлені результати на рис. 1.2

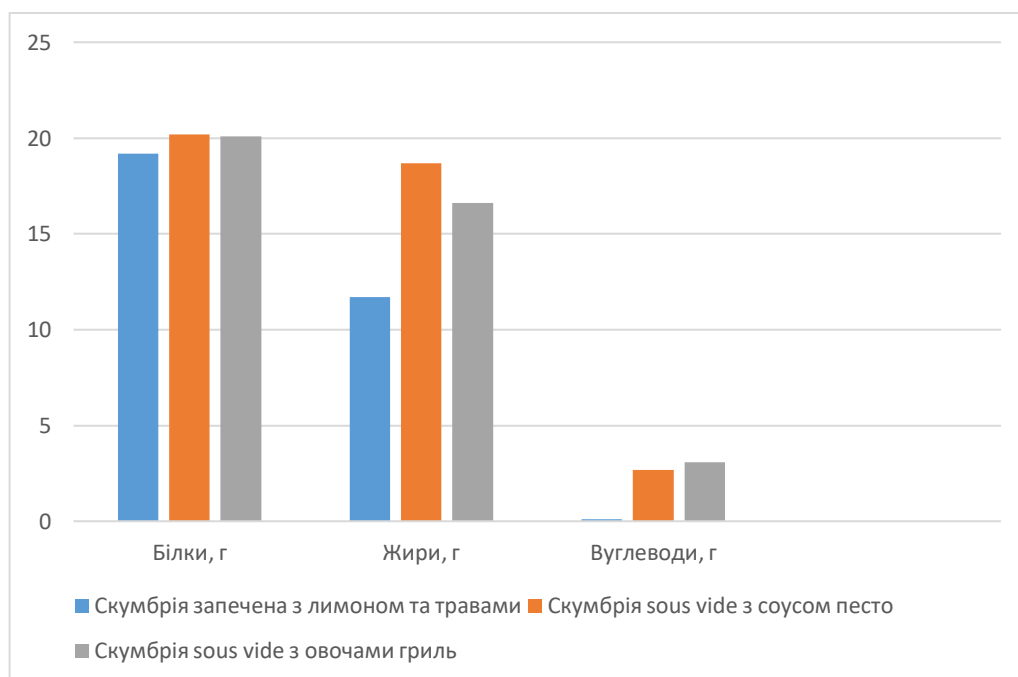
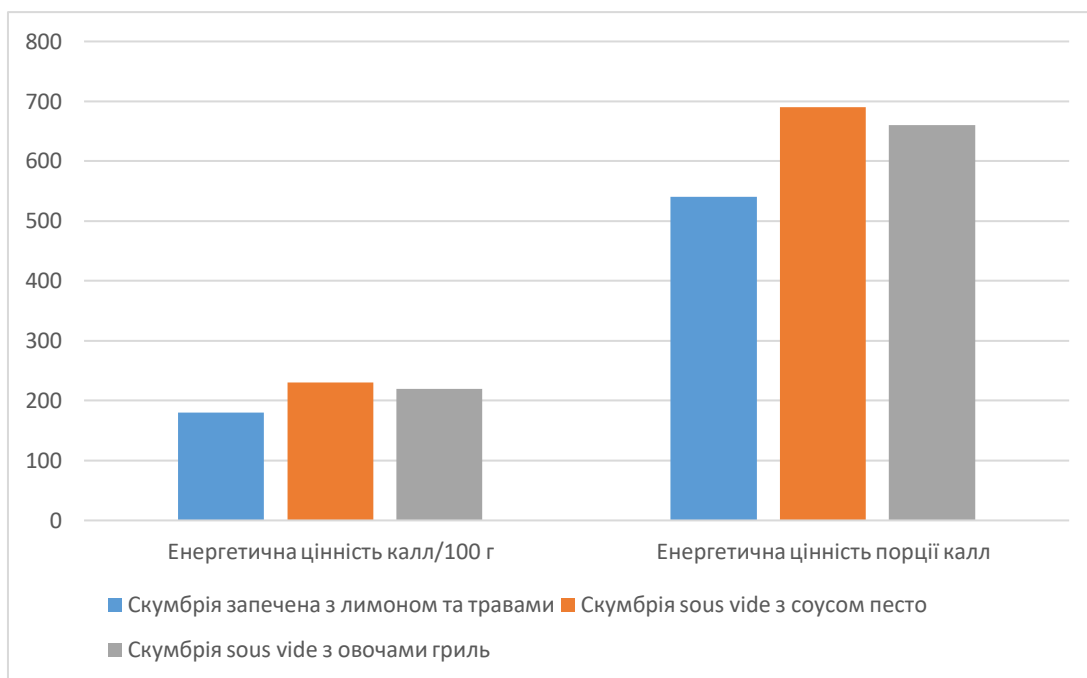


Рис. 1.2 Вміст макронутрієнтів у досліджуваних зразках (на 100 г)

Як бачимо вмість білків майже однаковий. Вмість жирів і вуглеводів піднявся із за додаткових продуктів в рецептурі таких як овочів та особливо із за соуса песто.



**Рис. 1.3-Енергетична цінність досліджуваних зразків**

Енергетична цінність трішки змінилася. Найпоживніша «Скумбрія sous vide з соусом песто» Завдяки соусу песто який має велику калорійність.

### **Висновки до 1 розділу**

У данному розділі мною було проаналізовано класичні та сучасні технології страв з морської риби і розширенням асортименту.

Жирні кислоти омега-3 окрім вітамінів і мінералів становлять важливий компонент правильного і здорового харчування. Найбільше жирних кислот омега-3 містить морська риба.

Використовуючи сучасні технології sous vide можна досягти нових смаків за технологією низькотемпературного приготування що забезпечує рибі неповторний смак якого не можна досягти в духовках чи просто зварити. «Скумбрія sous vide з овочами гриль» є найкращим по показникам органолептичної оцінки по всім критеріям

## **РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ**

Ініціалізація проекту закладу ресторанного господарства передбачає обґрунтування його створення та ефективності функціонування в сучасних ринкових умовах. Вона здійснюється у два етапи: перший етап – маркетингові дослідження ринку, другий – розробка концепції закладу. Основна мета розділу – визначення формату закладу, що проектується, та формування концепції, яка дозволить забезпечити ефективне функціонування закладу на ринку товарів та послуг.

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

Новий заклад ресторанного господарства планується відкрити в місті Київ, вул Колекторна 4, Дарницького району.

Дарницький район — район міста Києва, розташований на лівому березі Дніпра.

Загальна площа району становить 134 км<sup>2</sup>; вулиць і провулків — 204 одиниці; площа зелених насаджень становить 1 303,62 га; водного басейну — 556 га (озер — 47 одиниць; штучних водойм — 12; ставків — 8).

У районі, де станом на 1 січня 2019 року мешкає 343 384 осіб, понад 90 тис. осіб — це діти. Кожному четвертому мешканцю Дарницького району ще не виповнилося 18 років.

Промисловість представлена 77 підприємствами різних галузей.

Найбільшу питому вагу в обсягах промислового виробництва займає хімічна промисловість — 60,4%, машинобудування і металообробка — 18,3%, харчова промисловість — 14,7%, промисловість будівельних матеріалів — 4,1%.

Промисловими підприємствами за 2018 рік виготовлено продукції на суму 7 313,5 млн гривень.

Дарницький район сьогодні — це 16 відсотків загальної площі Києва. Розташований на мальовничій території Лівобережжя, він став провідним

індустріальним, науковим і культурним осередком столиці України з розвинутою соціальною інфраструктурою, транспортом і місцями відпочинку.

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

Загальна кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району або міста,  $P$ , місць, визначається за формулою:

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

де  $N_1$  – чисельність місцевого населення, осіб; - 34338

$k$  – коефіцієнт внутрішньоміської міграції; - 0,58

$n$  - норматив місць на 1000 жителів. -52

Показник  $n$  приймається з урахуванням адміністративного статусу міста (села, селища, району, мікрорайону) і його значення в системі розселення, для міста Березань він буде рівний 31.

$$\frac{34338 \cdot 0,58 \cdot 52}{1000} = 10356 \text{ місць}$$

Коефіцієнт внутрішньоміської міграції, що враховує зміну чисельності населення в районі,  $k$ , розраховується за формулою:

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

$$k = \frac{(34338 - (171692 - 137353) \cdot 0,65) \cdot 0,58}{34338}$$

де  $N_2$  - 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 (самодіяльне – це населення працездатного віку (від 16 до 60 років), у середньому він становить  $p=0,65-0,67$ ).

В даному місті кількість прибулих осіб в денний час складає 171692 осіб, а від'їжджаючих з району –137353 осіб.

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

Для здійснення аналізу конкурентного середовища необхідно визначити заклади ресторанного господарства, які працюють у радіусі 0,8-2,0 км від місця де планується розміщення закладу, що проектується. Перелік підприємств із зазначенням адреси, потужності, режиму роботи надаються у вигляді табл.2.1

**Таблиця 2.1 – Дислокація закладів ресторанного господарства досліджувального мікрорайону**

<b>Діючі заклади ресторанного господарства</b>	<b>Адреса</b>	<b>Кількість місць</b>	<b>Режим роботи</b>	<b>Метод обслуговування</b>
Київська реберня	вулиця Світла, 3Д, Київ, 02000	70	10.00-22.00	Офіціантами
ЯR RESTAURANT	Бориспільське шосе, 18 км, Київ, 02121	100	8.00-22.00	Офіціантами
Filsburger Family	Харківське шосе, 201/203, Київ, 02000	60	10:00-21:00	Офіціантами
The Student food Hub	Харківське шосе, 210, Київ, 02000	60	7.00-16.00	Самообслуговування
Кафе Смакота	02000, Харківське шосе, 202, Київ,	60	9.00-19.00	Самообслуговування
trattoria MATTEO	Харківське шосе, 175, Київ, 02121	50	9:00–18:00	Самообслуговування
Кав'ярня TODAY coffee & dessert	Софії Русовой 3-а, Харківське	15	8:00–21:00	Самообслуговування

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

Тип закладу	Зразкове	Існуюче
Їдальні	15	45
У тому числі: їдальні дієтичні	10	-
Ресторани	25	25
Кафе і закусочні	35	5
Бари	5	-
Підприємства швидкого обслуговування	20	25

За даними табл. 2.2 ми бачимо що в обраному мікрорайоні співвідношення між типами підприємств не відповідає зразку.

Тому доцільним буде будівництво кафе загального типу з повним обслуговуванням офіціантами.

#### **2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів**

Потужність підприємства харчування, що проектується, визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають в радіусі 1 км від місця забудови. Дані дослідження відображаються у вигляді табл.2.3.

**Таблиця 2.3. – Контингент потенційних споживачів**

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
1	2	3	4	5
Навчально-науковий Інститут N 3 Національної Академії Внутрішніх Справ	07:00–20:00	150	50	75
Сервісний центр Karcher	9.00-18.00	50	50	25
Olympic Park Олімпік парк житловий комплекс	-	5000	30	1500

Продовження таблиці 2.3

Оlympic Park Олімпік парк житловий комплекс	-	5000	30	1500
Юнітех Україна, ТОВ	09:00–18:30	150	30	45
Одеська юридична академія	09:00–18:00	300	50	150
АТБ-Маркет	08:00–23:00	200	40	80
ЖК Східна Брама	-	4500	40	1800
Всього				3675

## **2.5 Обґрунтування режиму роботи підприємства харчування та визначення концептуальних засад його діяльності**

Найменування проєктованого об'єкта - «La Mar». Розташований за адресою: Київська область, , вул Колекторна 4, Дарницького району. Місце, , є дуже зручним. До підприємства буде під'їзний шлях, місце для стоянки. Вдале розташування кафе забезпечить зручний під'їзд постачальників товарів,

В кафе «La Mar» застосовується обслуговування офіціантами. Інтер'єр підприємства – Лофт. Кафе «La Mar» створить комфортні умови для тривалого відпочинку, тобто зону відпочинку. Меблі дерев'яні. Основні види меблів: столи на двох, столи на чотирьох (вільна комплектація), загальні обідні стільці. При оформленні замовлення надається повний комплект обладнання, спеції та серветки в залежності від специфіки послуги. Кафе «La Mar» працює з 10:00 до 22:00, у вихідні та в перерві. В рекламному освітленні використовується різнокольоровий динамічний світловий прилад, а на вході в приміщення розміщується табличка режиму роботи. Щоб позиціонувати плановане приміщення, необхідно сформулювати його концепцію та визначити основну бізнес-ідею, позиціонуючи її в конкретних сегментах споживчого ринку.

Характеристику майбутнього закладу надано у вигляді табл.2.4.

