

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф. Доценка
Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

«До захисту в ЕК»

Директор інституту (Декан факультету)

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА
(підпис) (ім'я та прізвище)

«20» 16 2023р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Олександра НЕМІРІЧ
(підпис) (ім'я та прізвище)

«19» червне 2023р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

зі спеціальності 181 Харчові технології

(код та назва спеціальності)


освітньо-професійної програми Технології харчування

На тему: Розроблення технології сучасних українських страв для кафе загального типу

Виконав: здобувач 4 курсу, групи ХЧ-4-1

Кузнецов Артем Ігорович

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)



(підпис)

Керівник Неміріч Олександра Володимирівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)



(підпис)


Консультанти _____

(ім'я та прізвище)

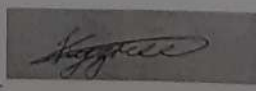
(підпис)

Рецензент Мельник Ірина

(ім'я та прізвище)


(підпис)

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

Здобувач 

(підпис)

Київ – 2023р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

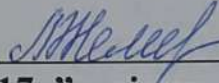
(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувачка кафедри технології
ресторанної і аюрведичної
продукції**

 Олександра НЕМІРИЧ
“17” квітня 2023 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Кузнецова Артема Ігоровича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення технології сучасних українських страв для кафе загального типу
керівник роботи Неміріч Олександра Володимирівна, д.т.н., професор,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом закладу вищої освіти від “17” квітня 2023 року №247кс
2. Строк подання здобувачем роботи 05.06.2023р.
3. Вихідні дані до роботи технологія супів-пюре; 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	д.т.н., професор Неміріч О.В.	17.04.2023	01.06.2023

7. Дата видачі завдання 17 квітня 2023р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ Висновки за розділом 1	17.04- 25.04.2023	виконано
	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2	26.04- 02.05.2023	виконано
	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3	03.05- 16.05.2023	виконано
	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.05- 22.05.2023	виконано
	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	з 01.06.2023	виконано
	Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій	23.05- 30.05.2023	виконано
	Оформлення кваліфікаційної роботи	31.05- 03.06.2023	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	04.06.2023	виконано

Здобувач

(підпис)

Артем КУЗНЕЦОВ
(ім'я та прізвище)

Керівник роботи
(підпис)

Олександра НЕМІРІЧ
(ім'я та прізвище)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Кузнєцов Артем Ігорович

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.

В.Ф. Доценка

Денна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи: «Розроблення технології сучасних українських страв для кафе загального типу».

Керівник кваліфікаційної роботи: проф., д.т.н. Неміріч О.В.

Термін захисту «_____» червня 2023 р.

Робота захищена з оцінкою _____

АНОТАЦІЯ

В кваліфікаційній роботі за допомогою аналізу інформаційних джерел обґрунтовано вибір рецептурних компонентів і обладнання для удосконалення технології сучасних супів-пюре для української кухні. Представлено органолептичні показники якості контрольних та дослідних зразків супів, харчову та енергетичну цінності. Наведено рецептуру, принципову технологічну схему та опис приготування удосконалених страв. Представлено проект нормативної документації.

Проведено дослідження ринку закладів ресторанного господарства в м. Кривий Ріг, по вул. В. Гурова, 10А.

Визначено, що найбільш доцільним є проектування кафе загального типу. Охарактеризовано структурно-технологічні схеми виробництва продукції у гарячому та овочевому цехах проектного закладу.

Кваліфікаційна робота викладена на 112 сторінках та містить 26 таблиць, 16 рисунків, 6 додатків.

Графічний матеріал – 2 аркуші.

Ключові слова: супи-пюре, сучасне обладнання, технологія, рецептура, органолептичні показники, харчова цінність, гарячий цех, овочевий цех.

ABSTRACT

The selection of recipe components and equipment for improving the technology of modern pureed soups for Ukrainian cuisine is substantiated in the qualification work using the analysis of information sources. Organoleptic quality indicators of control and experimental soup samples, nutritional and energy values are presented. The recipe, the basic technological scheme and the description of the preparation of improved dishes are given. The project of regulatory documentation is presented.

Market research of restaurant establishments in the city of Kryvyi Rih, on the street V. Hurova, 10A.

It was determined that the most expedient is the design of a cafe of a general type. The structural and technological schemes of product production in the hot and vegetable shops of the designed facility are characterized.

The qualification work is laid out on 112 pages and contains 26 tables, 16 figures, 6 appendices.

Graphic material - 2 sheets.

Key words: pureed soups, modern equipment, technology, recipe, organoleptic indicators, nutritional value, hot shop, vegetable shop.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ.....	10
1.1. Аналітичний огляд літератури.....	10
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.....	32
1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ.....	37
Висновки до Розділу 1.....	43
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ.....	44
2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва.....	44
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі..	46
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування.....	47
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	50
2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності.....	50
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	51
Висновки до Розділу 2.....	52
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	53
3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ.....	53
3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ.....	62
3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ.....	63
3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників.....	63
3.3.2 Організація роботи виробничих цехів.....	66
3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	74

3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів.....	74
3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектуваному ЗРГ.....	77
3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості.....	79
Висновки до Розділу 3.....	82
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	83
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ..	84
ДОДАТКИ.....	87

ВСТУП

Вже понад рік наша країна бореться за свою суверенність та незалежність. Війна всіх застала зненацька, люди призупинили своє життя та шукають усілякі способи, щоб хоч якось пристосуватися до нових жорстоких реалій.

Усі процеси, які підтримували економіку країни, також припинилися. Це також стосується ресторанного бізнесу. Кафе та ресторани по всій Україні на якийсь час перестали працювати, щоб зрозуміти, як рухатися далі і використовувати ресурси на благо країни.

Але, незважаючи на військові дії, частина ресторанів та кафе згодом відновили свою роботу. Хтось перепрофілювався на волонтерську діяльність, а хтось у безпечніших областях продовжив обслуговувати звичайних відвідувачів. Зараз у країні працює половина закладів і з кожним днем кількість кафе та ресторанів, що повертаються до роботи, зростає.

Для здійснення успішної діяльності кожному підприємству необхідно детально розробляти асортиментну політику, основне завдання якої визначення такого асортименту товару чи послуг, який буде найкращим для успішної роботи на ринку та забезпечить ефективність діяльності підприємства в цілому. Вміння підприємства оптимізувати позиції свого асортиментного набору може бути одним із суттєвих факторів у досягненні конкурентної переваги.

Актуальність обраної теми пояснюється тим, що для залучення здобувачів потрібно удосконалювати технології сучасних страв, підвищувати їх харчову цінність.

Предметом дослідження є теоретичні та методичні проблеми розширення асортименту сучасних українських страв для закладів ресторанного господарства типу кафе загального типу.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження можливості розширення асортименту сучасних українських страв за удосконалення технології для впровадження в кафе загального типу.

Поставлена мета дослідження зумовила необхідність вирішення наступних завдань:

- розкрити теоретичні основи розширення асортименту сучасних українських страв;

- дослідити розширення асортименту сучасних українських страв;

- описати вдосконалення технології приготування і розширення асортименту сучасних українських страв;

- аналітичний огляд літератури досліджуваних виробів;

- розробка інноваційних супів-пюре для ЗРГ;

- характеристика м. Кривий Ріг, аналіз конкурентів та дослідження можливих відвідувачів;

- вирішення концептуальних засад діяльності закладу;

- характеристика інженерних систем підключення нового закладу до існуючої мережі;

- складання меню закладу, розрахунок денної кількості споживачів;

- характеристика кафе, розроблення структурно-технологічної схеми закладу;

- характеристика цехів;

- підбір обладнання та визначення площ закладу.

Теоретичною та методологічною базою дослідження також виступили праці інших вітчизняних та зарубіжних науковців, матеріали періодичного друку, інформаційно-аналітичні матеріали, довідкові дані навчальних та періодичних видань.

Практична значущість дослідження полягає в тому, що запропоновані заходи щодо розширення асортименту сучасних українських страв доведені до конкретних практичних рекомендацій, їх застосування сприятиме підвищенню обґрунтованості асортиментної політики, підвищенню економічних показників та конкурентоспроможності підприємства.

РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1 Аналітичний огляд літератури

В даний час сфера ЗРГ, має високе соціальне значення при підвищенні якості життя, однак, через необхідність відповідності великій кількості стандартів і вимог, великої кількості, несумлінних конкурентів асортимент підприємства є, як правило, уніфікованим. Завдання застосування маркетингу у сфері виробництва послуг полягає у визначенні рівня, часу та характеру попиту на послуги, перегляді існуючого асортименту, його оптимізації.

Необхідно також приділяти увагу питанням якості та додаткових послуг. Ці заходи здатні значно покращити показники фінансової діяльності підприємств відповідної галузі, залучити нових клієнтів, а також підняти імідж сфери загалом. Асортимент визначається як склад однорідної продукції за видами, сортами та марками. Теоретично маркетинг розрізняють [1–6]:

- асортимент послуг – набір послуг, запропонованих споживачам, за рівнем деталізації асортимент послуг підрозділяється на груповий, видовий і внутрішньо - видовий;
- асортимент продукції – співвідношення, повний склад різних окремих, видів виробів у продукції підприємства чи галузі, у групі товарів з урахуванням їх сортності та якості;
- асортимент товарів – група товарів, взаємопов'язаних або через схожість сфери їх застосування, або в межах одного діапазону цін.

Асортиментна політика – визначення асортименту, найкращого для успішної роботи на ринку та забезпечує економічну ефективність діяльності підприємства в цілому, формування асортименту продукції залежно від потреб ринку, фінансового стану підприємства та його стратегічних цілей. Зазвичай асортиментна політика має довгострокові цілі [7].

Асортиментна політика – один із найголовніших напрямів діяльності маркетингу компанії. Особливо асортиментна політика значуща за умов жорсткої конкурентної середовища, коли товару з боку споживача пред'являються підвищені

вимоги щодо якості та асортименту, і зажадав від ефективності роботи підприємства з виробленим товаром залежить всі економічні показники підприємства. Лідерство в конкурентній боротьбі за клієнта отримує той, хто найбільш компетентний в асортиментній політиці, володіє методами її реалізації і може максимально ефективно керувати нею [8].

Асортимент товарів чи послуг має відповідати уявленням цільової аудиторії. Все частіше асортимент стає ключовим елементом конкурентної боротьби між подібними компаніями. Добре продумана асортиментна політика дозволяє оптимізувати процес оновлення асортименту, а й служить керівництва підприємства свого роду показником загальної спрямованості.

Формування та реалізація асортиментної політики необхідні визначення умов беззбиткової роботи підприємства, управління обсягом прибутку з метою оптимізації оподаткування та прогнозування власних інвестицій у розвиток бізнесу. Завдання асортиментної політики зводяться до:

- задоволення запитів споживачів - один з основних принципів маркетингу, який відповідає задачі глибокої сегментації та диференціації ринку та забезпечує тісний зв'язок зі споживачами;
- оптимальному використанню технологічних знань та досвіду підприємства;
- оптимізації фінансових результатів підприємства – формування асортименту ґрунтується на очікуваній рентабельності та величині прибутку, що частіше зустрічається у практиці роботи підприємств, проте може бути виправдано за важкого фінансового стану, відсутності альтернатив та ін.;
- завоювання нових покупців шляхом розширення сфери застосування існуючої виробничої програми (цей підхід досить консервативний, оскільки розрахований на короткострокові результати та передбачає подовження життєвого циклу застарілих видань за рахунок знаходження нових ринків збуту);
- дотримання принципів гнучкості за рахунок диверсифікації сфер діяльності підприємства;

- дотримання принципу синергізму, що передбачає розширення областей виробництва та послуг підприємства, пов'язаних між собою певною технологією, єдиною кваліфікацією кадрів та іншою логічною залежністю [6].

Асортиментна політика є одним із найважливіших складових конкурентної стратегії компанії. Питання про розширення асортименту продукції, що випускається, або послуг, що надаються, може мати різні рішення в залежності від цілого комплексу конкретних умов: галузь, товарна група, розміри фірми та інші кон'юнктурні складові. Однак загальні правила можуть і повинні бути визначені та сформульовані на підставі аналізу стану та розвитку існуючих сегментів ринку (зовнішні фактори) та фінансових змін, що відбуваються всередині компанії (внутрішні чинники).

Вибір тієї чи іншої асортиментної стратегії має ґрунтуватися на оцінці змін грошових потоків, викликаних зміною асортименту, а також прогнозу стану грошових потоків у перспективі. Сутність планування, формування та управління асортиментом полягає в тому, щоб організація своєчасно пропонувала певну сукупність послуг, яка б, відповідаючи в цілому профілю його діяльності, найбільш повно задовольняла вимогам певних категорій споживачів. Набір послуг, запропонованих організацією над ринком, називають асортиментом [22].

Асортимент характеризується широтою (кількістю асортиментних груп), глибиною (кількістю позицій у кожній асортиментній групі) та сумісністю (співвідношенням між пропонованими асортиментними групами з точки зору спільності споживачів, кінцевого використання, каналів розподілу та цін).

Важливим елементом асортиментної політики є своєчасне внесення змін, що підвищують споживчу цінність послуги або розширюють коло її потенційних споживачів.

