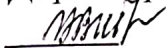


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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)

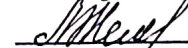
  
(підпис)

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА  
(ім'я та прізвище)

«12» 02 2024р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

  
(підпис)

Олександра НЕМІРІЧ  
(ім'я та прізвище)

«12» 02 2024р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

зі спеціальності 181 Харчові технології

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Моделювання рецептур супів для кафе загального типу

Виконав: здобувач 3 курсу, групи ЗХЧ-3-1ск

Камець Олена Андріївна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

  
(підпис)

Керівник Матіяшук Олена Володимирівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

  
(підпис)

Консультанти \_\_\_\_\_

(ім'я та прізвище)

(підпис)

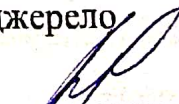
Рецензент

Юрій ТКАЧУК  
(ім'я та прізвище)

  
(підпис)

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

Здобувач \_\_\_\_\_

  
(підпис)

Київ – 2024р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

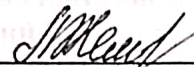
(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувачка кафедри Технології ресторанної і аюрведичної продукції

 Олександра НЕМІРІЧ

"04" грудня 2023 року

**ЗАВДАННЯ**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА**

Камець Олени Андріївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Моделювання рецептур супів для кафе загального типу

керівник роботи Матияшук Олена Володимирівна, ст.викл.,

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від "04" грудня 2023 року №971кв

2. Строк подання здобувачем роботи 06.02.2024

3. Вихідні дані до роботи технологія супів; 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

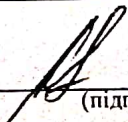
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1-3	ст.викл.Матіяшук О.В.	04.12.2023 	16.01.2024 

7. Дата видачі завдання 04 грудня 2023р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	<b>Вступ</b> <b>РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ</b> Висновки за розділом 1	04.12-17.12.2023	виконано
	<b>РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ</b> Висновки за розділом 2	18.12-31.12.2024	виконано
	<b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ</b> Висновки за розділом 3	01.01-16.01.2024	виконано
	<b>Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки</b>	17.01-20.01.2024	виконано
	<b>Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат</b>	з 01.02.2024	виконано
	<b>Графічна частина</b> Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій	21.01-28.01.2024	виконано
	<b>Оформлення кваліфікаційної роботи</b>	29.01-31.01.2024	виконано
	<b>Подання кваліфікаційної роботи на кафедру</b>	з 06.02.2024	виконано

Здобувач

  
(підпис)

Олена КАМЕЦЬ

(ім'я та прізвище)

Керівник роботи

  
(підпис)

Олена МАТІЯШУК

(ім'я та прізвище)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Камець Олена Андріївна

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.

В.Ф.Доценка

Заочна скорочена форма здобуття вищої освіти, спеціальність: 181

Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

**Тема кваліфікаційної роботи: «Моделювання рецептур супів для кафе загального типу».**

Керівник кваліфікаційної роботи: ст.викл. Матіящук О.В.

Термін захисту «15» лютого 2024 р.

Робота захищена з оцінкою 80 добре

## **Анотація**

Запропоновано використання супів на основі рослинної сировини для підвищення їх поживної цінності. Розроблено нові рецептури, підбрані рецептурні інгредієнти. На нові страви було складено технологічні картки та розроблено структурно-технологічні схеми. В результаті додавання інноваційних інгредієнтів підвищується їх біологічна і поживна цінність.

Розроблено проект кафе загального типу в м.Переяслав Київської області. Виконано підбір обладнання та розраховано площу цехів гарячого та холодного, наведено санітарно-гігієнічні вимоги, розраховано площу будівлі кафе, його конфігурацію і поверховість.

Кваліфікаційна робота викладена на 95 сторінках та містить 34 таблицю, 9 рисунків, 3 додатків.

Графічний матеріал - 2 аркушів.

Ключові слова: кафе, організаційна структура, схема технологічного процесу, супи, гарячий цех, холодний цех, рослинна сировина.

## Annotation

It is proposed to use sauces to increase the nutritional value of the main dishes in the cafe. New recipes were developed, recipe ingredients were selected. Technological cards were drawn up for new dishes and structural and technological schemes were developed. As a result of the addition of innovative ingredients, their biological and nutritional value increases.

A general type cafe project has been developed in the Darnytsky district of Kyiv. The selection of equipment was carried out and the area of the hot and cold shops was calculated, sanitary and hygienic requirements were given, the area of the cafe building, its configuration and number of floors were calculated.

The qualification work is laid out on 95 pages and contains 34 tables, 9 figures, 3 appendices.

Graphic material - 2 sheets.

Key words: cafe, organizational structure, scheme of the technological process, sauce, hot shop, cold shop, sorrel, currant.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>7</b>
<b>РОЗДІЛ 1 ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ.....</b>	<b>10</b>
1.1 Аналітичний огляд літератури.....	10
1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.....	24
1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ.....	33
Висновки до Розділу 1.....	37
<b>РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ.....</b>	<b>39</b>
2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва.....	39
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі.....	41
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування.....	42
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	43
2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності.....	43
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	45
Висновки до Розділу 2.....	46
<b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....</b>	<b>48</b>
3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ.....	48
3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ.....	58
3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ.....	60
3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників.....	60
3.3.2 Організація роботи виробничих цехів.....	62
3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	65
3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів.....	77
3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ.....	78
3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості.....	84
Висновки до Розділу 3.....	89
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....</b>	<b>91</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ..</b>	<b>92</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	

## ВСТУП

Харчування людини є одним з найважливіших чинників, які впливають на її здоров'я. Харчування забезпечує нормальний розвиток, сприяє профілактиці захворювань, продовженню життя і створює умови для адекватної адаптації людини до навколишнього природного середовища. Кількість, якість, асортимент споживаних харчових продуктів, своєчасність і регулярність приймання їжі мають важливе значення для життєдіяльності організму. «Хороший кухар вартий лікаря», — говорить народне прислів'я. Цими словами підкреслюється тісний зв'язок між смачно приготованою різноманітною їжею і здоров'ям людини. В умовах ринкових відносин на сьогоднішній день, заклади ресторанного господарства повинні бути конкурентоспроможними. І тому, на даному етапі виготовлення продукції харчування розроблено достатньо широкий асортимент продуктів харчування з науково обґрунтованим складом та направленої на збагачення організм людини необхідними компонентами.

В Україні перші страви (супи) набули широкого поширення. У деяких областях України - Київській, Чернігівській –полюбляють бурякову холодну окрошку. У Київській, Житомирській, Хмельницькій областях часто готують холодники. У Придніпров'ї, яке включає в себе Дніпропетровську, Запорізьку та Кіровоградську області, раніше, коли в господарстві закінчувалися запаси капусти, буряка, а на луках ігородах з'являлася перша зелень, селяни переходили на зелений борщ. Готували його на хлібному квасі з картоплею і молодий зелені щавлю, лободи, іноді кропиви, петрушки. Зелений борщ заправляли круто звареними дрібно рубаними яйцями і сметаною. Основне значення супів полягає в тому, що вони збуджують апетит. Як зазначав великий фізіолог І. М. Сеченов, «Суп - насамперед апетитний засіб»; Цю роль в супах виконують дві групи збудників апетиту:

- 1) смакові і ароматичні речовини;
  - 2) безпосередні хімічні подразники (збудники) діяльності травних залоз.
- Для аромату супів додають прянощі (або спеції), білі коріння, моркву, цибулю і інші приправи, що входять в рецептуру, а також речовини, що утворюються

при варінні. Збуджують апетит і роблять привабливий зовнішній вигляд супів. Тому запах, смак, зовнішній вигляд супів мають виключно важливе значення. При цьому необхідно враховувати, що при постійному вживанні одних і тих же смакових та ароматичних речовин організм адаптується (звикає) до них, і вони перестають збуджувати апетит. Не меншу роль відіграють і хімічні збудники діяльності шлункової, підшлункової та інших залоз травного тракту: екстрактивні речовини, що переходять у бульйон з м'яса, птиці, риби, грибів; органічні кислоти квашеної капусти, солоних огірків, помідорів, сметани, квасу; мінеральні елементи харчових продуктів і т. д. Супи є важливим джерелом мінеральних речовин, вітамінів та інших біологічно активних речовин в нашому раціоні. Втрати мінеральних речовин при варінні супів не відбуваються, так як вони залишаються в бульйоні. Вітаміни групи В і каротин зберігаються приблизно на 80-85%. Втрата вітаміну С (до 50%), компенсується свіжою зеленню, яку додають при подачі супу. Супи покривають до 30% потреби організму в рідині і забезпечують необхідну консистенцію харчової маси в шлунку і кишечнику. Калорійність супів різна. Найбільш висококалорійні солянки, супи з крупами, бобовими, макаронними виробами. Енергетичну цінність супів підвищують м'ясо, птиця, риба, сметана, хліб, пиріжки, розтягаї та ін. Калорійність рідкої частини супу невелика і складає всього лише 1-5 ккал на 100 г бульйону. Асортимент супів в Україні склався давно і зберігається століттями, але під впливом часу набув незначних змін. Прозорі висвітленні бульйони французької кухні (консому) знайшли втілення лише в ресторанній кухні, а в побут народу так і не дісталися. Зберігається місце супів і в меню обідів, що відобразилося у вислові „перші страви”. Цей порядок подавання страв, який склався, фізіологічно обґрунтований та доцільний [3].

Метою роботи є проектування кафе в м. Переяслав Київської області.

Об'єктом досліджень: планування та організація закладу ресторанного господарства на 90 місць з удосконаленням технології супів.

Предмет досліджень – технологія супів в кафе на 90 місць з повним обслуговуванням.

Задачі дослідження. Для досягнення цієї цілі був поставлений ряд взаємопов'язаних між собою задач:

- Удосконалення технології соусів з впровадженням їх в меню проектного закладу;
- дослідити ареал діяльності закладу та аналіз ринку послуг та його конкурентного середовища;
- розробити проект виробничо-торговельної діяльності, охорони праці та техніки безпеки, санітарного режиму закладу;
- розробити організаційну структуру підприємства;
- графічно зобразити проект кафе на 90 місць.

Практична реалізація. Прийняті у кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для будівництва кафе в м. Переяслав Київської області.

# РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

## 1.1 Аналітичний огляд літератури

Історія появи перших страв йде далеко в минуле. У кожного народу є своя візитна картка. Наприклад, складно уявити Іспанію без холодного гаспачо, а Україну - без борща. В Італії першу страву, як їжу, вживають дуже рідко, переважно як лікувальний засіб. Натомість у нас борщ - це практично щоденна їжа. Найцікавіше, що основа всіх рецептів збереглося і в сучасному світі. Як все ж таки з'явилися перші страви?

Борщ - історію появи цієї страви кожен народ приписує собі: українці впевнені, що борщ з часником – це їх надбання, однак їм не поступаються в першості поляки та румуни. В останніх двох народів також є така перша страва, тільки зі своїми тонкощами і особливостями. Вважається, що борщ з'явився в Україні в 14 столітті і назва походить від рослини борщівника, яка навряд чи якась господиня використовує в своєму рецепті. Дослідники стверджують, що вперше він був зварений козаками під час взяття Азовської фортеці турецького хана. Борщ готують з грибами, щавлем і необов'язково червоним за кольором.

Буйабес - раніше цей суп був найдешевшим, а в сучасному світі його подають в найдорожчих ресторанах. Історію виникнення цієї страви можна назвати випадковою: щоб не пропадала риба, яка залишалася у марсельних рибалок після продажу, вони її варили. Можна сказати, що це наша уха, тільки з іншою назвою. Але часи змінюються, додавши в буйабес шафран і омари, можна отримати страву за десятки євро.

Гаспачо - зараз цю першу страву можна знайти практично в кожному ресторані. Холодний суп завоював свою популярність тим, що здатний втамовувати спрагу і до того ж, він низькокалорійний, тому що основний інгредієнт - томати. Батьківщиною гаспачо є Іспанія. Одна з легенд розповідає, що першовідкривачами цього супу були погоничі мулів. В обід вони змащували горщик часником, туди додавали овочі та присипали хлібними крихтами. Потім

поливали оливковою олією, і починали "варити": обгортали в мокрий одяг, ставили на сонці, і коли вона висихала, страву можна було їсти [1].

Мінестроне з італійського - "великий суп" (minestra - суп, one - збільшувальний суфікс). Готувати Мінестроне на один раз в Італії не прийнято, більше того, вважається, що готувати цю страву слід виключно у великій каструлі, а їсти - строго на наступний день, щоб за цей час суп встиг досить настоятися. Першими приготувати Мінестроне вирішили селяни, тоді страву відносили до розряду cuscina povera ( "бідна кухня"). Італійські сім'ї ніколи не купували продукти спеціально для приготування Мінестроне, в суп додавалися лише ті овочі, що залишилися з попередніх трапез. За однією з легенд, яких в Італії на тему цієї страви чимало, ключ до успіху Мінестроне полягає в приготуванні його з 7 видів овочів, 7 видів м'яса і 7 приправ.

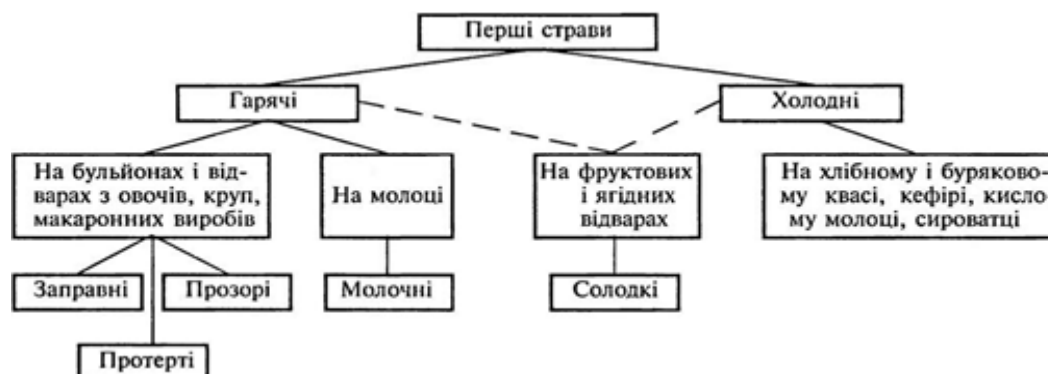
День супу відзначають в світі 5 квітня. З давніх часів відсутність цієї страви вважалось свідченням неблагополуччя в сім'ї. Лікарі призначали супи під час застуди та грипу, супам приписують загальнозміцнюючу і профілактичну дію для ряду захворювань [4].

### **Технологічна характеристика та класифікація супів**

Перші страви збуджують апетит, підвищують секрецію залоз органів травлення. Секрецію травних залоз підвищують екстрактивні речовини рідкої основи перших страв (бульйонів, відварів), органічні кислоти (томатів, квашеної капусти, квасів, солоних огірків, сметани та ін.), смакові ароматичні речовини (цибулі, моркви, білого коріння), прянощі та приправи. Перші страви є важливим джерелом мінеральних і біологічно активних речовин (вітамінів, мікроелементів). Вони містять велику кількість рідини і покривають потребу організму у воді на 15-25 %. Багато перших страв мають високу енергетичну цінність (кулешики, борщі, юшки з крупами, бобовими та макаронними виробами, молочні супи), оскільки до складу їх входять м'ясо, риба, крупи, бобові та макаронні вироби. Поживну цінність перших страв підвищують вироби з борошна (хліб, галушки, пампушки та ін.). Калорійність таких перших

страв, як бульйони без гарніру, овочеві юшки (крім картопляних), капустяки без м'яса, дуже низька.

Перші страви класифікують за характером рідкої основи, температурою подавання, способом приготування (рис. 1).



**Рис. 1.1 - Класифікація перших страв**

За характером рідкої основи перші страви поділяють на чотири групи: до першої належать перші страви на бульйонах (м'ясо-кістковому, кістковому, з сільськогосподарської птиці, грибному, рибному) і відварах (овочевому, з круп і макаронних виробів); до другої — на молоці; до третьої — на хлібному квасі, сироватці, кислому молоці, охолодженому овочевому відварі, охолоджених і проціджених бульйонах, відварах з житніх сухарів; до четвертої — на фруктових і ягідних відварах (солодкі).

За температурою подавання перші страви поділяють на гарячі (температура 75 °С) і холодні — 14 °С. Гарячими відпускають перші страви на бульйонах, відварах і молоці, холодними — всі інші. Солодкі перші страви у весняно-літній період подають холодними, а в осінньо-зимовий — частіше гарячими.

За способом приготування розрізняють перші страви заправні (борщі, юшки картопляні, розсольники та ін.), прозорі (бульйони), пнореподібні (кулешики з овочів, м'яса) і різні (солодкі, молочні, холодні).

Перші страви, які готують з продуктів молочних і рослинного походження (без м'яса), називають вегетаріанськими. Гарячі перші страви готують у суповому відділенні гарячого цеху, холодні — в холодному цеху. При приготуванні перших страв використовують стаціонарні або наплитні казани,

каструлі, супові миски, глиняні горщики, сковороди, сотейники, листи, друшляки, грохоти, сита, шумівки, черпаки, промарковані дошки, ножі. На виробничому столі, де кухар виконує допоміжні операції, мають бути настільні ваги, обробна дошка, ножі, спеції і підготовлені продукти. Перші страви подають у підігрітих до температури 40 °С глибоких столових тарілках (240 мм у діаметрі), прозорі бульйони без гарніру і кулешики у бульйонних чашках (місткістю 300-400 см<sup>3</sup>). Холодні перші страви подають в охолоджених до температури 12 °С глибоких столових тарілках.

### **Сучасний стан виробництва перших страв в ЗРГ, перспективи розвитку**

Супи є популярними в усіх країнах світу, так як вони збуджують апетит людини і є джерелом мінеральних і біологічно активних речовин.

Приготування бульйонів. Рідкою основою багатьох перших страв є бульйони. Бульйон — це відвар з м'яса, кісток, сільськогосподарської птиці, риби з додаванням білого коріння, моркви, цибулі. У бульйон з продуктів переходять екстрактивні речовини, білки, жири, мінеральні та ароматичні речовини. Смак бульйону залежить від співвідношення в ньому води й продукту, ступеня подрібнення продукту, тривалості варіння. Кількість води для бульйону визначають за збірником рецептур, вона коливається від 1,25 до 5 л на 1 кг продукту. Бульйон з меншою концентрацією розчинних речовин називається нормальним (на 1 кг продукту 4-5 л води), з більшою — концентрованим (на 1 кг продукту 1,25 л води). Рекомендується варити концентровані бульйони, оскільки це економить паливо, дає можливість використати посуд меншої місткості. Концентровані бульйони зручно зберігати і транспортувати, оскільки вони при охолодженні утворюють желе. З 1 кг продукту виходить 1 л концентрованого бульйону. Для одержання нормального бульйону 1 л концентрованого розводять 3-4 л гарячої води. Якість бульйону, смак перших страв залежать від правильного використання сировини, додержання норм її закладання і технології приготування. Для приготування бульйонів можна використовувати бульйонні кубики. У цьому разі перші

страви варять на воді без додавання солі. Кубики попередньо розчиняють у невеликій кількості гарячої води, а потім вводять у готову першу страву за 15-20 хв до подавання. На одну порцію першої страви (500 г) беруть два кубики (8 г).

Кістковий бульйон. Для варіння бульйону використовують оброблені трубчасті, тазові, грудні, хребетні, крижові яловичі, свинячі, телячі і баранячі кістки. Їх подрібнюють, щоб повністю виварилися з них харчові речовини, телячі і свинячі злегка обсмажують у жаровій шафі для поліпшення смаку і зовнішнього вигляду бульйону. Підготовлені кістки кладуть у казан, заливають холодною водою і швидко доводять до кипіння, знімають з поверхні піну, щоб бульйон був прозорим і ароматним, а потім варять на малому вогні в посуді із закритою кришкою. Потрібно також періодично знімати жир, оскільки при тривалому варінні він розщеплюється на жирні кислоти і гліцерин, а це призводить до погіршення зовнішнього вигляду і смаку бульйону. Він стає мутним і набуває салистого присмаку. Бульйони з яловичих кісток варять 3-4 год, свинячих, телячих і баранячих — 2-3 год. При більш тривалому варінні погіршуються смакові й ароматичні якості бульйону. За 30-40 хв до закінчення варіння кладуть злегка підпечені моркву, біле коріння, цибулю, пряні овочі, зв'язані в пучки (для ароматизації і поліпшення смаку). Готовий бульйон охолоджують і проціджують. Слід зауважити, що бульйони мутніють від спинного мозку і від бурхливого кипіння. Якщо бульйон довго зберігати гарячим, смак його погіршиться. Бульйон, з якого варять соуси, перші страви і заливні, не солять [5].

Заправні перші страви. Заправними називають такі перші страви, які готують на бульйонах, відварах або воді і заправляють пасерованими овочами (цибулею, морквою, білим корінням), томатом і борошном. До складу заправних перших страв входять овочі, крупи, бобові або макаронні вироби, тому ці страви набувають смаку й аромату тих продуктів, які використані для їх приготування. Заправні перші страви поділяють на борщі, капустаки, розсольники, юшки (овочеві, картопляні, без картоплі) і кулеші. Для їх

приготування обчищені овочі шаткують або нарізують відповідної форми залежно від виду страви. Використовують їх сирими або після попередньої теплової обробки. Квашену капусту тушкують, солоні огірки нарізують і припускають, столові буряки варять або печуть необчищеними, обчищають, нарізують або обробляють, нарізують, а потім тушкують або припускають. Нарізані ріпчасту цибулю, моркву, біле коріння, томати і томатне пюре пасерують з жиром або без нього. Для пасерування беруть борошно I сорту і прогрівають його при температурі 120-130 °С до світло-жовтого кольору. Жирову пасеровку розводять гарячим, а суху — охолодженим бульйоном або відваром (1:4), розмішують до однорідної маси і проціджують. Крупи перебирають, а дрібні просівають, потім промивають 2-3 рази, кожного разу міняючи воду. Пшоно промивають, а потім обшпарюють, щоб видалити гіркість. Перлові крупи після промивання закладають в окріп, варять до напівготовності, відвар зливають, а крупи промивають, оскільки відвари з них мають темний колір і слизувату консистенцію, яка надає першим стравам неприємного зовнішнього вигляду. Макарони перебирають і розламують. Слід зауважити, що в перші страви цибулю, моркву, петрушку, селеру кладуть тільки пасерованими: при варінні вони не втратять свого аромату [5].

Борщ — українська національна страва, обов'язковою складовою частиною якої є буряк столовий червоний. У різних регіонах України борщ готують по-різному, звідси і його назва: київський, чернігівський, полтавський, галицький, львівський, волинський та ін., але найбільш поширений борщ Український з пампушками. Особливості приготування борщів різних регіонів. Борщ київський – у воду вливають буряковий квас, кладуть грудинку яловичини і варять до готовності. Готовий борщ заправляють салом, товченим з сирою цибулею, настоюють. Борщ чернігівський - Обчищені сирі буряки шаткують соломкою, додають жир, томатне пюре, кислоту лимонну і тушкують. Квасоллю варять до готовності. У проціджений киплячий бульйон кладуть картоплю, нарізану часточками, і варять 5-7 хв, потім додають нашатковану капусту і варять 10-15 хв, квасоллю з відваром, свіжі кислі яблука і свіжі томати, нарізані

часточками, тушковані буряки, пасеровані овочі, лавровий лист, запашний перець і варять до готовності. Борщ полтавський - варять бульйон з курки. Буряки нарізують тонкими скибочками. Капусту нарізають шашками. Перед подаванням у тарілку кладуть шматок курки, галушки, наливають борщ, додають сметану й посипають дрібно нарізаною зеленню петрушки або кропу. Борщ львівський - буряки варять із шкірочкою. Наприкінці варіння вливають буряковий відвар. Перед подаванням у тарілку кладуть зварені й нарізані скибочками сосиски, наливають борщ, кладуть сметану, зелень. Борщ готують без капусти [5].