**Таблиця 2.4 - Концепція діяльності проектуємого підприємства харчування**

<b>Ознаки концепції</b>	<b>Характеристика ознак</b>
Тип підприємства	кафе
Клас закладу	-
Спеціалізація	Кафе загального типу
- фактичне	Київ, вул Колекторна 4, Дарницького району
Контингент споживачів	Розосереджений (студенти, працівники державних та приватних установ, мешканці та гості міста тощо)
Формат підприємства	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл
Кількість місць	80
Режим роботи	11:00-22:00
Метод обслуговування	офіціантами
Дизайнерський стиль	Лофт

Отже, проєктоване кафе буде загального типу на 80 місць с графіком роботи з 10:00 до 22:00, дизайнерський стиль –лофт. В інтер'єрі закладу переважатимуть світлі кольори.

### **2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства**

Ділянка, на якій проєктуємо заклад ресторанного господарства, розташований в Києві, вулиця Колекторна, 4, Дарницький район .Для належної та безперебійної роботи закладу необхідно дотримуватись усіх санітарно-гігієнічних, будівельних та протипожежних вимог. Підключення живлення відбувається від двох окремих джерел. Потужність 2 трансформаторів 1600 кВт. Інженерні приміщення: вентиляція, тепlopункти, щитова на 2 розетки, обладнана елементами автоматики та розміткою. Відповідно до ТУ № 016-9-35/308 від 03.12.99 ТМ "Київенерго" об'єкт проєктування опалюється зовнішньою тепломережею. Джерелом тепла є магістраль №3 тепломережі ТЕЦ-5. Підключення систем опалення, вентиляції та гарячого водопостачання через точки ІТП. Тепломережу планують прокласти під землею.

Вентиляція підходить для промислових підприємств, де технічне обладнання та персонал виділяють тепло, поглинають тепло сонячного випромінювання та виділяють шкідливі речовини. Заходи пожежної безпеки. У проєктній концепції

системи опалення, вентиляції та кондиціонування передбачені заходи захисту від пожежі та вибуху згідно СНиП 2.04.05-91 ТУ. Для охорони приміщень агентства буде використовуватися типова система на базі обладнання Orion 8Т.2. Заклад обладнаний комбінованими датчиками та датчиками руху, контактними датчиками на дверях та вікнах. Забезпечте безпечне житло під час догляду за працівниками та закриття закладу. Вдень активна тривожна кнопка виклику служби безпеки. Датчики пожежної сигналізації будуть встановлені в залах, місцях зберігання сухих продуктів тощо. У разі тривоги повідомлення буде надіслано на головну поштову службу пожежної частини області. Агентство має намір запропонувати телефонний зв'язок і точки доступу Wi-Fi у місті.

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування,  $S_d$ , м., розраховується за формулою:

$$S_d = n_z \cdot N, \quad (2.3)$$

де  $n_z$  – норматив площі земельної ділянки, м<sup>2</sup>/місце;

$N$  – кількість місць у закладі, місць.

Отже, площа земельної ділянки для проєктованого кафе складає:  $28 \cdot 80 = 2240 \text{ м}^2$

### **Висновки до Розділу 2**

В ході реалізації проєкту були проведені дослідження в Києві, а саме на вулиці Колекторній, де планується розташування запланованого ресторану.

Визначено доцільність будівництва ЗРГ в цьому районі (аналіз діяльності діючих харчових підприємств, вивчення квоти потенційних споживачів та можливості підключення інженерних систем до існуючих комунікаційних мереж). При проєктуванні даного приміщення були враховані недоліки існуючих гастрономічних приміщень, що дозволить задовольнити нереалізований попит мешканців даного мікрорайону.

## **РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ**

### **3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування**

Виробнича програма закладу ресторанного господарства - це сукупність продукції певної номенклатури й асортименту, яка має бути виготовлена в плановому періоді у визначених обсягах згідно зі спеціалізацією і виробничою потужністю.

Виробнича програма - це обґрунтований план випуску всіх видів продукції власного виробництва.

Оперативне планування включає такі елементи:

1. Складання планового меню на тиждень і розроблення на його основі меню-плану, що відображає денну програму закладу.
2. Розрахунок потреби в продуктах для приготування страв, передбачених планом-меню.
3. Оформлення накладної на відпуск продуктів з комори.
4. Розподіл сировини між цехами і бригадами.
5. Виробнича програма складається на підставі графіка завантаження торгового залу і розрахунку відвідувачів.
6. Визначення кількості страв, реалізованих за день.
7. Складання меню-плану.
8. Розрахунок сировини, необхідної для приготування даних страв.
9. Складання технологічних карт.

Основний етап оперативного планування - складання плану-меню. План-меню складається завідувачем виробництва напередодні планованого дня і затверджується директором закладу. У ньому наводяться найменування, номери рецептур і кількість страв наведено у таблиці.

**Таблиця 3.1 – меню кафе « La Mar»**

<b>№ рецептури</b>	<b>Назва страви</b>	<b>Вихід страви</b>
<b>Холодні страви</b>		
ТК	Оселедець з вареною картоплею та маслом	
ТК	Асорті рибне(Лосось малосолений,масляна риба)	100/100
ТК	Салат з креветками	270
ТК	Асорті овочево (свіжі помідори, огірки, перець болгарський, зелень)	40/40/40/5
ТК	Салат цезарь	300
ТК	Сирна тарілка(дор блю,брї,пармезан,гауд)	200\30
ТК	Салат з слабосоленим лососем	250
<b>Перші страви</b>		
ТК	Бульйон м'ясний курячий прозорий	200
ТК	Уха з лосося	200
ТК	Том ям з креветками	200
<b>Другі страви</b>		
ТК	Скумбрія запечена з лимоном та травами	
ТК	Скумбрія sous vide з соусом песто	
ТК	Скумбрія sous vide з овочами гриль	
ТК	Лосось запечений на грилі зі спаржою	100/40
ТК	Дорадо з овочами	100/20
ТК	Стейк з свинини з грибами гриль	180
ТК	Ризотто з креветками	200
	Желе апельсинове	150
	Фруктове асорті(яблука,груша,апельсин,виноград і тд)	150
	Шоколадний фонтан	150
	Сирники з творога	150
	Млинці зі сметаною та карамелю	150
	Чизкейк	100
<b>Гарячі напої</b>		
	Зелений чай «Сен-ча»	200
	Чорний чай «Зимова вишня»	200
	Капучіно (еспресо з молоком і молочною піною)	200
	Кава Еспресо	200
	Кава Американо(еспресо з водою)	200
	Латте(еспресо з молоком і молочною піною)	40
<b>Холодні напої</b>		
	Холодний чай зелений з м'ятою	150
	Холодний чай з персиком	150
	Холодний чай червоний з лимоном	150
	Шейк молочний (молоко, морозиво)	150
<b>Борошняні та кондитерські вироби</b>		
	Хлібний кошик	40
	Торт «Сп'яніння»(з вишнею і коньяком)	60
	Наполеон	75
	Тірамісу	80
	Круасан зі згущеним молоком	80

**Таблиця 3.2- Карта напоїв кафе «La Mar»**

Назва напою	Вихід страви мл/л
<b>Фруктові напої</b>	
Напій сильно газований «Пепсі»	0,5
Напій сильно газований «Пепсі блек»	0,5
Сік «Сандора» Апельсиновий	0,5
Сік «Сандора» Гранатовий	0,5
<b>Мінеральні води</b>	
Вода газована «Моршинська»	0,5
Вода не газована «Моршинська»	0,5
Вода мінеральна сильно газована «Боржомі»	0,5

При плануванні графіка завантаження залу враховується визначення кількості відвідувачів, що очікується щодня. Це число потім використовується для встановлення щоденного ліміту відвідувачів. Фактори, які враховуються при складанні розкладу, включають: Режим роботи їдальні; Вимірюється тривалість часу, який середній відвідувач витрачає на прийом їжі, також відомий як оборот місць. Рівень заповнюваності, виражений у відсотках, може змінюватися в різні години роботи або заходи в залі. Данні наведено у таблиці 3.3

**Таблиця 3.3 Графік завантаження кафе на 80 місць**

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість відвідувачів
10-11	1.5	30	36
11-12	1.5	40	48
12-13	1.5	90	108
13-14	1.5	100	120
14-15	1.5	90	108
15-16	1.5	50	60
16-17	1.5	40	48
17-18	0.5	30	12
18-19	0.5	60	24
19-20	0.5	90	36
20-21	0.5	90	36
21-22	0.5	0	24
<b>Разом</b>			<b>660</b>
<b>Денна оборотність місця <math>\eta = \text{пзаг}/N</math>, раз</b>			<b>16,5</b>

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

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

$$N_{стр.} = n_{заг.} * k \quad (3.1)$$

де  $n_{заг}$  – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проєктованого закладу, осіб (дані табл.2.3);

$k$  – коефіцієнт споживання страв (сума коефіцієнтів споживання холодних страв та закусок, гарячих закусок, супів, других гарячих і солодких страв, тобто  $k = k_{х.з} + k_{г.з} + k_{с} + k_{др} + k_{сол}$ ); він показує, яка кількість страв в середньому припадає на 1 людину на підприємстві даного типу).  $N_{стр} = 660 * 2,5 = 164$  шт

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.

**Таблиця 3.4- Асортиментний склад продукції кафе , реалізованої за день**

Група страв	Коефіцієнт споживання	Кількість страв дійсна, шт.
<i>Холодні страви та закуски:</i>	<b>35</b>	<b>560</b>
гастрономічні продукти	60	336
салати	20	112
молоко та кисломолочні продукти	20	112
<b>Супи</b>	5	<b>82</b>
<i>Другі гарячі страви:</i>	<b>40</b>	<b>660</b>
м'ясні,рибні	50	330
овочеві, круп'яні та борошняні	20	132
яєчні та сирні		
<i>Солодкі страви та гарячі напої</i>	<b>20</b>	<b>300</b>

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для кафе на 80 місць визначимо на підставі норм споживання на одну особу і дані занесемо до табл.3.5

**Таблиця 3.5– Розрахунок закупівельної продукції для кафе на 80 місць**

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 660 відвідувачів
Гарячі напої:	л		
- чай		0,014	9.24
- кава		0,098	21,2
Холодні напої:	л		
- Фруктова вода		0,02	13.2
- Мінеральна вода		0,01	6.6
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг	0.2	13,2
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,5	330
Цукерки, печиво, шоколад	Кг	0,007	4.62
Фрукти	Кг	0,02	13.2

Розглядаючи питання першої необхідності для закладу харчування, очевидно, що придбання гарячих напоїв і хлібобулочних виробів має величезне значення. Меню для закладу – це оцінка тих позицій, які доступні для придбання клієнтами протягом дня. Це меню включає різноманітні страви, випічку, хлібобулочні вироби та напої, а також закуплені товари та їх кількість. Меню створено розрахунковим підходом з урахуванням спеціалізації підприємства та мінімальних вимог. Розрахункове меню оформлюється згідно загальноприйнятих правил у вигляді табл 3.6

**Таблиця 3.6- Денна виробнича програма кафе «La Mar» на 80 місць**

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви	Кількість страв, шт.
<b>Холодні страви та закуски</b>			<b>560</b>
ТК	Асорті овочеве (черрі, огірки, перець болгарський, зелень)	40/40/40/5	92
ТК	Оселедець з вареною картоплею	100/	92
ТК	Салат з креветками (Мікс салату, тигрові креветки, помідори, гриль соус, кедровий горіх)	170	92
ТК	Салат Цезарь (Айзберг ,філе курине, бекон, черрі, перепелині яйця, соус цезарь)	300	112
ТК	Салат нисуас	130/10	72
ТК	Асорті рибне (, масляна, малосольна сьомга)	100/100	92
ТК	Салат з слабосоленим лососем		92

Продовження таблиці 3.6

<b>Перші страви</b>			<b>81</b>
ТК	Бульйон м'ясний курячий прозорий	250	30
ТК	Уха з лосося	250	30
ТК	Том ям	250	22
<b>Другі страви</b>			<b>660</b>
ТК	Лосось запечений на грилі зі спаржою	100/40	90
ТК	Дорадо з овочами гриль	100/40	70
ТК	Скумбрія запечена з лимоном та травами	220	130
ТК	Скумбрія sous vide з соусом песто	230	90
ТК	Скумбрія sous vide з овочами гриль	200/40	90
ТК	Стейк з свинини з грибами гриль	250/30	100
ТК	Ризотто з креветками	250	30
<b>Солодкі страви</b>			<b>300</b>
ТК	Желе апельсинове	130	54
ТК	Фруктове асорті(яблука,груша,апельсин,виноград і тд)	130	54
ТК	Шоколадний фонтан	150	74
ТК	Сирники з творога	150	34
ТК	Млинці зі сметаною та карамеллю	150	34
ТК	Чизкейк	100	94
<b>Гарячі напої</b>			
ТК	Зелений чай «Сен-ча»	200	24
ТК	Чорний чай «Зимова вишня»	200	22
ТК	Кава Еспрессо	30	10
ТК	Кава Американо	100	20
ТК	Капучіно	200	30
<b>Холодні напої</b>			
ТК	Холодний чай зелений з м'ятою	150	26
ТК	Холодний чай з персиком	150	38
ТК	Холодний чай червоний з лимоном	150	44
ТК	Шейк молочний (молоко, морозиво)	150	46
<b>Борошняні та кондитерські вироби</b>			
ТК	Хлібний кошик	40	94
ТК	Торт «Сп'яніння»(з вишнею і коньяком)	60	54
ТК	Тірамісу	75	34
ТК	Наполеон	80	34
ТК	Круасан з згущеним молоком	80	54
ТК	Печиво з чорним шоколадом і фундуком	100	54

**Таблиця 3.7.- Денна виробнича програма кафе загального типу «La Mag» на 80 місць (напої)**

<b>Безалкогольні напої</b>		
Напій сильно газований «Пепсі»	0,5	12
Напій сильно газований «Пепсі блек»	0,5	28
Сік «Сандора» Апельсиновий	0,5	
Сік «Сандора» Гранатовий	0,5	26
<b>Мінеральні води</b>		
Вода газована «Моршинська»	0,5	4
Вода не газована «Моршинська»	0,5	4
Вода мінеральна сильно газована «Боржомі»	0,5	4

При проектуванні харчового підприємства витрати сировини, матеріалів, напівфабрикатів і продуктів можуть розраховуватися різними способами: - За меню в день розрахунку (порядок виробництва); - за фізіологічними нормами харчування; - Шляхом додавання показників. Вибір методу розрахунку залежить від типу підприємства, потужності та обслуговуючого колективу. У закладах громадського харчування рекомендовано розраховувати добову витрату сировини шляхом складання товарної відомості на основі меню (порядку виготовлення) розрахункового дня. Кожен вид страви розраховується окремо за відповідною розкладкою, наведеною в рецептурному наборі або технічній карті.