Інший стратегічний підхід, спрямований на збереження або навіть збільшення частки ринку, полягає у створенні та введенні на ринок нових послуг замість вичерпаних свій життєвий цикл без істотних змін у технологічних процесах, характерних для цієї організації. Така політика розрахована на певний сегмент ринку, що сформувалося коло покупців, які здобули довіру до торгової марки

організації. Вдосконалення асортименту фактично зводиться до наступних робіт [24]:

- розроблення принципово нової послуги, що відрізняється від послуг, що надаються конкурентами, суттєвою новизною, захищеною патентами;
- розробці нових видів використання продукції, що раніше випускалася за рахунок її модернізації або додаткових пристосувань;
- скорочення асортименту продукції, що випускається, або зняття з виробництва продукції, що не користується попитом.

При розробці асортиментної політики необхідно визначити, які товари повинні вироблятися протягом наступного планового періоду та в якій кількості, чи потрібно починати виведення нового товару на ринок і коли необхідно зупинити виробництво та зняти товар з ринку, як розподілити потужності організації, щоб досягти зростання та використовувати існуючі ринкові шанси. Нові товари повинні запроваджуватися своєчасно, щоб за рахунок їхнього успіху можна було відшкодувати спад збуту інших товарів [8].

Таким чином, плануванню та формуванню асортименту передують розробка асортиментної політики, що дає наукове обґрунтування та практично здійсненне уявлення про перспективний асортимент організації, його оптимальний варіант, що спирається на прогностичні дані щодо характеру майбутнього попиту та потенційних можливостей задовольняти гаданий попит.

Для розширення асортименту сучасних українських страв як засіб підвищення конкурентоспроможності для спеціалізованої мережі закладів ресторанного господарства висококваліфіковані кухарі можуть розробляти нові рецептури страв. Вони мають бути розглянуті кулінарною радою та затверджені вищою організацією. До фірмових страв відносяться страви, що готуються за спеціально розробленою рецептурою та технологією з урахуванням особливостей підприємства, що їх реалізують. При розробці нових страв часто використовують старовинні забуті рецептури національних або зарубіжних кухонь, а також власний досвід роботи. Страви розробляють з будь-яких видів сировини, що застосовуються у ЗРГ, а за відсутності будь-якого компонента, що входить до рецептури, його не готують [31].

При складанні проекту рецептур страв враховують їхню новизну, кулінарні переваги, поєднання продуктів, оформлення страви під час відпустки. Досліджують можливість застосування нових способів кулінарної обробки сировини та продуктів, використання нових видів сировини, різноманітних добавок та спецій, наповнювачів тощо. Відпрацювання рецептур проводять на кондиційній сировині, що відповідає вимогам стандартів, що діють (ДСТУ, ТУ У). Складається проект рецептури на страви, на підставі якого при практичному приготуванні складається акт відпрацювання рецептури фірмової страви.

Не менш популярна інноваційна технологія РосоJet (пакоджеттинг). Суть технології РосоJet полягає у змішуванні та гомогенізації свіжих та не заморожених продуктів (сирого/готового м'яса, риби, зелені, овочів) так і глибоко заморожених харчових продуктів (без розморожування). Технологія РосоJet дозволяє отримати охолоджену кулінарну продукцію із сильним природним смаком, відмінною консистенцією та ідеальною температурою подачі. Крім того, за допомогою РосоJet можна подрібнювати продукти, робити фарші та пюре, надавати стравам однорідної консистенції, збивати креми, вершки, білки яєць, коктейлі на фруктовій основі; доводити продукт до потрібної текстури за 60 секунд без нагрівання. Унікальність технології у тому, що гомогенність продукції досягається з допомогою найдрібнішого дроблення продуктів без використання хімічних агентів [30].

Ультразвуковий гомогенізатор змішує не змішуване, розбиває найдрібніші частинки продукту, тим самим створюючи єдину суміш. Витягує аромат і зберігає колір продуктів і корисні властивості. Приклади використання: концентрована овочева або фруктована маса для соусів та пюре виходить за рахунок руйнування найдрібніших клітин продукту; витриманий кальвадос з дерев'яними стружками можна приготувати менше ніж за 2 хвилини з незвичайним ароматом, створення якого зазвичай йде 2 роки; настої та екстракти, аромати свіжих спецій та прянощів можна швидко перетворити на рідину, таку як коктейль. Гомогенізатор також використовується для тендеризації м'яса.

Актуально використання технології Anti-Griddle (антисковороди). За допомогою унікальної технології Anti-Griddle можна створювати незвичайні страви, домагаючись поєднання замороженої скоринки зовні кулінарного виробу та

теплішого, м'якого крему всередині. За допомогою антигрилю можна заморожувати креми, вершки, шоколад, морозиво; на антигрилі можна готувати муси, паштети, різноманітні закуски, глазурувати кулінарні вироби; створювати унікальні прикраси [29].

Слід зазначити, що процес створення нових напрямків у технологічному процесі приготування кулінарної продукції неможливий без використання нових видів якісної вітчизняної сировини.. Широко використання вітчизняної рибної сировини (озерного чира, таймулirського омуля, барабульки, мускуна, нельми, білого амура, ряпушки, чорного макрурису); нерибної водної сировини (далекосхідних крабів, морських гребінців, мідій, устриць, кальмарів, креветок, трубачів, раків); тощо.

Серед найпопулярніших висівків слід виділити преміальні висівки мармурової яловичини *dryage* (сухого дозрівання), хакаська ягнятина, оленина харгін, чурапчинська лоша, баранина, козлятина широко використовуються в процесі приготування кулінарної продукції; з птиці найчастіше використовуються гуси, донські качки, перепілки, цесарки, кури, індички, півнячі гребінці. З овочевої продукції слід виділити портулак, ріпу, різні види бобів, топінамбур, фенхель; гриби — білі, лисички білі та чорні, чорні грузді.

Крупи: полба, амарантова крупа, кіноа; рослинні олії: лляна, горіхова, гарбузова, амарантова — найчастіше використовуються в процесі приготування нетрадиційних видів кулінарної продукції. Незвичайні приправи та добавки: томатний джем, бурякова олія або олія з курячої печінки, часнику або розмарину; сіль квіткова та морська, четвергова сіль, сичуанський перець, лимонний перець, грибна «пудра», ягоди черемхи надають кулінарній продукції індивідуальності, покращують і змінюють смак [28].

Основні напрямки приготування кулінарної продукції:

- один із найпопулярніших трендів сучасної кулінарії полягає в економному використанні нових видів сировини, спецій, приправ; їх нетрадиційні поєднання, що сприяють створенню особливих текстур, смакових відчуттів, емоційних сприйнятів кулінарної продукції;

- просування та популяризація нової української регіональної (локальної) кухні та автентичних вітчизняних регіональних сезонних продуктів;

- з метою адаптації страв української кухні під сучасну кулінарію їх зовнішній вигляд часто видозмінений. Так, вінегрет із овочів оформляють у вигляді ролі; вінегрет з кількою оформляють у вигляді торта з імітацією хвилі на поверхні з кільки, або за допомогою технології PasoJet готують сорбет з вінегрету з кремом з норки;

- з метою створення особливих смакових відчуттів у виробах із рубаних мас використовують комбінації рубаних мас із щільними інгредієнтами: шматочками термічно обробленого м'яса, печінки, горіхів, овочів. Крім того, рубані маси розташовують між тонкими оболонками м'яса, кролика, риби;

- холодні лінії представляють складні у виконанні рулети, паштети, терин. Рулети, терини різноваріантні (різна сировина, технологія, конфігурація, забарвлення, смак), бездоганно нарізані та жельовані [27].

Оформлення кулінарної продукції:

- в оформленні кулінарної продукції важливу роль відіграє вдало підібраний посуд; використовуваний посуд має різноманітні форми та забарвлення;

- тарілки та салатники з красиво зігнутими формами, візуально зміщеним центром; металеві таці, скляні, фарфорові страви та плато різної конфігурації та текстури; тарілки та страви з інкрустацією на бортах, малюнками, орнаментами, що відповідають заданій темі;

- актуальне використання «шотів», келихів, скляних склянок;

- для яскравих по своїй палітрі страв використовують лише білий посуд різноманітної форми; білий посуд (круглий, овальний, прямокутних форм) дозволяє зосередити увагу саме на дизайні страв; витіюваті форми посуду не актуальні; посуд та розташовані вироби в ньому повинні бути пропорційними;

- важливу роль у дизайні страв відіграють способи розташування гарнірів; вони мають у своєму розпорядженні у вигляді постаменту, подушки, підкладки, високої гірки, збоку основного виробу або в центрі; прямими, що перетинаються, паралельними лініями;

- соуси розташовують поруч із стравою в посуді зі спеціальним заглибленням або в соусниках, стаканчиках, філіжанках, ложках, розташованих поруч із стравою; за допомогою соусів прикрашають тарілки, що надає стравам особливої оригінальності; соуси підбирають із насиченим смаком або, навпаки, з дуже ніжним; кольори соусів яскравих чи спокійних тонів;

- банкетні страви змінилися докорінно - у складі страв як основні компоненти використовується кілька видів м'яса, риби, птиці, морепродуктів. Компоненти страв можуть мати різну форму, зовнішній вигляд, термообробку. Це дозволяє в одній страві відчувати кілька смаків та текстур, різні форми основних компонентів та їхній вигляд надають стравам особливої оригінальності;

- страви не перевантажені основними компонентами, вихід м'яса, риби відповідає кількості запропонованого гарніру та соусу;

- у загальному дизайні страв головна складова привертає увагу. Компоненти не закамують, апетитно виглядають у всій своїй природності. Підлеглі компоненти доповнюють основні елементи страв [26].

Розташування страв у посуді:

1. страви можуть розташовуватися як у площинному, так і в об'ємному вимірі, іноді страви зміщені до краю тарілки;
2. ламані, паралельні, сферичні лінії надають стравам незвичайного зовнішнього вигляду, наявність вертикальних ліній повідомляє стравам «зростання у висоту»;
3. у дизайні страв важливу роль відіграє вдало підібрана кольорова гама та абсолютна ідентичність порцій. Вдалу кольорову гаму можна отримати, використовуючи не лише яскраві інгредієнти контрастних забарвлень, але й поєднання компонентів одного кольору, або на плавному тлі можна запалити одну яскраву «зірку»;
4. як один із напрямів в оформленні кулінарної продукції слід виділити Арт-візаж;
5. за допомогою соусів декорують тарілки, що надає стравам особливої оригінальності; соуси підбирають із насиченим смаком або, навпаки, з дуже ніжним.
6. актуальним є використання живих квітів при оформленні страв [25].

Провідним принципом у сучасному приготуванні та оформленні кулінарної продукції є творче самовираження шеф-кухаря, особливий неповторний його стиль, унікальне бачення гармонії смаків, запахів, колірних відтінків, тому що професія кулінара – це нелегкий шлях творчості, спроб і помилок, сумнівів та знахідок.

Українська кухня користується широкою популярністю серед слов'янських кухонь. Вона давно одержала поширення далеко за межами України, а деякі страви української кухні, наприклад борщі і вареники, увійшли в меню міжнародної кухні. Вони користуються великим попитом у ресторанах і столових Тбілісі, Праги, Софії, Будапешта. Українська національна кухня склалася досить пізно, в основному до початку ХІХ ст. Доти їй важко було відмежувати від родинних їй польської та білоруської кухонь. Це пояснюється тривалістю і складністю процесу формування української нації і української держави, тому що різні частини території її входили до складу різних держав (Литви, Польщі, Угорщини, Румунії) [13].

І до цих пір збереглися розходження між стравами Чернігівщини і Галичини, Полтавщини і Волині, Буковини і Харківщини, Поділля і Закарпаття. Українська кухня була створена на базі вже сформованих у кожній з регіональних частин України елементів кулінарної культури. Попри те, що ці елементи були дуже різноманітні, унаслідок величезності території, що розкинулася від Карпат до Приазов'я і від Прип'яті до Чорного моря, розходження природних умов і історичного розвитку окремих частин її, сусідства безлічі народів (росіяни, білоруси, татари, ногайці, угорці, німці, молдавани, турки, греки), українська кухня виявилася на рідкість цільною, навіть трохи однобічною як по добору характерної національної харчової сировини, так і за принципами його кулінарної обробки. У національну українську кухню не увійшли традиції давньоруської кухні, зв'язок з якою була втрачена після монголо-татарської навали. Це відрізняє українську кухню від російської і білоруської, де древні традиції, хоча і видозмінювалися, але тим не менше зберігалися протягом багатьох століть [14].

Разом з тим українська кухня сприйняла деякі технологічні прийоми не тільки німецької й угорської кухні, але і татарської і турецької, по-своєму частково видозмінюючи їх. Так, обсмажування продуктів у перегрітій олії, властива тюркським кухням, було перетворено в українське «смаження» (тобто пасерування

овочів, що йдуть у борщі чи в другі страви), що, наприклад, абсолютно не властиво українській кухні. А різноманіття страв із свинини ріднить українську кухню з кухнями західних слов'ян і угорців і сусідів українців – білорусів, однак використання сала в українській кухні надзвичайно різноманітно.

Сало не тільки їдять солоне, варене, копчене і смажене, на ньому не тільки готують, їм не тільки шпигують усяке м'ясо, де сало відсутнє, але і використовують його навіть у солодких стравах, сполучаючи з цукром чи патокою. Наприклад, такий масовий кондитерський виріб, як вергуни, смажать, а вірніше обварюють або пряжать в салі.