Популярними в Україні є також капусняки. Основним продуктом для приготування їх є квашена капуста. Готують кілька видів капусняків, які відрізняються як за складом продуктів, так і за способом приготування. Капусняки готують вегетаріанські або на бульйоні з грибів чи жирної свинини. Капусняк звичайний можна готувати на рибному бульйоні. Квашену капусту, якщо вона дуже кисла, промивають холодною водою і попередньо тушкують 1,5-2,5 год з додаванням бульйону і жиру. Моркву, цибулю й біле коріння пасерують. Капусняки подають зі сметаною й посипають подрібненою зеленню петрушки, кропу. Капусняки з кислої капусти потрібно солити тільки після того, як капуста звариться, — інакше капусняк можна пересолити.

Обов'язковою складовою частиною розсольників є солоні огірки. Крім того в рецептуру входить цибуля (ріпчаста, порей) і біле коріння (петрушка, селера, пастернак). Готують розсольники вегетаріанські, на бульйонах (кістковому, м'ясо-кістковому, рибному, з птиці, грибному). До рецептури розсольників входять також картопля, крупи, капуста, щавель. Солоні огірки нарізують соломкою або ромбиками. Огірки, які мають грубу шкірку, обчищають, а велике насіння видаляють. Солоні огірки нарізують і припускають 10-15 хв у бульйоні, воді або відварі, приготовленому з шкірки і насіння огірків. Картоплю нарізують брусочками або часточками, коріння — скибочками або соломкою (залежно від виду розсольника) і пасерують. Рис, перлову та пшеничну крупи спочатку промивають теплою (40-50 °С), а потім гарячою

водою (60-70 °С). Перлову крупу варять 1 год, потім промивають гарячою водою кілька разів, щоб розсольник не потемнів. Пшеничні крупи розпарюють (кладуть в окріп і витримують 30-40 хв) або варять майже до готовності. Подають розсольники (крім тих, які приготовлені з рибними продуктами) із сметаною, посипають зеленню кропу і петрушки. До розсольників на м'ясних бульйонах можна подавати ватрушки з сиром, а на рибному — пиріжки з рибою. Слід зауважити, якщо смак розсольника недостатньо гострий, потрібно додати проціджений і кип'ячений огірковий розсіл за 5-10 хв до закінчення варіння.

Особливість кулешиків у тому, що їх готують у протертому (пюреподібному) вигляді. Тому у багатьох кухнях кулешики називають пюреподібними супами. В українській кухні кулешики готують в основному з гороху, круп, картоплі, грибів і овочів з додаванням інших продуктів. Кулешики широко використовують у дитячому і дієтичному харчуванні. Для приготування кулешиків продукти піддають тепловій обробці (варінню, тушкуванню, припусканню) разом з пасерованою цибулею, морквою, потім подрібнюють і розводять бульйоном, молоком, овочевим відваром. Щоб часточки продуктів не осіли, в кулешики (крім кулешиків з крупами) додають розведену проціджену борошняну пасеровку і кип'ятять. Для поліпшення смаку і поживності як додатковий загусник використовують льезон з жовтків і молока, який додають у кулешик, охолоджений до температури 55 °С. Кулешик заправляють маслом, щоб він набув ніжної консистенції. До кулешиків окремо на тарілці подають сухі грінки (пшеничний хліб, нарізаний кубиками і підсушений у жаровій шафі) або пиріжки. До деяких кулешиків перед подаванням додають неподрібнений гарнір (15- 20 г на порцію) з продуктів, що входять до складу кулешику. Для приготування овочевих протертих кулешиків використовують картоплю, моркву, цвітну капусту, зелений горошок, кабачки, гарбуз, свіжі огірки, томати, шпинат, стручки квасолі та інші овочі. Кулешик готують з одного або кількох видів овочів.

Молочні супи готують на коров'ячому незбираному молоці або на суміші незбираного молока з водою, а також на молоці згущеному стерилізованому без цукру, молоці коров'ячому незбираному сухому. Академік І.П.Павлов назвав молоко "дивною" їжею, виготовленою самою природою. Молоко коров'яче — це фізіологічна рідина, продукт нормальної секреції молочної залози тварин. У ньому міститься понад 100 різних компонентів, які добре збалансовані, тому легко і майже повністю засвоюються організмом людини. Молоко містить, %: води — 85-89, білків — 2,8-4, жирів — 2,9-6, молочного цукру — 4-4,7, мінеральних речовин — 0,7-1, вітаміни А, О, Е, С, РР, групи В, ферменти.

Холодні супи готують на хлібному квасі, овочевих відварах, сироватці, кислому молоці. Це борщі холодні і холодники. Вони користуються великим попитом влітку, особливо в районах з жарким кліматом. Зберігають їх на холоді і подають охолодженими до температури 8-12 °С. У тарілку можна покласти шматочок харчового льоду або подати його окремо на розетці. Холодні супи мають приємний смак і аромат, збуджують апетит. Готують їх у холодному цеху, використовуючи промаркірований посуд та інвентар (обробні дошки, ножі кухарської трійки, черпаки та ін.). Теплову обробку продуктів здійснюють у гарячому цеху. Хлібний квас для холодних супів готують, використовуючи житні сухарі або концентрат, який випускає харчова промисловість.

Рідкою основою солодких супів є фруктовий відвар з одного виду фруктів або їх суміші. Використовують свіжі і сушені фрукти, а також фруктові-ягідні соки, пюре, екстракти, компоти, сиропи. Ягоди кладуть цілими, а фрукти нарізують (кубиками, скибочками), великі сушені фрукти розрізують на кілька частин. Апельсини і мандарини в суп кладуть сирими. Перед варінням свіжі, сушені ягоди і плоди перебирають, ретельно промивають. Сушені плоди і ягоди сортують за видами, перед варінням їх можна замочити в холодній воді, щоб вони швидше розварились. Шкірочку, насінневі гнізда яблук і груш використовують для приготування відварів. Плоди і ягоди сушені заливають холодною водою, а свіжі кладуть у киплячу воду, додають цукор, доводять до кипіння, варять до готовності і заварюють крохмалем, попередньо розчиненим

в охолодженому відварі (на 1 частину крохмалю 4 частини відвару). Для ароматизації супів додають корицю, гвоздику, цедру. Солодкі супи можна подавати холодними і гарячими [5].

### Особливості приготування класичних і сучасних технологій супів

Особливості в технології приготування борщу можна показати у вигляді технологічної схеми. Технологічну схему приготування борщу наведено на рис.2. Технологічну схему приготування кулешів наведено на рис.3.

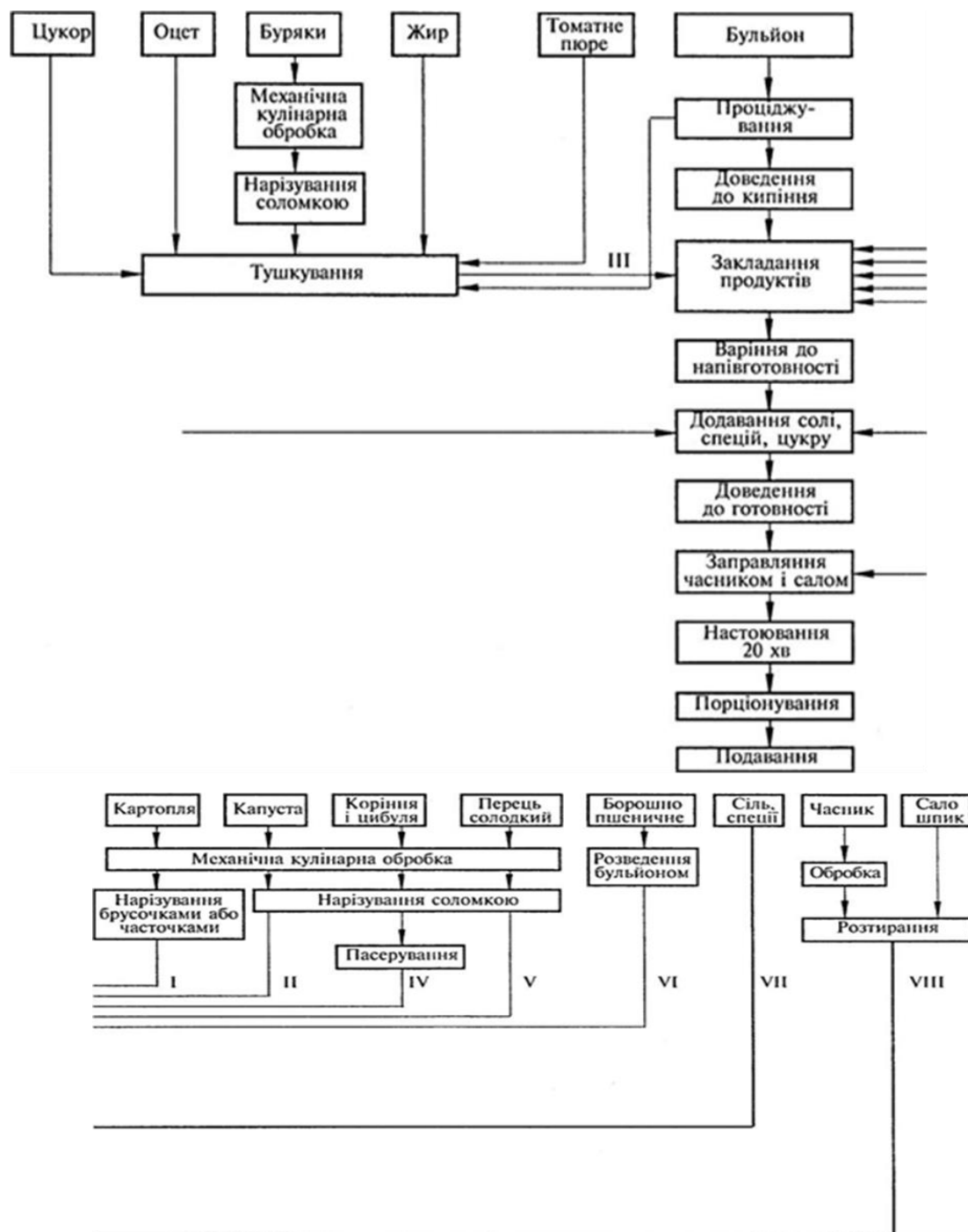


Рис.1.2 – Технологічна схема приготування борщу

## Технологічна схема приготування кулешів (супи-пюре)



**Рис.1.3 –Технологічна схема приготування кулешів**

Для приготування кулешиків продукти піддають тепловій обробці (варінню, тушкуванню, припусканню) разом з пасерованою цибулею, морквою, потім подрібнюють і розводять бульйоном, молоком, овочевим відваром. Щоб часточки продуктів не осіли, в кулешики (крім кулешиків з крупами) додають розведену проціджену борошняну пасеровку і кип'ятять. Для поліпшення смаку і поживності як додатковий загусник використовують льезон з жовтків і молока, який додають у кулешик, охолоджений до температури 55 °С.

### **Ефективність використання нетрадиційної сировини при приготуванні класичних і сучасних супів**

Рослинні продукти багаті біологічно активними речовинами, необхідними для нормальної життєдіяльності людського організму. До них відносяться перш за все вітаміни, солі органічних кислот, мікроелементи, незамінні амінокислоти, легкозасвоювані вуглеводи. Саме рослинні продукти містять вітаміни С, Р, В2, В1, РР, Е, К та інші, без яких людина не може жити, мінеральні елементи, які приймають участь у всіх процесах обміну речовин в

організмі. Саме тому нетрадиційну сировину використовують як в закладах ресторанного господарства так і в домашній кулінарії для збагачення продуктів харчування поживними речовинами. У народній практиці відомі дикі рослини, якими заміняють овочі. В сиву давнину первісні люди не завжди вміли заготовляти впору вітамінні продукти і ранньою весною куштували на смак різноманітні рослини, які показувались на поверхні землі. Часто ранньою весною із диких рослин готують салати, супи, борщі, рідше - мучні і овочеві страви. В багатьох європейських країнах подібні салати вважаються високо цінними делікатесами.

Вчені Національного Університету Харсових Технологій розробили рецептуру на страву «Суп – пюре вегетаріанський». Суп - пюре вегетаріанський, що містить пасеровані моркву, цибулю, білі корені, зелень, сіль, олію, прянощі, воду, який відрізняється тим, що додатково містить варену чечевицю та пасеровані томати і болгарський перець. Технічний результат корисної моделі полягає у отриманні продукту (суп-пюре вегетаріанський), що має підвищену харчову і біологічну цінність, відзначається покращеними органолептичними показниками [9].

Спосіб виробництва супа – пюре з печінки. Технічний результат корисної моделі полягає у прискоренні технології приготування, покращенні органолептичних показників якості супу-пюре з печінки та розширенні асортименту перших страв. Спосіб виробництва супу-пюре з печінки, який включає механічну обробку печінки, нарізання на порційні шматки, підсмажування печінки з морквою та цибулею, тушкування до готовності в невеликій кількості води або бульйону, протирання, з'єднання протертої маси з бульйоном, який відрізняється тим, що на стадії змішування рецептурних інгредієнтів супу-пюре додається кулінарний напівфабрикат для перших страв у кількості 6...10 %, після чого суміш доводиться до кипіння [10].

Вчені Київського національного торговельно – економічного університету розробили таку страву як: Суп – пюре «Гарбузовий» з продуктами сої та морських водоростей. Вони довели, що якщо вживати дану страву то на 10 – 27

% організм людини може забезпечити добовою потребою у кальцію, йоді, цинку, фосфорі, поліненасичених жирних кислот, вітамінах А,Е,В9, В2, есенціальних мінеральних речовин. Соціальний ефект від впровадження розробленого продукту полягає в тому, щоб забезпечити населення України кулінарною продукцією функціонального призначення, з підвищеним вмістом есенціальних нутрієнтів та антиоксидантними властивостями [14].

Кизил звичайний. Кизилова наливка виготовляється із плодів дикого кизилу. Плоди Кизилу містять моносахариди, яблучну кислоту, пектинові і дубильні речовини, біля 55 мг % вітамін С. Кизил використовують для виготовлення кислих супів.

Осот жовтий. Молоді листки і стебло осоту використовують для приготування супів, борщів, м'ясних солянок. Перед використанням листя слід потримати 30-35 хв. в підсоленій воді, для того щоб пом'якшити гіркоту. Очищенні від шкірки і трішки обкатані між долонями молоде стебло осоту готують як цвітну капусту або спаржу; ранньою весною вони являються лакомством для дітей і дорослих.

Фізаліс. Плоди фізалісу вживають у їжу в свіжому, маринованому і солоному вигляді (перед вживанням плоди обов'язково обдають окропом, щоб зняти клейкий шар, що є подібним до воску), додають у салати, овочеві супи. Варені плоди фізалісу використовують як приправу до других страв; із печених плодів виготовляють ікру. Солодкі сорти (перуанський, суничний) в'ялять, сушать і використовують замість родзинок в пудингах, компотах. З фізаліса (без чашечки, яка отруйна!) Роблять варення, желе, цукати, цукерки.

Щавель. В листі всіх видів щавлю багато вітаміну С і провітаміну А, біля 0,5% щавлевої кислоти, 2,3-2,9% білків. Листя кисле, використовують для приготування зелених борщів, окрошок, супів. Зі щавлю можна приготувати киселі, компоти, квас не гірше ніж із ревеню.

Щириця. Із крупи щириці готують молочні каші, її використовують для заправки супів.

Капусняк запорізький. Варять бульйон з жирної свинини. Квашену капусту січуть, додають трохи бульйону і тушкують. Моркву, біле коріння, цибулю дрібно нарізують і пасерують. Пшоно промивають спочатку кілька разів теплою водою (40-50 °С), а потім гарячою (60-70 °С). Якщо пшоно має гіркість, його обшпарюють окропом, а воду зливають. У киплячий проціджений бульйон кладуть нарізану кубиками картоплю, варять 10-15 хв, додають тушковану капусту, підготовлене пшоно й варять до готовності. За 7-10 хв до завершення варіння кладуть сало шпик, розтерте з частиною цибулі й зеленню, пасеровані овочі, сіль, перець, лавровий лист. Перед подаванням у тарілку кладуть шматочок свинини, наливають капусняк, додають сметану, посипають зеленню. Капуста квашена — 286/200, пшоно — 15/15, картопля — 200/150, морква — 50/40, петрушка (корінь) — 20/15, цибуля ріпчаста — 60/50, жир тваринний топлений харчовий — 25, сало шпик — 10,4/10, бульйон або вода — 700. Вихід - 1000.

Розсольник з крупами. У киплячий бульйон або воду кладуть підготовлені крупи (перлову, пшеничну, рис, вівсяну), доводять до кипіння, додають картоплю і варять до напівготовності. Додають пасеровані овочі, припущені огірки, пасероване томатне пюре, спеції, доливають розсіл, солять за смаком і варять до готовності. Розсольник можна приготувати без томатного пюре. Перед подаванням у тарілку кладуть м'ясо або нирки, наливають розсольник, додають сметану, посипають зеленню. Картопля — 400/300, крупи (перлова, пшенична, рис, вівсяна) — 30/30, морква — 50/40, петрушка (корінь) — 13/10, цибуля ріпчаста — 24/20, цибуля-порей — 26/20, огірки солоні — 67/60, томатне пюре — 30, маргарин столовий — 20, бульйон або вода — 700. Вихід — 1000.

Суп-пюре з брокколі з горіхами пекан та сиром «таледжо».

Очищені овочі нарізати середнім кубиком. У каструлі нагріти суміш олій, додати овочі і обсмажте 5-7 хвилин. Додати брокколі і готувати, помішуючи, 7-8 хвилин. Залити бульйоном, довести до кипіння і варити 25 хв. В кінці приготування додати вершки і збити суп блендером. Додати спеції за смаком.

Розлити суп по тарілках, прикрасити горіхами і сиром таледжо, нарізаним дрібним кубиком. Капуста брокколі 400 г; картопля 1 шт.; селера 1 шт.; цибуля ріпчаста 1 шт.; часник 2 шт.; сир «таледжо» 120 г; горіх пекан 20 шт.; вершки 30% 80 мл; бульйон курячий 1000 мл; олія оливкова extra virgin 3 ст. л.; масло вершкове 50 г

Висновок. Отже, на мою думку, тема даної курсової роботи на сьогоднішній день дуже актуальна та потребує більш детального та поглибленого вивчення та впровадження в практику використання інноваційної сировини у закладах ресторанного господарства.

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

Провівши аналіз асортименту перших страв у технологію приготування яких входить нетрадиційна сировина об'єктами дослідження було обрано такі перші супи як:

1. «Таємничий суп – пюре»
2. «Суп з кокосового молока»
3. «Суп з кропиви на грибному бульйоні»

*Об'єкт дослідження №1 «Таємничий суп - пюре»* - цей пряний суп з батату моркви, приготований з печерицями і грушею, відрізняється від звичайних рецептів наявністю великої кількості різноманітних інгредієнтів, навіть досвідчений кулінар не завжди зможе розпізнати в ньому всі інгредієнти.

*Об'єкт дослідження №2 «Суп з кокосового молока»* - екзотичний суп з кокосового молока володіє дуже ніжним і гармонійним смаком. Ця ароматна страва дуже гарна на вигляд, і здатна викликати неабиякий апетит у любителів морепродуктів і східної кухні.

*Об'єкт дослідження №3. 3.«Суп з кропивою на грибному бульйоні»* - насправді свіжа молода кропива вельми і вельми корисна. І про її властивості знали ще наші предки, які навчилися готувати з даної травички смачні та різноманітні страви. Цікаво, що у ХХ столітті, люди пережили війни і не мають практично нічого, в буквальному сенсі жили на одній кропиві. Жінки навчилися

готувати з неї абсолютно все, починаючи від простих супів і салатів і закінчуючи складними пирогами і пиріжками. Збирати кропиву для супу або іншої страви в безпосередній близькості від доріг або навіть на городі не варто. Краще відправитися туди, де вона росте сама по собі і не вбирає шкідливих речовин. Це означає, що кропиву найкраще збирати на лузі або на околиці лісу, далеко від цивілізації і вихлопних газів. Тим, хто боїться обпектися, не завадять рукавички, проте ще молодую траву можна не боятись рвати руками.

Основними показниками або критеріями якості харчових продуктів є органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні показники, а також показники безпеки (токсикологічні).

Залежно від характеру параметрів показників контроль харчових продуктів проводять за основними видами методів дослідження: органолептичними і вимірюваними.

Оцінка якості кулінарної продукції органолептичними методами проводиться за визначеними якісними показниками (параметрами). В органолептичній оцінці якості харчового продукту беруть участь такі показники, як зовнішній вигляд, консистенція, запах і смак. Показник колір, будучи складовою частиною показника зовнішній вигляд, виділено як самостійний [13].

Найбільш розповсюдженим методом органолептичної оцінки є метод бальної оцінки, на підставі якого, зазвичай, оцінюють низку якісних показників за прийнятою багатобальною системою. За цим методом результат виражається балом шкали, що відповідає різним рівням якості.

Основою будь-якої системи бальної оцінки повинна бути проста залежність між якістю і відповідною їй оцінкою в балах.

Метод бальної оцінки передбачає такі рівні якості:

- дуже погана якість – 1;
- незадовільна – 2;
- задовільна – 3;
- добра – 4;

- відмінна – 5

Харчову ціність страв визначали розрахунково-аналітичним методом.

При розробленні технологій необхідно зазначити:

- найменування сировини (продуктів), що використовується, у технологічній послідовності, починаючи з основного;
- норми закладки сировини (продуктів) масою бруutto і нетто, при використанні напівфабрикатів – тільки масою нетто;
- масу напівфабрикатів (у разі потреби), яку отримують у процесі приготування страви (виробу);
- вихід напівфабрикату і готової страви (виробу).

Температурний режим теплової обробки необхідно визначати за допомогою ґертутих термометрів у металевій оправі чи інших засобів виміру. Замір температури необхідно робити у центрі виробу. У процесі відпрацювання технології страви (виробу) необхідно визначати такі показники:

- поєднання продуктів;
- норми вкладення сировини масою нетто;
- масу приготовленого напівфабрикату;
- обсяг рідини (у тих випадках, якщо вона передбачена технологією);
- масу сухих речовин (для кондитерських виробів);
- виробничі втрати;
- температурний режим і тривалість теплової обробки;
- кулінарну готовність страви (виробу);
- вихід готової страви (виробу);
- втрати при тепловій обробці;
- втрати при порціюванні.