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

<b>Товарна група</b>	<b>Найменування сировини, продукту, напівфабрикату</b>	<b>Гатунок, термінчий стан</b>	<b>Маса кг, або кількість шт.</b>
М'ясо, птиця, субпродукти	Куряче філе	Охолоджене	7,9.
	Ошийок	Охолоджений	27
	Слабосолений лосось	Охолоджена	22.8
	Скумбрія	Заморожена	55
	Масляна	Заморожена	9.2
	Креветки	Заморожена	10,5
	Сібас	Заморожений	21.2
	Тунец	Заморожений	2.88
	Оселедець	Охолоджений	13.8
Овочі та зелень	Огірок	Свіжий	3.868
	Зелень	Свіжа	0.46
	Шпинат	Свіжий	1.5
	Черрі помідори	Свіжі	22.6
	Перець болгарський	Свіжий	3.68
	Цибуля зелена	Свіжа	0.90
	Спаржа	Свіжа	3.14

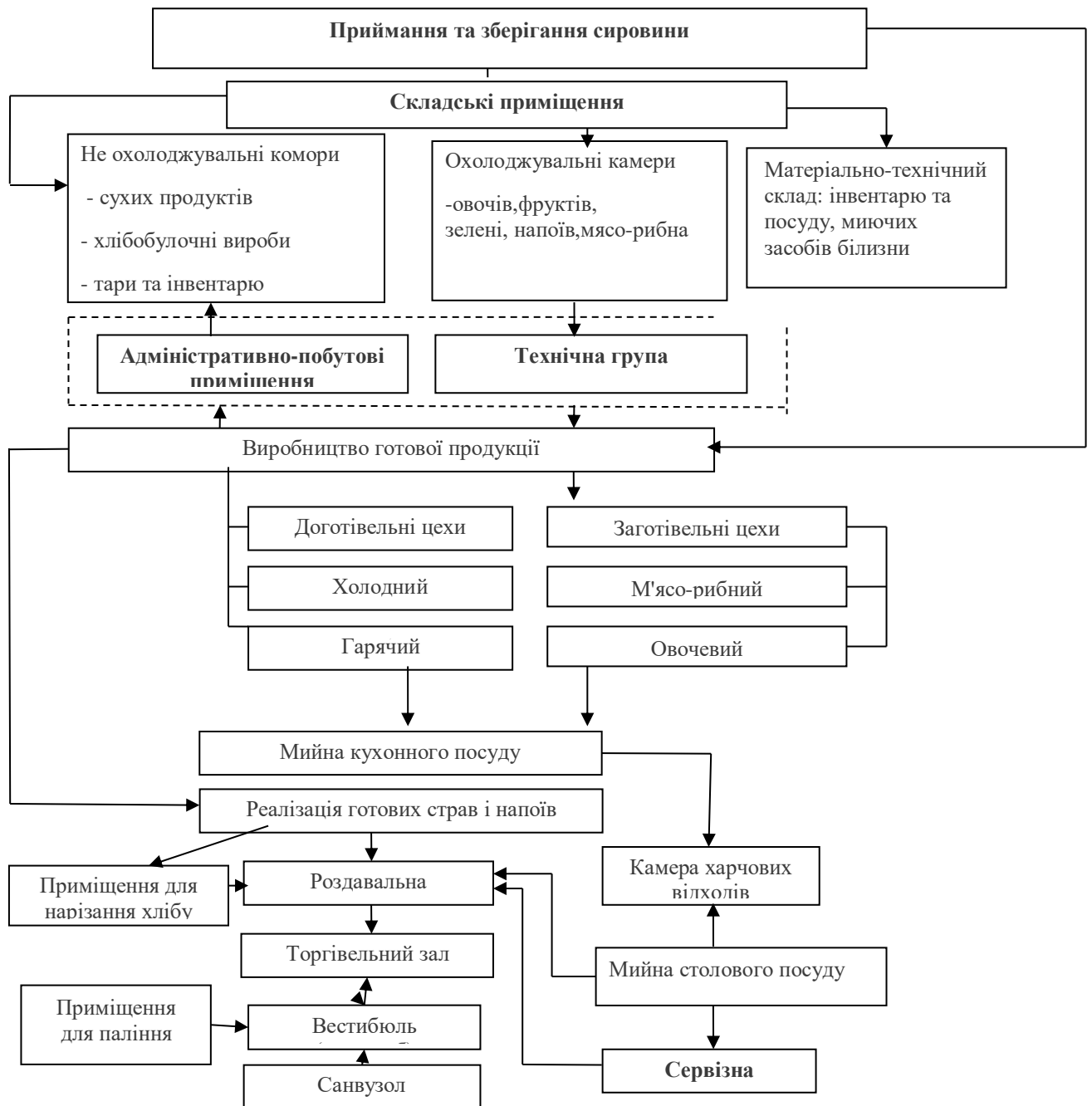
Продовження таблиці 3.8

Овочі та зелень	Кабачки	Свіжі	2.44
	Баклажани	Свіжі	2.44
	Шампінйони	Свіжі	27
	Часник	Свіжий	0.30
	Айзберг	Свіжий	7.84
	Микс салата	Свіжий	30.24
Молоко, молочні та жирові продукти	Пармизан	охоложене	6.28
	М'ятне морозиво	заморожене	4.08
	Сметана 20%	охолодженій	2
	Вершки 33%	охолодженій	1
Фрукти та ягоди	Апельсин	свіжий	2.3
	Малина	заморожена	2,2
	смородина	заморожена	2,2
	Полуниця	заморожена	2,2
	Лимон	свіжий	2,2
Бакалійні товари	Зелений чай «Сен-ча»	пакетований	1
	Чорний чай «Зимова вишня»	пакетований	1
	Олія соняшникова рафінована	бутильована	2
Сипучі продукти	Перець чорний мелений	пакетований	2
	Цукор	пакетований	2
	Сіль	пакетована	2
	Приправа гриль	пакетована	2
Кондитерські та хлібобулочні вироби	Хліб	пакетований	94
	Торт «Сп'яніння»(з вишнею і коньяком)	в коробці	54
	Тірамісу	в коробці	34
	Наполеон	в коробці	34
	Круасан з згущеним молоком	пакетовані	54
	Печиво з чорним шоколадом і фундуком	пакетоване	27

### 3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ

Основою проекту кафе «La Mag» є технологічна частина, яка включає технологічні розрахунки та структурно-технологічну схему організації виробництва.

Загальна структурно-технологічна схема організації виробництва наведена на рис.3.1



**Рис.3.1. Структурно-технологічна схема організації виробництва кафе «La Mar»**

Приймання та зберігання сировини відбувається у завантажувальній. Далі сировина направляєтся в не охолоджувальні комори та охолоджувальні камери.

До не охолоджувальних комор відносяться: комора овочів, комора сухих продуктів, комора хлібобулочних виробів, комора тари та інвентарю. До охолоджувальних камер відносяться: камера фруктів, зелені, напоїв, молочно-жирових продуктів.

Виробництво готової продукції відбувається в заготівельних та доготівельних цехах. З доготівельних цехів проектуємо гарячий і холодний цехи. В гарячому цеху проводиться приготування гарячих закусок, перших та других страв. В холодному цеху готують салати, різноманітні холодні закуски.

Також є цех мийна кухонного посуду. Тут знаходиться камера харчових відходів, мийна столового посуду, сервізна. Не менш важливими є адміністративно – побутові приміщення, а також технічна група приміщень.

Реалізація готових страв і напоїв відбувається через роздавальну і надходить у торгівельний зал.

Основою оперативного планування виробничого процесу закладу є виробнича програма, що складається на основі денних меню кожного з торговельних підрозділів, які входять до складу закладу.

До складу виробничих приміщень проектованого закладу входять доготівельний цех, кухня, що складається з гарячого цеху та відділення холодних страв та закусок та борошняний цех.

На кухню напівфабрикати потрапляють з доготівельного цеху та складських приміщень.

В заготівельних цехах проводиться первинна механічна обробка сировини та виробництво напівфабрикатів для теплової обробки. У холодному цеху виробляються холодні страви та закуски, солодкі страви, відбувається порціонування гастрономічних продуктів, солодких страв і напоїв. В гарячому цеху виготовляються перші, другі страви, гарячі напої, проводиться смаження, варіння, тушіння, пасерування тощо. В борошняному цеху виробляються хлібобулочні вироби ресторану згідно меню.

### **3.4. Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства**

#### **3.4.1. Складання денної виробничої програм м'ясо-рибного та гарячого цехів та розрахунок необхідної кількості працівників**

**Таблиця 3.9. – Денна виробнича програма м'ясо-рибного цеху**

Найменування сировини	Вихід напівфабрикатів, кг	%відходів	Добова потреба, кг	Технологічна обробка
Куряче філе	7.9	5	8.2	миття, зачищення, нарізання
Свинина ошийок	27	0,7	27,2	миття, зачищення, нарізання
Оселедець	13.8	42	19.4	миття, зачищення, нарізання
Лосось	22.8	10	24.08	миття, зачищення, нарізання
Скумбрія	55	30	71.5	миття, зачищення, нарізання
Креветки	10.52	40	15.6	миття, зачищення, нарізання
Масляна риба	9.2	5	9.66	миття, нарізання
Сибас	21.2	30	27.56	миття, зачищення, нарізання
Тунець	2.88	5	3.02	Миття, нарізання

**Таблиця 3.10-Денна виробнича програма гарячого цеху**

Найменування страв	Вихід,г	Кількість порцій,шт.
1	2	3
Бульйон курячий прозорий	250	30
Уха з лосося	250	30
Том ям	250	30
Лосось запечений на грилі за спаржою	100\40	90
Дорадо з овочами гриль	100\40	90
Скумбрія запечена з лимоном та травами	220	130
Скумбрія sous vide з соусом песто	230	90
Скумбрія sous vide з овочами гриль	200/40	90
Стейк з свинини з грибами	250\30	110
Філе сібаса зі спаржою	200/40	90

Чисельність робітників виробництва у цехах розраховується за виробничою програмою

- нормами виробітку на одного працюючого в годину по операціях;

- нормами часу на одиницю готової продукції.