Українській кухні властиво і не менш широке використання яєць, які служать не тільки і не стільки для готування самостійної страви – різного роду «яечень», скільки для таких ж неодмінних, як і сало, добавок у борошняне, борошняно-яєчні і яєчно-фруктові (солодкі) страви [16, 17].

Дуже характерна для української кухні велика кількість борошняних виробів. Причому з усіх видів тіста українці віддають перевагу прісне - просте прісне, прісне напіввитажне, заварне прісне, прісне здобне з використанням соди як розпушувача, а для кондитерських блюд - переважно пісочне. Національними стравами вважаються вироби з простого бездріжджового тіста: вареники, галушки, шулики, лемішки, гречаники, коржі і більш нові за часом кондитерські вироби - вергуни і ставбиці. А дріжджове тісто вживається тільки для приготування хлібних виробів - паляниці (пишного короваю пшеничного хліба); пампушок, калинник (білий хліб, де чверть борошна складають сухі ягоди, розтерті в порошок) і знаменитих українських бубликів з заварного тіста. У борошняних стравах майже винятково використовується пшеничне борошно, рідше - гречана у поєднанні з пшеничного, а з круп популярністю користується пшоно, а також рис (між іншим рис за назвою "сорочинське пшоно" - спотворене сарацинське, тобто турецьке, арабське пшоно, вживається в українській кухні з XIV ст. і занесено в неї з Заходу, через угорців, звідси зрозуміло і західна його назва «сарацинське»).

Поряд з борошняними виробами важлива роль відводиться овочам. Їх вживають у виді гарнірів до жирної м'ясної їжі або подають як самостійні страви із салом. З овочів на першому місці стоїть, звичайно ж, буряк, який можна вважати

національним овочем і який вживають не тільки у свіжому, але і квашеному вигляді. Так, з квашених буряків більшу частину року готують борщі [18].

Для української кухні характерне також вживання бобових - бобів, сочевиці й особливо квасолі (але тільки не в стручках). Бобові широко використовуються як добавки до інших овочів.

З інших бажаних овочевих і рослинних культур варто назвати моркву, гарбуз, кукурудзу, картоплю і помідори. Кукурудза, як і квасоля, частіше відіграє роль добавок. Вона одержала поширення в українській кухні вже в XVIII ст., особливо в Південній та Південно-Західній Україні. Тільки з XVIII ст. на Україні з'явилася картопля, яка стала використовуватися як гарнір до других страв. Картопля у вигляді пюре знайшла широке застосування при додаванні до пюреподібної квасолі, моркви, сиру, яблук, маку. Крім того, картопля є гарним поглиначем сала в других стравах і сировиною для одержання крохмалю, використововуваного для приготування солодких страв, особливо фруктових киселів і кондитерських виробів.

Неможливо уявити собі сучасний український стіл без таких характерних для неї рослинних продуктів, як помідори і соняшникова олія. Треба сказати, що рослинні олії застосовувалися в українській кухні поряд із тваринним жиром (свинячим салом) здавна, і все ж соняшникова олія одержала поширення лише в останньому сторіччі, причому майже витіснило всі інші рослинні олії. Воно вживається нині в двох видах: олія гарячого жиму, із сильним, своєрідним, настільки улюбленим українцями запахом смаженого насіння, і холодного жиму, найбільш відоме за межами України [13].

Олія гарячого жиму йде звичайно в холодні страви - салати, вінегрети, олія холодного жиму частіше вживається для смаження, пряження, тобто для приготування на ньому других гарячих страв.

З прянощів і приправ використовуються переважно цибуля, часник, кріп, кмин, аніс, м'ята, любисток, дудник, чабер, червоний перець. З привізних прянощів - лавровий лист, чорний перець і кориця (для солодких страв). Велику роль як приправа до м'ясних, холодних і овочевих блюд грає оцет, яким, однак, нерідко зловживають.

Із фруктів і ягід, улюблених на Україні квашеними, свіжими, сушеними і копчено-в'яленими, національними можна вважати вишню, сливу, грушу, смородину, кавун і в меншому ступені яблука і малину.

Поряд із фруктами сучасна українська кухня надзвичайно рясно використовує цукор і патоку і в чистому вигляді, і у вигляді складових частин узварів, варених і особливо повидла і кондитерських виробів.

Найбільш відмінною рисою технології української кухні є комбінована теплова обробка продуктів. Вона полягає в тому, що сирий продукт - будь він тваринного або рослинного походження - спочатку піддається легкому обсмажуванню і відносно швидкому пасеруванню, або смаженню і тільки після цього - більш тривалій тепловій обробці, тобто варінню, запіканню або гасінню [16].

З цими особливостями приготування українських страв здавна пов'язані й особливості українського посуду - казанки для варіння, сковороди для смаження - глибокі і напівглибокі, невисокий глиняний посуд для подальшого напівтушення - різного роду глечики, миски, чашки, макітри.

З технологічних прийомів готування їжі звертають на себе увагу шинкування, перетин і інші способи подрібнення їжі, зокрема м'яса. Звідси наявність в українській кухні різних рулетів (завиванців), фаршированих страв, запіканок, кручеників з м'ясним фаршем і січеників, тобто різноманітних м'ясних страв типу битків і котлет, запозичених з німецької кухні через польську і чеську.

Для розширення асортименту сучасних українських страв для спеціалізованої мережі закладів ресторанного господарства в умовах конкурентного середовища необхідно розширити основні меню української кухні, що дозволяє розширити асортимент продукції.

Окрім борщу, в Україні варять супи, як правило, на м'ясному бульйоні. Під час православних посад готують супи без м'яса. Капусняк - наваристий суп зі свіжою або кислою капустою. Для густоти його заправляють пшоном, розім'ятою вареною картоплею, а іноді борошном. Зелений борщ – суп із щавлем або іншою зеленню (кропива, лобода). Нерідко зелений борщ варять із додаванням буряків [18].

Бограч – закарпатська інтерпретація угорського гуляшу, густий суп із яловичиною

Юшка – м'ясний, рибний чи грибний бульйон, і навіть рідкий суп, заправлений овочами чи крупою.

Юшка з леком – це суп із заправкою із товченого сала.

Грибна (грибова) зупа, або грибна юшка – популярний у Карпатах суп з білих грибів.

Холодний борщ – літній суп на буряковому відварі, настої чи квасі. Охолодженим відваром заливають свіжі огірки, варену картоплю, зварені круто яйця, дрібно нарізане м'ясо. Вже за столом суп заправляють хрінном і сметаною, посипають зеленню, а іноді – дрібно нарізаним буряком.

Яринова зупа – овочевий суп.

До супу вам можуть запропонувати книші – круглі булочки з несолодкою начинкою, або потапці – грінки із чорного хліба. Деякі звичні супи можуть ховатися за незвичними назвами. Наприклад, на Львівщині бульйон називають росіл, а зелений щавлевий борщ – квасковий суп [19].

Процес приготування будь-якого супу – від бульйону до екзотично вишуканого – має свої особливості. Причому це залежить не лише від рецептури страви, а й від того, у чому і як її готують.

Затірка – одна з найдавніших страв, поширених серед слов'янських народів. Круте підсолене пшеничне на яйцях тісто розтирали з мукою у дерев'яних ночовках дерев'яною ложкою, кописткою або рукою доти, доки не утворювалися кульки розміром з горошину чи квасолину.

Їх варили в окропі або молоці, іноді у м'ясній юшці. Затірка вважалася готовою, коли тісто спливало. Страва мала борошністу консистенцію.

Споживали її з олією, маслом, смальцем, із засмажкою та й без додатків. Затірка (як і подібні за простотою виготовлення та високою калорійністю галушки) готували на Україні майже щодня.

У сучасній українській кухні затірка має інший вигляд, а саме:

- Супи крем - протерті супи, які зазвичай готуються на основі відварених у підсоленому молоці рисового борошна, різних круп.

- Біск — це густий пюреподібний суп із раків, лобстерів, крабів чи морської риби.

- Велюте — це протерті супи, які відрізняються тим, що їх зазвичай заправляють яєчними жовтками, змішаними з вершками або молоком, вершковим маслом.

Відмінною особливістю сучасних протертих супів є те, що для їхнього приготування продукти протирають, тому супи мають однорідну та ніжну консистенцію.

Основою супів - є пюре з продуктів і білий соус.

продукти, призначені для супів, піддають різним видам теплової обробки: варінню, припусканню, гасінню, а потім протирають через протирочну машину або часто сито.

Продукти, що важко подрібнюють, попередньо подрібнюють на м'ясорубці, а потім протирають.

Протерті продукти з'єднують з білим соусом для того, щоб подрібнені частинки продукту були рівномірно розподілені по всій масі і знаходилися у зваженому стані, не осідали на дно [20].

Протерті супи готують вегетаріанськими, на кістковому і курячому бульйоні, овочевому або круп'яному відварі, молоці.

З супів сучасні українці віддають перевагу супам - пюре або прозорим бульйонам.

Особливо популярні суп-пюре з цибулі-порею з картоплею та цибульний суп, заправлений сиром.

В арсенал використання пряних трав сучасного українського кухаря входить: чабер, цибуля-порей, кервель, естрагон, розмарин та інших прянощів.


Нами запропоновані технології приготування сучасних українських страв для закладів ресторанного господарства – табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Технологія приготування сучасних українських страв для закладів ресторанного господарства

Найменування страви, технологія приготування	Зовнішній вигляд
1	2
<p>Виконати механічну кулінарну обробку всієї сировини. Цвітну капусту розібрати на суцвіття, найменші з них зварити повністю в підсоленій воді, а великі нарізати більш дрібні частини. Як тільки маленькі суцвіття зваряться, треба їх відразу остудити, поклавши їх у ємність з водою і льодом, щоб зберегти стан аль-денте. Потім у сотейнику розтопити вершкове масло і обсмажити на ньому дрібнорублений порей (тільки білу частину), постійно помішуючи, щоб не дати потемніти цибулі. Влити в сотейник молоко, додати нарізані суцвіття капусти і залишити варитися на невеликому вогні протягом п'яти хвилин. Молоко не повинне кипіти. Через п'ять хвилин влити в каструлю гарячий курячий бульйон і варити до готовності цвітної капусти. Зняти з вогню. Посолити, поперчити, додати дрібно нарізану петрушку, вершки і збити масу в блендері. Подавати в глибокій тарілці, поклавши в неї маленькі суцвіття цвітної капусти та червоної ікри.</p>	 <p><i>Суп з цвітної капусти.</i></p>

1	2
<p>Виконати механічну кулінарну обробку всієї сировини. Томати розрізати навпіл (горизонтально) і викласти в спричинене маслом деко. Рясно посипати цукровою пудрою, травами та половиною головки часнику. Запекати в духовці за температури 190 градусів протягом 20 хвилин. Обсмажити дрібно нарізану цибулю, додавши прованські трави та часник. Покласти в блендер і збити разом із помідорами до пюреподібної консистенції. Додати курячий бульйон, сіль, перець. Подавати в глибокій тарілці, прикрасити листям базиліка та оливковою олією.</p>	 <p><i>Суп із печених томатів.</i></p>
<p>Виконати механічну кулінарну обробку сировини. Деко змастити оливковою олією, розкласти подрібнений часник по всій поверхні. Укласти скибочки хліба, перевернути, щоб кожна сторона просочилася олією. Запекати 25 хвилин до золотистої скоринки. Сотейник поставити на велике нагрівання, розтопити вершкове масло разом із рослинним. Додати цибулю, часник і цукор і, помішуючи, готувати до того часу, поки краї цибулі не потемніють. Нагрів зменшити до мінімуму та готувати ще 30 хвилин. Дно каструлі повинне вкритися тоненькою карамельною плівкою. Додати</p>	 <p><i>Цибулевий суп з білим вином.</i></p>

1	2
<p>бульйон та біле вино, потім сіль, перець і ретельно перемішати. Як тільки суп закипить – зменшити вогонь до мінімуму та варити, не накриваючи кришкою, 1 годину. Потім помістити масу в блендер і подрібнити.</p> <p>Перед подачею на стіл довести до кипіння. Підігріти супницю або горщики на нижньому рівні духовки та розігріти гриль. Перелити гарячий суп у приготований посуд і покласти зверху грінки. Присипати товстим шаром твердого сиру і залишити запікатися під грилем, поки сир не набуде золотисто-коричневого відтінку і не почне міхуритися.</p>	
<p>Виконати первинну та механічну обробку сировини. У розігріту сковороду, налити масло і висипати всі трави і смажити їх в олії. Потім викласти овочі для гасіння: нарізану на кубики картопля, 3/4 нарізаних хрест-навхрест печериць, зелену квасолю. Гасити на повільному вогні близько 10-12 хвилин, у середині процесу гасіння додаємо оливкову олію. Ретельно перемішувати.</p> <p>Ті, що залишилися нарізати печериці, щоб вони були не надто дрібні. У розігріту сковороду, налити масло і викласти нарізані печериці. Смажити на середньому вогні, просочуючи олією, близько 5-6 хвилин. Потім залишити у сковороді та накрити кришкою.</p> <p>У сотейник викласти смажені овочі, додати холодної води, дрібно нарізаний часник, сіль, перець, тушковані трави. Довести</p>	 <p><i>Сирна зупа з печерицями та зеленою квасолею.</i></p>

1	2
<p>до кипіння та поставити на повільний вогонь. Варити 4-5 хвилин. Потім зняти з плити та збити блендером. Після чого поставити на повільний вогонь та викласти плавлений сир. Потім повільно заважаємо суп, щоб сир плавлений повністю розчинився. У блендер, викласти туди смажені печериці та акуратно подрібнити. Подавати в глибокій тарілці, спочатку влити супову основу, потім викласти подрібнені гриби по центру.</p>	
<p>Виконати механічну кулінарну обробку сировини. Борошно пасерувати на вершковому маслі і розвести курячим бульйоном. Проварити 10-15 хв. Помідори без шкіри та насіння збити в блендері та з'єднати з соусом. Білі гриби нарізати, опустити на супову основу. Перед подачею заправити вершками, змішаними із розтертими яєчними жовтками та трюфельною олією. Щоб жовтки не згорнулися, температура супу має бути 75-80 градусів. Довести до кипіння, додати с/к шинку.</p>	 <p><i>Зупа з білими грибами та трюфельною олією.</i></p>

Процес приготування страви «Суп з цвітної капусти» виробляється у суворій послідовності. Ця послідовність складена на рис. 1.1.