Якщо при відпрацюванні технології використовується сировина, для якої відомі норми втрат при механічній обробці, відпрацювання повинно проводитися тільки за масою сировини нетто.

**Таблиця 1.1 - Відповідність сировини нормативної документації**

<b>Сировина</b>	<b>Нормативна документація</b>
Вода	ДСТУ 7525:2014 Вода питна
Сік лимона	ГОСТ 34107 Плоди цитрусових культур
Батат, картопля, морква	ДСТУ 2177-93 Коренеплоди та бульбоплоди. Терміни та визначення
Груша	ДСТУ 8326:2015 Груші свіжі середніх і пізніх термінів достигання. Технічні умови
Печериці	ДСТУ ISO 7561-2001 Гриби культивовані
Олія оливкова	ДСТУ 5065:2008 Олія оливкова.
Масло вершкове	ДСТУ 4399: 2005 Масло вершкове. Технічні умови
Карі, куркума	ДСТУ 2717 : 2006
Лавровий лист	ГОСТ 17594-81 Лист лавровий сухий.
Сушена петрушка	ДСТУ 8645:2016 Зелень петрушки, селери та кропу сушена.
Перець	ДСТУ ISO 959-1:2008 Перець (Piper nigrum L.) горошком чи змелений.
Імбирь	ДСТУ 8005:2015 Прянощі. Імбир. Технічні умови
Часник	ДСТУ 3233-95 Часник свіжий. Технічні умови
Перець Чілі	ДСТУ 7981:2015 Перець стручковий гострий свіжий. Технічні умови
Креветки	ДСТУ 4440:2005 Креветки морожені. Технічні умови
Лайм	ДСТУ ЕЭК ООН FFV-14:2007 Фрукти цитрусові. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН FFV-14:2004, IDT)
Цибуля	ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови
Селера	ДСТУ 8596:2015 Селера молода свіжа. Технічні умови ДСТУ 289-91 Селера коренева свіжа. Технічні умови
Сіль	ДСТУ 3583:2015 Сіль кухонна. Загальні технічні умови
Зелена цибуля	ДСТУ 6011:2008 Цибуля зелена свіжа. Технічні умови
Картопляний крохмаль	ДСТУ 4286:2004 Крохмаль картопляний. Технічні умови.

## **Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування досліджуваних страв**

Для приготування об'єкта досліджуваного №1 «Таємничий суп - пюре», використовуємо таку нетрадиційну сировину, як: батат, насіння фенхелю і льону.

***Батат або солодка картопля (*Ipomoea batatas*)*** – це стародавня овочева культура з сімейства Вьюнкова, історія якої обчислюється 10 000 років. Цей овоч був популярним протягом століть. Його батьківщина – Центральна Америка (сучасні території Перу і Колумбії).

Поживна цінність батату. Це чудове джерело кальцію, калію, бета-каротину і фолієвої кислоти. Батат також відрізняє низький вміст калорій і висока концентрація аскорбінової кислоти: до 65% добової норми вітаміну С на одну порцію. Дієтологи вважають солодкий картопля чи не найкращим овочевим джерелом бета-каротину (який в організмі перетворюється на вітамін А). Вітаміни А і С – сильні антиоксиданти, що попереджають ушкодження клітин і багато небезпечні захворювання.

Користь батату полягає в тому, що він надає привабливий і сяючий вигляд шкіри. Бета-каротин володіє омолоджуючими властивостями. Він бореться з вільними радикалами, винуватими в появі зморшок. Крім того, батат сприяє виробленню колагену, який відповідає за еластичність шкіри. Для діабетиків. Солодка картопля – продукт з низьким глікемічним індексом. Це значить, що він не викликає підвищення рівня цукру в крові, небезпечного для діабетиків. Каротиноїди в складі батата підвищують чутливість до інсуліну. Чистить кров від холестерину. Споживання овочів з високим вмістом клітковини сприяє зниженню рівня холестерину. Солодка картопля є гарним джерелом вітаміну В<sub>6</sub>, який зменшує обсяг гомоцистеїну в крові. Адже саме гомоцистеїн відповідає за розвиток дегенеративних захворювань серцево-судинної системи. Коренеплід ефективно знижує тиск, регулює водний баланс, робить стінки артерій гнучкими, покращує кровообіг. Протизапальні властивості. Дослідження показують, що батат зменшує запалення мозку і нервових тканин.

Це пояснюється протизапальними речовинами, такими як марганець, бета-каротин, вітамін С і вітамін В<sub>6</sub>. Впливає на згортання крові. «Картопляні» фітонутрієнти роблять сильний вплив на фібриноген – ключовий глікопротеїн, який бере участь в процесі згортання крові. Батат пришвидшує загоєння і запобігання надмірної втрати крові в разі травми. Замість антидепресантів. Стрес сприяє втраті калію. Солодка картопля – хороше джерело калію і натуральний антидепресантів. Якщо ви відчуваєте втому, занепокоєння, дратівливість, з'їжте трохи пюре з батату. Також полегшує м'язові спазми, викликані дефіцитом калію. Профілактика ревматоїдного артриту. Завдяки високому вмісту бета-криптоксантин батат можна і потрібно використовувати в лікувальному і профілактичному харчуванні при хронічних запальних захворюваннях, таких як артрит. Лікування виразки шлунку. В бататі є цілий ряд поживних речовин, які допомагають в лікуванні травних хворіб: кальцій, вітаміни групи В, вітамін С, бета-каротин і калій. Вони заспокоюють запалення і біль при виразці або гастриті. Продукт багатий клітковиною, що вбирає зайві кислоти і запобігає запори. На користь курцям. Сигаретний дим створює в організмі дефіцит вітаміну А, що є основною причиною емфіземи легенів. Регулярне споживання батата здатний захистити курців і тих, хто живе з ними, від цього небезпечного захворювання. Для бодібілдерів. Люди, які всерйоз займаються нарощуванням м'язової маси, нерідко включають солодку картоплю в свій раціон. Продукт складається з складних вуглеводів, що живлять м'язи. Для підвищення продуктивності рекомендується з'їдати трохи батата за 90 хвилин до тренування. За даними «Міжнародного журналу спортивного харчування» за 2006 рік, цей чудовий коренеплід дійсно знімає болі і спазми в м'язах бодібілдерів. Шкода бабату полягає в тому, що солодка картопля містить деяку кількість оксалатів, які в деяких випадках сприяють кристалізації каменів в нирках і жовчному міхурі.

**Насіння фенхелю.** Корисні властивості фенхелю складно переоцінити. Це рослина містить величезну кількість всіляких кислот, включаючи нікотинову, фолієву і лимонну, вітаміни групи В, С, А, РР, К і Е. Крім цього, до складу

фенхелю входять калій і натрій, залізо та кальцій, які необхідні для нормального функціонування опорно-рухового апарату, системи травлення і серцевого м'яза. Необхідно також відзначити, що фенхель володіє прекрасними антисептичними, протизапальними і сечогінними властивостями, його використовують для очищення органів дихання від мокроти і загоєння ран, загального омолодження організму і зміцнення нервової системи. При приготуванні всіляких лікарських препаратів з успіхом використовуються насіння, плоди та масло фенхеля, які по праву можна вважати джерелом вітамінів і здоров'я.

**Насіння льону.** Лівовою часткою корисних властивостей рослина зобов'язана високому вмісту поліненасичених жирних кислот Омега-3 Омега-6 і Омега-9. У 1с.л. лляних насіння міститься 18г Омега-3. Необхідною щоденною нормою надходження даної кислоти вважається 11г для жінок і 16г для чоловіків. Таким чином, жінкам, щоб отримати добову норму альфа-ліноленової кислоти Омега-3 достатньо неповної столової ложки корисного продукту. При застосуванні масла ефективність лікування виявляється ще вище, оскільки вона наполовину складається з Омега-3. Достатнє надходження жирних кислот є ефективною профілактикою серцевих захворювань. Вони нормалізують рівень холестерину в крові, знижують йязицірність утворення у судинах тромбів, покращують показники артеріального тиску. Корисні властивості лляних насіння знаходять застосування для профілактики інфаркту міокарда , ішемічної і гіпертонічної хвороб , атеросклерозу судин . Прийом всередину покращує вигляд шкіри і волосся навіть без нанесення спеціальних масок. Також вдається нормалізувати масу тіла.

**Користь лляного насіння.** Лігнін , виділений з оболонки лляних насіння застосуванням сучасних технологій, був ретельно вивчений. Дана речовина має антивірусну, антибактеріальну та протигрибкову дію, має антиоксидантні властивості. В оболонці лляних насіння лигнана в рази більше, ніж в інших рослинах. Навіть у лляному маслі його зміст мізерно. Лігнін надає дію, схожу з гормоном естрогеном присутнім у різних кількостях в організмі чоловіків і

жінок. Достатнє надходження з їжею лігнана є ефективною профілактикою різних захворювань жіночих грудей, в тому числі злоякісних новоутворень. А також раку передміхурової залози і товстої кишки. Клітковина є нерозчинна, але під дією вологи розбухає і повністю виводиться, чудово очищає кишечник і позбавляючи організм від накопичених шкідливих речовин. Розчинна клітковина дозволяє застосовувати насіння льону для схуднення. Коли при проходженні тій чи іншій програмі зниження ваги пектини, смоли та інулін, утворюють розчинну клітковину, виявляються в кишечнику, "хороші" бактерії починають її розщеплювати. В результаті досить тривалий час зберігається відчуття насичення. При цьому калорійність розчинної клітковини невелика. Застосування насіння льону. Продукт використовується з різною метою. Це може бути очищення організму, оздоровлення кишечника, нанесення масок на обличчя чи волосся. Численні корисні властивості дозволяють застосовувати насіння льону для схуднення, зниження апетиту, підтримки стрункости фігури.

Нетрадиційною сировиною яку використовують для приготування об'єкту дослідження №2. «Суп з кокосового молока» - це кокосове молоко, імбир, лайм.

**Кокосове молоко** - молочно-біла солодка рідина, яка виробляється з м'якоті дозрілого кокосового горіха. Використовується як компонент для приготування різних страв східної кухні. Кокосове молоко слід відрізнити від кокосової води (кокосового соку) — натуральної рідини, що знаходиться всередині кокосового горіха. Зміст жирів в кокосовому молоці в середньому становить 27 %, вуглеводів — 6 %, білка — 4 %. Крім цього, молоко містить вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, С. На відміну від кокосової води, кокосове молоко отримують штучним шляхом, змішуючи подрібнену м'якоть кокоса і воду. В Малайзії, Брунеї і Індонезії кокосове молоко зазвичай іменують сантаном, а на Філіппінах — гатою. Масла і жирні кислоти кокосового молока добре засвоюються і не відкладаються у вигляді зайвих кілограмів на талії (кКал 150-200). При непереносимості тваринного білка коров'яче молоко лікарі радять замінити на рослинне, зокрема кокосове, молоко. Не містить молоко кокоса і холестерину. Зате воно багате грубими волокнами, за рахунок яких

поліпшується травлення. Може похвалитися кокосове молоко і вітамінами А, В, Е, С і мікроелементами, наприклад, міддю, яка бере участь у біохімічних реакціях в нашому організмі. Присутній в кокосовому молоці і лауринова кислота - справжній борець з вірусами. Тому, цей вітамінний напій радять пити для поліпшення імунітету і позбавлення від синдрому хронічної втоми. Кокосове молоко також позитивно впливає на роботу щитовидної залози. За рахунок антибактеріальної дії нормалізує мікрофлору кишечника, допомагає при гастритах і виразці. Здавна кокосове молоко вважалося еліксиром молодості і краси. Є легенда, що неповторна цариця Шиви змішувала по півсклянки молоко кокоса і коров'ячого молока. Половину цього коктейлю вона випивала, а частину, що залишилася наносила на обличчя.

**Імбир** - це не просто прянощі і корисна рослина, це справжнісінькі ліки, універсальні ліки, як вважали в Стародавній Індії. Спектр лікувальних властивостей, які має корінь імбиру, вельми широкий: він є протизапальним, спазмолітичним, знеболюючим, розсмоктуючим, збуджуючим, вітрогінним, потогінним, загоюючим і тонізуючим засобом. Також імбир має сильні антиоксидантні і заспокійливі властивості, підвищує імунітет і захищає організм від паразитів. Споживання імбиру покращує секрецію шлунку, підвищує апетит, знімає всі симптоми «морської» хвороби (не лише нудоту, але й слабкість, запаморочення), зменшує кількість холестерину в крові та знижує артеріальний тиск. Імбирний корінь містить достатню кількість вітамінів групи В (В<sub>6</sub>, В<sub>1</sub>, В<sub>9</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>2</sub>), а також вітамін А і С. Крім того, він багатий солями кальцію, магнію, фосфору, містить кремній, хром, холін, цинк, аспарагін, марганець. Містить незамінні амінокислоти – лізин, Фенілаланін, треонін, метіонін та ін, які синтезуються організмом в дуже малій кількості і повинні надходити з їжею Олеїнову, каприлову нікотинову та лінолеву кислоти Ефірні масла, які надають йому пряний і терпкий аромат.

**Лайм** – це вид цитрусових рослин родини рутові, що походять з Індії, генетично схожий з лимоном. Назва походить від перського (ліму). До складу лайма входять вітаміни С, А, В, Е, К, кальцій, калій, залізо, цинк, мідь, селен і

багато інші корисні речовини. Лайм сприяє нейтралізації і виведення шкідливого холестерину з організму, запобігання розвитку атеросклерозу. Лайм допомагає організму у виробленні колагенів, які сповільнюють процеси старіння шкіри і продовжують її молодість, зберігаючи свіжий, квітучий вигляд. Маски з лайма знімають запалення і почервоніння шкіри, тому лайм широко застосовується в косметології.

Нетрадиційною сировиною яку використовують для приготування об'єкт дослідження №3. «Суп з кропивою на грибному бульйоні» - це кропива.

**Кропива** - багаторічна трав'яниста дводомна рослина з повзучим кореневищем. Листя кропиви містять глікозид уртицин, дубильні речовини (до 2 %), каротиноїди, хлорофіл (до 5 %), вітаміни С, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, органічні кислоти, мікро- і макроелементи (кремній, залізо - 41 мг%, мідь - 1,3 мг%, марганець - 8,2 мг%, бор - 4,3 мг%, титан - 2,7 мг%, нікель - 0,03 мг%). Вміст вітаміну С в кропиви удвічі більше, чим у лимонах і в 10 разів більше, ніж у яблуках. А зміст каротину більший, ніж у щавлі, моркві, обліпісі. Завдяки усім цим компонентам кропива є унікальною рослиною і має щонайширший спектр корисної дії.Дія кропиви на організм. Корисні властивості кропиви досить великі, вона має протизапальну, загально зміцнюючу дію, сприяє поліпшенню здатності згущуватися крові (цінна користь кропиви як кровоспинного засобів при ранах, порізах, виразках).

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

На інноваційні соуси розроблено нормативну технологічну документацію, а саме технологічні картки та складено структурно-технологічні схеми (Додатки А, Б).

Зовнішній вигляд таких супів – однорідна маса без грудочок борошна, яке заварилося, кусочків непротертих продуктів і поверхневих плівок. Консистенція еластична, нагадує густі вершки. Колір білий або властивий продукту, з якого приготовлений. Смак ніжний, у міру солоний.



**Рис.1.4 - Таємничий суп - пюре**

*Зовнішній вигляд* –суп без комочків прикрашений «пір'ячком» зеленої цибулі;

*Консистенція* - густа;

*Колір* - жовтий;

*Запах* – властивий продуктам з яких готували;

*Смак* – в міру солоний.

*Зовнішній вигляд* – однорідна маса, чітко видно креветки і рисову локшину. Консистенція продуктів, з яких приготовлений суп, м'яка, форма зберігається. Колір білий.



**Рис.1.5 - Суп з кокосового молока**

*Зовнішній вигляд* –суп однорідний, креветки правильної форми, почищені, рисова локшина зберігає форму;

*Консистенція* - однорідна, креветок м'яка, рисової локшини;

*Колір* - білий;

*Запах* – властивий продуктам з яких готували;

*Смак* – в міру солоний.



**Рис.1.6 - Суп з кропивою на грибному бульйоні**

*Зовнішній вигляд* – суп однорідної консистенції поданий в супниці;

*Консистенція* - однорідна, овочів м'яка ;

*Колір* - зелений ;

*Запах* – кропиви ;

*Смак* – в міру солоний .

### **Розрахунок поживної цінності нових страв**

Розрахунок поживної цінності досліджуваних об'єктів наведено в таблицях 1.2, 1.3, 1.4.

**Таблиця 1.2 – Поживна цінність «Таємничого супу – пюре»**

Сировина	Маса нетто	Білки		Жири		Вуглеводи	
		%	г	%	г	%	г
1	2	3	4	5	6	7	8
Батат	50	2	0,4	-	-	13,8	2,76
Картопля	50	2	0,4	0,1	0,02	19,7	3,94

Продовження таблиці 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Морква	80	1,3	0,41	0,1	0,032	7	2,24
Груша	40	0,4	0,06	-	-	10,7	1,71
Печериці	50	3,2	0,64	0,7	0,14	1,6	0,32
Лимонний сік	5	0,9	0,02	-	-	3,6	0,07
Олія	5	-	-	99,9	2	-	-
Насіння фенхелю	5	1,2	0,02	0,2	0,04	7	0,14
Насіння льону	5	18	0,36	42	0,84	29	0,58
Куркума	2	-	-	0,1	0,008	0,1	0,002
Карі	2	-	-	0,1	0,008	0,1	0,002
Лавровий лист	1	-	-	0,2	0,008	0,1	0,004
Петрушка сушена	3	2,5	0,03	-	-	8,1	0,1
Вихід	250	-	2,34	-	3,1	-	11,9

**Енергетична цінність** -  $(4 \times 2,34) + (9 \times 3,1) + (4 \times 11,9) = 84,9$  кКал

Розрахунок енергетичної цінності досліджуваного об'єкту №2.

**Таблиця 1.3 – Поживна цінність «Супу з кокосового молока»**

Сировина	Маса нетто	Білки		Жири		Вуглеводи	
		%	г	%	г	%	г
1	2	3	4	5	6	7	8
Кокосове молоко	125	2,3	1,5	24	12,0	6	3
Креветки	100	18,9	7,56	0,8	0,32	-	-
Свіжий імбир	35	1,8	0,3	0,8	0,1	18	2,52
Часник	10	6,5	0,2	-	-	2,2	0,09
Перець чилі	0,03	1,9	0,002	0,4	0,004	9	0,001
Морква	65	1,3	0,34	0,1	0,008	7,0	1,82
Картопляний крохмаль	5	7	0,14	0,3	0,06	83	1,66

1	2	3	4	5	6	7	8
Рисова локшина	80	0,9	0,29	0,2	0,084	25	8
Лайм	20	0,9	0,07	-	-	3,6	0,29
Сіль	0,002	-	-	-	-	-	-
Зелена цибуля	35	1,3	0,2	-	-	4,3	0,60
Оливкова олія	20	-	-	99,8	8	-	-
Вихід	250	-	10,5	-	20,6	-	18

**Енергетична цінність** -  $(4 \times 10,5) + (9 \times 20,6) + (4 \times 18) = 299,4$  кКал

Розрахунок енергетичної цінності досліджуваного об'єкту №3.

**Таблиця 1.4 – Поживна цінність «Супу з кропивою на грибному бульйоні»**

Сировина	Маса нетто	Білки		Жири		Вуглеводи	
		%	г	%	г	%	г
1	2	3	4	5	6	7	8
Кропива	100	3,7	1,48	0,2	0,38	5,4	2,16
Картопля	100	2,0	0,8	0,1	0,04	19,7	7,88
Морква	45	1,3	0,23	0,1	0,018	7,0	1,26
Вершкове масло	25	0,6	0,06	82,5	8,25	0,9	0,09
Сіль	0,002	-	-	-	-	-	-
Цибуля	25	1,7	0,17	-	-	9,5	0,95
Селера	25	1,3	0,13	-	-	6,7	0,67
Часник	16	6,5	0,42	-	-	21,2	1,35
Перець зел.солод.	45	1,3	0,52	-	-	4,7	1,88
Вихід	250	-	3,81	-	8,9	-	16,24

**Енергетична цінність** –  $(4 \times 3,81) + (9 \times 8,9) + (4 \times 16,24) = 167,84$  кКал.

Отже, розраховано енергетичну та поживну цінність супів. Дані представлено в таблицях 1.2, 1.3, 1.4.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

При дослідженні класичних і сучасних супів можна сказати що вони займають головне місце в збалансованому харчуванні. А отже використання

всіх необхідних продуктів та їх поєднання, тобто збагачення не традиційною сировиною дає змогу зробити наші супи більш корисними та смачними.

Супи в харчуванні - це найкраща профілактика холециститів і гастритів. Так, що варити їх треба якомога частіше. Крім того досліджувані нами зразки супів самі по собі мінімально калорійні. При цьому зелень, що додаються в 99% супів сприяють розщеплюванню непотрібних, а часом, і шкідливих жирів. Протерті супи дуже добре засвоюються організмом, надають м'який вплив на шлунково-кишковий тракт, тому вони широко застосовуються в харчуванні лікувальному і дитячому. Вітаміни групи В і каротин зберігаються приблизно на 80-85%. Втрата вітаміну С (до 50%), компенсується свіжою зеленню, яку додають при подачі супу. Супи покривають до 30% потреби організму в рідині і забезпечують необхідну консистенцію харчової маси в шлунку і кишечнику. Для збагачення організму різними вітамінами, мінеральними речовинами і т.д ми розробили такі супи як: «Таємничий суп – пюре», «Суп з кокосового молока», «Суп з кропивою на грибному бульйоні».

## РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

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

Новий заклад ресторанного господарства планується відкриватися в місті Переяслав, Бориспільського району, Київської області, вул. Богдана-Хмельницького 66. Населення міста 26994 особи та площа 32 км<sup>2</sup>. Населення району 27447 осіб та площа 956 км<sup>2</sup>.

Переяслав (раніше також Переяславль, Переславль Руський; у 1943 - 2019 роках - Переяслав-Хмельницький) — місто обласного значення на сході Київської області України, колишній районний центр над річкою Трубіж, лівою притокою Дніпра. Одне з найдавніших міст Русі - вперше згадується у 907, було столицею Переяславського князівства. Відстань до Києва - 85 кілометрів. Через місто протікають річки Трубіж, Карань і Альта. Південна частина передмістя лежить поруч із Канівським водосховищем. Населення - 27 тис. мешканців (1,6 % населення області).

Сьогодні Переяслав – районний центр на сході Київської області. Для цієї частини Придніпровської западини характерний безкрайній лісостеп, посмугований неширокими стрічками блакитних річок. Серед рівнин, лугов і полів подекуди зустрічаються невисокі пагорби, невеликі ліси й гаї. Лівобережжя, зокрема Середнє Придніпров'я, відзначається помірним кліматом. Зима досить довга, але порівняно тепла, середня температура становить 6-7°C морозу. Середня температура липня – 19,2°C вище нульові позначки.

Через древній Переяслав повільно несуть свої води ріки Трубіж, Карань й Альта. Південна частина передмістя розташована поруч із могутнім плесом Канівського водоймища. Покриті вербами й осокою берега водойм створюють особливий настрій: навколо панують тиша, спокій і гармонія.