Розрахунок наведено у таблиці 3.11

**Таблиця 3.11-Розрахунок кількості людино-годин на обробку сировини в  
мясо рибному цеху**

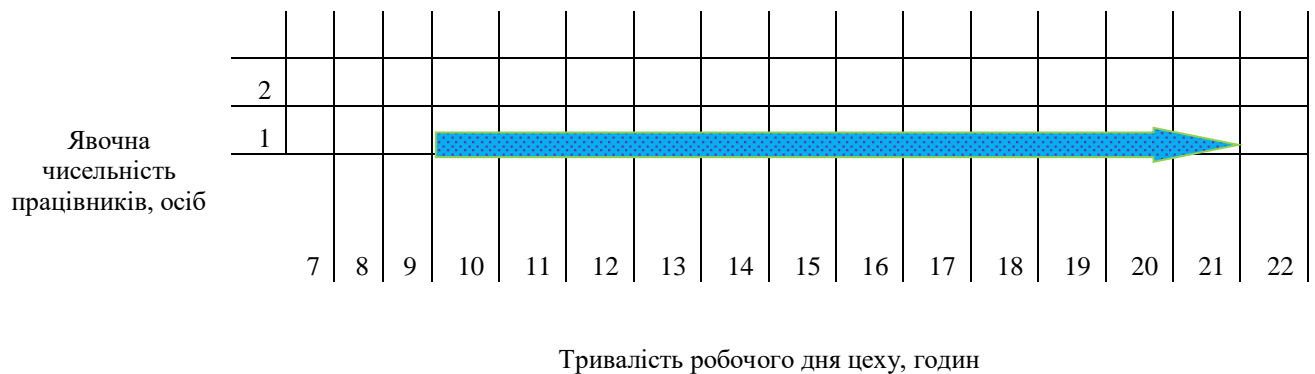
Сировина та технологічні операції	Кількість на обробку, кг	Норма виробітку, кг/людино-годину	Кількість людино-годин
<u>Скумбрія</u>	71.4		
Очищення і потрошіння	53	21.7	2.44
миття	53	160	0,32
Знімання філе нарізання	50	18.3	2,72
<u>Оседець</u>	19.4		
Очищення і потрошіння	12.4	21.7	0,56
Миття	12.4	160	0,06
Нарізання на порції	12.2	21.7	0,56
<u>Лосось</u>	25		
Очищення	17.5	21.7	0,80
Миття	17.4	160	0,10
Нарізання на порції	17.2	21.7	0,78
<u>Креветки</u>	14.6		
Очищення і потрошіння	11.8	21.7	0,54
Миття	11.8	160	0,06
<u>Сибас</u>	27.4		
Очищення і потрошіння	18	21.7	0,82
Миття	18	160	0,10
Нарізання на філе	17	21.7	0.82
<u>Тунець</u>	3.02		
Миття	2.92	160	0,018
Нарізання на порції	2.9	21.7	0,12
<u>Курине філе</u>	8.1		
Зачистка	8	60	0,12
Миття	8	160	0.04
<u>Свинний ошийок</u>	27.2		
Миття	27.2	430	0.61
Зачищення	26.8	67	0.4
Нарізання на порції	26	150	0.16
Всього			12.

Чисельність виробничого персоналу для м'ясо рибного цеху за одну зміну дорівнюватиме: 12

$N_1 12/(11*1,14)= 0.95$  тобто явочна кількість працівників 1 особи

Середньо спискова чисельність персоналу 2 особи.

Отже. В одну зміну буде працювати 1 особа по 11 годин.



**Рис.3.2– Графіки виходу виробничих працівників на роботу  
мясо-рибного цеху**

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

Найменування страв	Вихід,г	Кількість порцій,шт.	Кількість людино - годин
1	2	3	4
Бульйон курячий прозорий	250	30	36
Уха з лосося	250	30	39
Том ям	250	30	28.6
Лосось запечений на грилі за спаржою	100\40	90	81
Дорадо з овочами гриль	100\40	90	63
Скумбрія запечена з лимоном та травами	220	130	117
Скумбрія sous vide з соусом песто	230	90	81
Скумбрія sous vide з овочами гриль	200/40	90	55
Стейк з свинини з грибами	250\30	110	49
Філе сібаса зі спаржою	200/40	90	63
			612.6

Для гарячого цеху обираємо лінійний графік виходу на роботу.

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми , гарячого, о цехів,  $N_{яв}$ , осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{яв} = \frac{H \cdot 100}{3600 \cdot T \cdot \lambda} \quad (3.2)$$

$N=306.3*100/(3600*11*1,14)= 1.35$

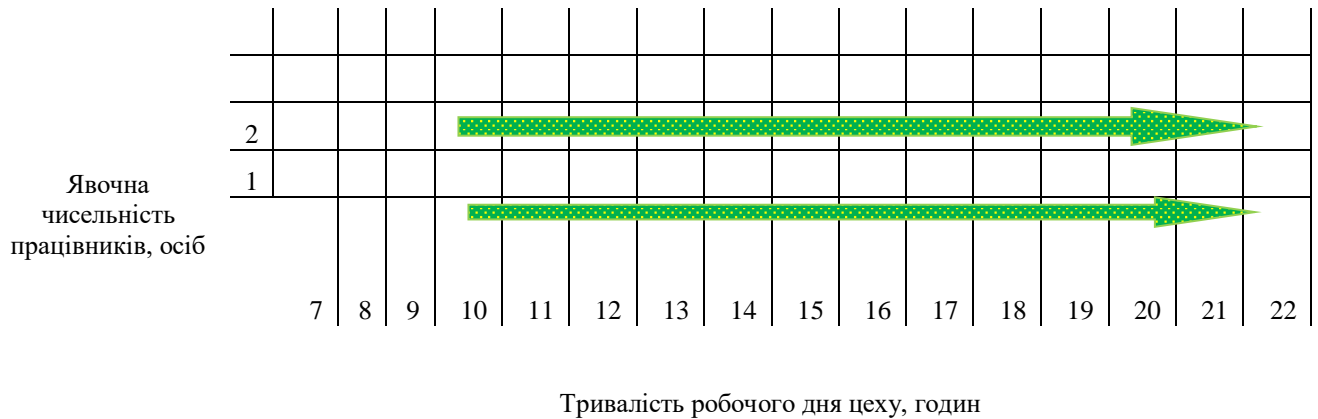
Загальна чисельність працівників з урахуванням вихідних та святкових днів, відпусток та лікарняних визначається по формулі:

$$N_2 = N_1 * a_1,$$

(3.3)

де  $a_1$ - коефіцієнт, що враховує вихідні та святкові дні

$N_2 = 1.35 * 1,59 = 2.12$  отже для гарячого цеху потрібно 2 працівника



**Рис 3.2.- Графік виходу на роботу працівників гарячого цеху**

Отже, для гарячого цеху необхідно 3 працівники які будуть змінюватись

### 3.4.2 Організація роботи виробничих цехів

Для успішного функціонування господарського комплексу необхідне ефективне управління виробничим процесом. Для цього необхідно визначити завдання для кожного виробничого процесу, щоб забезпечити синхронну роботу комплексу. З урахуванням сезонних факторів у плані виробництва визначають добовий випуск продукції протягом року. На кожному підприємстві є план меню, в якому визначені назви страв і напоїв. План-меню є основою для розрахунку потреби в сировині для зберігання і переробки в закупівельних цехах. Всі процеси оснащені необхідним технологічним обладнанням та інвентарем. На всіх етапах виробництва кулінарної продукції здійснюється контроль якості відповідними компетентними органами.

М'ясні та рибні організуються на підприємствах середнього обсягу з переривчастим циклом виробництва. Призначення-проведення первинної обробки м'ясної та рибної сировини та виготовлення напівфабрикатів для доставки в гарячі або холодні цехи ресторанного господарства підприємства. У цьому цеху ми плануємо обробляти м'ясо, птицю та рибу в одному приміщенні. Завдяки специфічному запаху рибних продуктів ми організуємо різні процеси переробки м'яса та риби. Крім роздільного обладнання, ми також розділимо

інструменти, контейнери, обробні дошки та етикетку для обробки риби та м'яса. В майстерні плануємо поставити холодильник, два умивальники, мийку, кухонну полицю, виробничий стіл, урну для сміття - ножі, ножиці для обрізання акул'ячих плавників, дерев'яні дошки, електронні ваги зі складу.

Гарячий цех включає наступні ділянки: приготування перших страв та соусів, приготування бульйонів, приготування перших страв та соусів, приготування других страв, приготування гарячих солодких страв, приготування напоїв.

### 3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

У виробничих цехах закладів ресторанного господарства встановлюють механічне, немеханічне, холодильне, теплове та допоміжне обладнання. Розрахунок та підбір устаткування для цехів здійснюємо виходячи із процесів та вимог до організації технологічних ліній визначеними у структурно-технологічних схемах роботи цехів.

**Таблиця 3.13 – Розрахунок місткості холодильної шафи для м'ясо  
рибного**

Найменування продуктів	Маса продуктів за ½ зміни, кг	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Місткість холодильної шафи, кг
1	2	3	4
Лосось	11.4	0,7	16.28
Скумбрія	27.5	0,7	39.2
Масляна	4.6	0,7	6.4
Креветки	5.26	0,7	7.4
Сібас	10.6	0,7	15
Тунець	1.44	0,7	2
Куряче філе	3.8	0,7	3.4
Ошийок	13.5	0,7	19.2
Всього			110.

Визначивши необхідну ємності холодильної шафи підбираємо холодильне обладнання,

**Таблиця 3.14 – Номенклатура холодильного обладнання для м'ясо  
рибного**

Найменування обладнання	Тип, марка	Корисний об'єм, м <sup>3</sup>	Місткість, кг	Споживання електроенергії, кВт	Габарити, мм
Холодильна шафа	GF7	6	100	0.371	720x800x2090

Для гарячого цеху передбачаємо встановлення холодильної шафи, в якій будуть зберігатись напівфабрикати та готові страви і кулінарні вироби, які реалізуються поетапно. Для зберігання перших страв та соусів пропонуємо встановити холодильну шафу GF7 напівфабрикати та кулінарні вироби будуть зберігатись у столах з вбудованими холодильниками.

**Таблиця 3.15 – Номенклатура холодильного обладнання для гарячого цеху**

Найменування обладнання	Тип, марка	Корисний об'єм, м <sup>3</sup>	Місткість, кг	Споживання електроенергії, кВт	Габарити, мм
Стіл охолоджувальний	Fagor MSP-200	1,05	70	0,5	950*800*970

Розрахунок та підбір виробничих столів.

Кількість виробничих столів, n, шт., розраховуємо, виходячи із чисельності працівників цеху та з урахуванням вимог до організації облаштування окремих робочих місць.

Дані розрахунків виробничих столів наведені у вигляді табл 3.16

**Таблиця 3.16– Розрахунок і підбір виробничих столів для мясо-рибного**

Технологічні операції	Норма довжини стола на одного робітника, м	Марка столу	Габарити, мм		Кількість столів, шт.
			Довжина	Ширина	
Нарізання м'ясних напівфабрикатів	1.25	RADA РПС-12/6	1250	700	1
Сортування, очищення, потрошіння риби, пластування, нарізання на порції	1.25	RADA РПС 15/6	1250	700	1

Отже для мясо-рибного цеху потрібно столи RADA РПС-12/6 для Нарізання м'ясних напівфабрикатів

Та RADA РПС 15/6 для Сортування, очищення, потрошіння риби, пластування, нарізання на порції

**Таблиця 3.17 – Розрахунок і підбір виробничих столів для гарячого цеху**

Технологічні операції	Норма довжини стола на одного робітника, м	Марка столу	Довжина	Ширина	Кількість столів, шт
Приготування перших страв	1,25	Arach AFM 02	1250	700	1
Приготування гарнірів та других страв і соусів	1,25	Arach AFM 02	1250	700	1
Приготування солодких страв та напоїв	1	Arach AFM 02	1250	700	1
Стіл для засобів малої механізації	1,2	Arach AFM 02	1250	700	1

**Таблиця 3.20 – Розрахунок і підбір ванн для м'ясо-рибного цеху**

Сировина, що підлягає миттю	Кількість сировини, кг	Норма витрат води, дм <sup>3</sup> /кг	Тривалість циклу обробки сировини у ванні, хв.	Оборотність ванни за час роботи цеху, раз	Розрахунковий об'єм, дм <sup>3</sup>	Прийнятний внутрішній об'єм	Тип ванни	Кількість ванн, шт.
Куряче філе	7.9	3	35	18.8	0.9	х	х	х
Свинина ошийок	27	3	35	18.8	3.3	х	х	х
Оселедець	13.8	3	35	18.8	1.7	х	х	х
Лосось	22.8	3	35	18.8	2.8	х	х	х
Скумбрія	55	3	35	18.8	6.8	х	х	х
Креветки	10.52	2	35	18.8	0.9	х	х	х
Масляна риба	9.2	2	35	18.8	0.5	х	х	х
Сибас	21.2	3	35	18.8	2.6	х	х	х
Тунець	2.88	2	35	18.8	0.2	х	х	х
<b>Всього</b>	х	х	х	х	х	<b>40</b>	<b>ВМ – 2\700</b>	<b>1</b>

Отже, в мясо-рибному цеху встановлюємо мийну ванну двосекційну габаритними розмірами

В гарячому цеху встановлюємо стіл виробничий з вбудованою мийною ванною.

Розрахунок та підбір теплового обладнання.

При розрахунку гарячого цеху теплове обладнання підбирають за допомогою даних графіка погодинної реалізації продукції

На основі даних розрахунків складається графік погодинної реалізації продукції табл.3.21.

**Таблиця 3.21 – Графік погодинної реалізації продукції в гарячому цеху**

Графік роботи	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	21:00-22:00	22:00-23:00	Кількість страв за день
Кількість споживачів	36	48	108	120	108	60	48	12	24	36	36	36	
Коефіцієнт перерахунку страв	0.05	0.07	0.16	0.18	0.16	0.09	0.07	0.01	0.03	0.05	0.05	0.05	
Бульйон курячий	2	2	5	5	5	2	2	0	0	1	1	1	30
Уха з лосося	2	2	5	5	5	2	2	0	0	1	1	1	30
Том ям	1	2	4	4	4	2	2	0	0	1	1	1	22
Лосось запечений на грилі зі спаржою	4	6	14	16	14	8	6	1	3	3	3	3	90
Дорадо з овочами гриль	4	5	11	13	11	6	5	0	2	4	4	4	70
Скумбрія в томатній глазурії	7	9	21	23	21	12	9	1	4	7	7	7	130
Скумбрія зі шпинатом	4	6	14	16	14	8	6	1	3	3	3	3	90
Стейк зі свинини з грибами	6	8	18	20	18	10	8	1	3	6	6	2	110
Картопля фрі	2	2	6	6	6	3	2	0	1	2	2	1	70
Ризотто з креветками	4	6	14	16	14	8	6	1	3	3	3	3	90

При розрахунку площі поверхні плити не враховують використання плити для відварювання м'яса та риби, приготування бульйонів, відварювання сировини для холодного цеху. Ці операції виконуються на початку робочого дня і надалі відварені напівфабрикати підлягають зберіганню протягом дня у холодильній шафі.