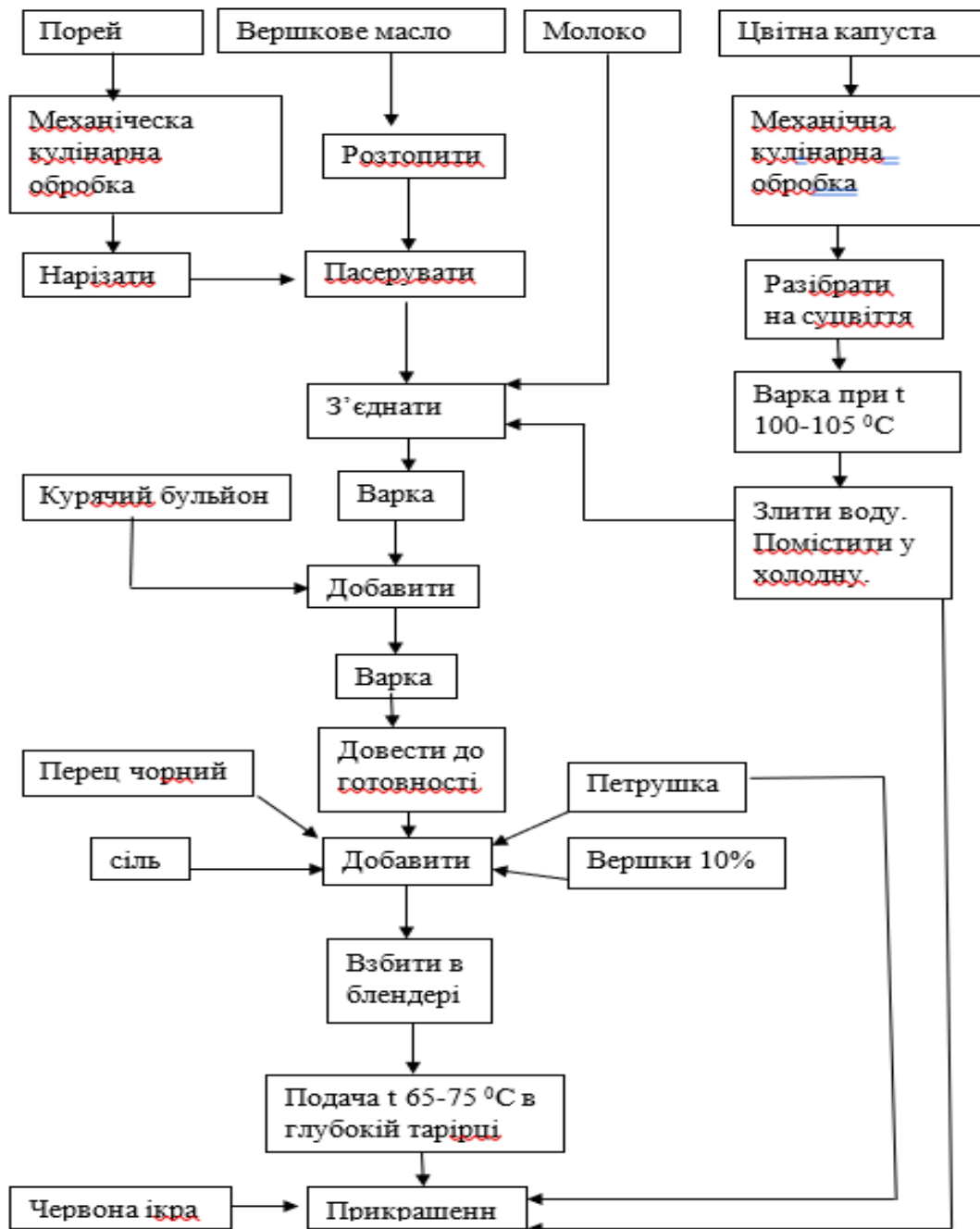


Рис. 1.1 – Технологічна схема виготовлення «Супу з цвітної капусти»

Процес приготування страви «Суп з печених томатів» виготовляється у суворій послідовності. Ця послідовність складена на рис. 1.2.

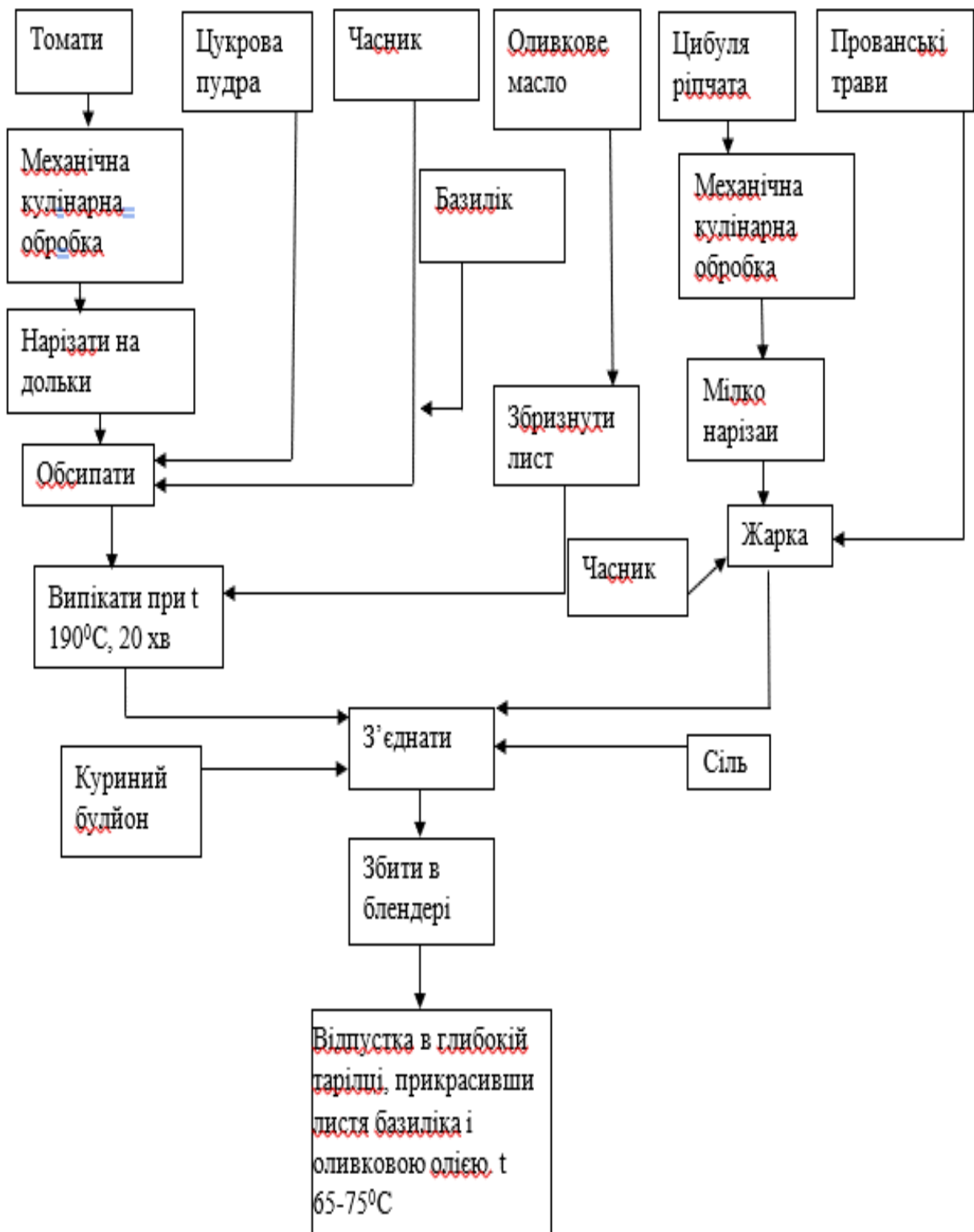


Рис. 1.2 – Технологічна схема виготовлення «Супу з печених томатів»

Процес приготування страви «Цибулевий суп з білим вином» виготовляється у суворій послідовності. Ця послідовність складена на схемі (рис. 1.3).

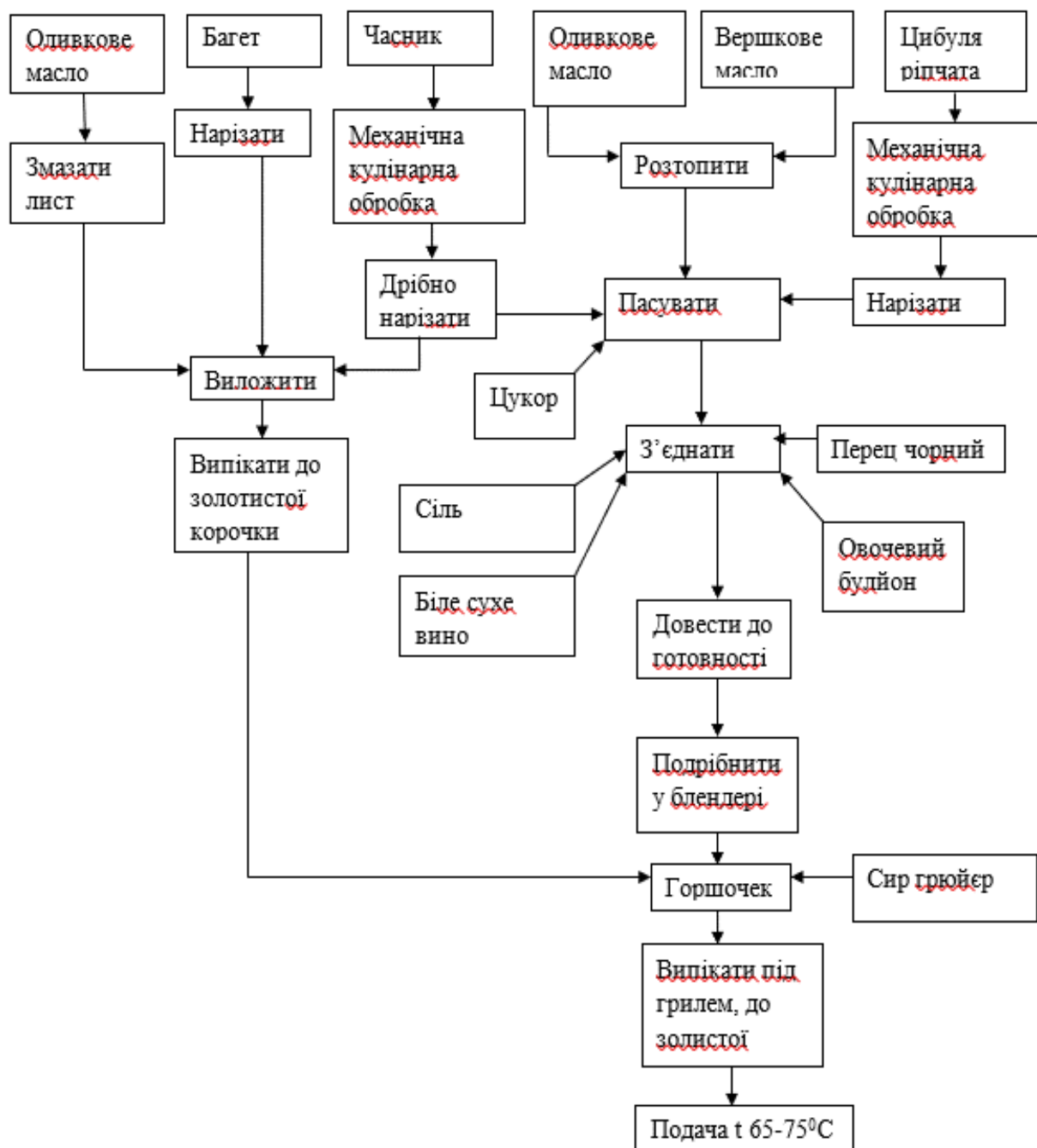


Рис. 1.3 - Технологічна схема виготовлення «Цибулевий суп з білим вином»

Процес приготування страви «Сирний суп-пюре з печерицями та зеленою квасолею» виробляється у суворій послідовності. Ця послідовність складена на схемі 1.4.