Недарма сюди приїжджають у вихідні відпочити від шаленого ритму й надмірного шуму жителі Києва, Чернігова, Черкас й інших великих міст. Багатьох приваблює також можливість відвідати місцевий ринок, адже Переяславщина належить до екологічно чистих місцевостей України. До центра значного сільськогосподарського регіону збираються торгувати селяни з навколишніх селищ.

У Переяславі-Хмельницькому проживає приблизно 30 тисяч осіб. До столиці України – Києва – лише 112 кілометрів. Уперше Переяслав згадується в літописних записах 907р. у договорі князя Олега з Візантією.

Місто Переяслав входив у Київське намісництво.

Герб міста Переяслава затверджений 4 червня 1782 року разом з іншими гербами Київського намісництва: “У срібному полі трех – уступна вежа, увінчана церковною главою й зубчатою короною”.

В 1865 році був складений новий проект герба Переяслава: “У срібному полі червлена в 3 яруси вежа із золотими швами й вікнами, увінчана золотим з таким же хрестом куполом. Над вежею червлена про 3 зубцях корона”. У вільній частині – герб Полтавської губернії. Передбачалося, що герб будуть оточувати колосся, з’єднані Олександрівською стрічкою. Проект не був затверджений. Переяслав-Хмельницький район створений в 1923 році (до 1943 року йменувався Переяславським). 28 грудня 2001 року районна рада затвердила герб і прапор Переяслава-Хмельницького району. Автор символів району – Олексій Кохан. Прапор являє собою полотнище із трьох вертикальних смуг: білої, червоної й білої, співвідношення ширини смуг – 1:4:1. У центрі полотнища зображений елемент герба міста – біла фортеця із надворотною церквою, що має золотий купол і хрест; гостроверхими бічними вежами, що мають золоту покрівлю й флюгері; у прорізі воріт червлений щит із золотим князівським знаком Всеволода Ярославовича.

Герб району: у блакитному щиті зі срібною облямівкою сидячий на срібному трьохгор’є золотий бабак, що тримає в лапах червлену корону, у главі щита восходяще праворуч золоте сонце. Древня фортеця символізує

Переяславське князівство, знак Всеволода Ярославовича нагадує про період розквіту князівства. Червоний колір – колір давньоруських військових щитів, білі смуги на прапорі символізують ріки Дніпро й Трубіж.

## 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:

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

де  $N_1$  – чисельність місцевого населення, осіб;

$k$  – коефіцієнт внутрішньоміської міграції;

$n$  - норматив місць на 1000 жителів.

Показник  $n$  приймається з урахуванням адміністративного статусу міста (села, селища, району, мікрорайону) і його значення в системі розселення, для міста Переяслав 25.

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

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

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 районі кількість прибулих осіб в денний час складає - 12182 осіб, а від'їжджаючих з району – 7825 осіб.

$$k = ((26994 - (12182 - 7825)) * 0,65) / 26994 = 0,89.$$

$$\text{Отже, } (26994 * 0,89 * 25) / 1000 = 600 \text{ місць.}$$

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

Для визначення типу та перспектив розвитку проектуєтованого закладу нам необхідно з'ясувати кількість та спеціалізацію інших підприємств харчування даного району у радіусі 1 км від місця побудови закладу. Результати досліджень наводимо в табл. 2.1

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

Діючі ЗРГ	Адреса	К-сть місць	Режим роботи
1	2	3	4
Кав'ярня «Еклер»	Вул. Небесної Сотні, 26	32	10.00-00.00
Піцерія «Пепероні»	Богдана – Хмельницького 62	20	10.00-23.00
Ресторан «ICHIRO»	Богдана - Хмельницького 40А	150	12.00-00.00

Неподалік від території будівлі нового закладу розміщено 1 кав'ярня, 1 піцерія, 1 ресторан.

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

Тип закладу	Зразкове	Існуюче
Їдальні	15	-
У тому числі: їдальні дієтичні	10	-
Ресторани	25	53
Кафе і закусочні	35	42
Бари	5	-
Підприємства швидкого обслуговування	20	-

За даними табл. 2.2 ми бачимо що в обраному мікрорайоні співвідношення між типами підприємств харчування не відповідає зразковому значенню. Тому доцільним буде будівництво кафе загального типу з повним обслуговуванням офіціантами. Доцільним є дослідження динаміки розвитку послуг ресторанного господарства в даному мікрорайоні за останній рік, станом на 01.05.22 року протягом останнього року зміни в структурі та складі закладів ресторанного господарства не відбулось.

## 2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність підприємства харчування, що проектується, визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають в радіусі 2 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 відвідувачі в осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
1	2	3	4	5
Дитячий садочок «Сонечко»	7.00-17.00	400	40%	160
Мешканці мікрорайону	-	3500	45%	1575
Музей Заповіту Т. Г. Шевченка	7.00-17.00	300	30%	90
Меморіальний музей Г. С. Сковороди	9.00-17.00	350	40%	140
Музей-діорама «Битва за Дніпро»	9.00-17.00	1300	25%	325
Всього				2290

Згідно даних дослідження можна зробити висновок, що враховуючи кількість потенційних споживачів складає 2290 осіб, пропонуємо проектувати кафе загального типу на 90 місць.

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

Найменування проектного об'єкта - «Moment». Розташований за адресою: м. Переяслав, Бориспільського району, Київської області, вул. Богдана-Хмельницького 66. Місце, вибране для проектного об'єкта, є дуже зручним. До підприємства буде кілька під'їзних шляхів, місце для стоянки автотранспорту. Вдале місце розташування кафе загального типу

забезпечить зручний під'їзд постачальників товарів, що важливо для розвитку підприємства.

**Таблиця 1.5 - Концепція діяльності проектного підприємства харчування**

<b>Ознаки концепції</b>	<b>Характеристика ознак</b>
Тип підприємства	кафе
Клас закладу	-
Спеціалізація	Кафе загального типу
Місце знаходження	
- фактичне	м. Переяслав, Бориспільського району, Київської області, вул. Богдана-Хмельницького 66.
Контингент споживачів	Розосереджений (студенти, працівники державних та приватних установ, мешканці та гості міста тощо)
Формат підприємства	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл виробництва
Кількість місць	90
Режим роботи	10.00-20.00
Метод обслуговування	офіціантами
Дизайнерський стиль	український

В кафе «Moment» застосовується обслуговування офіціантами. Інтер'єр підприємства – комфортний з використання сучасних меблів. В кафе «Moment» поряд зі швидким обслуговуванням споживачів буде передбачено створення комфортних умов для їх тривалого відпочинку. Основні типи меблів: столи двох-, чотирьох-, шестимісні (будь-якої конфігурації), стільці в обідній залі з дерева та зручні дивани.. У процесі обслуговування використовуються тканинні серветки. При видачі замовлення, залежно від особливостей обслуговування, забезпечується повне укомплектування приладами, спеціями, серветками, попільничками і т.д. Кафе «Moment» працюватиме з 10 години ранку до 20 години без вихідних та перерв. Світлова реклама виконується з використанням багатокольорових великомасштабних світлодинамічних установок. Табло режиму роботи підприємства розташовується в зоні входу в підприємство.

Отже, проектоване кафе буде загального типу на 90 місць с графіком роботи з 10.00 до 20.00, дизайнерський стиль – європейський. В інтер'єрі закладу переважатимуть світлі кольори та дерева.

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

Ділянка, на якій ми пропонуємо проектувати заклад ресторанного господарства знаходиться за адресою: м. Переяслав, Бориспільського району, Київської області, вул. Богдана-Хмельницького 66. На даній території немає забудови. Для нормальної та безперебійної роботи закладу необхідне підключення кафе до всіх інженерних комунікацій міста (каналізації, водопостачання, енергопостачання, теплопостачання, сигналізації та телекомунікацій) відповідно до всіх санітарно-гігієнічних, архітектурних та протипожежних вимог. Підключення до мереж електропостачання ведеться від двох незалежних джерел. Загальна потужність 2 трансформаторів складає 1600 кВт.

Інженерні приміщення, такі як: вентиляційна камера, електрощитові, тепловий пункт, мають 2 окремих виходи, оснащені елементами автоматики та промарковані відповідно до вимог. Теплопостачання проектуемого закладу здійснюється від зовнішніх теплових мереж, згідно ТУ №016-9-35/308 від 12.03.99р., виданих ТМ "КиївенергоПідключення системи опалення, вентиляції та гарячого водопостачання виконується через місцевий тепловий пункт ІТП. Передбачена підземна прокладка теплових мереж. Резервним джерелом теплопостачання є автономна газова котельня. Регулювання теплопостачання систем опалення передбачається автоматичне, за допомогою терморегулятора. Водопостачання для технологічних, господарсько-побутових та протипожежних потреб буде здійснюватися водою господарсько-питного призначення з міського водогону. Постачання гарячої води надходить з місцевої мережі. Вентиляцію запроектовано для виробничих приміщень, допоміжних приміщень, торговельних залів. В

приміщеннях має місце виділення тепла від технологічного обладнання і людей, теплонадходження від сонячної радіації, а також виділення шкідливих речовин. Заходи по забезпеченню протипожежної безпеки. Проектні рішення системи опалення, вентиляції і кондиціонування повітря передбачають протипожежні та противибухові заходи згідно з вимогами [31]. Для охорони приміщень закладу використовуватимуть типову систему на базі приладу Оріон 8Т.2. Об'єкт обладнаний комбінованими датчиками і датчиками руху, контактними датчиками на дверях, вікнах. Постановка під охорону проводиться при догляді персоналу і закриття об'єкта. У денний час активна тривожна кнопка для виклику служби охорони. Датчики пожежної сигналізації будуть встановлені в залах, коморі сухих продуктів тощо.

В разі спрацювання сигналізації оповіщення виводитиметься на центральний пост районної пожежної частини. В закладі буде передбачено влаштування міського телефонного зв'язку та зони Wi-Fi.

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування,  $S_d$ , м., розраховується відповідно до нормативу 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 проектного кафе складає:  $23 \cdot 90 = 2070 \text{ м}^2$ .

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

В другому розділі було обґрунтовано вибір земельної ділянки під проект закладу ресторанного господарства. Проаналізовано соціально-економічні показники району, проведено аналіз закладів ресторанного господарства, які функціонують в цьому районі, а саме тип закладу, режим роботи, кількість місць, форму обслуговування. Це дало нам змогу визначитися з проектованим типом закладу, з кількістю місць та режимом

роботи враховуючи умови воєнного часу. Також визначилися з основним сегментом цільових відвідувачів закладу.

Отже, заклад проектується в м.Переяслав, Бориспільського району Київської області, по вул. Б.Хмельницького 66, тип закладу – кафе загального типу на 90 місць.

## **РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ**

### **3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ**

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:

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

Концептуальне меню кафе загального типу наведено в таблиці 3.1.

№ за збірником рецептур	Назва страви	Вихід,г
1	2	3
<b>I. Холодні страви та закуски</b>		
1	Бутерброд з морквою та сиром	60
3	Бутерброд з сиром та родзинками	60
4	Асорті рибне на хлібі(ікра зерниста. осетр, хліб)	60
5	Оселедець з цибулею	85
152	Краби зі сметаною	150
23	Салат «Весна»	180
25	Салат літній	185
60	Вінегрет	196
1	Курка заливна з овочами	110
65	Яйця фаршировані з оселедцем та цибулею	150
<b>Гарячі закуски</b>		
ТК	Жульєн з куриці	125
ТК	Рулєт делікатесний	120
<b>Супи</b>		
181	Уха рибальська	230
ТК	<b>Суп з кокосового молока</b>	280
ТК	<b>Суп з кропивою на грибному бульйоні</b>	318
ТК	<b>Таємничий суп-пюре</b>	300
<b>Другі гарячі страви</b>		
1234	Риба в кисло-солодкому соусі	250
1235	Кульки рибні	268
1275	Свинина тушкована з капустою та картоплею	275
1308	Биточки по-селянськи	235
1319	Качка по-селянськи	330
1164	Кабачки тушковані з картоплею	279
1218	Горохлянка	220
1219	Банош	320
1221	Ячня з помідорами	160
1222	Пряженя з печерицями	200
1226	Сирники по-київськи	175
<b>Солодкі страви</b>		
1411	Пудинг з груш	100
624	Десерт молочний	100
1414	Солодоші з фруктів та баштанних	100
1397	Кисільз ягід	100

<b>Гарячі напої</b>		
ТК	Чай чорний	200
ТК	Чай зелений	200
ТК	Какао	200
ТК	Кава з молоком	100
ТК	Капучино	80
ТК	Еспресо	40
ТК	Латте	80
<b>Холодні напої</b>		
<b>Соки</b>		
ТК	Морквяний	250
ТК	Апельсиновий	250
ТК	Яблучний	250
ТК	Узвар	200
<b>Хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби</b>		
	Чіабата	30
	Хліб журавлинний	30
ТК	Пончики сирні	142
ТК	Тістечко з заварним кремом	70
ТК	Слойка з смородини	60
<b>Алкогільні напої</b>		
	Вино кріплене біле	100
	Вино кріплене червоне	100
	Лікер кавовий	50
	Вино біле столове	100
	Вино червоне столове	100
	Вино ігристе біле сухе	100
<b>Напої у пляшках</b>		
	Вода мінеральна негазована	250
	Вода мінеральна газована	250
	Лимонад	250
	Сік в асортименті	200

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

- режим роботи обідньої зали;

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

Погодинна кількість споживачів у обідній залі підприємства харчування,  $n$ , осіб, визначається за формулою:

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

$$n = \frac{N * \eta * k}{100} \quad (3.1)$$

де  $N$  - кількість місць в торговельній залі закладу, шт.;

$\eta$  – оборотність місця за 1 годину, раз;

$k$  - коефіцієнт заповнення залу.

**Таблиця 2.2 – Графік завантаження кафе на 90 місць**

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість відвідувачів
10-11	1,5	30	41
11-12	1,5	40	54
12-13	1,5	90	122
13-14	1,5	100	135
14-15	1,5	90	122
15-16	1,5	50	65
16-17	1,5	40	54
17-18	0,5	30	14
18-19	0,5	60	27
19-20	0,5	90	41
<b>Всього</b>			<b>675</b>
<b>Денна оборотність місця <math>\eta = n_{заг}/N</math>, раз</b>			<b>8,4</b>

Отже, загальна кількість відвідувачів за день – 675 осіб.

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:

$$N_{стр.} = n_{заг.} * k \quad (3.2)$$

де  $n_{заг}$  – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проектованого закладу, осіб (дані табл.3.3);

$k$  – коефіцієнт споживання страв (сума коефіцієнтів споживання холодних страв та закусок, гарячих закусок, супів, других гарячих і солодких страв, тобто  $k=kx.з+kг.з+kc+kдр+kсол$ ); він показує, яка кількість страв в середньому припадає на 1 людину на підприємстві даного типу).

$$N_{стр} = 675 * 2,5 = 1687,5 \text{ шт}$$

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 3.3- Асортиментний склад продукції кафе, реалізованої за день**

Група страв	Коефіцієнт споживання	Кількість страв дійсна, шт.
1	2	3
<i>Холодні страви та закуски:</i>	<b>35</b>	<b>591</b>
гастрономічні продукти	50	295
салати	20	118
молоко та кисломолочні продукти	30	177
<i>Супи</i>	<b>5</b>	<b>843</b>
<i>Другі гарячі страви:</i>	<b>40</b>	<b>675</b>
м'ясні	65	438
овочеві, круп'яні та борошняні	20	135
яєчні та сирні	15	101
<i>Солодкі страви та гарячі напої</i>	<b>25</b>	<b>422</b>

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для кафе на 90 місць визначимо на підставі норм споживання на одну особу і дані занесемо до табл.3.4

**Таблиця 3.4– Розрахунок закупівельної продукції для кафе на 90 місць**

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 675 відвідувачів
1	2	3	4
Гарячі напої:	л	0,01	7
Холодні напої:	л		
- Фруктова вода		0,02	14

1	2	3	4
- Мінеральна вода		0,02	14
- Натуральний сік		0,02	14
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг		
- житній		0,025	17
- пшеничний		0,05	34
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,85	574
Цукерки, печиво, шоколад	Кг	0,03	20
Фрукти	Кг	0,03	20
Вино-горілчані вироби	Л	0,05	34

Таким чином, бачимо, що найбільше необхідно закупувати гарячих напоїв та борошняних кондитерських виробів. Розрахункове меню закладу – це перелік страв, кулінарних, борошняних, кондитерських та булочних виробів, закупних товарів та напоїв, які пропонують споживачам протягом робочого дня із зазначенням виходу страв та їх кількості.

Складається меню на основі проведених розрахунків та з урахуванням спеціалізації підприємства і особливостей асортиментного мінімуму. При цьому використовуються збірник рецептур страв і кулінарних виробів, а також спеціальна література по дієтичному харчуванню, національним кухням і т.д.

Розрахункове меню оформлюється згідно загальноприйнятих правил у вигляді табл.3.5

**Таблиця 3.5 - Розрахункове меню**

№ за збірником рецептур	Назва страви	Вихід	Кількість порцій	Кваліфікація працівника
І. Холодні страви та закуски				
1	Бутерброд з морквою та сиром	60	42	Кухар 3 розряду
3	Бутерброд з сиром та родзинками	60	42	Кухар 3 розряду
4	Асорті рибне на хлібі(ікра зерниста. осетр, хліб)	60	42	Кухар 3 розряду
5	Оселедець з цибулею	85	42	
152	Краби зі сметаною	150	42	
23	Салат «Весна»	180	40	Кухар 3 розряду
25	Салат літній	185	39	Кухар 3 розряду
60	Вінегрет	196	39	Кухар 3 розряду

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5
1	Курка заливна з овочами	110	43	
65	Яйця фаршировані з оселедцем та цибулею	150	42	Кухар 3 розряду
Супи				
181	Уха рибальська	230	21	кухар 4 розряду
133	Суп з кокосового молока	280	21	кухар 4 розряду
116	Суп з кропивою на грибному бульйоні	318	21	Кухар 4 розряду
167	Таємничий суп-пюре	300	22	Кухар 3 розряду
Другі гарячі страви				
1234	Риба в кисло-солодкому соусі	250	87	Кухар 4 розряду
1235	Кульки рибні	268	87	кухар 4 розряду
1275	Свинина тушкована з капостою та картоплею	275	87	Кухар 4 розряду
1308	Биточки по-селянськи	235	87	Кухар 4 розряду
1319	Качка по-селянськи	330	88	Кухар 4 розряду
1164	Кабачки тушковані з картоплею	279	45	Кухар 4 розряду
1218	Горохлянка	220	45	Кухар 4 розряду
1219	Банош	320	45	Кухар 4 розряду
1221	Ячня з помідорами	160	33	Кухар 4 розряду
1222	Пряження з печерицями	200	33	Кухар 4 розряду
1226	Сирники по-київськи	175	34	Кухар 4 розряду

## Солодкі страви

1411	Пудинг з груш	100	84	Кухар 4 розряду
624	Десерт молочний	100	84	Кухар 4 розряду
1414	Солодощі з фруктів та баштанних	100	85	Кухар 3 розряду
1397	Кисіль з ягід	100	84	Кухар 3 розряду

## Гарячі напої

ТК	Чай чорний	200	15	бармен
ТК	Чай зелений	200	15	бармен
ТК	Какао	200	15	бармен
ТК	Кава з молоком	100	55	бармен
ТК	Капучино	80	52	бармен
ТК	Еспресо	40	52	бармен
ТК	Латте	80	52	бармен

1	2	3	4	5
Холодні напої– 199				
	Соки			
ТК	Морквяний	250	15	бармен
ТК	Апельсиновий	250	15	бармен
ТК	Яблучний	250	18	бармен
ТК	Узвар	200	151	бармен
Хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби				
	Чіабата	30	114	Кондитер
	Хліб журавлинний	30	114	Кондитер
ТК	Пончики сирні	142	114	Кондитер
ТК	Тістечко з заварним кремом	70	114	Кондитер
ТК	Слойка з смородини	60	115	Кондитер
Алкогольні напої				
	Вино кріплене біле	100	54	Бармен
	Вино кріплене червоне	100	54	Бармен
	Лікер кавовий	50	54	Бармен
	Вино біле столове	100	54	Бармен
	Вино червоне столове	100	54	Бармен
	Вино ігристе біле сухе	100	54	Бармен
Напої у пляшках				
	Вода мінеральна негазована	250	14	Бармен
	Вода мінеральна газована	250	14	Бармен
	Лимонад	250	14	Бармен
	Сік в асортименті	200	14	Бармен

При проектуванні підприємств харчування витрати сировини, напівфабрикатів, продуктів можна розрахувати за *різними методиками*:

- за меню розрахункового дня (виробничою програмою);
- за фізіологічними нормами харчування;
- за збільшеними показниками.

Вибір методики розрахунку визначається типом підприємства, його місткістю та контингентом, який обслуговується. В загальнодоступних закладах ресторанного господарства доцільно розраховувати добову кількість сировини за меню розрахункового дня (виробничою програмою) шляхом

складання продуктової відомості (обов'язково наводиться у додатках до курсового проекту).

Даний розрахунок загальної кількості сировини певного виду,  $Q$ , кг, передбачає визначення кількості сировини, необхідної для приготування усіх страв, що входять до виробничої програми підприємства, за формулою:

$$Q = \sum \left( \frac{q \cdot n}{1000} \right), \quad (3.3)$$

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

$n$  – кількість страв (виробів) даного виду, яка реалізується підприємством за день, шт..