Розрахунок площі поверхні плити надається у вигляді табл 3.22

**Таблиця 3.22 – Розрахунок площі поверхні плити**

Назва страви	Кількість страв у години максимального завантаження, шт	Вид наплитного посуду	Місткість посуду порцій	Кількість одиниць посуду	Площа яку займає одиниця посуду	Тривалість теплової обробки, хв	Площа поверхні плити
Бульйон курячий	5	Каструля	10	1	0,03	40	0.04
Уха з лосося	5	Каструля	10	1	0,03	40	0.04
Том ям	4	Каструля	10	1	0,03	30	0.030
Лосось запечений на грилі зі спаржою	16	сковорода	10	1	0,03	30	0.030
Дорадо з овочами гриль	13	сковорода	10	1	0,03	30	0.030
Скумбрія в томатній глазурії	23	сковорода	5	3	0,03	30	0.090
Скумбрія зі шпинатом	16	сковорода	5	2	0,03	30	0.06
Стейк зі свинини з грибами	20	сковорода	5	2	0,03	25	0.050
Ризотто з креветками	16	сковорода	5	2	0,03	25	0.050
Всього						0.42	0.546

Провівши необхідні розрахунки ми визначили, що в гарячому цеху необхідно встановити електричну плиту KAISER HC 513 NK

**Таблиця 3.23 – Визначення об'єму наплитного посуду для варки бульйонів**

Назва страви	Кількість порцій, шт	Норма продукту на одну порцію, г	Маса продукту, кг	Об'єм продукту, дм <sup>3</sup>	Об'єм води, дм <sup>3</sup>	Розрахункова місткість посуду, дм <sup>3</sup>
Бульйон курячий	<b>15</b>					
курка		50	0.75	0.88	0,4	2.1
морква		6	0.09	0.18		
петрушка		5,2	0,07	0.2		
цибуля		6,2	0,09	0.15		
Всього				1,4		
Рибний бульйон	<b>15</b>					
Лосось		50	0.75	0.88	0,4	2.1
морква		6	0.09	0.18		
петрушка		5,2	0,07	0.2		
цибуля		6,2	0,09	0.15		

Отже, провівши розрахунки робимо висновок, що для приготування курячого бульйону необхідно взяти 25 літрову каструлю Bohmann 3025, а для приготування рибного бульйону – 2 шт. 20-ти літрові каструлі Ballarini

### 3.4.4 Розрахунок площі м'ясо рибного та гарячого цехів

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

Розрахунок площі цеху наводимо у вигляді табл 3.24.

**Таблиця 3.24– Визначення корисної площі м'ясо рибного**

Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт	Габаритні розміри, мм	Площа обладнання, м <sup>2</sup>
Холодильна шафа	GF5	1	720x800x2090	0.36
Стіл виробничий	RADA РПС-12/6	1	1200x600x890	0.72
Стіл виробничий	RADA РПС 15/6	1	1500x600x890	0.9
Ванна мийна	BB1/533-6/6H	1	600*600x*870	0.36
Стелаж кухонний	Rada СК12/4H	1	1200*400*1850	0.48
Бачок для відходів		1	400	0.16
Рукомийник	LB-5	1	500*500*870	0.25
Разом площа устаткування				3.23

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху

Орієнтована загальна площа овочевого цеху дорівнює:

$$S_0 = 3.23 / 0,35 = 9.2 \text{ отже приймаємо площу овочевого цеху } 9 \text{ м}^2$$

**Таблиця 3.25- Підбір обладнання та розрахунок корисної площі гарячого цеху**

Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт	Габаритні розміри, мм	Площа обладнання, м <sup>2</sup>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Рукомийник	SWC-E52	1	443*500*850	0,22
Плита	KAISER HC 513 NK	1	850*780*850	0,86
Сковорода електрична	СЭСМ-0,5	2	780*648*850	1,01
Рухомий стелаж	СтПН-4	1	600x500x1800	0,3
Кип'ятильник	POLARIS PWK 1574CL	2		-
Вентиляційний зонт	ЗВ04Н	7	1000*800	-
Гриль	ERGO VLB-826	3	750*590*350	1,33
Стіл з охолоджувальною шафою	Fagor MSP-200	1	950*800*970	0,76
Виробничі столи	СП-2	4	1200*700*650	2,16
Стіл з мийною ванною	ТИП-124-СМБ	1	800*800*850	1,28
Ваги	ВТА-60	2	320*270*310	-
Су-вид	Sirman Softcooker	1	380*260*130	
Роздавальні стійки	РТП 6	1	500*400*950	0,2
Бак для відходів	Ніcold НБММБ-4/6	1	500*800*950	0,4
М'ясорубка	DELFA DMG-3150	1	240*370*421	-
Всього				9,54

$$S_{заг.} = 9,54 / 0,3 = 31,8 \text{ м}^2$$

Отже, загальна площа гарячого цеху склала 32 м<sup>2</sup>

### **3.5 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому закладі ресторанного господарства**

Комплексні санітарно-гігієнічні норми проєктування закладів ресторанного господарства дозволяють раціонально організувати виробничі процеси відповідно до гігієнічних норм і правил з метою створення безпечних умов для виробництва високоякісної кулінарної продукції. Проєктований об'єкт повинен відповідати гігієнічним і гігієнічним вимогам навколишнього середовища і допоміжних систем (гігієнічні показники повітря, води, опалення, вентиляції, освітлення, виробничого шуму і вібрації). Вода, яка використовується для забезпечення

технічного, господарсько-питного водопостачання закладу, повинна відповідати вимогам ГОСТ 2874-82 "Вода питна. Гігієнічні вимоги та контроль якості". На вимогу контролюючого органу агентство матиме для виготовлення схеми внутрішніх мереж водопостачання та водовідведення.. Система водопостачання підприємств повинна передбачати резервуари чистої води для забезпечення гарантованого подавання води у випадках перебою та аварії. Тип резервуара, місце його розташування встановлюють на підставі техніко-економічних розрахунків і погоджують з установами санітарно-епідеміологічної служби.

При відсутності централізованого гарячого водопостачання в мийних цехів необхідно передбачити встановлення електрокип'ятильників, електронагрівачів або інших нагрівальних приладів. Заклад буде забезпечуватися гарячою проточною водою в достатній кількості.

Згідно з діючими "Санітарними нормами мікроклімату виробничих приміщень" N 4068, в проєктованому закладі повинні підтримуватись оптимальні або допустимі параметри метеорологічних умов - температура, відносна вологість, швидкості руху повітря із врахуванням кліматичної зони, період року і категорія важкості робіт, що виконуватимуться.

При використанні систем кондиціонування повітря параметри мікроклімату у виробничих приміщеннях повинні відповідати оптимальним величинам санітарних норм.

Вміст шкідливих речовин в повітрі виробничих приміщень не повинен перевищувати гранично допустимих концентрацій (ГДК), затверджених у встановленому порядку.

З точки зору санітарних норм та правил розглянуто питання щодо доставки сировини та харчових продуктів, виготовлення кулінарних виробів їх зберігання, транспортування та реалізації.

Для доставки сировини передбачено наявність спеціального транспорту з маркуванням та оббивкою всередині кузова оцинкованим залізом або листовим алюмінієм. У кузові встановлюватимуться (при необхідності) об'ємні стелажі.

Для осіб, які супроводжуватимуть продукти в дорозі і виконуватимуть їх завантаження і вивантаження передбачено наявність санітарного паспорту на транспорт, виданого установою санітарно-епідеміологічної служби терміном не більше ніж на 1 рік, медичної книжки і санітарного одягу (халат, рукавиці).

Діюча нормативно-технічна документація на харчові продукти, які надходять на склади закладу повинна відповідати вимогам, знаходитися в чистій тарі і супроводжуватися документами, які засвідчують їх якість, а також маркувальним ярликом на кожному тарному місці (ящику, флязі, коробці) із зазначенням дати, часу виготовлення і кінцевого терміну реалізації.

Перевірка якості харчових продуктів буде здійснюватись представниками служби контролю якості підприємства (завідувачем виробництва або його замісником, бригадиром кухарів).

Зберігання продуктів здійснюватиметься строго у відповідності до прийнятої класифікації по умовах зберігання.

Санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочих зон промислових приміщень передбачені ГОСТ 005–88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Оптимальні значення мікроклімату:

- температура – 17°...20°С,
- відносна вологість – 40–60%,
- швидкість руху повітря – 0,2м/с,
- відносна вологість повітря в інтервалі 30–60%.

Нормування допустимих показників температури, вологості, швидкість руху повітря з метою запобігання як переохолодження, так і перегріву в виробничих приміщеннях.

Для запобігання утворення та надходження в повітря виробничих приміщень забруднювачів необхідно дотримуватись вимог технологічних процесів приготування страв, правил експлуатації газових плит. Виробничі приміщення будуть обладнані системами вентиляції (в мийних відділеннях, над плитами, у місцях можливого утворення пилу і т.п.). Операції, що пов'язані з просіюванням

борошна, цукрової пудри та інших сипучих продуктів також проводитимуться під місцевою витяжкою.

Санітарно гігієнічні умови праці і профілактики харчових отруень.

У проєктованому закладі витримуватиметься послідовність та поточність технологічного процесу, відсутність зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів, використаного та чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу.

Дотримання санітарного режиму, тобто дотримання в бездоганній чистоті всіх приміщень, обладнання та інвентарю, території закладу і виконання всіх виробничих процесів у суворій відповідності до “Санітарних правил” забезпечує якість продукції.

Прибирання території здійснюється технічними працівниками щодня: влітку її поливають водою двічі на день, взимку – очищують від снігу і льоду.

Прибирання приміщень. Для підтримки належної чистоти приміщення кожний день прибиратиметься вологим способом. Усі приміщення закладу мають бути чистими, для чого кожний день їх слід старанно прибирати: підмітати вологим способом і мити підлоги, видаляти пил, протирати меблі, радіатори, підвіконня, мити і дезінфікувати раковини та унітази.

Один раз на місяць заклад закриватиметься на санітарний день із генеральним прибиранням, дезінфекцією і дератизацією приміщень.

Вимоги до миття і знезаражування посуду, обладнання, інвентарю

Інвентар для прибирання по закінченні роботи буде старанно очищатися, промиватися гарячою водою і продезінфіковуватись 2%-ним розчином хлорного вапна. Весь інвентар маркуватись і використовуватись лише за призначенням, зберігатись у спеціальних шафах. Інвентар для прибирання туалетних приміщень слід зберігатиметися окремо.

Мийні та дезінфікуючі засоби зберігатимуться у коморі та мийній тарі. Окрім цього у кожному виробничому приміщенні зберігатимуться денна кількість 1%-ного розчину хлорного вапна у непрозорому закритому посуді

Санітарні вимоги до особистої гігієни персоналу Усі працівники проєктованого закладу ресторанного господарства проходять обов’язкове

медичне обстеження у відповідності з існуючим наказом. На кожного робітника буде заведено окрему особову медичну книжку, в яку заносимуться результати медичних обстежень, відомості про перенесені інфекційні захворювання, про складання санітарного мінімуму.

Завдяки провітрюванню приміщення через балки буде відбуватися природне провітрювання приміщення: завдяки цьому провітрюванню більшою мірою підтримується рівномірність температури повітря в робочій зоні (1,5 м над підлогою). Фрамуга відкривається у верхній частині вікна під кутом 450 градусів до стелі, при цьому зовнішнє повітря (холодне повітря) змішується з теплим і потрапляє безпосередньо в робочу зону, потік повітря - в залежності від сили вітру і різниці температур повітрообмін досягає 15-20 разів на годину і навіть більше, але таке провітрювання можливе лише тоді, коли під час приготування страв і продуктів нікого немає). Механічна система вентиляції: • Забруднене повітря викидається через витяжну трубу в атмосферу над коником даху. • У приміщення має надходити чисте повітря з температурою не нижче 12С.для запобігання великих температурних перепадів взимку слід підігрівати припливне повітря так, аби різниця температур цього повітря і повітря приміщень не перебільшувала 5С, а влітку слід його охолоджувати, забезпечивши різницю температур не більш ніж на 10°С.