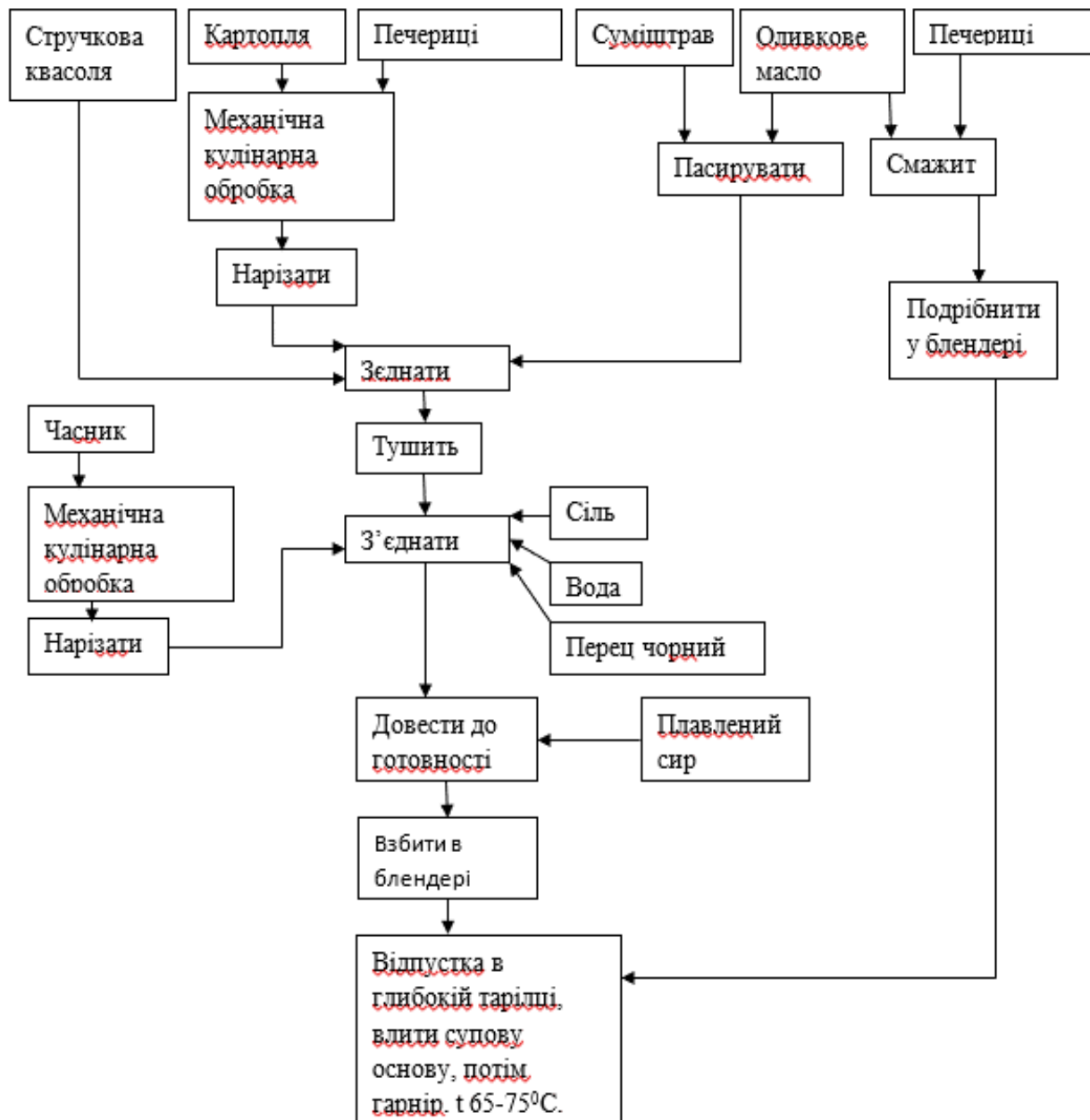


Рис. 1.4 - Технологічна схема виготовлення «Сирний суп-пюре з печерицями та зеленою квасолею»

Процес приготування страви «Суп-пюре з білими грибами та трюфельною олією» проводиться у суворій послідовності. Ця послідовність складена як схеми 1.5.

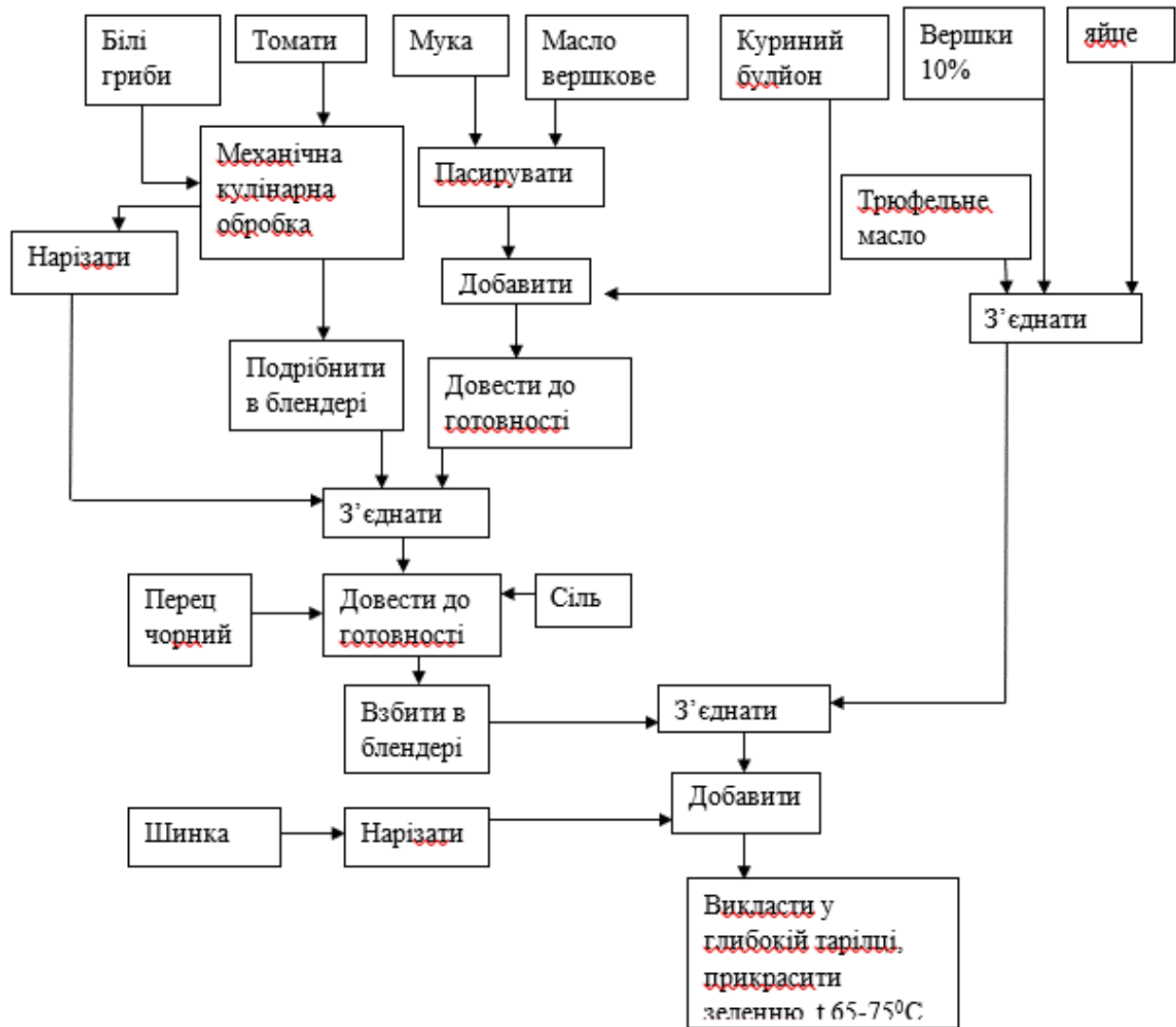


Рис. 1.5 - Технологічна схема виготовлення «Суп-пюре з білими грибами та трюфельною олією»

1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів дослідження

В нашій кваліфікаційній роботі ми пішли по шляху застосування також і новітнього обладнання для отримання сучасних супів-пюре, що і представлено в даному підрозділі роботи.

Об'єктом дослідження є вдосконалена технологія супів-пюре сучасної української кухні.

Предметом дослідження є суп «Смаколик», суп «Смаколик з копченостями», суп «Весняний», суп «Весняний з копченостями» за використання інноваційного обладнання «VarioCooking Center VCC 112» (рис. 1.6).



Рис. 1.6 - Інноваційне обладнання «VarioCooking Center VCC 112»

VarioCooking Center - нова технологія приготування їжі.

Займаючи мінімальну площу, машина заміняє собою до 50% всього традиційного кухонного обладнання. Перекидні сковороди, казани, фритюрниці і навіть каструлі і сковорідки тепер практично не потрібні. Більше не потрібно витратити кошти на навчання персоналу. Ви працюєте зі своїм VarioCooking Center з першої ж хвилини без будь-яких проблем.

За допомогою кухонного центру VCC-112 забезпечуються найкоротші терміни прогріву, приготування та охолодження, можливість паралельного приготування різних страв, відсутність пригорання, швидкість очищення і підготовки до роботи.

Завдяки запатентованій нагрівальній системі VarioBoost можна готувати неймовірно швидко і легко. Всього за 4 хвилини система доводить температуру до

250 ° C і потім самостійно підтримує її, коли в чашу завантажений готується продукт. Що володіє високою щільністю сітчаста структура нагрівального елементу VarioBoost, абсолютно рівномірно передає тепло продукту, перешкоджає прилипанню і готує на 50% швидше.

Система VarioCooking Control самостійно розпізнає розмір продукту, обсяг завантаження і визначає вимоги, обумовлені даним продуктом. Час приготування розраховуються індивідуально і коригуються в процесі роботи. При цьому враховуються навіть національні традиції приготування. Для визначення внутрішньої температури продукту використовується термошуп. Вимірювання температури відбувається в шести точках, що знаходяться на голці і рукоятці. Показання знімаються з мінімальним актуальним значенням незалежно від коректності установки термошупа.

Вбудована електрична розетка дозволяє підключити додаткове обладнання (наприклад, ручний міксер для приготування супу пюре). Резерви потужності настільки великі, що додаткова подача енергії і підтримання необхідної потужності не складає труднощів.

Для зручності очищення, в апараті є вбудований душ, с можливістю регулювання напору води і зручно розміщений на апараті. Для миття апарату тигель необхідно заповнити приблизно двома літрами води і очистити за допомогою щітки або губки. По закінченню видалити воду через клапан для зливу, обполоснути можна за допомогою вбудованого ручного душа.

Сировина, яка була використана в роботі, відповідає нормативній документації:

- морква - ДСТУ 7035:2009;
- петрушка (корінь) - ДСТУ 343-91;
- цибуля ріпчаста - ДСТУ 3234-95;
- крупа рисова - ДСТУ 4965:2008;
- масло вершкове - ДСТУ 4399:2005;
- молоко - ДСТУ 2661:2010;
- яйця - ДСТУ 5028:2008;

- вода - ДСТУ 7525:2014;
- сіль - ДСТУ 3583:2015;
- Крупа соєва - ДСТУ 4964:2008;
- Грудинка копчена - ДСТУ 4668.

Методи дослідження: органолептичний, розрахунково-аналітичний.

Органолептичний метод ґрунтується на використанні інформації, яку отримують в результаті аналізу відчуттів, сприйнятих органами чуття — зору, слуху, нюху, дотику і смаку. При цьому органи чуття людини виконують роль приймачів і перетворювачів певної інформації.

Органолептичний метод простий, не потребує складної апаратури. Він знайшов широке використання і є одним з основних при оцінці якості товарів. Застосовується при контролі якості сировини, напівфабрикатів, готових продуктів на харчових підприємствах, в торговельних підприємствах, при перевірці якості на всьому етапі товаропросуванні; в процесі проведення експертизи якості з метою ідентифікації, визначення споживчих властивостей товару, під час сертифікації, для визначення безпечності продукції з метою видачі гігієнічного сертифіката, сертифіката відповідності тощо.

Для харчових продуктів (виноградних вин, чаю, кави тощо) органолептичний метод дослідження має вирішальне значення в оцінці якості, особливо при визначенні смаків, присмаків, запахів, їх відтінків, консистенції. Наприклад, визначення якості чаю ґрунтується на органолептичній оцінці, його застосовують титестери (повинні мати глибокі знання, відповідний досвід, особливий талант, надзвичайно тонкий нюх і добре розвинутий смак. Ця професія вимагає акуратності, точності, особливих фізичних здібностей.).

При підготовці спеціалістів для проведення сенсорного аналізу і дегустацій необхідно врахувати їх індивідуальні фізіологічні можливості і побудувати правильно спеціалізоване навчання. Дослідження індивідуальних можливостей групи людей, проведені М.А. Ніколаєвою і П.Н. Парамоновою показали правильне відчуття смаку у 70% обстежених. Близько 25% обстежених плутали солоний і кислий смаки. Смаковий «дальтонізм» було виявлено у 5-10% обстежених.

Органолептичний метод ніколи не втрачає свого значення. За допомогою складних лабораторних методів дослідження неможливо визначити дуже незначні кількості різних хімічних речовин продуктів, які в сполученні створюють складний і характерний смак, запах, аромат, букет.