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

**Таблиця 3.6 – Добова потреба закладу у сировині, напівфабрикатах, продуктах та закупівельних товарах за товарними групами**

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термінчий стан	Маса кг, або кількість шт.
1	2	3	4
М'ясо, птиця, субпродукти	Кулінарний жир	охолоджена	3,3
	Свинина (лопатка, шийка)	охолоджена	11,3
	Жир тваринний	охолоджена	2,8
	Яловичина	охолоджена	8,7
	Качка	охолоджена	22,1
	Жир-сирець яловий	охолоджена	0,3
	Шпик	охолоджена	0,04
	Курка (філе)	охолоджена	2,1
	Тетягина (вирізка)	охолоджена	8,7
Риба та морепродукти	Ікра зерниста	охолоджена	0,4
	Осетр	охолоджена	0,9
	Оселедець	охолоджена	0,4
	Риба(йорш, окунь)	охолоджена	0,4
	Минь річковий	охолоджена	0,5
	Судак	охолоджена	27,6
	Краб	охолоджена	2,3
Молоко, молочні та жирові продукти	Масло	охолоджена	8,5
	Сметана	охолоджена	30,8
	Молоко	охолоджена	14,1

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4
Молоко, молочні та жирові продукти	Маргарин	охолоджена	0,7
	Бринза	охолоджена	0,9
	Сирна маса	охолоджена	4,4
	Сир кисломолочний	охолоджена	12,8
	Згущене молоко	охолоджена	3,6
	Фета	охолоджена	0,6
	Вершки 33%	охолоджена	1,1
	Йогурт	охолоджена	17
	Яйця	охолоджена	23,8
Овочі та зелень	Картопля	свіжа	57,6
	Часник	свіжа	1
	Свіжі помідори	свіжа	5,9
	Перець солодкий	свіжа	2,9
	Капуста білокачанна	свіжа	13,8
	Цибуля зелена	свіжа	3,2
	Буряк	свіжа	1,7
	Цибуля ріпчаста	свіжа	22,2
	Кабачок	свіжа	6,7
	Баклажани	свіжа	1,2
	Петрушка	свіжа	0,3
	Салат	свіжа	1,8
	Редис червоний	свіжа	1,3
	Огірки	свіжа	5,4
	Печериці свіжі	свіжа	2,6
	Цукіні	свіжа	1,2
	Броколі	свіжа	6,9
	Корінь пергушки	свіжа	0,4
	Капуста свіжа	свіжа	0,8
	Ріпа	свіжа	0,3
	Горох	свіжа	2,7
Чері	свіжа	0,6	
Квасоля спаржева	свіжа	5,2	
Перець чілі	свіжа	1,3	
Фрукти та ягоди	Імбир	свіжий	0,8
	Лимон	свіжий	0,7
	Диня	свіжий	3,9
	Яблуко	свіжий	2,3
	Груша	свіжий	8,4
	Полуниця	свіжий	4,2
Бакалійні товари	Родзинки	пакетована	0,3
	Зелений чай	пакетована	0,04
	Заварка для кави	пакетована	0,01
	Чорний чай	пакетована	0,04
	Какао	пакетована	0,2
	Фасоль консервована	банка	1,6
	Огірки консервовані	банка	1
	Капуста квашена	пакетована	1,2
	Майонез	пакетована	0,4
	Томатне пюре	пакетована	2,7

Продовження таблиці 3.6

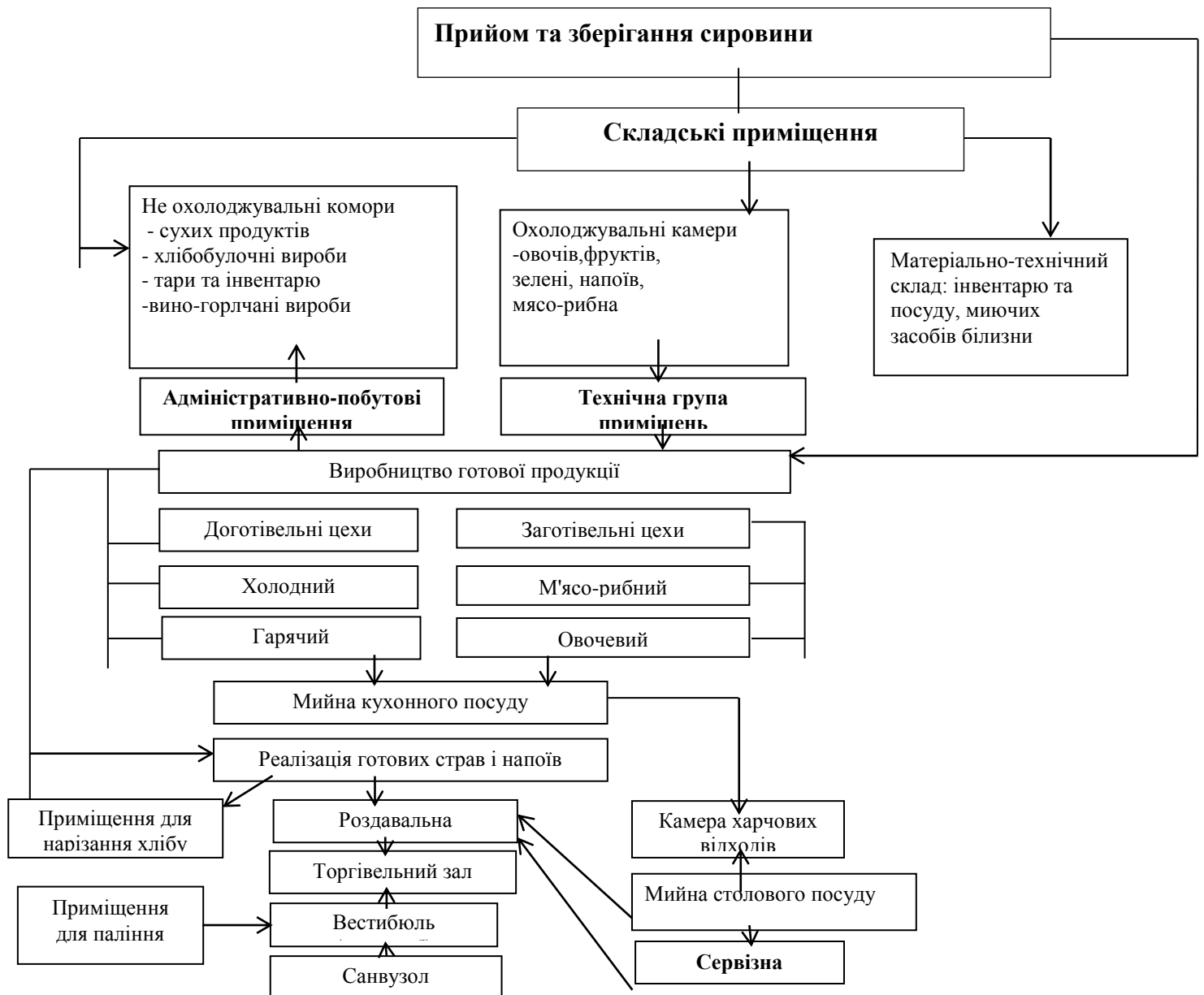
1	2	3	4
	Рафінована пудра	пакетована	0,08
	Кмин	пакетована	0,08
	Гриби сушені	пакетована	0,3
	Крупа гречана	пакетована	5,2
	Крупа манна	пакетована	1,1
	Сухарі пшеничні	пакетована	2,1
	Крупа кукурудзяна	пакетована	3,8
	Ванілін	пакетована	0,1
	Цукрова пудра	пакетована	0,8
	Суміш сухофруктів	пакетована	1,5
	Листкове тісто	пакетована	5,6
	Джем смородина	пакетована	5,7
	Оцет 3%	бутильований	0,04
	Желатин	пакетована	0,08
	Сосвий соус	пакетована	0,8
	Насіння чіа темне	пакетована	2,5
	Кава зернова	пакетована	1
	Сода харчова	пакетована	0,6
	Кислота лимонна	пакетована	0,2
	Сипучі продукти	Борошно пшеничне в/г	пакетоване
Цукор		пакетований	19,1
Сіль		пакетована	9,2
Кондитерські та хлібобулочні вироби	Чабатта	пакетова	5,2
	Хліб журавлинний	пакетовані	3,4
апої алкогнїні	Вино столове біле (в асортименті)	пляшках	54
	Вино столове червоне (в асортименті)	пляшках	54
	Вино кріплене червоне (в асортименті)	пляшках	54
	Вино кріплене біле (в асортименті)	пляшках	54
	Вино ігрите біле сухе (в асортименті)	пляшках	54

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

Основою проекту кафе «Moment» є технологічна частина, яка включає технологічні розрахунки та структурно-технологічну схему організації виробництва. Загальна структурно-технологічна схема організації виробництва наведена на рис.3.1.

Приймання та зберігання сировини відбувається у завантажувальній. Далі сировина направляєється 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 доготовівельних цехах. З доготовівельних 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.



**Рис.3.1 – Структурно-технологічна схема організації виробництва**

Не менш важливими є адміністративно – побутові приміщення, а також технічна група приміщень. Реалізація готових страв і напоїв відбувається через роздавальну і надходить у торговельний 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.

### 3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ

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

Денна виробнича програма заготівельних цехів (гарячого та холодного) закладу ресторанного господарства – це перелік страв, які виготовляються за день, із зазначенням їх кількості і виходу.

**Таблиця 3.7. – Денна виробнича програма гарячого цеху**

Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій, шт
1	2	3
Уха рибальська	230	21
<b>Суп з кокосового молока</b>	280	21
<b>Суп з кропивою на грибному бульйоні</b>	318	21
<b>Таємничий суп-пюре</b>	300	22
Риба в кисло-солодкому соусі	250	85
Кульки рибні	268	87
Свинина тушкована з капустою та картоплею	275	45
Биточки по селянськи	235	87
Качка по селянськи	235	88
Кабачки тушковані з картоплею	278	45
Горохлянка	220	45
Ячня з помідорами	160	33
Пряження з печерицями	200	33
Сирники по-київські	175	34
Пудинг з груш	100	84

1	2	3
Десерт молочний	100	84
Солодощі з фруктами та баштаними	100	85
Кисіль з ягід	100	84
Пончики сирні	142	114
Тістечко з заварним кремом	70	114
Слойка з смородини	60	115

Таблиця 3.8 – Денна виробнича програма холодного цеху

Найменування страв	Вихід,г	Кількість порцій, шт
1	2	3
Бутерброд з морквою та сиром	60	42
Бутерброд з сиром та родзинками	60	42
Асорті рибне на хлібі(ікра зерниста. осетр)	60	42
Оселедець з цибулею	85	42
Краби зі сметаною	150	42
Салат «Весна»	180	40
Салат літній	185	39
Вінегрет	196	39
Курка заливна з овочами	110	43
Яйця фаршировані з оселедцем та цибулею	150	42

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

$$N_{яв} = \frac{H \cdot 100}{3600 \cdot T \cdot \lambda} \quad (3.4)$$

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

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

$T$  – тривалість робочого дня працівника, год.;

$\lambda$  – коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці ( $\lambda = 1,14$ )

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

$$H = N_{стр} \cdot K_{тпр} \quad (3.5)$$

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

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

**Таблиця 3.9 - Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в гарячому цеху**

Найменування страв	Кількість порцій, шт	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
1	2	3	4
Уха рибальська	21	0,8	16,8
Суп з кокосового молока	21	0,4	8,4
Суп з кропивою на грибному бульйоні	21	0,8	16,8
Таємничий суп-пюре	22	0,3	6,6
Риба в кисло-солодкому соусі	85	0,8	68
Кульки рибні	87	0,6	52,2
Свинина тушкована з капустою та картоплею	45	0,3	13,5
Биточки по селянськи	87	0,6	52,2
Качка по селянськи	88	0,9	79,2
Кабачки тушковані з картоплею	45	0,4	18
Горохлянка	45	0,5	22,5
Ячня з помідорами	33	0,7	23,1
Пряження з печерицями	33	0,7	23,1
Сирники по-київські	34	0,9	30,6
Пудинг з груш	84	0,9	75,6
Десерт молочний	84	0,3	25,2
Солодощі з фруктами та баштанними	85	0,2	17
Кисіль з ягід	84	0,5	42
Пончики сирні	114	0,9	102,6
Тістечко з заварним кремом	114	0,1	11,4
Слойка з смородини	115	0,1	11,5
Всього			716,3

$$N=716,3*100(3600*9*1,14)=2,64$$

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

$$N_2=N_1* a_1, \quad (3.6)$$

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

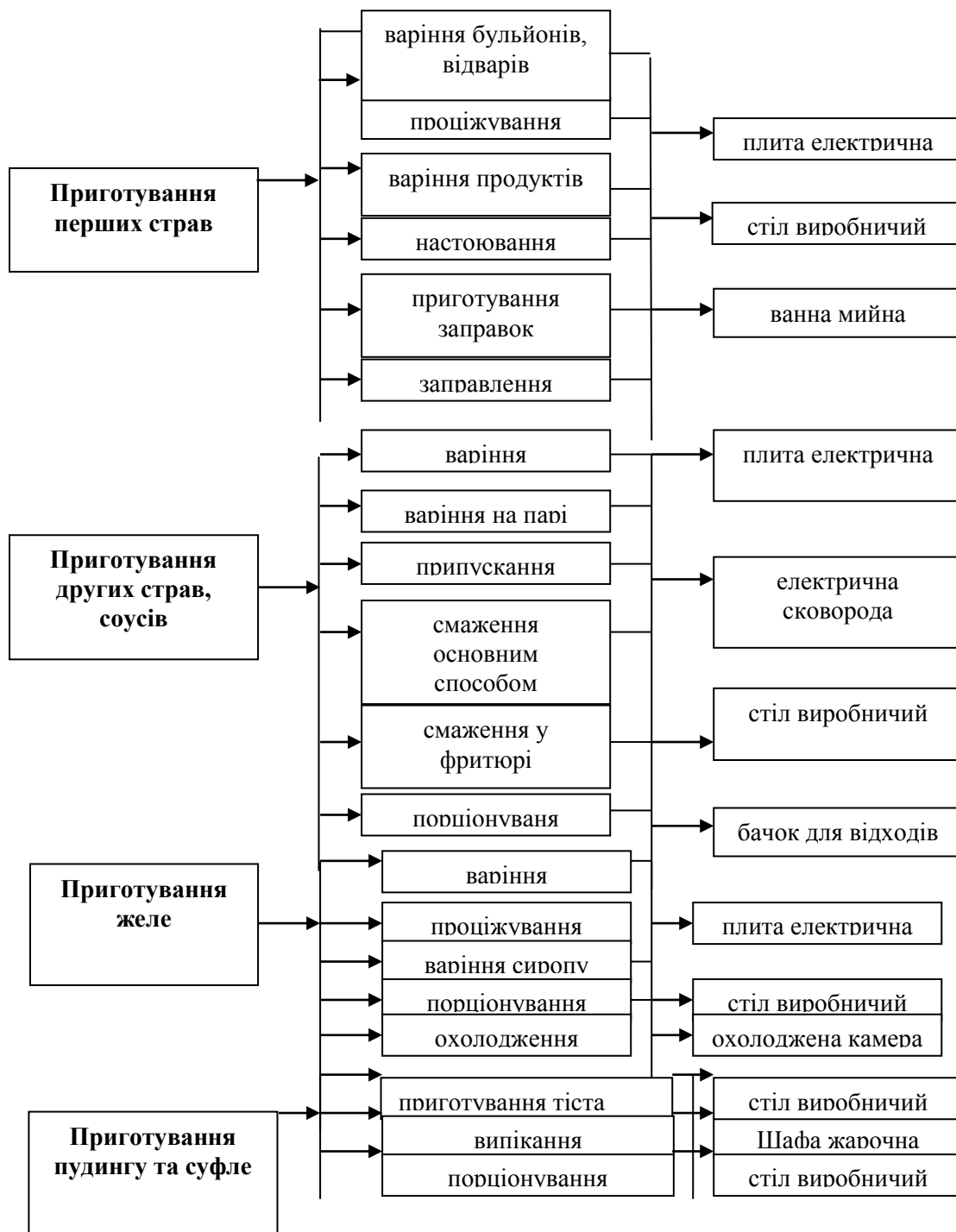
$$N_2=2,64*1,59=4,1$$

Отже, для гарячого цеху необхідно 4 кухаря., які будуть працювати по змінно тиждень/тиждень по 2 особи (необхідна кількість кухарів для виробництва виробничої програми).

### 3.3.2 Організація роботи виробничих цехів

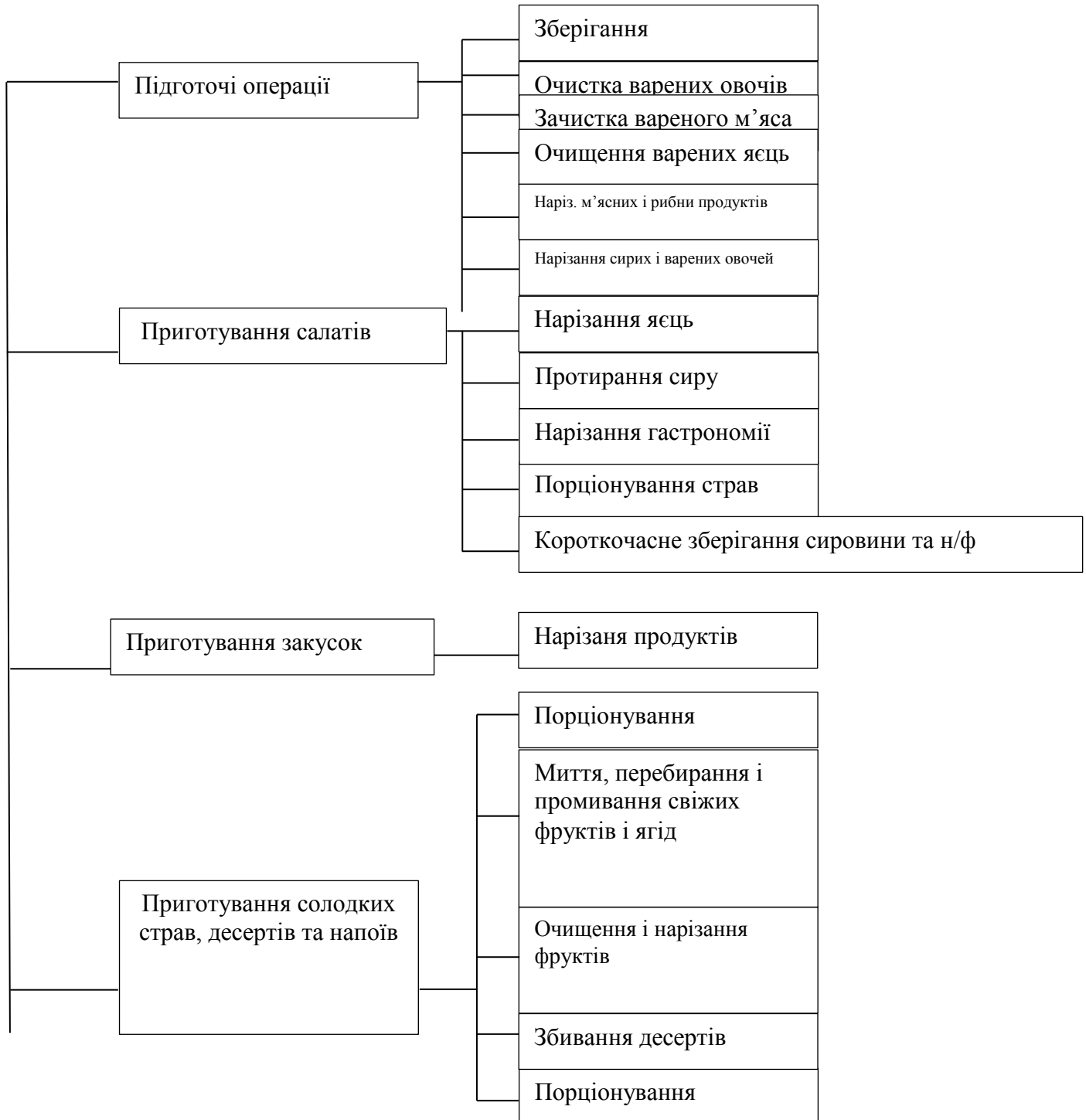
**Гарячий цех.** Даний цех є цехом, який завершує технологічний процес приготування страв. Гарячий цех займає центральне місце на виробництві: тут

здійснюється теплова обробка всіх продуктів, напівфабрикатів, доводяться до готовності другі страви, гарніри, та готуються солодкі страви та гарячі напої власного виробництва. У гарячому цеху також здійснюють теплову обробку продуктів холодного цеху.



**Рис.3.2 – Схема організації технологічного процесу в гарячому цеху**

**Холодний цех** призначений для приготування, порціонування й оформлення холодних страв і закусок. Холодні цехи організуються на підприємствах з цеховою структурою виробництва (у ресторанах, їдальнях, кафе й ін.).



**Рис.3.3 – Схема організації технологічного процесу в холодному цеху**

На спеціалізованих підприємствах і в господарствах невеликої потужності, що реалізують невеликий асортимент холодних закусок і мають безцехову структуру виробництва, для приготування холодних страв виділяється окреме робоче місце в загальному виробничому приміщенні.

### 3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання 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. Визначальними факторами при підборі механічного обладнання є кількість сировини, що перероблюється за день і продуктивність машини.

Час роботи машини,  $t$ , год., визначається за формулою:

$$t = \frac{G}{Q}, \quad (3.9)$$

де  $G$  – кількість сировини, що переробляється за день, кг;  $Q$  – продуктивність машини, кг/год.

Про раціональність використання підбраного обладнання за часом, дозволяє судити коефіцієнт використання,  $\eta$ , який розраховується за формулою:

$$\eta = \frac{t}{T_{ц}}, \quad (3.10)$$

де  $t$  – час роботи машини, год.;  $T_{ц}$  – час роботи цеху, год.

Технічні характеристики механічного обладнання наводять у вигляді табл.3.10

**Таблиця 3.10 – Технічні характеристики механічного обладнання гарячого цеху**

Обладнання	Марка, тип	Продуктивність, кг/год.	Габаритні розміри, мм	Потужність електродвигуна, кВт/год
Ваги	ВТНЕ-15L1		350x300x130	
Блендерний набір	LE CHEF BS-7000		170x150x350	0,8

**Таблиця 3.11 – Технічні характеристики механічного обладнання  
гарячого цеху**

Обладнання	Марка, тип	Продуктивність, кг/год.	Габаритні розміри, мм	Потужність електродвигуна, кВт/год
Ваги Блендерний набір	BTHE- 15L1 LE CHEF BS-7000		350x300x130  170x150x350	0,8

**Таблиця 3.12 – Технічні характеристики механічного обладнання  
холодного цеху**

Обладнання	Марка, тип	Габаритні розміри, мм		Площа устаткування, м <sup>2</sup>
		довжина	ширина	
Шафа холодильна	SF55MP	700	700	0,49
Стіл виробничий	СПР	1200	800	2,88
Ванна мийна	1BMP	600	600	0,36
Стелаж виробничий	СТ	1200	600	0,72
Збивальна машина	N-5	310	280	-
Овочерізка	612P	490	400	-
Машина для нарізання гастрономії	N-50	350	310	-
Соковижималка	PR	250	400	-
Ваги електроні	AB-5	350	325	-
Бачок для відходів	БО-300	300	300	0,09
Рукомийник		500	400	0,20

*Розрахунок та підбір холодильного обладнання*

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

напівфабрикатів. Необхідна місткість холодильної шафи, E, кг, визначається за формулою:

$$E = \sum \frac{G}{\gamma}, \quad (3.11)$$

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

Q – коефіцієнт, що враховує вагу тари ( $\gamma = 0,7-0,8$ ).

Розрахунки холодильного устаткування зводяться в табл.3.13

При підборі ємності холодильної шафи виходимо із таких співвідношень: у 1 дм<sup>3</sup> об'єму шафи (об'єм холодильної шафи завжди вказується у її технічному паспорті) можна розмістити 20кг сировини і продуктів.