### 3.6 Визначення загальної площі підприємства харчування, 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»

**Таблиця 3.26. Склад і площа приміщень кафе «La Mar»**

Назва приміщення	Площа, м <sup>2</sup>
Вестибюль в тому числі:	36
- туалетна і вбиральні	10
- гардероб	17
Естрада	6
Барна стійка	9
Торгівельна зала кафе	176
Приміщення для офіціантів	8
<b><i>Виробничі приміщення</i></b>	
М'ясо-рибний цех	9
Гарячий цех	32
Мийна кухонного посуду	8
Мийна столового посуду	10
Сервізна	9
Роздавальня	10
Кабінет шеф-кухаря	8
<b><i>Складські приміщення</i></b>	
Завантажувальна	9
Охолоджувальна камера для м'яса та риби	7
Охолоджувальна камера для фруктів, зелені	6
Комора овочів та коренеплодів	6
Комора бакалії	6
Комора тари та інвентарю	5
Комора сухих продуктів	7
<b><i>Адміністративно-побутові приміщення</i></b>	
Кабінет директора	8
Офіс	6
Кабінет касира	6
Гардероб персоналу	8
Гардероб офіціантів	8
Душові	4
Вбиральні персоналу	4
Білизняна	8
Приміщення персоналу	8

<i>Технічні приміщення</i>	
Машинне відділення холодильних камер	6
Венткера приливна	24
Венткера витяжна	12
Теплопункт	15
<b>Разом</b>	<b>505</b>

Для врахування площ коридорів і технічних приміщень визначається робоча площа підприємства,  $S_{роб}$ , м<sup>2</sup>:

$$S_{роб} = S_{кор} * K_1 \quad (3.4)$$

де  $S_{аг.}$  – корисна площа закладу, м<sup>2</sup>;

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

$$S_{роб} = 505 * 1,1 = 555,5 \text{ м}^2$$

Для врахування площі яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо) розраховується загальна площа закладу,  $S_{аг}$ , м<sup>2</sup>:

$$S_{заг} = S_{роб} * K_2 \quad (3.5)$$

де  $S_{роб}$  – робоча площа закладу, м<sup>2</sup>;

$K_2$  – коефіцієнт збільшення площі  $K_2=1,03 - 1,15$  (для невеликих одноповерхових закладів (до 50 місць) та закладів високого класу  $K_2 \rightarrow \min$ , для великих закладів (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами  $K_2 \rightarrow \max$ ).

$$S_{заг} = 555,5 * 1,08 = 601 \text{ м}^2.$$

Проектоване кафе буде одноповерховим, з цокольним поверхом, для механічних приміщень.

### **3.7 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного закладу ресторанного господарства**

З урахуванням усіх проектних вимог найбільш вдалим планувальним рішенням об'єму будівлі є прямокутна будівля. На першому поверсі розміщені: вантажно-складські приміщення, закупівельно-виробничі цехи, допоміжні: мийні кухонного посуду, приміщення для виробників і працівників, торговий зал агентства. Для адміністративно-технічних приміщень є окремий вхід в будівлю. Технічні приміщення мають зовнішні та внутрішні підключення для забезпечення вільного автоматичного виходу. Склад має зручне сполучення з виробничим майданчиком. Враховуючи послідовність процесу, визначте місце розташування виробничого цеху. При проектуванні складу необхідно забезпечити зберігання товарів і сировини з дотриманням температурного режиму і товарного сусідства. Ми спроектували склад на першому поверсі на північному заході будівлі, ближче до виробництва.

Складські приміщення на об'єкті складаються з холодильних і неохолоджуваних складських приміщень. Холодильні камери будуть розміщені в одному блоці: м'ясо-рибна, молочно-жирова і делікатесна, овочі, фрукти, овочі, коренеплоди. Складські приміщення будуть розташовані поруч із зоною завантаження. При проектуванні складів ми враховували відсутність транспортного потоку, тому всі вони прямокутні без виступів, щоб уникнути нераціонального використання простору та не ускладнювати обслуговування майданчика. Ми об'єднуємо виробничі групи в єдину функціональну зону. Щоб уникнути поширення специфічних запахів, виробничий цех розташовують зі сторони господарського двору, виходячи на північ і пропускаючи природне освітлення. Майстерні прохідні, мають природне освітлення. У ньому ми уникаємо розміщення каналізаційних стояків, труб, альковів, звисів, відливів та інших складних елементів внутрішнього оздоблення, щоб уникнути затемнення будинку та накопичення пилу.

При організації виробничих ділянок ми враховуємо: поточні технічні процеси; поділ механічної та термічної обробки продукції; поділ місць зберігання та переробки сировини з різним ступенем забруднення; забезпечення

найкоротшого потоку технічних і транспортних вантажів; дотримання гігієни. режими збереження харчової цінності та нешкідливості харчових продуктів. Виробничий цех є джерелом забруднення і повинен бути максимально ізольований від виробничого майданчика, щоб запобігти протитоку і перехресному потоку сировини і напівфабрикатів. Ми проектуємо виробничі цехи, щоб забезпечити легкий зв'язок між ними та з виробничими цехами, мийними відділеннями та роздавальними приміщеннями. Потік сировини, напівфабрикатів і готових страв не повинен перетинатися в цеху. Мийки для столових приборів і кухонного начиння проектуються окремо. При проектуванні санвузлів ми передбачаємо їх логічне співвідношення з виробничими приміщеннями та залами.

Вихідними для компонування є кількісні показники (тип, кількість устаткування, площа), отримані в результаті технічного розрахунку окремого корпусу заводу підприємства - раціонального розміщення корпусу заводу в будівлі та розміщення в ньому обладнання. базуються на характері та розміщенні технологічного потоку підприємства. Вимагають. Усі виробничі приміщення підприємства, де часто з'являються працівники, мають природне бічне освітлення, оскільки це безпечно та безкоштовно.

### **Висновки до Розділу 3**

В ході реалізації проекту було сформовано виробничий план підприємства, під час якого розраховано завантаження торгового залу та кількість добових споживачів, кількісний та сортовий склад добової потреби закладської продукції, дату розрахунку меню. , та визначено добову витрату сировини.

Предметом даного проекту є розрахунок виробничого цеху підприємства, а саме гарячий та м'ясо-рибний. У розрахунку формулюється: добовий виробничий план цеху і структура і технологічний план цехового виробництва, визначається чисельність працівників виробничого цеху, підбирається і розраховується обладнання цеху, визначено площу цеху, сформульовано організацію роботи і підприємство виробничого цеху, санітарно-гігієнічне забезпечення; на підставі СНиП визначити склад і площу всіх приміщень проектної установи, визначити загальну площу проект підприємства та поверховий план будівлі

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Для дослідження було обрано три рибні страви. За основу брали страви зі збірника рецептур, але замінювали або вводили новий вид сировини. Розроблено рецептури, технологічні карти, технології приготування страв, технологічні схеми, розраховано енергетичну цінність, проведено органолептичну оцінку страв, створено дегустаційні листи. Сучасні умови ринкового господарювання ставлять перед виробниками харчових продуктів завдання впровадження конкурентоспроможних технологій і водночас покращення споживчих властивостей, підвищення харчової цінності та розширення асортименту, Серед широкого розмаїття продуктів харчування перші страви були і залишаються одними з найбільш поширених. Останнім часом вони набули великого значення, що зумовлено їх високими органолептичними та естетичними показниками, різноманітням інгредієнтів рецептур, варіативністю харчової та енергетичної цінності, підвищенням культури харчування.

Далі обирались місце знаходження ЗРГ, із врахуванням усіх правил та норм. Розраховували кількість потенційних споживачів та контингент майбутнього ЗРГ. Відштовхуючись від цих даних, розроблялось меню закладу та карта напоїв. Потім складалась продукова відомість з розрахунком продуктів в середньому на один робочий день.

Також ми розраховували кількість та площу обладнання, кількість працівників, площу виробничих цехів і було побудовано план закладу.

На основі розроблених вище розрахунків ми розробили компонувальне рішення кафе на 80 місць.

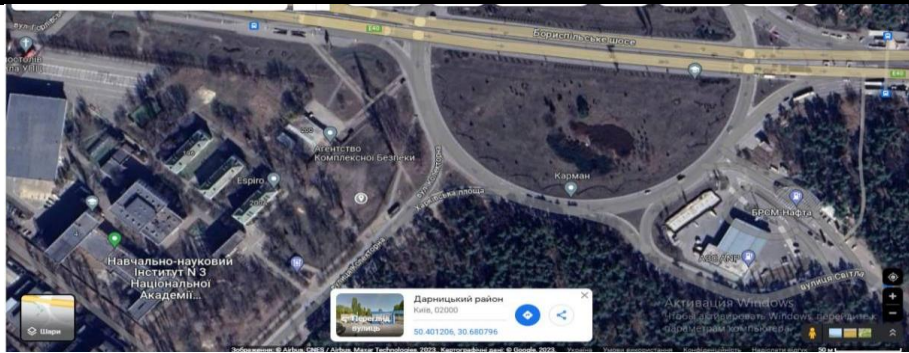
## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. 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. – Київ: А.С.К., 2007. – 848 с.
2. Никуленкова, Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания / Т.Т. Никуленкова, Г.М. Ястина. – М.: Колосс, 2007. – 247 с.
3. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / за ред. А.А. Мазаракі. – К.: КНТЕУ, 2008. – 307 с.
4. П'ятницька, Н.О. Організація виробництва та обслуговування у підприємствах ресторанного господарства. / Н.О. П'ятницька. – К.: КНТЕУ, 2005. – 563 с.
5. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: для предприятий общественного питания / А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко, М.И. Пересичный. – К.: А.С.К., 2004. – 656 с.
6. Устаткування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / І.О. Конвісер, Г.А. Бублик, Т.Б. Паригіна, Ю.М. Григор'єв. –К.: КНТЕУ, 2005. – 566 с
7. Акопій, В.В. Організація і технологія надання послуг / В.В. Акопій. - К.: Академія, 2006. – 312 с.
8. Архіпов, В.В. Організація ресторанного господарства / В.В. Архіпов. - К.: Інкос, 2007. – 280 с.
9. Белошапка, М.И. Технология ресторанного обслуживания / М.И. Белошапка. - М.: Академия, 2006. – 224 с.
10. Богушева, В.И. Организация обслуживания посетителей ресторанов и баров / В.И. Богушева. - Ростов: Феникс, 2002. - 402 с.
11. Браун, Т. Хеппер, К. Настольная книга официанта / Т. Браун, К. Хеппер. - Ростов: Феникс, 2001. – 230 с.
12. Вачевский, М.В. Маркетинг у сферах послуг. / М.В. Вачевский. - К.: Хвиля-прес, 2004. – 386 с.
13. Завадинська, О.Ю. Организация ресторанного господарства за кордоном: навч. посіб. / О.Ю. Завадинська, Т.Є. Литвиненко. - К.: КНТЕУ, 2003. - 89 с.
14. Канаевская, Л.Я. Питание школьников / Л.Я. Канаевская. – М.: Медицина, 1989. – 132 с.
15. Уильям, К.Л. Организация обслуживания на предприятиях массового питания / К.Л. Уильям. - М.: Сирин, 2002. - 115 с.
16. Карсекін, В.І. Проектування підприємств громадського харчування / В.І. Карсекін. – К.: Вища школа, 1992. – 240 с.
20. Постанова КМУ від 15 березня 2006 р № 297 «Про порядок надання послуг з тимчасового розміщення (проживання)».

21. Правила обов'язкової сертифікації готельних послуг: Наказ Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 27 січня 1999 року № 37.
22. Про затвердження рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування: Наказ Міністерства економіки та з питань Європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року № 2.
23. ДСТУ 3230-95 «Управління якістю та забезпечення якості. Терміни та визначення».
24. ДБН 360-92 (зі змінами № 1-10). Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень
25. ДБН А 2.2.-3-2003. Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
26. ДБН В.2.2-13-2003. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди.
27. ДБН В.2.2.-25-2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства).
28. ДБН В.1.1-7-2002. Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
20. ДСТУ Б А.2.4.-7-95. Система проектної документації для будівництва, правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.
30. <https://kartaza.biz.ua/tehnologija-prigotuvannja-produktiv-su-vid-jake>.
31. ДСТУ 4269:2003. Послуги туристичні. Класифікація готелів.
32. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
33. <https://mostrda.org.ua/>
34. Методичні рекомендації по формуванню собівартості продукції, робіт, послуг у промисловості: затв.Наказом Державного комітету промислової політики України 02.02.01 .№47.
35. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Дарницький\\_район](https://uk.wikipedia.org/wiki/Дарницький_район)
36. <https://medfond.com/korysni-produkty/dlya-chogo-potribno-isti-skumbriyu.html>
37. <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/>

## **ДОДАТКИ**

Ситуаційний план кафе на 80 місць



	Найменування об'єкта	Характеристика
	1 Заклад, що проектується	80
	2 Конкуренти	
1	Київська реберня	70
2	ЯR RESTAURANT	100
3	Filsburger Family	60
4	The Student food Hub	60
5	Кафе Смакота	60
6	trattoria MATTEO	50
7	Кав'ярня TODAY coffee & dessert	15
	Місце зосередження відвідувачів	
	Оlympic Park Олімпік парк житловий комплекс	
	Одеська юридична академія	
	ЖК Східна Брама	
	Навчально-науковий Інститут N 3 Національної Академії	

<i>Удосконалення технологій страв з морської риби в кафе загального типу</i>				
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розроб.	.			
Перевір.				
Реценз.				
Н. Контр.				
Затверд.				
<i>Ситуаційний план</i>			Стадія	Аркуш
				Аркушів
НУХТ ХЧ-4-14ск				

## Додаток Б

Затверджено

Керівник \_\_\_\_\_

(найменування суб'єкта господарювання  
у сфері ресторанного господарства)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

М.п. \_\_\_\_\_

(підпис)

Технологічна карта №\_1\_\_\_\_\_ фірмової страви або кулінарного виробу

Скумбрія запечена з лимоном та травами

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ з/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі (г)	Технологічні вимоги до якості сировини
1	Скумбрія	300	ДСТУ 4378:2005
2	Лимон	50	ДСТУ 4912:2008
3	Чебрець	2	ДСТУ ISO 11164:2019
4	Розмарин	2	ДСТУ ISO 11164:2019
	Маса готової страви або кулінарного виробу	330	

### Технологія приготування

Морожену рибу попередньо розморожують. Розморожують рибу в середньо температурній камері при  $t (4+6) ^\circ \text{C}$  або у воді при температурі невище  $15^\circ \text{C}$ .