Супи-пюре відрізняються тим, що для їх приготування продукти після теплової обробки протирають, тому вони мають однорідну і ніжну консистенцію. Ці супи широко використовують у дитячому, дієтичному та лікувальному харчуванні.

Розробка рецептур супів з використанням круп та бінарних круп'яних композицій включає два етапи: сенсорний аналіз смакових дескрипторів супів і розробка базових рецептур супів.

Для подальших досліджень обрано соєві боби – рис. 1.7.



Рис. 1.7 – Соєві боби

Рослина стала популярною в вегетаріанському харчуванні завдяки соєвому білку, користь якого складається в здатності замінювати м'ясо і молочні продукти.

Калорійність 100 г бобів становить 446 ккал. У складі (в г): вуглеводи – 30,16; жири – 19,94; білки – 36,49; вода – 8,54; зола – 4,87.

Користь соєвих бобів, їх властивості пояснює хімічний склад:

- вітаміни – В, С, Е, К, D, РР;
- макроелементи – калій, кальцій, кремній, хлор, фосфор, магній, сірка;
- мікроелементи – залізо, марганець, бор, алюміній.

Вміщені в бобах вітаміни А і Е мають антиоксидантні властивості, нейтралізують шкоду токсинів. Користь вітамінів групи В складається в поліпшенні обміну речовин, роботи всіх органів. Лецитин особливо важливий худнуть: він розганяє метаболізм, зменшує рівень «поганого» холестерину. Жовчні протоки очищаються завдяки фосфоліпідів, тригліцериди для людини є джерелом енергії. Ізофлавононі перешкоджають утворенню ракових клітин, токоферол має властивість зміцнювати імунітет, боротися зі старінням. Корисні властивості сої знижують ризик виникнення діабету, серцево-судинних патологій, захворювань печінки, алергії на тваринний білок.

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

За контроль було обрано класичний суп-пюре з різних овочів.

Технологія приготування описана нижче.

Цибулю шаткують і пасерують, решту овочів нарізають і припускають, ріпу попередньо бланшують. За 5-10 хв до закінчення припускання додають пасеровану цибулю, горошок зелений, потім все протирають.

Протерті овочі з'єднують із білим соусом, розводять бульйоном і проварюють. Готовий суп заправляють льезоном або гарячим молоком з вершковим маслом.

Частина зеленого горошку можна покласти в цілому вигляді в суп-пюре, довести до кипіння і заправити.

Цибулю нарізають соломкою, пасерують і кладуть при відпустці.

Рецептури супів-пюре з використанням круп та бінарних круп'яних композицій представлені у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Рецептатура супів- пюре

Компоненти	Рецептура супу, % (від маси нетто)			
	Суп «Смаколик»	Суп «Весняний»	Суп «Смаколик з копченостями»	Суп «Весняний з копченостями»
Морква	2	2	2	2
Петрушка (корінь)	1	1	1	1
Цибуля ріпчаста	2	2	2	2
Крупи рисові	10	8	10	8
Боби соєві	-	2	-	2
Грудинка копчена	-	-	10	10
Масло вершкове	2	2	2	2
Молоко	15	15	15	15
Яйця	1	1	1	1
Вода	75	75	75	75
Сіль	0,6	0,6	0,6	0,6

Вид крупи, її біохімічний стан та якість до моменту приготування перших страв обумовлюють смак і консистенцію готового продукту, що визначають тип застосовуваних добавок, технологію приготування, тощо.

Виходячи з науково-обґрунтованих результатів, можна зробити висновок, що включення до складу круп білкового компонента у вигляді соєвої термообробленої крупи, а також необхідної кількості води будуть суттєво впливати на харчову цінність готових страв.

Нами було проведено дослідження з використання соєвого компонента у кількості 20%, 40% та 60%.

Проведені дослідження, дають можливість зробити висновок, що оптимальне значення вмісту соєвої крупи у круп'яних композиціях – 40 %.

Ресурсозберігаюча технологія приготування пюреподібних супів з рисової крупи та бінарної круп'яної композиції (рисова крупа – соєва термооброблена крупа) відпрацьовувалася на сучасному, високоінтелектуальному, ресурсозберігаючому багатofункціональному кухонному апараті «VarioCooking Center VCC 112».

Запатентована нагрівальна система апарату дозволяє підтримувати необхідну температуру тигеля під час завантаження великої кількості холодного продукту. Сітчаста структура нагрівальних елементів рівномірно віддає тепло продукту через дно тигеля, що перешкоджає пригоранню. За рахунок змінного резерву потужності підвищується ефективність обсмажування більш ніж на 40 % порівняно з традиційною перекидною сковородою. Соковитість продукту не втрачається, це означає підвищення якості готових страв.

Апарат працює як в автоматичному, так і в ручному режимі.

Технологічний процес приготування нових видів супів для багатофункціонального кухонного апарату «VarioCooking Center VCC 112» (RATIONAL, Німеччина), згідно з яким:

- загальний час приготування наших супів-пюре зіставить 22-25 хвилин в залежності від виду (відповідно круп'яний - круп'яний з копченостями);
- режим «овочі, гарніри», пасерування овочів «обсмаження середне», тигель відкритий, $\tau = 3$ хв (для супів пюре з копченостями додатково потрібен час обсмажування копченостей $\tau = 3$ хв);
- після сигналу апарату «варіння завершено» до апарату «VarioCooking Center VCC 112» підключається міксер і протягом $\tau = 3$ хв доводиться суп до однорідної консистенції;
- супи заправляються молочно-яєчною сумішшю та при відкритому тигелі доводяться до кипіння протягом $\tau = 1$ хв, після чого суп-пюре готовий
- після цього відбувається порціювання та відпуск супів.

Розроблені супи-пюре оцінювалися згідно органолептичних показників, фізико-хімічних, мікробіологічних, харчової та енергетичної цінності.

Результати дегустаційного аналізу представлені на профілограмі (рис. 1.8).

Вміст основних нутрієнтів та енергетична цінність супів-пюре визначається складом рецептурних компонентів, що входять до них, додаток Ж.