**Таблиця 3.13 – Розрахунок місткості холодильної шафи для холодного цеху**

Найменування продуктів	Маса продуктів за ½ зміни, кг	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Місткість холодильної шафи, кг
Часник	0,5	0,7	0,35
Петрушка	0,1	0,7	0,07
Цибуля зелена	1,6	0,7	1,12
Салат	0,9	0,7	0,63
Редис червоний	0,6	0,7	0,42
Огірки	2,7	0,7	1,89
Картопля	28,8	0,7	20,1
Помідори	2,9	0,7	2,03
Печериці свіжі	1,3	0,7	0,91
Баклажани	0,6	0,7	0,42
Цукіні	0,6	0,7	0,42
Броколі	3,4	0,7	2,38
Буряк	0,8	0,7	0,56
Горох	1,3	0,7	0,91
Чері	0,3	0,7	0,21
Квасоля спаржева	2,6	0,7	1,82
Перець чілі	0,6	0,7	0,42
Всього			51,04

Визначивши необхідну ємності холодильної шафи підбираємо холодильне обладнання, ємність якого близька до розрахункової. Технічні характеристики холодильного устаткування за типами та місткістю наводимо в табл.3.14

**Таблиця 3.14 – Номенклатура холодильного обладнання для холодного цеху**

Найменування обладнання	Тип, марка	Корисний об'єм, м <sup>3</sup>	Місткість, кг	Споживання електроенергії, кВт	Габарити, мм
Холодильна шафа	ШХ-1,12	3,8	240	7	800x785x1970

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 ШХ-0,7, 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
Холодильна шафа	СПМ	2,4	160	0,35	600*800*1800
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, за формулою:

$$n = \frac{L}{L_{ст}}, \quad (3.12)$$

де  $L$  – розрахункова довжина столів, м;

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

При цьому розрахункова довжина столів,  $L$ , м, визначається за формулою:

$$L = N_1 \times l, \quad (3.13)$$

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

$l$  - норма довжини стола на одного працівника для даної операції, м.

$$L = 1 * 1,25 = 1,25; L = 1 * 0,7 = 0,7; L = 1 * 1 = 1.$$

$$n = 2,95 / 1,25 = 2,36 = 3 \text{ стола}$$

Таким чином, в овочевому цеху буде 3 виробничі столи.

Дані розрахунків виробничих столів наведені у вигляді табл.2.16

**Таблиця 3.16– Розрахунок і підбір виробничих столів для холодного цеху.**

Технологічні операції	Норма довжини стола на одного робітника, м	Марка столу	Габарити, мм		Кількість столів, шт.
			Довжина	Ширина	
Приготування салатів	0,7	СП1П	1250	700	1
Приготування закусок	1,25	СП1П	1250	700	1
Приготування солодких страв, десертів та напоїв	1	СП1П	1250	700	1

$$L = 1 * 1,25 = 1,25; L = 1 * 1,25 = 1,25; L = 1 * 1,2 = 1; L = 1 * 1,5 = 1,25$$

Розрахункова довжина стола дорівнює 3 x 1,25 м. 1,2 на 1 м.

$$n = 4,7 / 1,25 = 3,76 = 4 \text{ столи}$$

Таким чином, в гарячому цеху буде 4 виробничих столів.

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

Технологічні операції	Норма довжини стола на одного робітника, м	Марка столу	Габарити, мм		Кількість столів, шт.
			Довжина	Ширина	
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	СП1П	1250	700	1

*Розрахунок та підбір виробничих ванн.*

Розрахунковий об'єм ванн для промивання сировини,  $V$ ,  $\text{дм}^3$ , знаходимо за формулою:

$$V = \frac{G \times (n_B + 1)}{K \times \varphi}, \quad (3.14)$$

де G – маса сировини, яку необхідно промити, кг;

$n_B$  – норма води для миття 1кг сировини,  $\text{дм}^3/\text{кг}$ ;

K – коефіцієнт заповнення ванни ( $K=0,85$ );

$\varphi$  – оборотність ванни за час роботи цеху, раз.

Оборотність ванни за час роботи цеху,  $\varphi$ , раз, визначаємо за формулою:

$$\varphi = \frac{60 \times T}{\tau}, \quad (3.15)$$

де T – час роботи цеху, год.;  $\tau$  – тривалість циклу обробки сировини у ванні, хв.

**Таблиця 3.18 – Розрахунок і підбір ванн для холодного цеху**

Сировина, що підлягає миттю	Кількість сировини, кг	Норма витрат води, $\text{дм}^3/\text{кг}$	Тривалість циклу обробки сировини у ванні, хв.	Оборотність ванни за час роботи цеху, раз	Розрахунковий об'єм, $\text{дм}^3$	Прийнятний внутрішній об'єм ванни, $\text{дм}^3$	Тип ванни	Кількість ванн, шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Картопля	57,6	2	30	16	12,7	х	х	х
Часник	1	1,5	20	24	0,12	х	х	х
Помідори	5,9	1,5	20	24	0,72	х	х	х
Перець солодкий	2,9	1,5	20	24	0,35	х	х	х
Капуста білокачаня	13,8	1,5	30	16	2,53	х	х	х
Буряк	1,7	1,5	20	24	0,20	х	х	х
Цибуля зелена	3,2	1,5	30	16	0,58	х	х	х
Буряк	2,5	1,5	30	16	0,37	х	х	х
Цибуля ріпчаста	22,2	1,5	20	24	2,72	х	х	х
Кабачок	6,7	1,5	20	24	0,82	х	х	х
Баклажани	1,2	1,5	30	16	40,8	х	х	х
Петрушка	0,3	3	30	16	0,08	х	х	х
Салат	1,8	3	30	16	0,52	х	х	х
Редис червоний	1,3	1,5	20	24	0,15	х	х	х
Печериці свіжі	2,6	1,5	20	24	0,31	х	х	х
Цукіні	1,2	1,5	30	16	0,22	х	х	х
Броколі	6,9	1,5	20	24	0,80	х	х	х
Корінь петрушки	0,4	1,5	20	24	0,04	х	х	х
Капуста свіжа	0,8	1,5	20	24	0,09	х	х	х

Продовження таблиці 3.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ріпа	0,3	1,5	20	24	0,03	х	х	Х
Горох	2,7	1,5	20	24	0,33	х	х	х
Чері	0,7	1,5	30	16	0,12	х	х	х
Квасоля спаржева	5,2	1,5	25	19,2	0,79	х	х	х
Перець чілі	1,3	1,5	30	16	0,23	х	х	х
<b>Всього</b>	х	х	х	х	х	<b>40</b>	<b>ВМ – 2\700</b>	<b>1</b>

Отже, в холодному та гарячому цеху встановлюємо 1 мийну ванну двосекційну габаритними розмірами 1400x700x1000.

В гарячому цеху встановлюємо стіл виробничий з вбудованою мийною ванною марка ТИП-124-СМБ габарити 1200\*600\*850.

*Розрахунок та підбір теплового обладнання.*

При розрахунку гарячого цеху теплове обладнання підбирають за допомогою даних графіка погодинної реалізації продукції. Кількість страв одного найменування, що реалізується за кожну годину роботи залу,  $N_{\text{год}}$ , шт., розраховують за формулою:

$$N_{\text{год}} = N_{\text{стр}} \times k_{\text{год}}, \quad (3.16)$$

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

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

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

$$k_{\text{год}} = N_{\text{год}} / N_{\text{д}}, \quad (3.17)$$

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

$N_{\text{д}}$  – денна кількість споживачів, осіб.

На основі даних розрахунків складається графік погодинної реалізації продукції (табл.3.19)

**Таблиця 3.19 – 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	Кількість страв за день
Кількість споживачів	41	54	122	135	122	65	54	14	27	41	
Коефіцієнт перерахунку страв	0,024	0,031	0,072	0,079	0,072	0,038	0,031	0,008	0,015	0,024	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Уха рибальська	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	21
Суп з кокосового молока	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	21
Суп з кропиви на грибному бульйоні	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	21
Тасмничий суп-пюре	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	22
Риба в кисло-солодкому соусі	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	87
Кульки рибні	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	87
Свинина тушована з капустою та картоплею	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	87
Биточки по-селянськи	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	87
Качка по-селянськи	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	88
Кабачки тушковані з картоплею	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	45
Горохлянка	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	45
Банош	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	45
Яшня з помідорами	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	33
Пряження з печерицями	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	33

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сирники по-київськи	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	34
Пудинг з груш	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	84
Десерт молочний	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	84
Солодощі з фруктами та баштанними	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	85
Кисіль з ягід	2	3	6	7	6	3	3	1	1	2	84

**Таблиця 3.20 – Графік погодинної реалізації продукції в холодному 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	Кількість страв за день
Кількість споживачів	41	54	122	135	122	65	54	14	27	41	
Коефіцієнт перерахунку страв	0,024	0,031	0,072	0,079	0,072	0,038	0,031	0,008	0,015	0,024	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Бутерброд з моркво та сиром	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	42
Бутерброд з сиром та родзинками	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	42
Асорті рибне	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	42
Оселедець з цибулею	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	42
Краби з сметаною	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	42
Салат «Весна»	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	40

Продовження таблиці 3.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Салат «Літній»	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	39
Вінегрет	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	39
Курка заливна з овочами	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	43
Яйця фаршировані з оселедцем та цибулею	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	42

Розрахунок площі поверхні плити, що використовується для приготування певної страви,  $F_{п.п.}$ , м<sup>2</sup>, виконується за формулою:

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

де  $n$  – кількість наплитного посуду, необхідного для приготування страви за розрахунковий період, шт.;

$f$  – площа, яку займає одиниця наплитного посуду на поверхні плити, м<sup>2</sup>;

$t$  – тривалість теплової обробки страви, хв.

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.

Остаточна площа поверхні плити,  $F_{ост}$ , м<sup>2</sup>, дорівнює сумі площ поверхонь наплитного посуду, необхідного для приготування страв у годину максимального завантаження торгового залу. Враховуючи наявність нещільного прилягання наплитного посуду вираховану  $F_{п.п.}$  збільшують на 30%.

$$F_{ост} = 1,3 \times F_{п.п.}, \quad (3.19)$$

**Таблиця 3.21 – Розрахунок площі поверхні плити**

Назва страви	Кількість страв у години максимально го завантаження , шт	Вид наплитного посуду	Міскість посуду порцій	Кількість одиниць посуду	Площа яку займає одиниця посуду	Тривалість теплової обробки, хв	Площа поверхні плити
Уха рибальська	21	Каструля	15	2	0,04	30	0,04
Суп з кокосового молока	21	Каструля	15	2	0,04	30	0,04
Суп з кропиви на грибному бульйоні	21	Каструля	15	2	0,04	30	0,04
Темний суп-пюре	22	Каструля	15	2	0,04	30	0,04
Риба в кисло-солодкому соусі	87	Сковорідка	2	18	0,03	13	0,117
Кульки рибні	87	Сковорідка	2	18	0,03	17	0,153
Свинина тушкована з капустою та овочами	87	Каструля	6	9	0,04	24	0,114
Биточки по-селянськи	87	Сковорідка	6	9	0,04	24	0,114
Качка по-селянськи	88	Сковорідка	6	9	0,04	30	1,2
Кабачки тушковані з картоплею	45	Каструля	2	7	0,03	20	0,07
Горохлянка	45	Каструля	2	7	0,03	20	0,07
Банос	45	Каструля	6	7	0,03	20	0,07
Яшна з помідорами	33	Сковорідка	2	7	0,04	15	0,07
Пряження з печерицями	33	Сковорідка	2	7	0,04	15	0,07
Сирники по-київськи	34	Сковорідка	15	4	0,04	24	0,064
Пудинг з груш	84	Каструля	23	1	0,04	22	0,014
Десерт молочний	84	Каструля	23	1	0,04	22	0,014
Солодощі з фруктами та баштаними	85	Каструля	23	2	0,04	15	0,02
Кисіль з ягід	84	Каструля	23	2	0,04	17	0,022
Всього							2,328
Остаточна площа поверхні							3,026

Провівши необхідні розрахунки ми визначили, що в гарячому цеху необхідно встановити 3 електричні плити СЭСМ-0,5 (780\*648\*850).

*Розрахунок сковорідок.*

Для смаження виробів сковорода підбирається за площею поду чаші. Площа поду чаші для смаження штучних виробів,  $F_{п.ч.}$ ,  $m^2$ , визначається за формулою:

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

де  $n$  – кількість виробів, що обсмажуються протягом двох годин максимального завантаження, шт. (дані табл.3.26);

$f$  – умовна площа, яку займає одиниця виробу,  $m^2$  ( $f=0,01-0,02 m^2$ );

$t$  – тривалість смаження виробу, хв. Розрахунки площі поду чаші сковороди представляються у вигляді табл. 3.22

**Таблиця 3.22 – Розрахунок площі поду сковороди для смаження штучних виробів.**

Назва страви	Кількість виробів у години максмального завантаження, шт.	Умовна площа одиниці виробу, $m^2$	Тривалість смаження виробу, хв.	Розрахункова площа поду чаші, $m^2$
Риба в кисло-солодкому соусі	87	0,01	13	0,18
Кульки рибні	87	0,01	17	0,24
Биточки по-селянськи	87	0,02	24	0,69
Качка по-селянськи	88	0,02	30	0,88
Яшня з помідорами	33	0,02	15	0,16
Пряженя з печерицями	33	0,02	15	0,16
Сирники по-київськи	34	0,02	24	0,27
Всього				2,58

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

$$F_{ост} = 1,1 \cdot F_{п.ч.}$$

$$F_{ост} = 1,1 \cdot 2,58 = 2,84$$

### 3.3.4 Розрахунок площі холодного та гарячого цехів

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

Корисна площа цеху,  $S_{кор}$ , м<sup>2</sup>, розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування:

$$S_{кор} = \sum p \times S, \quad (3.23)$$

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

$S$  – площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, м<sup>2</sup>.

Розрахунок площі цеху наводимо у вигляді табл.3.23.

**Таблиця 3.23– Визначення корисної площі холодного цеху**

Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт	Габаритні розміри, мм	Площа обладнання, м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5
Ванна мийна двохсекційна	ВМ – 2\700	2	1400x700x1000	1,96
Підтоварник	ПТ-1”	2	900x1100x300	0,99
Стіл виробничий	СП1П	3	1250x700x650	2,63
Бак для відходів	Ніcold НБММБ	2	400x400x950	0,32
Рукомийник	SWC-E52	1	349x346x850	0,12
Холодильник	ШХ-1,12	1	800x785x1970	0,63
Витяжний зонт	МВО – 0,8 МС	1	800x700x500	-
Ваги настільні електронні	SP – 1 «Cas»	2	300x300x260	-
Разом площа устаткування				6,65

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху,

$$S_0, \text{ м}^2: S_0 = S_{кор} / k$$

де  $k$  – коефіцієнт використання площі приміщення цеху.

Орієнтована загальна площа овочевого цеху дорівнює:

$$S_0 = 6,65 / 0,35 = 19 \text{ отже приймаємо площу овочевого цеху } 19 \text{ м}^2.$$

**Таблиця 3.24- 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	d = 267 h = 540	-
Вентиляційний зонт	ЗВ04Н	7	1000*800	-
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
Прилавок марміт для супів	ВМ-2ЕМ	1	680*800*850	0,54
Ваги	ВТА-60	2	320*270*310	-
Роздавальні стійки	РТП 6	1	500*400*950	0,2
Холодильна шафа	СПМ	1	600*800*1800	0,48
Бак для відходів	Hicold НБММБ-4/6	1	500*800*950	0,4
Всього				8,21

$$S_{заг.} = 8,21 / 0,3 = 27,3 \text{ м}^2$$

Отже, загальна площа гарячого цеху склала 27 м<sup>2</sup>

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

Комплексне санітарно-гігієнічне забезпечення проєктованого закладу ресторанного господарства дозволяє раціонально організувати виробничий процес згідно санітарних норм і правил з метою створення безпечних умов випуску кулінарної продукції високої якості.

Проєктований заклад має відповідати санітарно-гігієнічним вимогам до навколишнього середовища та систем забезпечення (гігієна повітря, води, опалення, вентиляції, освітлення, гігієнічне значення виробничого шуму та вібрацій).

Вода, що використовуватиметься для технологічних, господарсько-побутових та питних потреб закладу, повинна відповідати вимогам нормативної документації. Заклад матиме схеми внутрішньої водопровідної мережі та каналізації і пред'являти їх на вимогу контролюючих органів. 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" № 4068, в проектуваному 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°C,
- відносна вологість – 40–60%,
- швидкість руху повітря – 0,2 м/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 продезінфікуватися 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 проходитимуть обов'язкове медичне обстеження у відповідності з існуючим наказом МОЗ СРСР №555 від 29.09.89 «О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и

водителей индивидуальных транспортных средств». Також будуть прослуховувати курс з гігієнічної підготовки зі складанням заліку. На кожного робітника буде заведено окрему особову медичну книжку, в яку заносимуться результати медичних обстежень, відомості про перенесені інфекційні захворювання, про складання санітарного мінімуму. Санітарні книжки зберігатимуться у завідуючого виробництвом.

Працівники, що не матимуть санітарної книжки, не допускатимуться до роботи.

Правила особистої гігієни для персоналу:

- приходити на роботу в чистому одязі та взутті;
- залишати верхній одяг, головний убір, особисті речі в гардеробі;
- коротко стригти нігті;
- перед початком роботи старанно мити руки з милом, надягати чистий санітарний одяг, підбирати волосся під ковпак чи під косинку або одягати спеціальну сітку для волосся;
- при відвідуванні туалету знімати санітарний одяг у спеціально відведеному місці;
- після відвідування ретельно мити руки з милом, бажано дезінфікуючим, продензифікувати їх 0,2% розчином хлоридного вапна або хлораміну;
- при появі ознак простудного захворювання або кишкової інфекції, а також нагноєння, порізів, опіків сповіщати адміністрацію і звертатися до медичного закладу для лікування;
- сповіщати про всі випадки захворювань кишковими інфекціями в сім'ї.

Обов'язки і відповідальність за дотримання санітарних вимог нестиме керівник закладу ресторанного господарства та завідувач виробництвом. Вони здійснюватимуть:

- ❖ забезпечення необхідних умов для дотримання санітарних правил і норм при обробці сировини і приготуванні страв і виробів із метою випуску продукції, нешкідливої для здоров'я людей;

❖ перевірку наявності особистих медичних книжок у кожного робітника з відміткою про проходження періодичних медичних обстежень;

❖ забезпечення централізованого проведення занять з вивчення “Санітарних правил” особами, що поступають на роботу, а також здійснюють щорічну перевірку санітарно-гігієнічних знань персоналу з відміткою в особистій медичній книжці про складання санітарного мінімуму;

❖ вибіркочу перевірку санітарно-гігієнічних знань на робочих місцях і повторне вивчення з прийняттям заліків у разі виявлення порушень санітарних вимог або за відсутності необхідних знань;

❖ забезпечення наявності санітарного і фірмового одягу у відповідності з діючими нормами, регулярне централізоване прання і ремонт санітарного одягу;

❖ забезпечення наявності достатньої кількості виробничого інвентарю, посуду та інших предметів матеріально-технічного забезпечення;

❖ забезпечення проведення заходів із дезінфекції і дератизації згідно з договором із дезвідділеннями;

❖ забезпечення проведення додаткових профілактичних заходів за епідеміологічними показниками;

❖ забезпечення наявності на підприємстві журналу щоденних обстежень на гнійничкові захворювання;

❖ забезпечення наявності аптечок для надання першої медичної допомоги і їх своєчасне поповнення;

❖ забезпечення організації санітарно-просвітницької роботи на семінарах, бесідах, лекціях.

Природна вентиляція приміщень здійснюватиметься завдяки провітрюванню приміщень крізь фрамуги: при такій вентиляції – більшою мірою зберігається рівномірність температури повітря в робочій зоні (1,5 м над підлогою).

Фрамуги відчинятимуться у верхній частині вікна під кутом  $45^{\circ}$  вверх до стелі, – при цьому зовнішнє повітря (холодне) змішується з теплим і прямує в робочу зону, протяги – в залежності від сили вітру та різниці температур

повітрообмін сягатиме 15–20–кратного за годину і більше, але таке провітрювання під час приготування страв і виробів є можливим лише за відсутності людей).

Механічна система вентиляції:

- забруднене повітря вилучається крізь витяжні канали і викидається в атмосферу над коником даху;

- подаватись у приміщення повинно чисте повітря з температурою не нижчою за 12<sup>0</sup>С;

- для запобігання великих температурних перепадів взимку слід підігрівати припливне повітря так, аби різниця температур цього повітря і повітря приміщень не перебільшувала 5<sup>0</sup>С, а влітку слід його охолоджувати, забезпечивши різницю температур не більш ніж на 10<sup>0</sup>С.

Влаштування вентиляції в гарячому цеху має:

- забезпечити необхідний температурно-вологий режим повітря,
- не створювати протягів,
- виключити чи звести до мінімуму шкідливу дію на здоров'я персоналу кухні променевого тепла плити,

- попередити проникнення запахів із гарячого цеху до сусідніх приміщень і, головним чином, – до обіднього залу.

Для цього слід передбачити в повітрообміні кухні та роздавальної перевагу кратності витяжки над припливом. В обідніх залах в зв'язку з цим, кратність припливу повинна перевищувати кратність витяжки.

Отже, в цілому, проект закладу передбачає реалізацію гігієнічних вимог до виробництва і гарантує безпеку підприємства з позицій екології для зовнішнього середовища.

### **3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості**

*Склад* приміщень закладу ресторанного господарства підбирається відповідно до визначеного типу, класу, місткості, характеру виробництва, методу

обслуговування за допомогою ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування»

**Таблиця 3.25 - Склад і площа приміщень кафе «Memory»**

Назва приміщення	Площа, м <sup>2</sup>
1	2
Вестибюль в тому числі:	36
- туалетна і вбиральні	10
- гардероб	17
Барна стійка	9
Торгівельна зала кафе	176
Приміщення для офіціантів	8
<i>Виробничі приміщення</i>	
Холодний цех	24
Мийна кухонного посуду	8
Мийна столового посуду	10
Сервізна	9
Роздавальня	10
Кабінет шеф-кухаря	8
<i>Складські приміщення</i>	
Завантажувальна	9
Приміщення комірника	6
Охолоджувальна камера для м'яса та риби	7
Охолоджувальна камера для фруктів, зелені	6
Охолоджувальна камера молочно-жирових продуктів	5
Комора овочів та коренеплодів	6
Комора бакалії	6
Приміщення обробки яєць	5
Комора тари та інвентарю	5
Комора сухих продуктів	7
<i>Адміністративно-побутові приміщення</i>	
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>506</b>

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

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

де  $S_{ар.}$  – 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  $K_1 \rightarrow \min$ ).

$$S_{роб} = 506 * 1,1 = 556,6 \text{ м}^2;$$

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

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

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  $K_2 \rightarrow \max$ ).

$$S_{заг} = 556,6 * 1,08 = 601,1 \text{ м}^2.$$

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

Враховуючи всі вимоги з проектування найбільш вдалим об'ємно-планувальним рішенням будівлі є будівля прямокутної форми.

В одноповерховій будівлі одним блоком розміщені: завантажувальна, складські приміщення; заготівельні та виробничі цехи; допоміжні: мийна кухонного посуду, приміщення завідуючого виробництвом та персоналу, а також торгівельна зала закладу. Адміністративно-побутові та технічні приміщення мають окремий вхід в будівлю. Технічні приміщення має сполучення зовнішнє і внутрішнє з метою забезпечення вільного автоматичного виходу.

Складські приміщення мають зручний зв'язок з виробничими приміщеннями. Приміщення виробничих цехів розміщені з урахуванням

послідовності технологічного процесу. При проектуванні складських приміщень необхідно забезпечити зберігання товарів та сировини з дотриманням температурного режиму та товарного сусідства. Складські приміщення проектуємо на першому поверсі в північно-західній частині споруди ближче до виробничих приміщень. Розвантажувальну площадку проектуємо з боку господарського подвір'я, обладнавши її навісом довжиною 0,5м.