Чистимо рибу поки вона не до кінця розморозилась щоб не пошкодити її.

Рибу надрізаємо щоб туди вставити лимон, у середину кладемо трави.

Деко для випічки застеляємо фольгою і викладаємо с рибу. Накриваємо її зверху фольгою. Випікаємо у розігрітій до  $180$  градусів духовці приблизно  $25-30$  хвилин. Через вказаний час зі скумбрії забираємо верхній шар фольги і дозволяємо їй зарум'янитися впродовж  $5-10$  хвилин.

### Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд: Шкіра – без розривів, колір характерний для морської риби.

Консистенція: М'ясо риби зберігає форму

Запах та смак: характерний для морської риби, приготовленої печі.з запахом лимону та трав.

Поживна та енергетична цінність

Енергетична цінність-180 ккал.

Білки-19.02 г

Вуглеводи-0.09 г

Жири-11.69 г

#### **Алергени, які страва містить:**

*1. риба та рибні продукти;*

Автор фірмової страви або виробу \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_  
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

## Додаток В

Затверджено

Керівник \_\_\_\_\_  
(найменування суб'єкта господарювання  
у сфері ресторанного господарства)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

М.п. \_\_\_\_\_  
(підпис)

Технологічна карта №\_2\_\_\_\_\_ фірмової страви або кулінарного виробу  
Скумбрія sous vide з соусом песто  
(найменування страви або кулінарного виробу)

№ з/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі (г)	Технологічні вимоги до якості сировини
1	Скумбрія	300	ДСТУ 4378:2005
2	Соус песто	30	ДСТУ 2118-93
	Маса готової страви або кулінарного виробу	330	

### Технологія приготування

Рибу розбираємо на філе. Філе промазуємо соусом песто та кладемо один на одного. Філе замотуємо плівкою у рулет. Рулет запаковуємо у вакумний пакет.

В су вид розігрітий до 52 градусів занурюємо рибу і залишаємо на 15-20 хвилин.

Готову рибу дістаємо нарізаємо порціонно та викладаємо на тарілку.

### Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд: Шкіра – без розривів, колір характерний після додавання песто.

Консистенція: М'ясо риби зберігає форму

Запах та смак: характерний для морської риби та песто.

Запах – характерний для морської риби та песто

Поживна та енергетична цінність

Енергетична цінність-350 ккал.

Білки-20.02 г

Вуглеводи-2.69 г

Жири-18.69 г

#### **Алергени, які страва містить:**

2. *риба та рибні продукти;*
3. *горіхи, включаючи кедрові горіхи.*

Автор фірмової страви або виробу \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_  
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

Затверджено

Керівник \_\_\_\_\_

(найменування суб'єкта господарювання  
у сфері ресторанного господарства)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

М.п. \_\_\_\_\_

(підпис)

Технологічна карта № \_\_3\_\_ фірмової страви або кулінарного виробу

Скумбрія sous vide з овочами гриль

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ з/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі (г)	Технологічні вимоги до якості сировини
	Скумбрія	300	ДСТУ 4378:2005
	Спеції для грилю	2	ДСТУ ISO 939:2008
	Гриби	10	ДСТУ 8763:2018
	Броколі	10	ДСТУ 8763:2018
	Помідор черрі	10	ДСТУ 8763:2018
	Кабачок	10	ДСТУ 8763:2018
	Маса готової страви або кулінарного виробу	340	

## Технологія приготування

Скумбрію обробляємо видаливши нутроці, голову, хвіст і плавники, поділяємо на два філе, не порушуючи при цьому сполучну між ними шкірку. Натираємо рибу сумішшю спецій. Запаковуємо рибу в вакумний пакет. Опускаємо у су вид розігрітий до 45 градусів на 40 хвилин.

Овочі маринуємо в спеціях та обсмажуємо на грилі.

Готову рибу дістаємо з пакету та подаємо з овочами гриль

## Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд: Характерний для морської риби, філе тримається на сполучній тканині. Овочі гриль мають характерні полоси від грилю.

Консистенція : М'ясо риби зберігає форму .Овочі тримають свою форму

Запах та смак : Характерний для морської риби зі спеціями гриль, запах овочей характерний для виду овоча.

Поживна та енергетична цінність

Енергія-240 ккал.