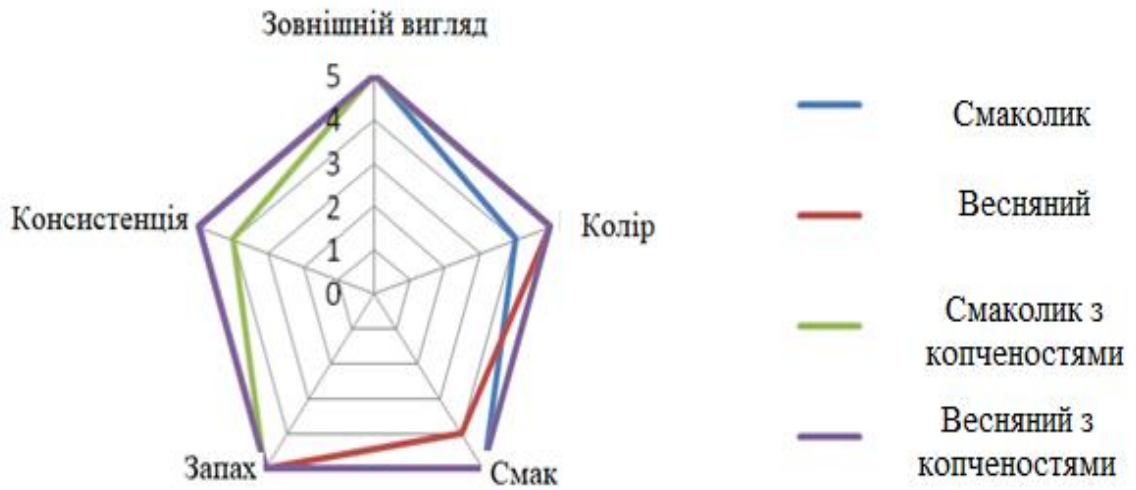


Рис. 1.8 – Профілограма досліджуваних українських супів

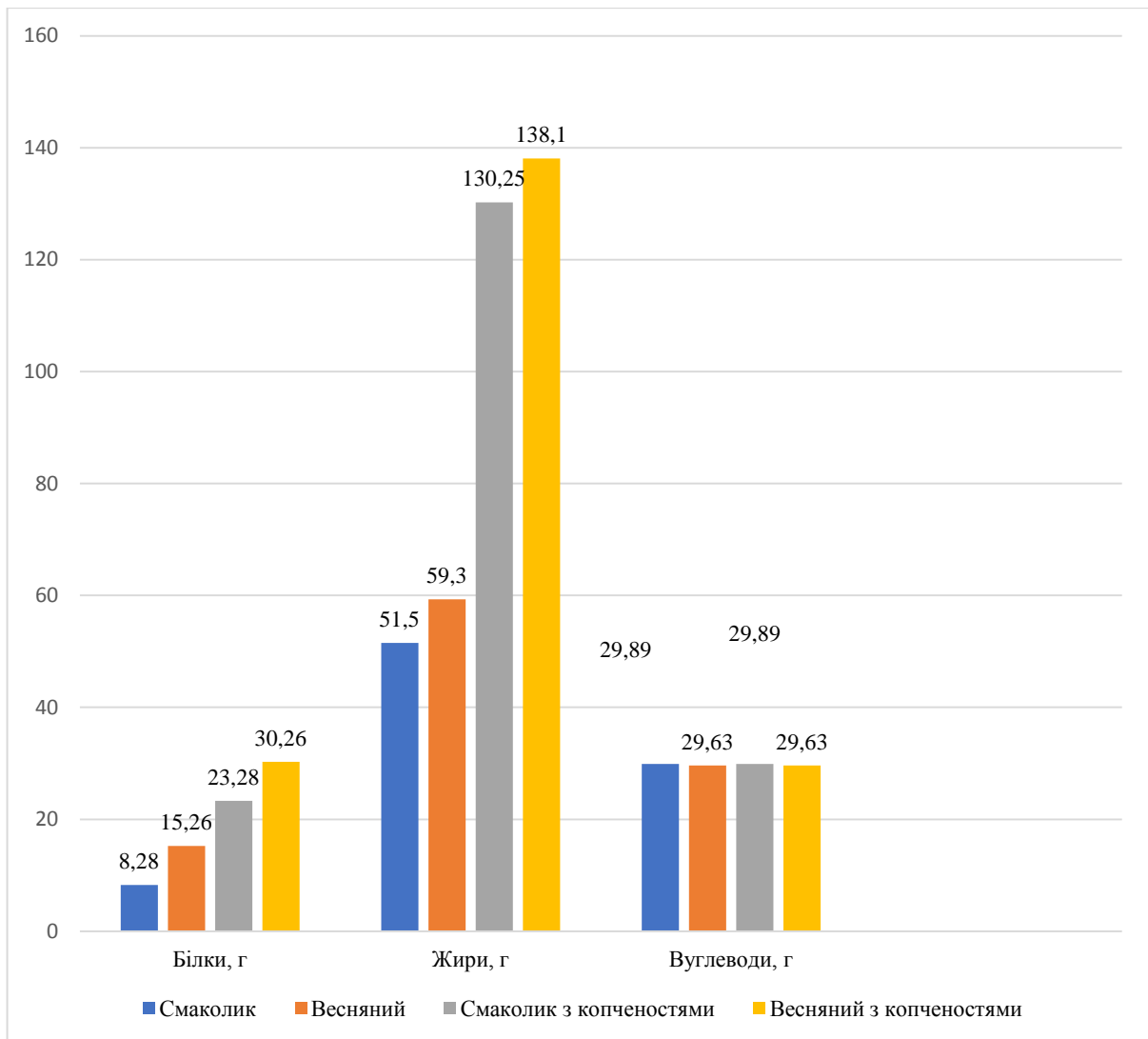


Рис. 1.9 – Порівняльна характеристика БЖУ супів

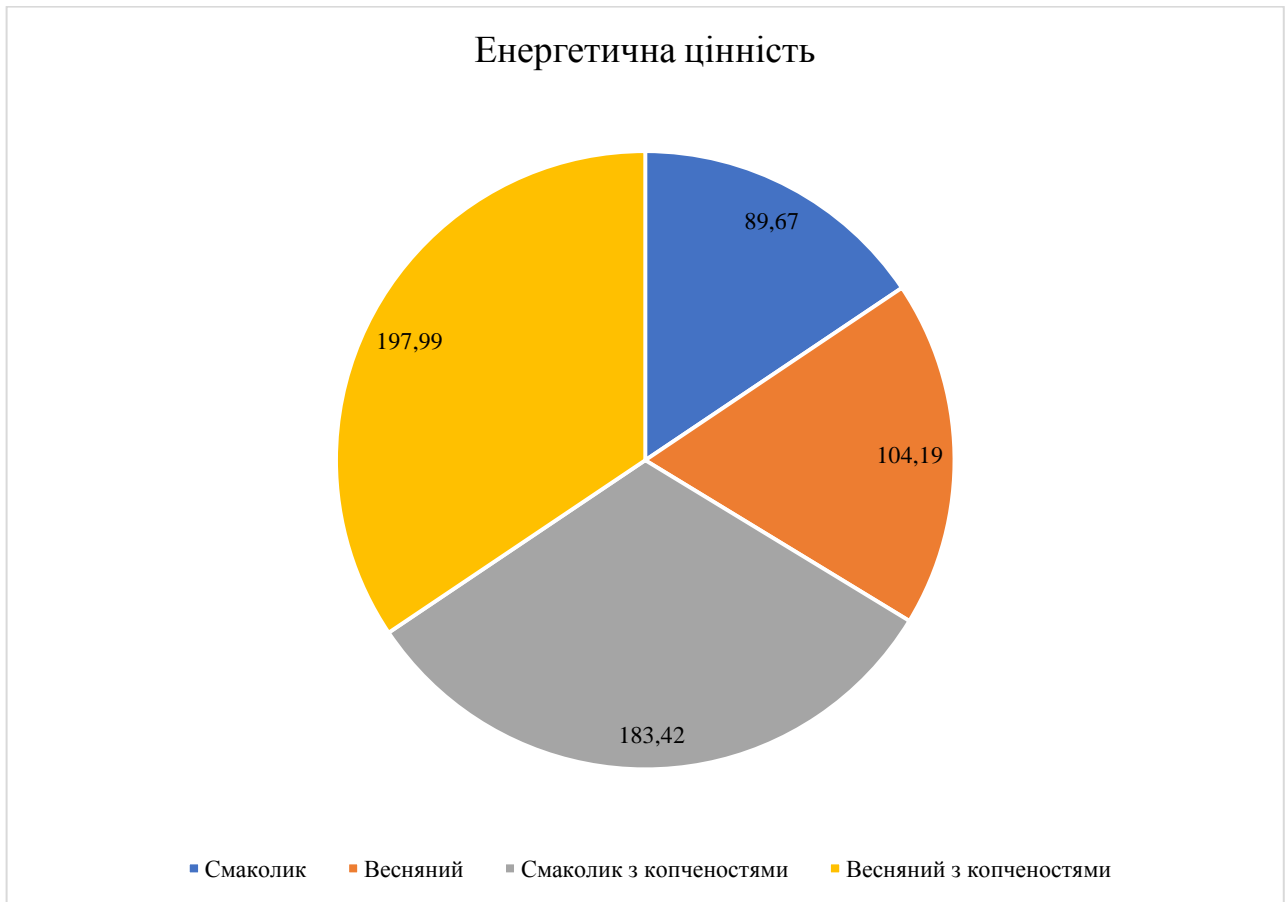


Рис. 1.10 – Порівняльна характеристика енергетичної цінності супів

Встановлено, що використання у рецептурі перших страв круп'яних бінарних композицій, що містять 40% термообробленої соєвої крупи, та ресурсозберігаючих технологій приготування даного виду кулінарної продукції в багатофункціональному устаткуванні «VarioCooking Center VCC 112» дозволяє підвищити вміст білка в порівнянні з контрольними зразками в 1,5-2,1 рази, ліпідів - у 1,2-4,2 рази, знизити вміст вуглеводів на 12,3% та підвищити харчову цінність страв на 11,8–72,3 ккал.

Важливу роль в оцінці якості готової кулінарної продукції відіграє зміст у ній вітамінів та мінеральних речовин. У зв'язку з цим розрахунковим методом визначено дані групи показників. Результати розрахунків представлені у табл. 1.3, 1.4.

Таблиця 1.3 - Розрахунок вмісту вітамінів, мкг %, у супах-пюре, приготовлених у багатофункціональному устаткуванні «VarioCooking Center VCC 112» на 100 г

Назва супів-пюре	Ніацин (PP)	В-каротин	A	B ₁	B ₅	Рибофлавін (B ₂)	Д	B ₆	B ₉	С	Токоферол (E)
Смаколик	0,212	248	3,4	0,025	0,238	0,035	0,029	0,17	0,035	0,51	0,082
Весняний	0,224	250	3,4	0,041	0,264	0,038	0,029	0,162	0,037	0,51	0,112
Смаколик з копченостями	0,362	248	3,4	0,055	0,238	0,043	0,029	0,17	0,035	0,51	0,112
Весняний з копченостями	0,374	250	3,4	0,071	0,264	0,046	0,029	0,162	0,037	0,51	0,142
Рисовий (контроль)	0,2	220	2,5	0,01	-	0,03	-	-	-	0,31	0,1

Таблиця 1.4 - Розрахунок вмісту мінеральних речовин, мкг %, у супах-пюре, приготовлених у багатофункціональному устаткуванні «VarioCooking Center VCC 112» на 100 г

Назва супів-пюре	Цинк	Йод	Хром	Марганець	Залізо	Кальцій	Магній	Натрій	Калій	Фосфор	Хлор	Сіра
Смаколик	0,244	0,037	0,018	0,149	0,2	27,61	9,422	246,386	45,434	34,812	385,39	14,24
Весняний	0,254	0,299	0,006	0,179	0,374	34,41	12,942	246,266	75,574	46,872	386,17	18,2
Смаколик з копченостями	0,244	0,037	0,018	0,138	0,339	29,774	11,122	407,096	66,234	49,212	385,25	23,04
Весняний з копченостями	0,254	0,299	0,006	0,168	0,513	36,574	14,642	406,976	96,374	61,272	386,03	27
Рисовий (контроль)	-	-	-	-	0,1	24	9	260	47	82	-	-

За підсумками аналізу даних табл. 1.2 і 1.3 зроблено висновок, що супи-пюре, приготовлені за ресурсозберігаючої технології, за вмістом вітамінів та мінеральних речовин не поступаються аналогічним видам супів, приготованим за традиційною технологією.

Технологічні карти на нові страви сучасної української кухні представлено в додатку В.

Технологічні схеми їх виробництва показано в Додатку Д.

Висновки до Розділу 1

Результатом роботи стала розробка нових протертих супів у ресторані. На закінчення, слід зазначити, що знання, набуті та їх систематизація в роботі корисні у повсякденному житті кожній людині, мають практичну значущість для ЗРГ. Результати виконаної роботи можуть бути використані для розробки рецептур у кафе, ресторанах.

Результати наукових досліджень представлено у вигляді тез на науковій конференції, а також у вигляді постерної доповіді Додаток К.

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

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

Заклад, що проектується, розташовується в м. Кривий Ріг, по вул. В. Гурова, 10А.

Кривий Ріг - місто в Україні, у Дніпропетровській області. Сьоме за населенням та друге за площею місто країни. Населення станом на 1 січня 2022 року становить 603,9 тис. мешканців. Є найдовшим містом Європи, протяжність з півночі на південь 126 км. Лінійна довжина міста (відстань між крайніми південною та північною точками на межі міста) становить 66,1 км.

Сучасний Кривий Ріг - це велике індустріальне місто, центр Криворізького залізорудного басейну - найважливішої сировинної бази металургії України.

Криворізький індустріальний регіон відіграє провідну роль в економіці України та є основною сировинною базою для розвитку чорної металургії, має стратегічне значення для економічної незалежності та безпеки держави.

У загальному внутрішньому валовому продукті України частка продукції Кривого Рогу становить близько 6,4 %, в експортному потенціалі країни - 7 %.

Обсяг реалізованої промислової продукції по місту за 2009 рік становив 34,9 млрд грн, що на 32 % менше, ніж за аналогічний період 2008 року. У загальному обсязі реалізації Дніпропетровської області частка міста становить 33,9 %.

Протягом 2009 року підприємствами з видобутку та збагачення металевих руд випущено 72,5 млн т руди й концентратів залізних. Двома шахтами оперує компанія «Євраз Суха Балка», чотирма — Криворізький залізорудний комбінат.

Через місто проходять автошляхи Н11, Н23, Т0411 та Т0434. Транзитні автомобільні потоки оминають місто об'їзною дорогою, проте це не вирішує внутрішньоміських транспортних проблем. Вони спричинені станом дорожнього покриття, відсутністю паркінгів та стрімким збільшенням кількості автомобілів.

Давні театральні традиції вже існували в Кривому Розі від початку ХХ сторіччя. У 1909 році на Криворіжжі працював театр «Колізей». 1911-го було відкрито «Новий Театр» Визенберга і Грушевського по вул. Миколаївської (кут вул.

Свято-Миколаївської і Церковної). Також у ті часи працювали Літній театр Суспільних зборів, «Чари» — театр-ілюзіон, та «Гігант» Глазера і Полонського. 1919-го року вперше за весь час існування театральної секції в Першому Радянському Театрі демонструвався історичний фільм «Каменярі» (2 серії). Через 11 років було збудовано міський кінотеатр ім. Леніна. 28 серпня 1930 року був створений Державний міжнародний театр соціалістичного сектора, що обслуговував Кременчуцьку та Криворізьку округи з постійним перебуванням у місті Кременчук. На початку 1931 року театр переведений в Кривий Ріг, де він отримує назву — «Кривбас». Урочисте відкриття театру відбулося 5 листопада 1931 року прем'єрою спектаклю «Справа честі» за п'єсою Івана Микитенка. У 1949 році Криворізький театр отримав ім'я Тараса Шевченка.

Ляльковий театр у Кривому Розі було створено в червні 1977 року. Також працюють театр музично-пластичних мистецтв «Академія руху», театр-студія «Революційна, 13» (більш відома у місті як «САМ»), студія «Баобаб» та Криворізький цирк. Великим майданчиком для культурних проєктів є центр SHELTER+. У місті нараховується три кінотеатри: мережеві «Multiplex» та «Одеса-кіно», а також «Олімп».

Криворізький міський історико-краєзнавчий музей зберігає природні й археологічні колекції, етнографічні та нумізматичні матеріали, твори образотворчого та народно-прикладного мистецтва, фото та документальні джерела з історії Криворіжжя XIX—XX ст. Засновано його у 1960 році.

Музей має філіали: філія в селі Веселі Терни та меморіальний музей-квартира Григорія Синиці. Йому також належить 3D-відеогалерея на Соцмісті, розташована всередині найбільшого у Європі квіткового годинника. Він розташований у парку Героїв на пр. Металургів. Діаметр циферблата - 22 метри, довжина хвилинної стрілки до 12 метрів. Тут висаджені 22 000 квітів шести видів. Хід стрілки забезпечує годинниковий механізм, розташований під спорудою. Удень кожна година супроводжується мелодійним дзвоном, а вночі годинник підсвічується. Починаючи з 2013 року всередині споруди квітового годинника почала функціонувати 3D-відеогалерея.

Визначним місцем також є маєток Олександра Поля у Хуторі Дубовому (вулиця Дишинського, поблизу шахти «Більшовик»). Нині належить різним фірмам, лише декілька кімнат відведені під музей.

Історії єврейської громади міста присвячений музей Михайла Мармера, заснований у 2010 році на території місцевої синагоги.

У Кривому Розі вельми розвинений як аматорський, так і професіональний спорт.

Найбільший стадіон «Металург» місткістю 29 700 осіб, дві льодові арени, сімнадцять спортивних шкіл виховують приблизно 11 тисяч спортсменів.

Унікальним є міський парашутний клуб «Юний авіатор».

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

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

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

де N_1 – чисельність місцевого населення, осіб;

N_1 для м. Кривий Ріг чисельність населення становить 603 904 осіб

k – коефіцієнт внутрішньо-міської міграції;

n - норматив місць на 1000 жителів;

Для м. Кривий Ріг n становить 52 місця.

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

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

Отже, згідно розрахунків визначено кількість місць у закладах ресторанного господарства:

Кількість прибувших в смт. становить 60%, що дорівнює $603\,904 \times 60 / 100 = 362\,342$ чол.

Кількість від'їжджаючих 30%, що дорівнює $603\,904 \times 30/100 = 181\,171$ осіб.

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

$$k = (603\,904 - (181\,171 - 362\,342)) \times 0,65 / 603\,904 = 0,84$$

$$P = 603\,904 \times 0,84 \times 52 / 1000 = 26\,378 \text{ місць.}$$

Загальна кількість місць у закладах ресторанного господарства в м. Кривий Ріг становить 26 378 місць.

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

Ринок ресторанних послуг України має величезний потенціал і перспективи розвитку, а перейняття зарубіжного досвіду, в свою чергу, сприятиме становленню високорозвиненого ресторанного господарства в нашій країні, що буде об'єднувати у собі як міжнародні, так і національні риси.

Таблиця 2.1 - Дислокація закладів ресторанного господарства м. Кривий Ріг

Тип закладу, назва	Клас	Концептуальне спрямування	Адреса	Потужність місць	Режим роботи
1	2	3	4	5	6
Кафе «Маестро»	-	європейське	вул. С. Тільги, 3А	50	09.00-21.00
Кафе «Дерев'янка»	-	українське	просп. Металургів	68	09.30-22.00
Ресторан «Альтерего»	перший	європейське	просп. Металургів, 22	120	10.00-23.00
Кафе «Парадиз»	-	європейське	просп. Металургів	80	11.00-22.00
Бар «Геремок»	перший	європейське	просп. Металургів	65	18.00-05.00
Піцерія «Челентано»	-	італійське	просп. Металургів, 22Б	90	10.00-22.00
Кафе «Zeypun»	-	китайське	вул. С. Тільги, 9	85	10.00-22.00

1	2	3	4	5	6
Кав'ярня «Кориця»	-	європейське	вул. С. Тільги, 10	20	08.00-20.00
Ресторан «Shaurmakevan»	перший	арабське	просп. Металургів, 26/1	110	09.00-22.00
Піцерія «Бістро Фелліні»	-	італійське	вул. Мистецька, 1Б	90	09.00-21.30
Кафе «Два Гуся»	-	українське	вул. Мистецька, 2А	15	09.00-20.00
Кав'ярня «Воп Воп»	-	європейське	вул. Соборності	12	08.00-20.00
Всього				805	

Знаючи кількість закладів ресторанного господарства визначеного місця, розраховуємо їх співвідношення між типами підприємств, табл.2.2.