До складу складських приміщень закладу входять охолоджувальні камери і неоохолоджувальні комори. Охолоджувальні камери розмістимо одним блоком: м'ясо-рибна, молочно-жирова та гастрономії, овочів, фруктів, зелені, коренеплодів. Комори будуть розташовуватися біля завантажувальної.

При проектуванні складських приміщень враховуємо, що вони не можуть бути прохідними, тому вони прямокутної конфігурації, без виступів, для уникнення нераціонального використання площ та для того, щоб не ускладнювати догляд за приміщеннями.

*Виробничу групу приміщень* розташовуємо в єдиній функціональній зоні. Задля уникнення поширення специфічних запахів виробничі цехи розташовуємо зі сторони господарського двору з орієнтацією на північ, мають природне освітлення. Цехи не прохідні, вони мають природне освітлення. У них уникаємо розміщення каналізаційних стояків, труб, ніш, виступів, карнизів та інших складних елементів внутрішнього оздоблення для уникнення затемнення приміщень і накопичення пилу. Усі виробничі цехи взаємопов'язані між собою, мають зручний зв'язок з необхідними групами приміщень, а саме складськими, мийною кухонного та столового посуду, роздавальною. Для забезпечення технологічного процесу всі необхідні коридори мають ширину не менше 1,5 м.

При компонуванні виробничих приміщень враховуємо: поточність технологічних процесів; відокремленість механічного і теплового оброблення продуктів; роз'єднання місць зберігання і оброблення сировини з різними ступенями забруднення; забезпечення максимально коротких технологічних і

транспортних вантажопотоків; дотримання санітарного режиму для збереження харчової цінності і нешкідливості харчових продуктів.

Заготівельні цехи – джерело забруднення, тому необхідна їх максимальна ізоляція від виробничих приміщень, виключення зустрічних і перехресних потоків сировини і напівфабрикатів. Доготівельні цехи проектуємо із забезпеченням зручного зв'язку між ними, а також із заготівельними цехами, мийними відділеннями і роздавальною. В цехах не повинні перехрещуватися потоки сировини, напівфабрикатів і готової їжі.

Мийні столового і кухонного посуду проектуються роздільними. При проектуванні мийних передбачаємо їх раціональний взаємозв'язок з виробничими приміщеннями та залом.

Обідня зала вибраного варіанту має прямокутну форму і є найбільш зручна для розташування устаткування необхідного при організації обслуговування, вона також достатньо освітлена, обладнана вікнами шириною 2. Одержані в результаті технологічних розрахунків кількісні показники (тип, кількість обладнання та площі, які воно займає) окремих приміщень підприємства є вихідним матеріалом для компонування – раціонального розміщення приміщень в будівлі і розташування в них обладнання відповідно до характеру і вимог технологічного процесу на підприємстві.

Усі виробничі приміщення підприємства, де постійно знаходяться робітники, мають природне бокове освітлення, оскільки воно є безпечним і безкоштовним.

Об'ємно – планувальне вирішення забезпечує зручність для персоналу та споживачів, функціональний взаємозв'язок приміщень з врахуванням вимог поточності технологічного процесу, відсутність перетину потоків сировини, н/ф, готової продукції і відходів.

Розроблені об'ємно-планувальні рішення проектного закладу повністю відповідають всім архітектурно-будівельним, планувальним і санітарним вимогам щодо підприємств ресторанного господарства.

Об'ємно-планувальне рішення закладу оформлене у вигляді креслення – плану (Масштаб 1:100), на якому вказане взаємне розташування приміщень закладу, обмежувальних конструкцій та конструктивних елементів будівлі всередині будівельного об'єму окремого поверху. На плані схематично показані місця розташування технологічного устаткування у приміщеннях закладу.

### **Висновки до розділу 3**

В третьому розділі складено меню, в яке включили розроблені в першому розділі супи. На основі складеного меню було зроблено розрахунки, в якій визнається асортимент сировини та кількість, яка необхідна для забезпечення виробничої програми кафе.

Для проєктованого закладу було складено виробничу програму: графік завантаження обідньої зали, розраховали денну кількість споживачів, визначили кількісний склад денної продукції, розроблено меню кафе, розраховано добову кількість сировини, охарактеризовано організацію праці у обраних виробничих цехах (холодному і гарячому), а також виконано підбір обладнання для цехів.

Режим роботи кафе з 10.00 до 22.00. Обрано форму обслуговування офіціантами. динаміку відвідування закладу, розраховано прогнозована кількість відвідувачів за день становить більше 700 чоловік.

В кінці розділу було розраховано площу обраних виробничих цехів, а саме холодного і гарячого, розроблено заходи забезпечення санітарно-гігієнічних вимог і знайдено загальну площу підприємства.

Виробничу програму кафе підібрана згідно сучасних тенденцій попиту споживачів та інноваційних технологій виготовлення продукції. Змодельовано виробничий процес, розглянуто систему постачання, зберігання сировинних запасів та предметів матеріально-технічного забезпечення. Спроектовано технологічні лінії механічного оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів та готової продукції, обґрунтовано кількість та типи

механічного, теплового та холодильного устаткування, визначено площі доготівельних цехів та виробничого приміщення закладу.

Розраховано оптимальну кількість працівників технологічного процесу, складено графік виходу на роботу працівників холодного та гарячого цехів, передбачено зручні умови праці.

Запропоновано оригінальне планування та оформлення самого закладу. Визначено площі окремих приміщень і їх компонування, розроблено заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних норм ведення технологічного процесу. Проаналізовано міську інженерну інфраструктуру, розраховано площу діянки під будівництво, площу озеленення, площу будівлі закладу, запропоновано інженерно-будівельні рішення закладу.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Підводячи підсумки дослідження можна зробити такі висновки.

Детально дослідили технологію супів та на його основі виконали покращення рецептури.

Проаналізовано, якісні характеристики розроблених рецептур супів, детально були розглянуті і порівнянні органолептичні показники якості розроблених супів.

Визначили конкурентоспроможність розроблених супів.

Отже можна зробити висновки, що підвищення вмісту флавоноїдів є раціональним рішенням. Таким чином можна визначити, що в Україні розробка нових рецептур з біологічно активними речовинами має великі перспективи. Адже функціональне харчування забезпечує створення їжі із заданим хімічним складом та заданими властивостями.

На сьогодні в Україні розробляється маса нових рецептур з використанням біологічно активних речовин, для створення функціональних страв із визначеним хімічним складом та властивостями, які у майбутньому мають забезпечувати профілактичну та лікувальну дію на організм людини.

Варто зауважити, що ресторанне господарство є одним з найважливіших секторів державної економіки та відіграє важливе значення для підтримання здоров'я нації. Тому сучасний, високотехнологічний заклад має усі перспективи для успішного функціонування, а також для інвестування, в тому числі закордонного. У досліджуваному мікрорайоні відсутні заклади такого рівня, тому впровадження даного проекту дозволить задовольнити всі соціальні потреби населення.

Спроектоване кафе володіє рядом переваг та новітніх рішень, які сприяють залученню та постійному розширенню сегменту споживачів, підвищенню рентабельності діяльності, створенню комфортних та безпечних умов праці для персоналу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Богушева В.І. Технологія приготування їжі / Богушева В.І. М.: Колос, 2005. 260 с.
2. Грубер-Швенк, Г. С. Харчування. / Г. С. Грубер-Швенк, М. Д. Швенк. dtv-Atlas. — К., 2004. - 487 с.
3. Дуденко Н.В. Основи фізіології харчування / Н.В. Дуденко. Х.: Торнадо, 2003. 407 с.
4. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності/ О.В.Шалімов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с.
5. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч.посібник / Г.І.Шумило. - К.: «Кондор», - 2008. – 506 с.
6. Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: навч.посібник / В.С.Ростовський. – К.: «Кондор», - 2004. – 200 с.
7. В.І.Смоляр Фізіологія та гігієна харчування / В.І.Смоляр – К.: «Здоров'я», 2000. – 336 с.
8. Джурик Н.Р. Основи технології продукції закладів ресторанного господарства: Навчальний посібник / Н.Р.Джурик. – Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, - 2008. – 396 с.
9. Ципріян, В. І. Гігієна харчування з основами нутриціології. / В. І. Ципріян. — К., 1999; Пищевая химия. — М., 2004.
10. Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв. К.: Вища шк., 2010. - 550 с.
11. Давидов О. Ю. Управління якістю продукції та послуг у готельно-ресторанному господарстві / Давидова О.Ю., Писаревський І.М., Ладигенська Р.С. - Х.: ХНАМГ, 2012. - 414 с.

12. Карпенко В.Д. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування / Карпенко В.Д., Положишникова К.А., Рогова В.Г., Шкарлупа О.І. - К.: НМЦ Укросвіта, 2010. - 248 с.
13. Корсікова Н.М. Розвиток нанотехнологій в галузях харчових виробництв / Корсікова Н.М., Горустович К.Д // Харчовик. - 2011. - №4 — С.22. - Режим доступу: <http://www.viem.edu.ua/konf3/art.php?id=0103>. - 02.04.2014.
14. Малюк Л.П. Обґрунтування термінів зберігання плодово-ягідних соусів за умови введення консерванту [Електронний ресурс] / Л.П. Малюк, А.В. Зіolkовська // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. - 2009. - Вип. 2. - С. 17-23. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Pt\\_2009\\_2\\_5.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Pt_2009_2_5.pdf)
15. Михеєва Е. Новинки в ресторані / Михеєва Е. Ресторанні відомості. - 2010. - № 106. - С.10-11.
16. Мартянов В. Підприємства громадського харчування: основні і додаткові послуги / Мартянов В. // Ресторанні відомості. - 2010. - № 106. - С. 15 — 17.
17. Пластун А. М. Технологія приготування їжі : Практикум / А. М. Пластун, В. В. Ткач. – К : Центр навчальної літератури, 2010. – 212с.
18. П'ятницька Г. Т. Ресторанне господарство України: ринкові трансформації, інноваційний розвиток, структурна переорієнтація : монографія / Г. Т. П'ятницька. – К. : КНТЕУ, 201. – 465с.
19. Пересічний, М. Функціональне харчування: теорія та практика [Електрон. ресурс] / М. Пересічний, Д. Федорова, КАНДАЛЕЙ // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2012. – “№2. – С.96-104.
20. Пересічний, М. Проблеми оцінювання конкурентопридатності кулінарної продукції / М. Пересічний, Д. Федорова // Вісник Київського

- національного торговельно-економічного університету. – 2006. – №3. – С.95-103.
21. Ростовський В. С. Збірник рецептур / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська, В. Ф. Пасенко. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 324 с.
22. Ростовський В. С. Прогресивні ресурсозберігаючі технології в харчовій промисловості : навч. посібник / В. С. Ростовський, Н. В. Олійник. – К. : Кондор, 2010 – 136 с.
23. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / за ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 307 с.
24. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2.-9:2009. – [Чинний від 2010-10-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 68 с. – (Державні будівельні норми України).
25. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення : ДБН В.2.2-17:2006. – [Чинний від 2007-05-01]. – К. : Держбуд України, 2007. – 21 с. – (Державні будівельні норми України).
26. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) : ДБН В.2.2-25:2009. – [Чинний від 2010-09-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 83 с. – (Державні будівельні норми України).
27. Заклади ресторанного господарства. Класифікація : ДСТУ 4281-2004. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. – 16 с. – (Національні стандарти України).
28. Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень : ДБН 360-92. – [Чинний від 2002-03-19]. – К. : Держбуд України, 2002. – 135 с. – (Державні будівельні норми України).
29. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення окремих положень про обмеження місць куріння тютюнових виробів : [закон України : від 24 травня 2012 р. № 4844-VI] // Вісник Верховної Ради України. — Офіц. Вид. — К. : Парлам. Вид-во, 2012. — 107 с.
30. Про порядок затвердження проектів будівництва і проведення їх

- експертизи : [постанова Кабінету Міністрів України : від 11 травня 2011 р. № 560] // Офіційний вісник України. – Офіц. Вид. — К. : Парлам. Вид-во, 2011, № 41. — С. 1674.
31. Санітарні правила для підприємств громадського харчування : СанПіН 42-123-5777-91. – [Чинні від 1991-05-19]. – М. : Мінздрав СРСР, 1991. – 57 с. – (Санітарні правила та норми).
32. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації : ДСТУ Б.А.2-4-4:2009. – [Чинний від 2010-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 51 с. – (Національні стандарти України).
33. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень : ДСТУ Б А.2.4-7:2009. – [Чинний від 2010-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 73 с. – (Національні стандарти України).
34. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва : ДБН А.2.2-3:2004. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держбуд України, 2004. – 61 с. – (Державні будівельні норми України).
35. Методичні рекомендації до виконання випускної кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньо-професійною програмою «Технології харчування» денної та заочної форм навчання: [Електронний ресурс] / уклад. О.В. Кузьмін, В.І. Зуйко, О.С. Павлюченко, А.В. Гавриш, В.В. Захаров, О.В. Матіящук, В.М. Михайленко – К.: НУХТ, 2022. – 97 с.

# ДОДАТКИ

„Затверджено”

Керівник

\_\_\_\_\_

(найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

\_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Технологічна карта № 1****«Темний суп – пюре»**

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ п/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Батат	100	50	Сировина доброякісна, відповідає вимогам НТД, збірнику рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств громадського харчування, 1982р.
2	Картопля	100	50	
3	Морква	100	80	
4	Груша	50	40	
5	Печериці	60	50	
6	Овочевий бульйон	200	200	
7	Сік лимона	5	5	
8	Олія	5	5	
9	Насіння фенхелю і льону	10	10	

10	Каррі	0,002	0,002	
11	Куркума	0,002	0,002	
12	Лавровий лист	0,001	0,001	
13	Сушена петрушка	0,003	0,003	
14	Білий перець	0,001	0,001	
	Маса готової продукції або кулінарного виробу		250	

### ***Технологія приготування***

Всі овочі добре вимити, очистити від шкірки і нарізати невеликими кубиками. Гриби почистити і порізати кубиками або тонкими скибочками. В каструлі з товстим дном розігріти олію і обсмажити насіння фенхелю протягом декількох хвилин. Додати гриби до насіння і обсмажити злегка ще пару хвилин, потім додати в каструлю решта овочів, каррі і куркуму, все добре перемішати і через 5 хвилин влити бульйон, насіння льону і лавровий лист. Варять суп 30 хв, потім збивають у блендері до пюреподібного стану, додають лимонний сік і білим перцем. Все ретельно перемішують і подають. Перед подачею прикрашають «пір'ячком» зеленої цибулі.

### ***Характеристика готової страви або виробу***

Зовнішній вигляд –суп без комочків прикрашений «пір'ячком» зеленої цибулі;

Консистенція - густа;

Колір - жовтий;

Запах – властивий продуктам з яких готували;

Смак – в міру солоний.

***Мікробіологічні показники для даного виду страви (виробу), які нормуються***

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУ О в 1 г/см <sup>3</sup> , не більше	Маса продукту (г/см.куб) в якій не допускається					
	БГКП (колі-форми )	E. coli	Saureu s	Бактері ї роду Proteus	Патогенні мікроорганізми в т.ч. бактерії (salmonella)	Примітки
5x10 <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	-	25	

***Фізико-хімічні показники готового виробу (страви), які нормуються (на 100г продукту):***

Білки – 2,34 г;

Жири – 3,1 г;

Вуглеводи – 11,9 г;

Енергетична цінність – 84,9 кКал.

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'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

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

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## Технологічна карта № 2

### «Суп з кокосового молока»

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ п/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Кокосове молоко	125	125	Сировина доброякісна, відповідає вимогам НТД, збірнику рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств громадського харчування, 1982р.
2	Креветки	105	100	
3	Свіжий імбир	40	35	
4	Часник	15	10	
5	Перець чилі	0,03	0,03	
6	Морква	80	65	
7	Картопляний крохмаль	5	5	
8	Рисова локшина	80	80	
9	Лайм	30	20	
10	Сіль	0,002	0,002	
11	Зелена цибуля	40	35	
12	Оливкова олія	20	20	
	Маса готової продукції або кулінарного виробу		250	

### **Технологія приготування**

Часник і моркву очищають від шкірки і ретельно промивають. Часник нарізають на дрібні кубики, а моркву нарізають тонкими скибочками. Кусочок

імбиру очищають і добре миють під проточною водою. З лайму віджимають сік. У суху каструлю з товстим дном вливають трохи оливкової або рослинної олії. Розігрівують олію на середньому вогні, додають імбир, подрібнений часник і трішки перцю чиллі. Смажимо 1 хв.. потім додають в каструлю моркву і заливають кокосовим молоком. Крохмаль розводять водою, перемішують і вливають в суп. Суп солять і варять ще 7 хв. Коли морква в супі буде повністю готова, додають в кокосовий бульйон трохи рисової локшини і варять ще 5 хв. Потім додають очищені креветки. Суп з доданими креветками варять ще 3 хв., після чого зняти з вогню. У готовий суп потрібно додати сік лайму і ретельно його перемішати. Пір`я зеленої цибулі промити та нарізати невеликими кільцями, посипати суп і подати. Подаємо до столу в гарячому вигляді з тостами або хлібними сухариками.

#### ***Характеристика готової страви або виробу***

Зовнішній вигляд –суп однорідний, креветки правильної форми, почищені, рисова локшина зберігає форму;

Консистенція - однорідна, креветок м'яка, рисової локшини;

Колір - білий;

Запах – властивий продуктам з яких готували;

Смак – в міру солоний.

***Мікробіологічні показники для даного виду страви (виробу), які нормуються***

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г/см <sup>3</sup> , не більше	<b>Маса продукту (г/см.куб) в якій не допускається</b>					
	БГКП (колі-форми)	E. coli	S aureus	Бактерії роду Proteus	Патогенні мікроорганізми в т.ч. бактерії (salmonella)	Примітки
5x10 <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	-	25	

***Фізико-хімічні показники готового виробу (страви), які нормуються (на 100г продукту):***

Білки – 10,5 г;

Жири – 20,6 г;

Вуглеводи – 18 г;

Енергетична цінність – 299,4 кКал.

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'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

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

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

### Технологічна карта № 3

#### «Суп з кропивою на грибному бульйоні»

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ п/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Кропива	120	100	Сировина доброякісна, відповідає вимогам НТД, збірнику рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств громадського харчування, 1982р.
2	Картопля	150	100	
3	Морква	60	45	
4	Вершкове масло	25	25	
5	Цибуля	30	25	
6	Перець зел.солод.	60	45	
7	Сіль	0,002	0,002	
8	Селера	30	25	
9	Часник	20	16	
10	Грибний бульйон	250	250	
	Маса готової продукції або кулінарного виробу		250	

#### *Технологія приготування*

Перш за все, необхідно взяти листя кропиви і промити їх у холодній воді. Після цього їх потрібно замочити в підсоленій воді, і залишити приблизно на 15-20 хвилин. Картоплю, цибулю, моркву і селеру очищають від шкірки і лушпиння. Нарізаємо соломкою. Картоплю нарізають часточками. Часник очищаємо і злегка роздавлюють. Цибулю, моркву перець і селеру поміщаємо на

добре розігріту сковорідку, додаємо трохи олії і злегка обсмажуємо. Коли цибуля стане золотиста, в сковорідку додають дрібно нарізану картоплю і так само обсмажуємо (але не до повної її готовності). Кропива додається на сковорідку в останню чергу. Тепер всі інгредієнти варто готувати на маленькому вогні, при цьому постійно помішуючи і стежачи за тим, щоб кропива, цибуля, морква і селера не підгоріли. Закрити сковорідку кришкою, вимкніть вогонь і залишити на деякий час, щоб остило. У цей час вилийте грибний бульйон в глибоку ємність, краще, якщо це буде велика каструля. Бульйон доведіть до кипіння і закиньте в нього весь вміст із сковорідки. Кропив'яний суп необхідно варити ще приблизно 30 хвилин. Тільки після цього його гарячим подають на стіл.

#### ***Характеристика готової страви або виробу***

Зовнішній вигляд – суп однорідної консистенції поданий в супниці;

Консистенція - однорідна, овочів м'яка ;

Колір - зелений ;

Запах – кропиви ;

Смак – в міру солоний .

***Мікробіологічні показники для даного виду страви (виробу), які нормуються***

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г/см <sup>3</sup> , не більше	<b>Маса продукту (г/см.куб) в якій не допускається</b>					
	БГКП (колі-форми)	E. coli	S aureus	Бактерії роду Proteus	Патогенні мікроорганізми в т.ч. бактерії (salmonella)	Примітки
5x10 <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	-	25	

***Фізико-хімічні показники готового виробу (страви), які нормуються (на 100г продукту):***

Білки – 3,81 г;

Жири – 8,9 г;

Вуглеводи – 16,24 г;

Енергетична цінність – 167,84 кКал.