Білки-20.02 г

Вуглеводи-3.09 г

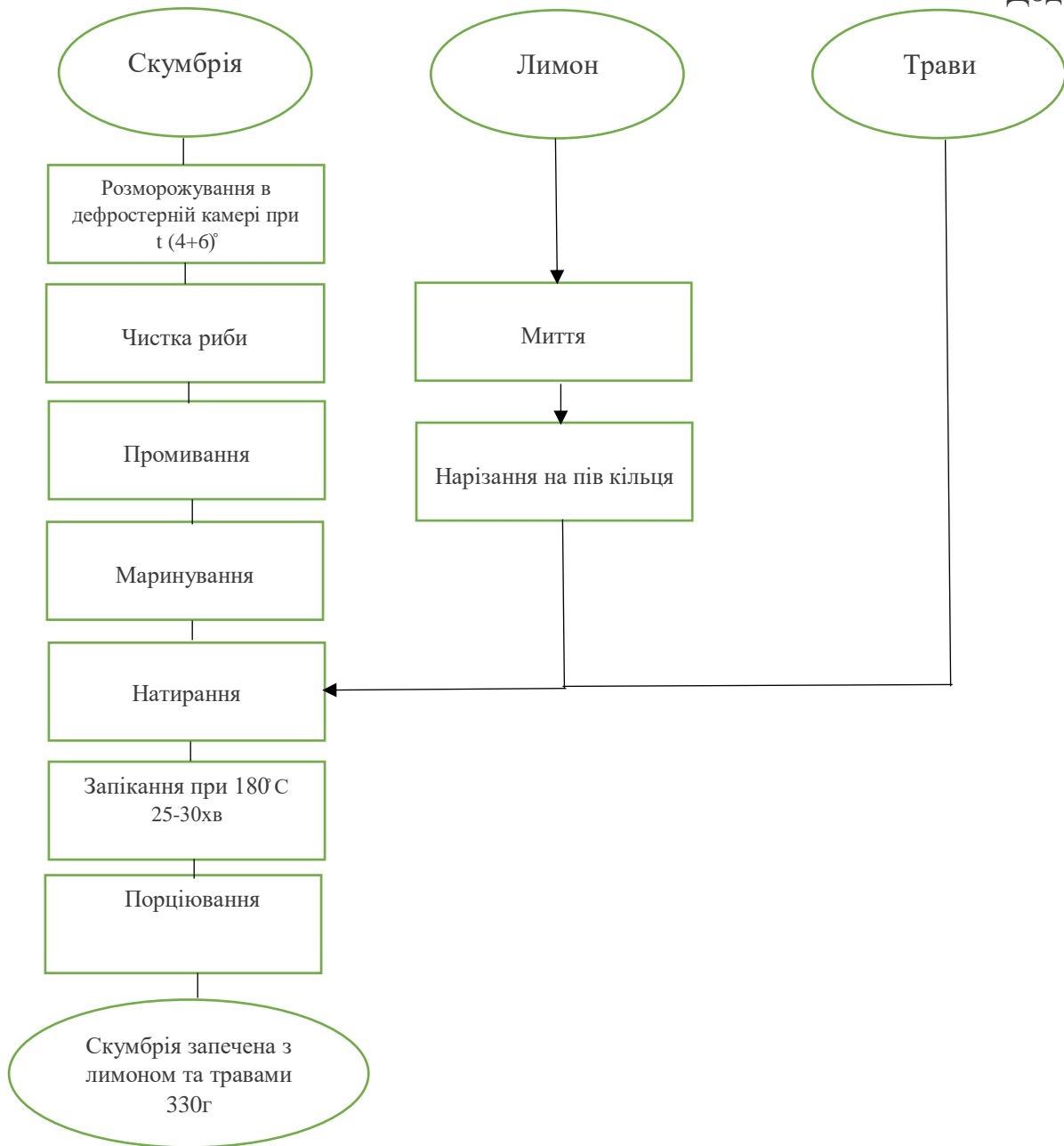
Жири-16.69 г

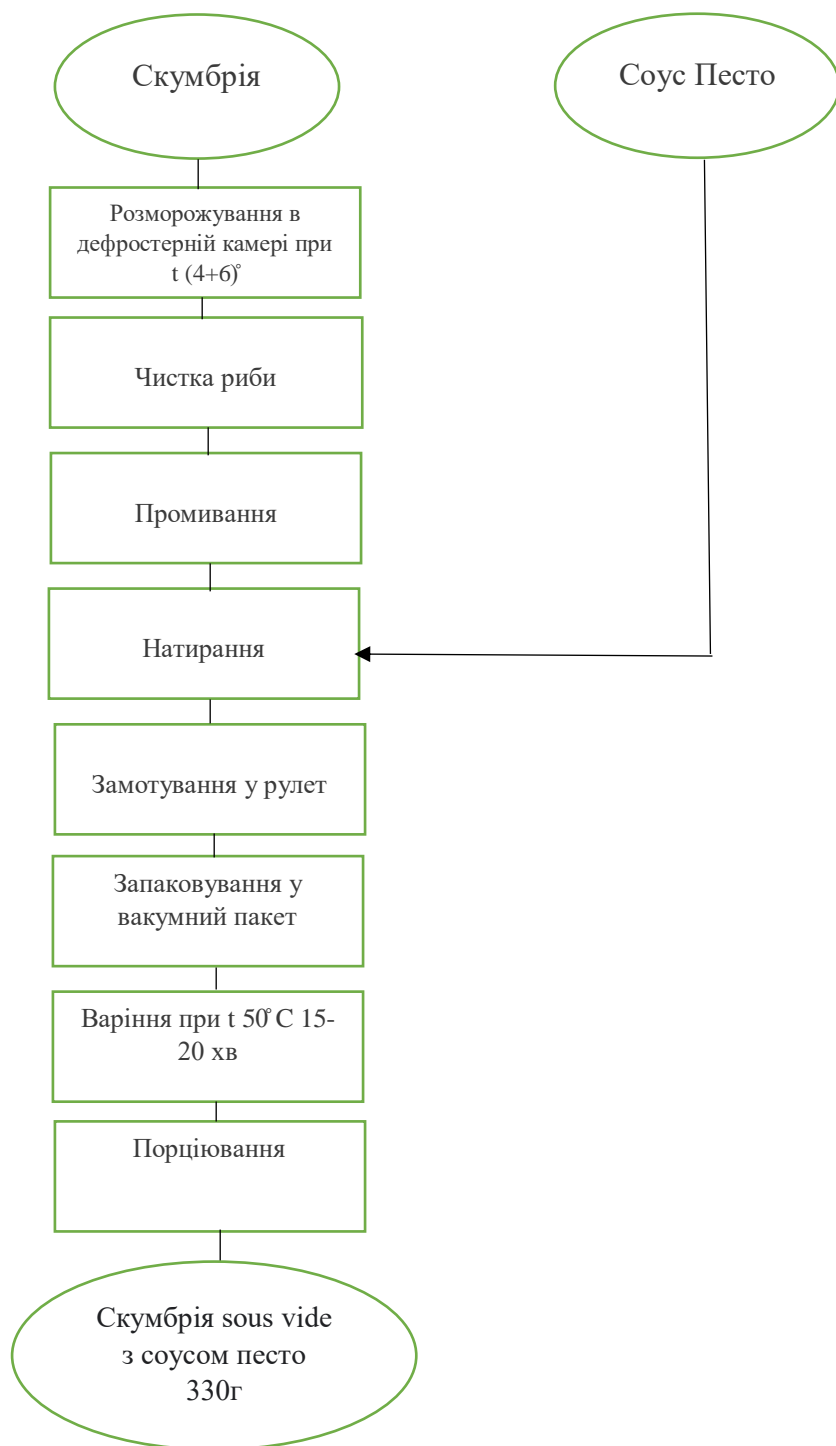
**Алергени, які страва містить:**

*1. риба та рибні продукти;*

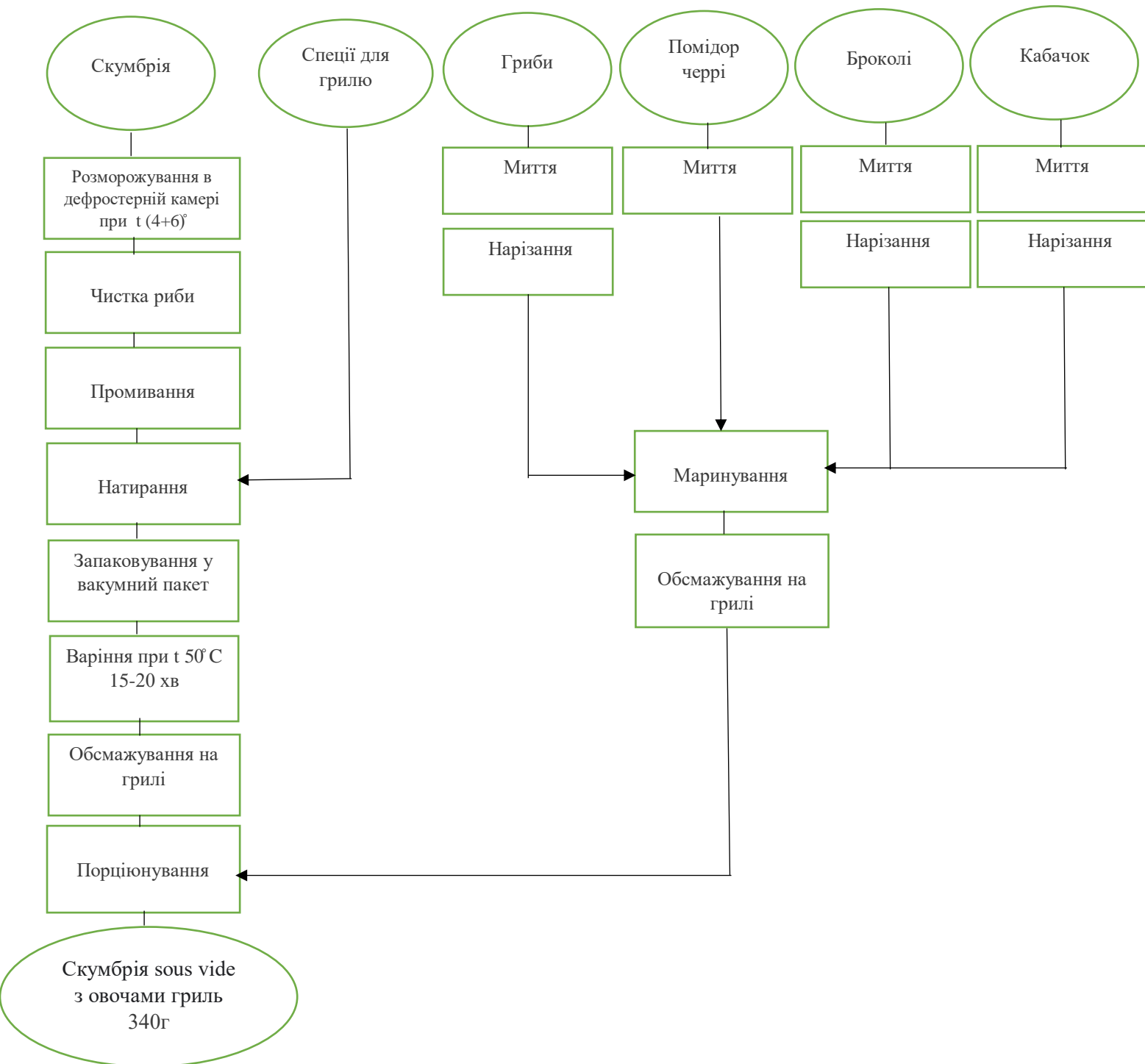
Автор фірмової страви або виробу \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові)

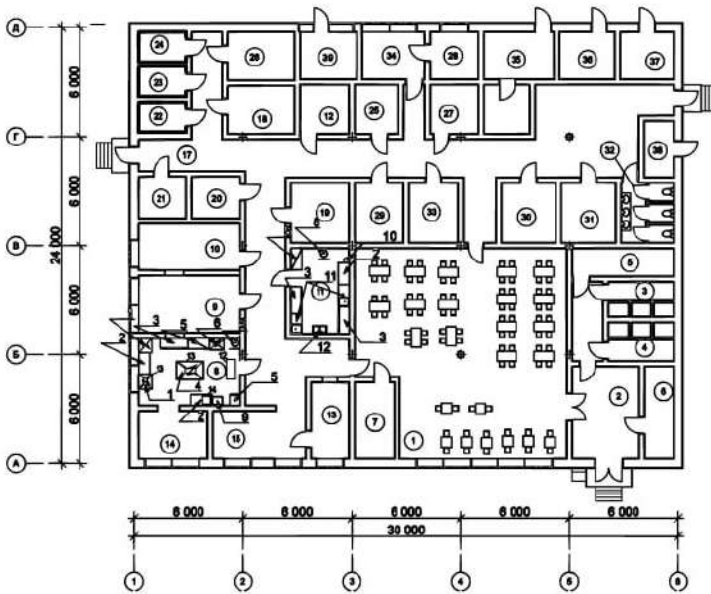
Карту склав: \_\_\_\_\_  
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)





## Додаток Г

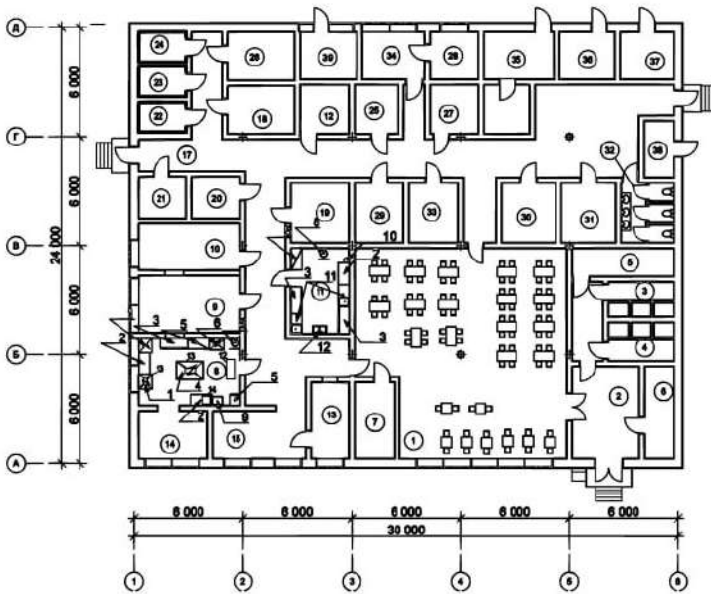




специфікація обладнання				
1	Смажорниця	ЕРРТ-4SL	800*700*500	2
2	Стіл виробничий	Ovest B-6	1200*600*850	3
3	Стіл с холодильною шафою	Ovest RT-1.5/BL-2	1500*600*850	3
4	Інвентурна	Abat 3П-СМШ-К-2/1	1475*933*860	1
5	Стигак	Ovest H	1200*600*1800	2
6	Пароконвектомаг	Тестома BGF 411 AL UD	636*790*785	1
7	Холодильник	АТЛАНТ ХМ 4624-101	629*585*1968	1
8	Рушмашинка	Ovest	408*340*150	2
9	Важка м'ясна	BM-1.3HS	500*600*850	1
10	Важ для підсушування	JAH	211*211	2
11	Стіл виробничий з м'ясною	Ovest TWSI-1SI	1200*600*850	2
12	Важка м'ясна двоствійова	BM-2-1H	1000*600*850	1
13	Витяжний зонт	МБО 0,8 мс	800*700*500	1
14	Су вид	sirmanSotcooker	380*260*130	1

№	Назва приміщення	Площа
Для відвідувачів		
1	Обідня зала	128
2	Вестибюль	24
3	Вбиральня жіноча	8
4	Вбиральня чоловіча	8
5	Вбиральня для маломобільних	12
6	Гардероб	8
7	Бар	9
Виробничі		
8	Гарячий цех	23
9	Холодний цех	19
10	Охолоджувальний цех	15
11	М'ясоробний цех	16
12	Приміщення завідувача виробництвом	7
13	Мийна столового посуду	12
14	Мийна кухонного посуду	10
15	Сервізна	8
16	Приміщення для обробки м'яса	8
Складські		
17	Завантажувальна	12
18	Приміщення комірника	8
19	Комора сушних продуктів	9
20	Комора остигання	9
21	Комора горючих виробів	9
22	Охолоджувальна м'ясоробна камера	6
23	Охолоджувальна камера молочно-жирових	6
24	Охолоджувальна камера фруктів, зелені	6
25	Комора матеріально-технічного забезпечення	9
26	Комора та мийна таря	8
Адміністративно побутові		
27	Білязна	8
28	Кабинет директора	8
29	Приміщення для персоналу	10
30	Гардероб і душові для персоналу жіноча	10
31	Гардероб і душові для персоналу чоловіча	10
32	Вбиральня для персоналу	10
33	Приміщення для офіціантів	10
34	Буятерія	8
Технічні		
35	Теплопункт	12
36	Вентиляційна камера витяжна	10
37	Вентиляційна камера припливна	10
38	Електрощитова	7
39	Машинне відділення камер	8
Загальна корисна площа приміщень		474

№	Вид	Матеріал	Товщина	Кількість	Вартість
Досконалення технічної сторони раби для кафе загального типу					
План на площі 0,000					
Масштаб: 1:1000					
НЖТ Х-4-18сн					



специфікація обладнання				
1	Смажорниця	ЕРРТ-4SL	800*700*500	2
2	Стіл виробничий	Ovest B-6	1200*600*850	3
3	Стіл с холодильною шафою	Ovest RT-1.5/BL-2	1500*600*850	3
4	Інвентурний	Abat ЗП-60Ш-К-2/1	1475*933*860	1
5	Стяжок	Ovest H	1200*600*1800	2
6	Пароконвектомаг	Тестома BGF 411 AL UD	636*790*785	1
7	Холодильник	АТЛАНТ ХМ 4624-101	629*585*1968	1
8	Рушмашинка	Ovest	408*340*150	2
9	Важка кухонна	ВМ-1-3HS	500*600*850	1
10	Важ для підсушування	JAH	211*211	2
11	Стіл виробничий з мийкою	Ovest TWSI-1SI	1200*600*850	2
12	Важка кухонна двоствільна	ВМ-2-1H	1000*600*850	1
13	Витяжний зонт	МБО 0,8 мс	800*700*500	1
14	Су вид	siromanSotcooker	380*260*130	1

№	Назва приміщення	Площа
Для відвідувачів		
1	Обідня зала	128
2	Вестибюль	24
3	Вбиральня жіноча	8
4	Вбиральня чоловіча	8
5	Вбиральня для маломобільних	12
6	Гардероб	8
7	Бар	9
Виробничі		
8	Гарячий цех	23
9	Холодний цех	19
10	Охолодний цех	15
11	М'ясопробний цех	16
12	Приміщення завідувача виробництвом	7
13	Мийна столового посуду	12
14	Мийна кухонного посуду	10
15	Сервізна	8
16	Приміщення для обробки м'яса	8
Складські		
17	Завантажувальна	12
18	Приміщення комірника	8
19	Комора сушних продуктів	9
20	Комора остигання	9
21	Комора горілчанки виробів	9
22	Охолоджувальна м'ясопробна камера	6
23	Охолоджувальна камера молочно-жирових	6
24	Охолоджувальна камера фруктів, зелені	6
25	Комора матеріально-технічного забезпечення	9
26	Комора та мийна таря	8
Адміністративно побутові		
27	Білязна	8
28	Кабинет директора	8
29	Приміщення для персоналу	10
30	Гардероб і душові для персоналу жіноча	10
31	Гардероб і душові для персоналу чоловіча	10
32	Вбиральня для персоналу	10
33	Приміщення для офіціантів	10
34	Буфетерія	8
Технічні		
35	Теплопункт	12
36	Вентиляційна камера витяжна	10
37	Вентиляційна камера припливна	10
38	Електрощитова	7
39	Машинне відділення камер	8
Загальна корисна площа приміщень		474

Удосконалення технології страв із риби для кафе загального типу				
№	Вид	Вартість	Термін	Відомості
1	Розробка технології	10000	1 місяць	Складено
2	Введення в експлуатацію	5000	1 місяць	Складено
3	Всього	15000		

План на відмітку 0.000

Масштаб: 1:1000

НХТ Х-4-14с