Автор фірмової страви або виробу \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по батькові)

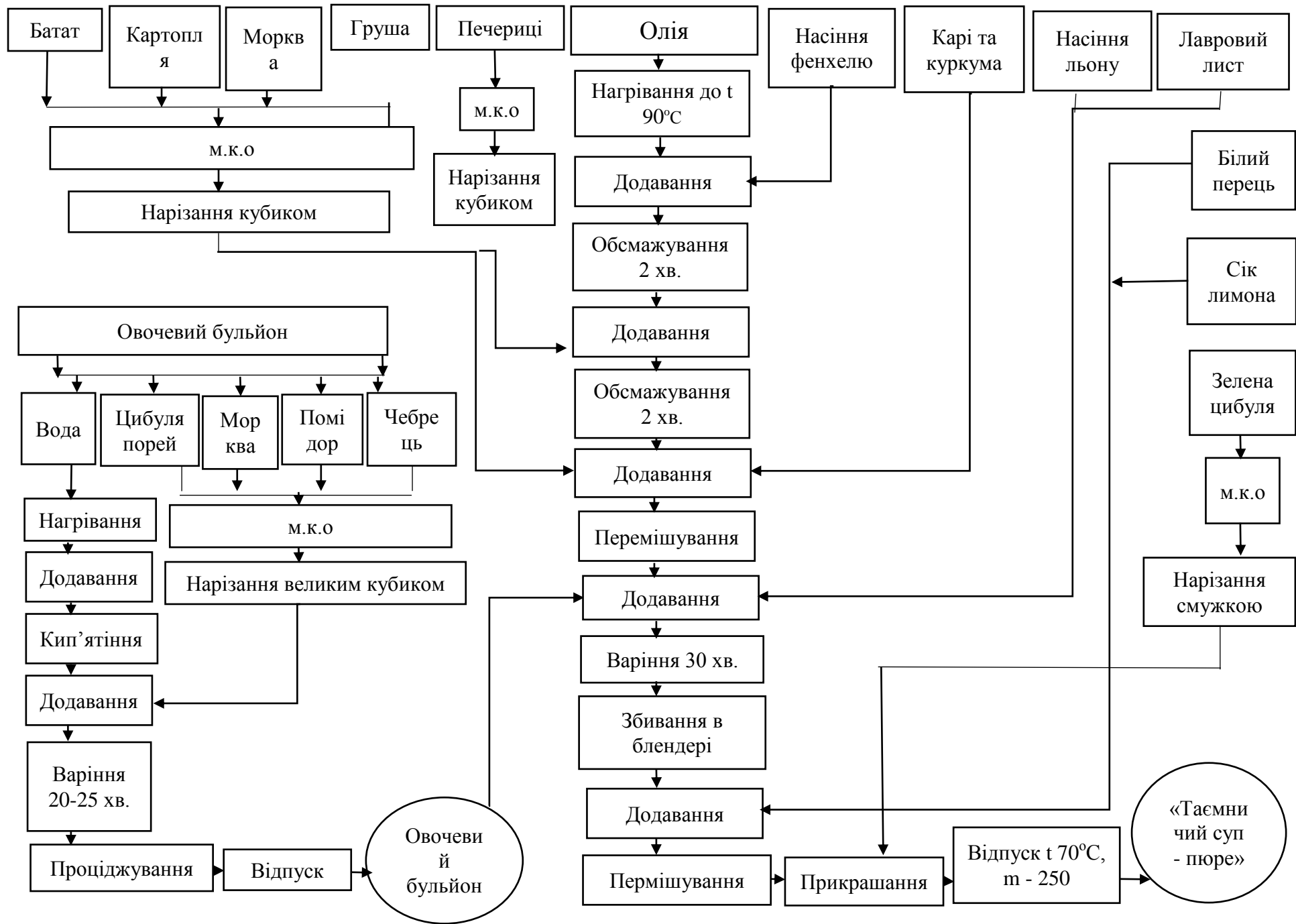
Карту склав: \_\_\_\_\_

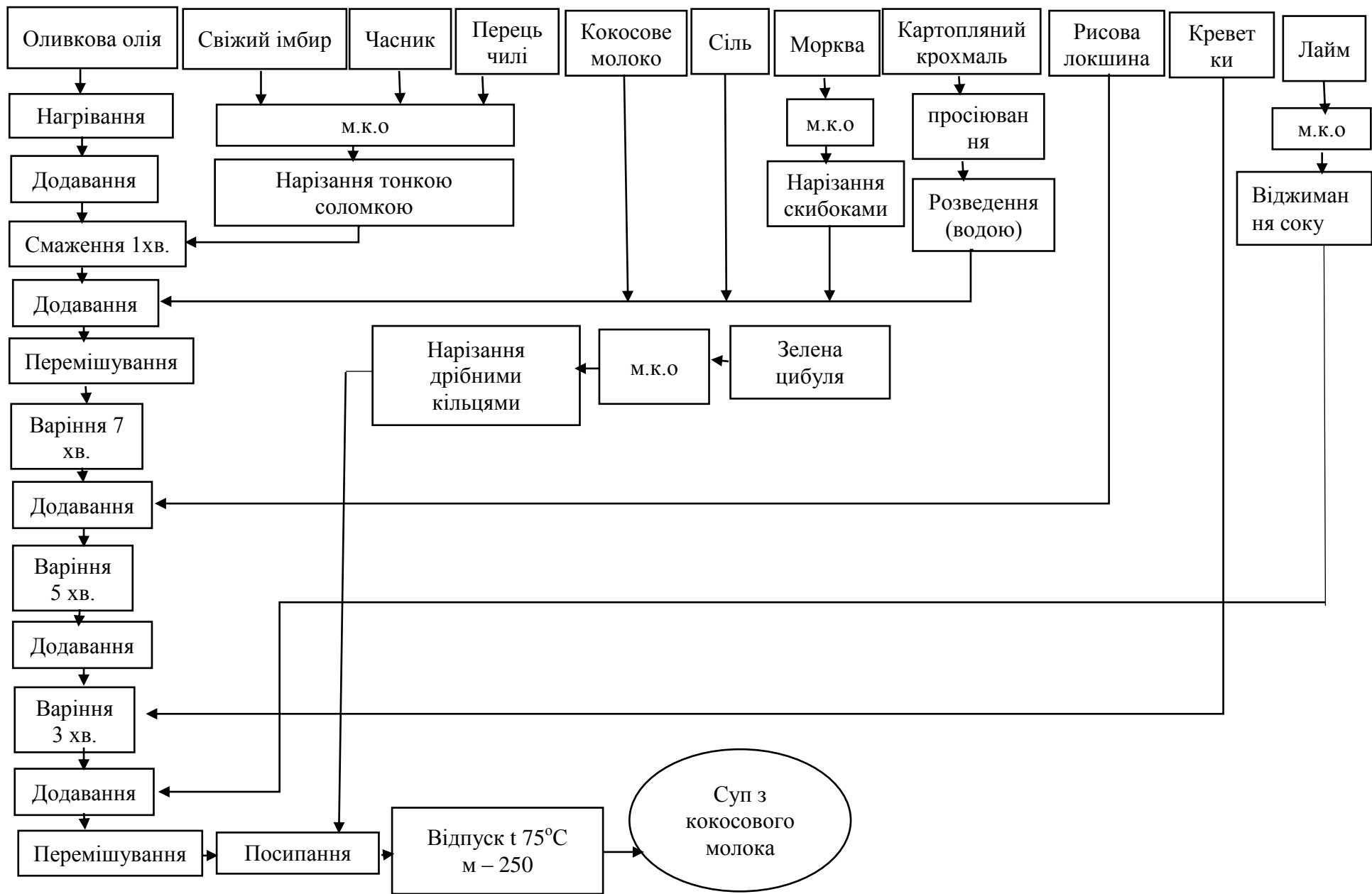
(посада)

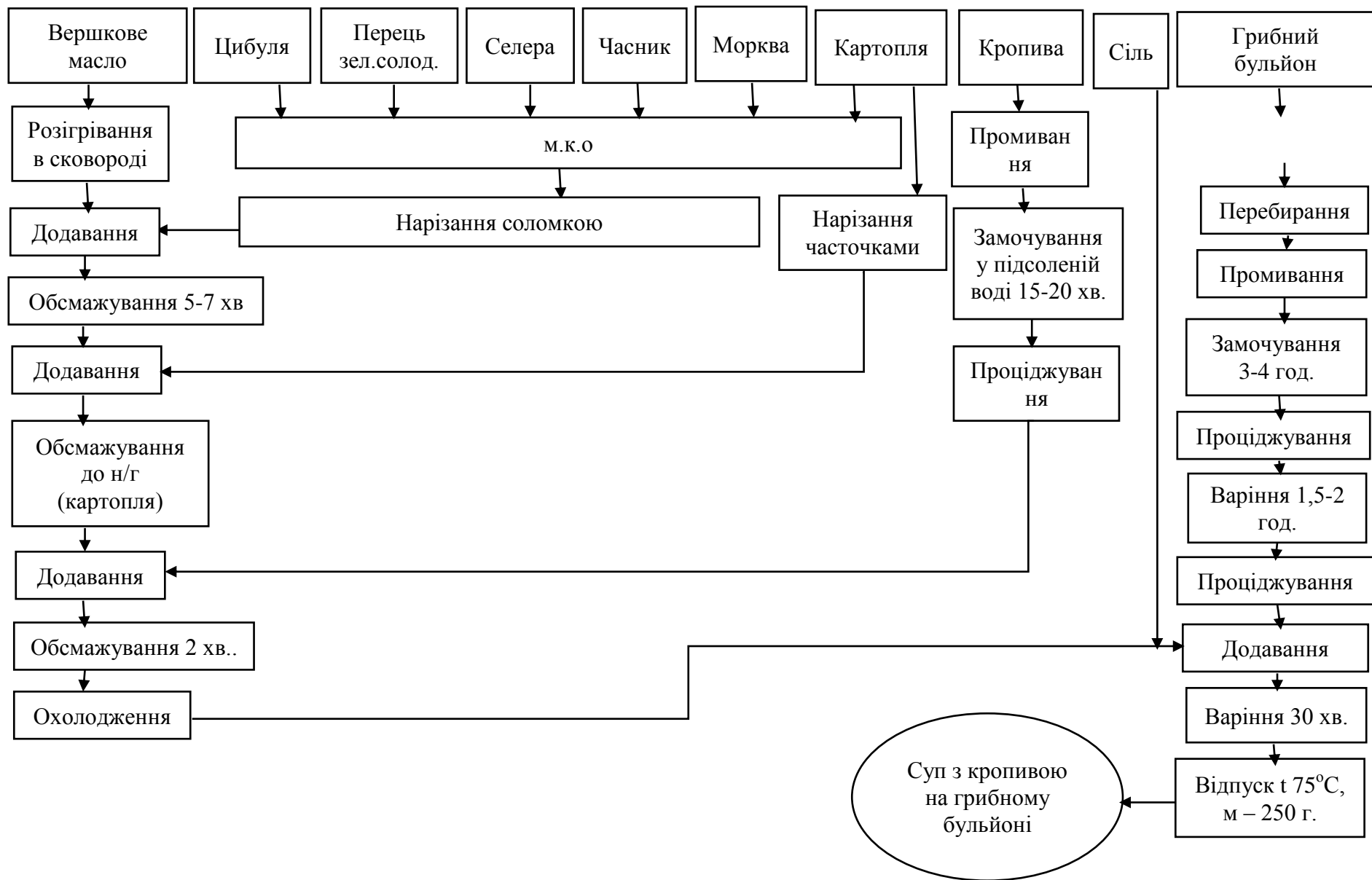
(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

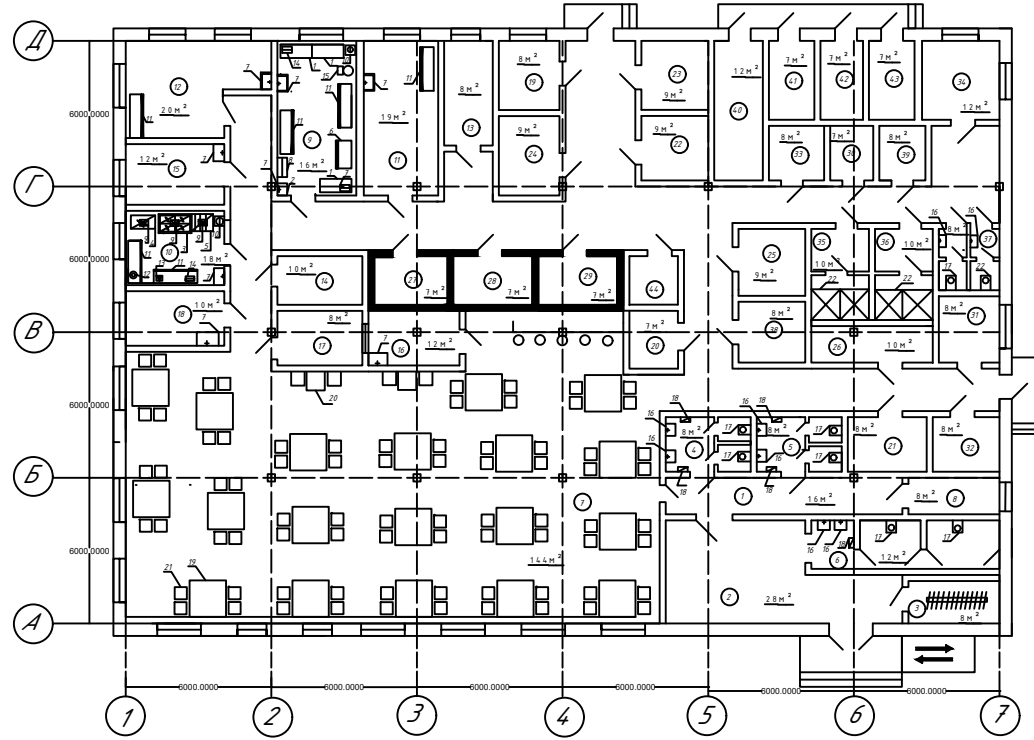
**Структурно-технологічні схеми**







План на відмітці 0,000



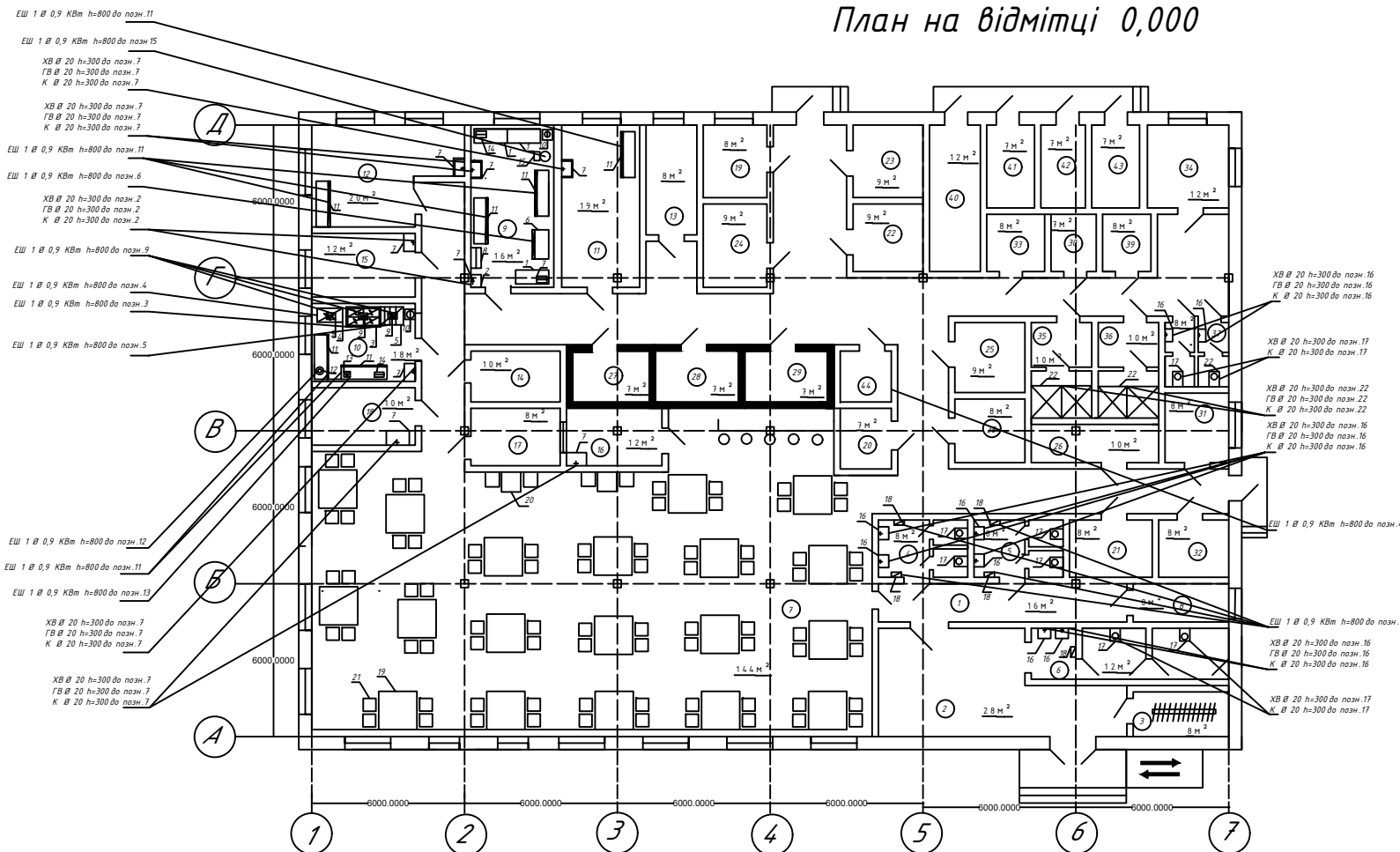
Експлікація приміщень

№	Назва	Площа м <sup>2</sup>	№	Назва	Площа м <sup>2</sup>
<b>Кухня</b>					
1	Диванчик для відвідувачів	28	16	Приміщення для нарізки хліба	10
2	Вентиль	28	17	Мийна крижана посуду	12
3	Гардероб	8	18	Скарпана	8
4	Чайовна вбиральня	8	19	Роздільник	10
5	Жіноча вбиральня	8	20	Складські приміщення	
6	Вбиральня для чоловіків	12	21	Забиваючі	8
7	Обідня зала	164	22	Приміщення керівника	7
8	Кімната для кави	8	23	Кімната м'ясо	9
<b>Варильні приміщення</b>					
9	Холодний цех	16	24	Кімната салюти продуктів	9
10	Гарячий цех	16	25	Кімната заморожених продуктів	9
11	Обідній цех	19	26	Кімната заморожених продуктів	9
12	М'ясо-робочий цех	20	27	Кімната заморожених продуктів	7
13	Приміщення для обробки м'яса	8	28	Кімната для зберігання овочів та фруктів	7
<b>Складські приміщення</b>					
14	Приміщення для нарізки хліба	10	29	Кімната м'ясо-робоча	7
<b>Адміністративні приміщення</b>					
30	Приміщення завідувача виробництва	7			
31	Кабінет директора	8			
32	Бухгалтерія	8			
33	Приміщення офісних працівників	8			
34	Приміщення персоналу	12			
35	Гардероб і дубльована кімната	10			
36	Гардероб і дубльована кімната	10			
37	Туалет для персоналу	8			
38	Білезубна	8			
39	Кімната професійного інвентарю	8			
<b>Технічні приміщення</b>					
40	Вентиляційна кімната приміщення	12			
41	Вентиляційна кімната вбиральні	7			
42	Теплоточна	7			
43	Електрошрота	7			
44	Машинне віброване	7			

№	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Стіл виробничий	Fetlar	1320 x 554 x 510	3
2	Рухомий	Q-тар	500 x 500 x 765	1
3	Плита електрична	Philips	670 x 784 x 700	2
4	Пароконвектомат	Philips	1050 x 553 x 1760	1
5	Грунь електрична	Philips	890 x 478 x 470	1
6	Шофа холодильна	Philips	1163 x 650 x 1870	1
7	Ванна мийна	Q-тар	700 x 430 x 560	5
8	Пересувні стелажі	Fetlar	980 x 562 x 1870	1
9	Вентиляційний зонтик	Philips	320 x 340	3
10	Бок для відвідувачів	Fetlar	400 x 400 x 671	2
11	Варильний стіл з мийною камерою	Philips	701 x 1071 x 600	6
12	Міксер замочувальний	Philips MX40	155 x 107 x 190	1
13	Володівець	KA WMEB WDS-04	250 x 210 x 770	1
14	Володівець	ACS-BC	1650 x 600 x 600	3
15	Універсальний привід	Alpsco DO	770 x 260 x 450	1
16	Універсальний привід	Fancy Marble	450 x 400 x 350	6
17	Універсальний привід	Fancy Marble	400 x 500 x 745	8
18	Універсальний привід	Fancy Marble	456 x 456 x 600	5
19	Світло-акустичний	AMF Smith I	1200 x 1200 x 720	19
20	Світло-акустичний	AMF Smith I	600 x 600 x 720	2
21	Світло-акустичний	AMF Smith I	400 x 400 x 720	80
22	Дрифт	AMF Smith I	2000 x 1000 x 2200	

Модельний рецептурний лист для кафе загального типу									
План на відмітці 0,000					Список				
№	Кім.	Арх.	Век.	Підпис.	Дата	№	Місяць	Рік	Місяць
1	Розроб.	Кімова О.А.				1	1	1	1
2	Перевір.	Кімова О.А.				2	2	2	2
3	Вибір	Кімова О.А.				3	3	3	3
4	Вибір	Кімова О.А.				4	4	4	4

План на відмітці 0,000



Експлікація приміщень

поз.	Назва	Площа м <sup>2</sup>
Для відвідувачів		
1	Аванзал	28
2	Вестибюль	28
3	Гардероб	8
4	Чоловіча вбиральня	8
5	Жіноча вбиральня	8
6	Вбиральня для маломобільних	12
7	Обідня зала	144
8	Кінгста для куріння	8
Виробничі приміщення		
9	Холодний цех	16
10	Гарячий цех	18
11	Обачей цех	19
12	М'ясо-рибний цех	20
13	Приміщення для обробки яєць	8

14	Приміщення для нарізання хліба	10
15	Мийна кухонного посуду	12
16	Мийна столового посуду	12
17	Сервісна	8
18	Роздільна	10
Складські приміщення		
19	Забиваючубальна	8
20	Приміщення коньяка	7
21	Камера напоїв	9
22	Камера сиричних продуктів	9
23	Камера вакційних продуктів	9
24	Камера омовч та каренеллойд	9
25	Камера матеріально-технічного забезпечення	9
26	Камера тари та інвентаря	10
27	Камера для зберігання молочно-жирних продуктів	7
28	Камера для зберігання омовч та зелені	7
29	Камера м'ясо-рибна	7

Адміністративні приміщення	
30	Приміщення заводського виробництва
31	Кабинет директора
32	Бухгалтерія
33	Приміщення офісників та барменів
34	Приміщення персоналу
35	Гардероб і душові жіночі
36	Гардероб і душові чоловічі
37	Туалет для персоналу
38	Білезаня
39	Камера прибрального інвентаря
Технічні приміщення	
40	Вентиляційна камера приліжна
41	Вентиляційна камера біляжна
42	Теплопункт
43	Електрошротава
44	Машинне відділення

Умовні позначення	
Позначення	Найменування позначень
ЕШ	Електрична штепсельна розетка
ГВ	Гаряча вода
ХВ	Холодна вода
К	Каналізація

Специфікація обладнання				
поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Стіл виробничий	Fertag	1320 x 554 x 570	3
2	Ріжачий ніж	G-lap	500 x 500 x 265	1
3	Плита електрична	Philips	679 x 784 x 700	2
4	Парокімбекванал	Philips	1000 x 553 x 1760	1
5	Гриль електричний	Philips	890 x 678 x 670	1
6	Шофа холодильна	Philips	1145 x 650 x 1670	1
7	Ванна мийна	G-lap	700 x 430 x 560	5
8	Пересувні стелажі	Fertag	980 x 562 x 1670	1
9	Вентиляційний зонп	Philips	320 x 340	3
10	Бак для відходів	Fertag	400 x 400 x 671	2
11	Виробничий стіл з холод. камерою	Philips	701 x 701 x 600	6
12	Міксер закривачий	Fimar MX40	155 x 120 x 790	1
13	Блендер	RAWMID BDS-04	250 x 210 x 790	1
14	Вази електронні	ACS-ISC	1650 x 600 x 600	3
15	Універсальний прійд	Angelo DO	770 x 260 x 450	1
16	Унітальний	Fancy Marble	450 x 400 x 550	8
17	Унітаз	Fancy Marble	400 x 500 x 745	8
18	Сушарка для риж	Fancy Marble	456 x 456 x 600	5
19	Стіл 4-ох місній	AMF Smith I	1200 x 1200 x 720	19
20	Стіл 2-ох місній	AMF Smith I	600 x 600 x 720	2
21	Стілець	AMF Smith I	400 x 400 x 730	80
22	Душови	AMF Smith I	2000 x 1000 x 2200	2

Мобілеваня рецептур сунів для кафе зазального типу				
Зн	Кільк	Арх	Підпис	Дата
Розробив	Камець О.А.			
Перевірив	Матвишук О.В.			
Точки підключення інженерних комунікацій				
		К	1	1100
		Архив 2		
НХТ 3Х4-3-1х				
Затверд	Немірн О.В.			