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

Тип підприємств	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні	12-16	-
Ресторани	30-35	16,6
Кафе і закусочні	40-45	58,3
Бари	4-5	8,3
Підприємства швидкого обслуговування	30-35	16,8
Всього	100	100

Приймаючи до уваги дані табл.2.2 можемо зробити висновок, що біля місця проектування переважають кафе та бари, ресторани та ПШО, знаходяться в невеликій кількості. А отже, для проектування нового ЗРГ, плануємо відкриття кафе, оскільки попит на даний заклад серед туристів та місцевого населення, досить великий.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Залежно від місце розташування й обслуговуваного контингенту споживачів підприємства громадського харчування поділяють на загальнодоступні й такі, що

пов'язані з обслуговуванням певного контингенту населення. До загальнодоступних підприємств відносяться буфети, які функціонують при готельних комплексах, а також ті підприємства харчування, які розміщуються в житлових районах, торговельних центрах, у зонах масового відпочинку, на території вокзалів, близько автодоріг, при мотелях, кемпінгах тощо.

Таблиця 2.3 – Контингент потенційних споживачів

Установа, організація	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Охоплення харчуванням, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
Футбольний клуб «Кривбас»	-	150	15	23
Скелетрум	цілодобово	360	14	50
Торгово-промислова палата	08.30-17.15	250	9	23
Стадіон «Металург»	-	160	25	40
Парк ім. Б. Хмельницького	цілодобово	800	30	240
Палац водних видів спорту КПНЗ «ДЮСШ №1»	-	460	24	110
Паспортний стіл	08.30-12.30 13.00-19.30	690	7	48
Дитячий садок №51	-	380	5	19
Металургійний відділ ДРАЦС	08.00-12.00 13.00-17.00	280	10	28
Палац культури металургів	08.00-21.00	105	15	16
Сквер 60-річчя Перемоги	цілодобово	620	27	167
Металургійний-Довгинцівський об'єднаний районний ТЦК	08.00-17.00	420	9	38
Криворізький районний відділ державної виконавчої служби	-	360	8	29
Мешканці міста	-	603 904	1	6039
Всього				6870

Приймаючи до уваги дані табл.2.3 можемо зробити висновок, що біля місця проектування знаходяться багато розважальних місць, адміністративних будівель,

тощо. Кількість потенційних споживачів складає 6870 осіб. А отже, проектування кафе на 70 місць, є доцільним для даної місцевості.

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

Для відкриття нового закладу в м. Кривий Ріг, було обрано кафе на 70 місць. Даний заклад є загального типу з європейською кухнею. Дизайн інтер'єру виконано в стилі хай-тек.

Таблиця 2.4 – Концепція діяльності проектуємого підприємства харчування

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Кафе
Спеціалізація	загального типу
Кулінарне спрямування закладу	українська та європейська кухня
Місце знаходження: Фактичне	м. Кривий Ріг, вул. В. Гурова, 10А
Знакове	Стадіон «Металург»
Контингент споживачів	розосереджений
Формат підприємства	спеціалізований
Кількість місць	70
Режим роботи	09 ⁰⁰ - 21 ⁰⁰
Форма обслуговування	офіціантами
Дизайнерський стиль	хай-тек

Хай-тек - назва популярного стилю, що з'явився ще на початку ХХ століття. Його основні риси – максимально ефективно використання простору та стриманість у декорі. Різноманітність металу та скла, чіткі, прямі лінії, мобільні перегородки, що дозволяють змінювати планування – без них не обійтися при розробці дизайну бару, ресторану чи кафе у цьому ультрасучасному стилі.

Дизайн інтер'єру заснований на раціональному зонуванні та ергономіці. Не потрібне маскування конструктивних елементів та комунікацій. Вони швидше виступають як стилеутворюючі елементи декору.

Не зустріти і хитромудрих візерунків, квітів або напівтемрява приміщень. Правильна геометрія форм, лаконічність та чіткі лінії – ось неодмінні елементи хай-тек. Це відображається в оформленні стін, барної зони, виборі меблів, включаючи столи, барні стільці, крісла для кафе та барів. Як прикраси та

аксесуаридопускаються металеві кулі, картини та фотографії, виконані в чорно-білих тонах, і дзеркала без рам.

Ситуаційний план закладу представлено в Додатку А.

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків закладів ресторанного господарства, S_d , m^2 , розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_d = n_3 \cdot N \quad (2.3),$$

де n_3 – норматив площі земельної ділянки, $m^2/місце$;

N – кількість місць у закладі, місць.

$$S_d = 23 \times 70 = 1610 \text{ м}^2$$

По-друге, вказується можливість підключення інженерних комунікацій майбутнього закладу (каналізації, водопостачання, енергопостачання, теплопостачання, сигналізації та телекомунікації) до існуючих інженерних мереж поблизу майданчика забудови; визначається наявність під'їзних шляхів до об'єкта, необхідність знесення будь-яких будівель, споруд, зелених насаджень і робиться висновок про можливість нормального функціонування підприємства відповідно до всіх санітарно-гігієнічних, архітектурних та протипожежних вимог.

Характеристика зовнішніх інженерних мереж (для нового будівництва) надається в такому вигляді:

- Мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП № 22 на просп. Металургів.
- Мережа водопостачання – міський водогін $\varnothing 600$ мм проходить між вул. В. Гурова та будинком № 12 на просп. Металургів на відстані 300 м від межі території забудови;
- Мережа каналізації – районний колектор $\varnothing 600$ мм проходить між вул. В. Гурова та будинком № 15 по вул. Мистейцька на відстані 500 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на вул. В. Гурова, на відстані 150 м від ділянки будівництва;

- Мережа теплофікації – міський теплопровід ТЕЦ №8 Ø500 мм проходить між вул. В. Гурова та будинком №27 по вул. Стрельникова на відстані 900 м від межі території забудови.

Отже, будівництво даного кафе є дуже доцільним і привабить споживачів на відміну від конкурентів.

Висновки до Розділу 2

Отже, згідно аналізу місцевості, контингенту відвідувачів та ринку конкурентів, було обрано проектування кафе на 70 місць, що розташовуватиметься в м. Кривий Ріг, по вул. В. Гурова, 10А.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ

Кафе – заклад ресторанного господарства з організацією харчування та (або без) відпочинку споживачів, з наданням обмеженого порівняно з рестораном асортименту продукції, що реалізує фірмові, основні страви, вироби та алкогольні та безалкогольні напої, табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Концептуальне меню кафе

№ рецепт.	Назва страви	Вихід страви, г/мл
Фірмові страви		
ТК	Суп «Смаколик»	250
ТК	Суп «Весняний»	250
ТК	Суп «Смаколик з копченостями»	250
ТК	Суп «Весняний з копченостями»	250
Гарячі напої власного виробництва		
ТК	Чай: класичний зелений з нотками м'яти	300
ТК	класичний зелений з апельсиновою цедрою	300
ТК	класичний чорний з / без молока	300/20
ТК	класичний чорний з обліпиховими ягодами	300
ТК	Кава: рістретто	15
ТК	американо з молоком	90
ТК	лате	150
ТК	кава каретто	150
ТК	флет вайт	150
ТК	фільтр кава	150
Холодні страви та закуски		
ТК	Скумбрія з картоплею і цибулею	75/75
ТК	Салат з мідіями та обліпиховим соусом (мідії, креветки, помідори, сир пармезан, мікс салату, обліпиховий соус)	175
ТК	Салат з курячою печінкою (печінка, карамелізований апельсин і яблуко, мікс салату, малиновий соус)	170
ТК	Салат «Цезар» (телятина, помідори, мікс салату, грейпфрут, цитрусова заправка)	170
ТК	Грецький класичний салат	160
ТК	Асорті м'ясне (буженина, запечене сало, курячий рулет, язик із яловичини)	50/50/50/50
ТК	Сирне плато (сир песто, сир з томатами, радомер, королівський)	50/50/50/50
Другі страви		
ТК	Лосось з теплим салатом із кіноа та апельсиново-імбирним соусом	200/50/15
ТК	Дорадо гриль з лимоном	250/20
ТК	Люля кебаб із курячого філе з рисом	120/125
ТК	Яловичі ребра з картоплею	200/120
ТК	Телячі щічки з картопляним пюре	120/120

ТК	Стейк зі свинини з кисло-солодким перцем на грилі	300/50
ТК	Феттучіні з морепродуктами	175
ТК	Картопля по-селянські	170
ТК	Спаржа з беконом	175
Солодкі страви		
ТК	Морозиво з фруктами (сезонними)	50/25
ТК	Шоколадний фондан	100/50
ТК	Десерт «Автограф»	110
ТК	Сирники з персиковим соусом та вершковим кремом	100/10/10
ТК	Десерт «Мілано»	115
ТК	Десерт «Наполеон»	110
Холодні напої власного виробництва		
ТК	Морс з журавлини	200
ТК	Обліпиховий напій	250
ТК	Лимонад «вишня-м'ята»	250
Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби		
	Хліб житній	50
	Хліб пшеничний з насінням	50
	Торт «Яблучна поезія»	120
	Торт «Манго-маракуя»	60
	Торт бісквітний з вершковим кремом	60

Також для нового закладу пропонуємо окремо карту напоїв, з алкогольними та безалкогольними напоями, що представлена в табл.3.2.

Таблиця 3.2 – Карта напоїв

Назва напою	Ємність пляшки або величина порції, л
Горілка	
Класична горілка «Козацька Рада», Україна, 40% об.	0,75/0,05
Горілка «Finlandia», Фінляндія, 40% об.	0,75/0,05
Горілка «Koskenkorva», Фінляндія, 40% об.	0,75/0,05
Вино-горілчані вироби	
Вино «Гранде Ескола», біле напівсухе, Португалія	0,75/0,15
Вино «Ас Корес де Вільо Верде, Бранко» біле напівсухе, Португалія	0,75/0,15
Вино «Мара, Годельо», біле сухе, Іспанія	0,75/0,15
Вино «Бонжеронд», біле напівсолодке, Іспанія	0,75/0,15
Вино «Монтепульчано д'Абруццо», червоне напівсухе, Італія	0,75/0,15
Вино «Монастрель, Бараонда» червоне сухе, Іспанія	0,75/0,15
Вино «Валвент, Руж Муальо», червоне напівсолодке, Франція	0,75/0,15
Вино «Оджалеші, Ред Медіум Світ», червоне напівсолодке, Грузія	0,75/0,15
Ігристі вина	
Ігристе вино «Іль Фреско, Просекко Розе», рожеве, Італія	0,75
Ігристе вино «Ламбруско Делл'Емілія», Розато, Італія	0,75
Ігристе вино «Просекко Вальдобб'ядене Суперіоре, Ріве ді Сан П'етро ді Барбоцца», Італія	0,75
Ром	

Ром «Аньехо, Барсело», Домініканська Республіка, 37,5% об.	0,75/0,05
Ром «Дед Менс Фінгерс, вишня», Кариби, 37,5% об.	0,75/0,05
Ром «Дед Менс Фінгерс, манго», Кариби, 37,5% об.	0,75/0,05
Віскі	
Віскі «Хайд №11, Пітед Сінгл Молт», Ірландія, 43% об.	0,75/0,05
Віскі «Глен Стівел», Шотландія, 40% об.	0,75/0,05
Віскі «Чівас Рігал», Шотландія, 40% об.	0,75/0,05
Мінеральні і фруктові води	
Вода газована / не газована «Оболонська-2»	0,3
Вода газована / не газована «Моршинська»	0,3
Напій сильно газований «Viola» вишня	0,3
Напій сильно газований «Viola» манго	0,3
Пиво	
Пиво «Kronenbourg 1664 Blanc» світле нефільтроване 4,8%, Україна	0,5
Пиво «Corona Extra» світле 4,5%, Бельгія	0,5
Пиво DAB темне 4,9%, Німеччина	0,5

Для подальших розрахунків необхідно знати завантаження зали кафе на 70 місць, погодинно, для цього складаємо табл.3.3.

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

$$n = \eta \times k \times N / 100 \quad (3.1),$$

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

η – оборотність місця за 1 годину, раз (додаток Г);

k - коефіцієнт заповнення залу.

Таблиця 3.3 – Прогнозована динаміка відвідування кафе на 70 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 год., раз	Коефіцієнт заповнення залу	Кількість споживачів, осіб
09 ⁰⁰ – 10 ⁰⁰	1,5	0,3	32
10 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰	1,5	0,4	42
11 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	1,5	0,6	63
12 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	1,5	0,9	95
13 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	1,5	0,9	95
14 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰	1,5	0,9	95
15 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	1,5	0,5	53
16 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰	1,5	0,4	42
17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	0,5	0,3	11
18 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	0,5	0,6	21
19 ⁰⁰ – 20 ⁰⁰	0,5	0,7	25
20 ⁰⁰ – 21 ⁰⁰	0,5	0,3	11
Всього відвідувачів за день			585
Денна оборотність місця, раз			8,3

Кількість страв, що реалізується на протязі дня в кафе, становить:

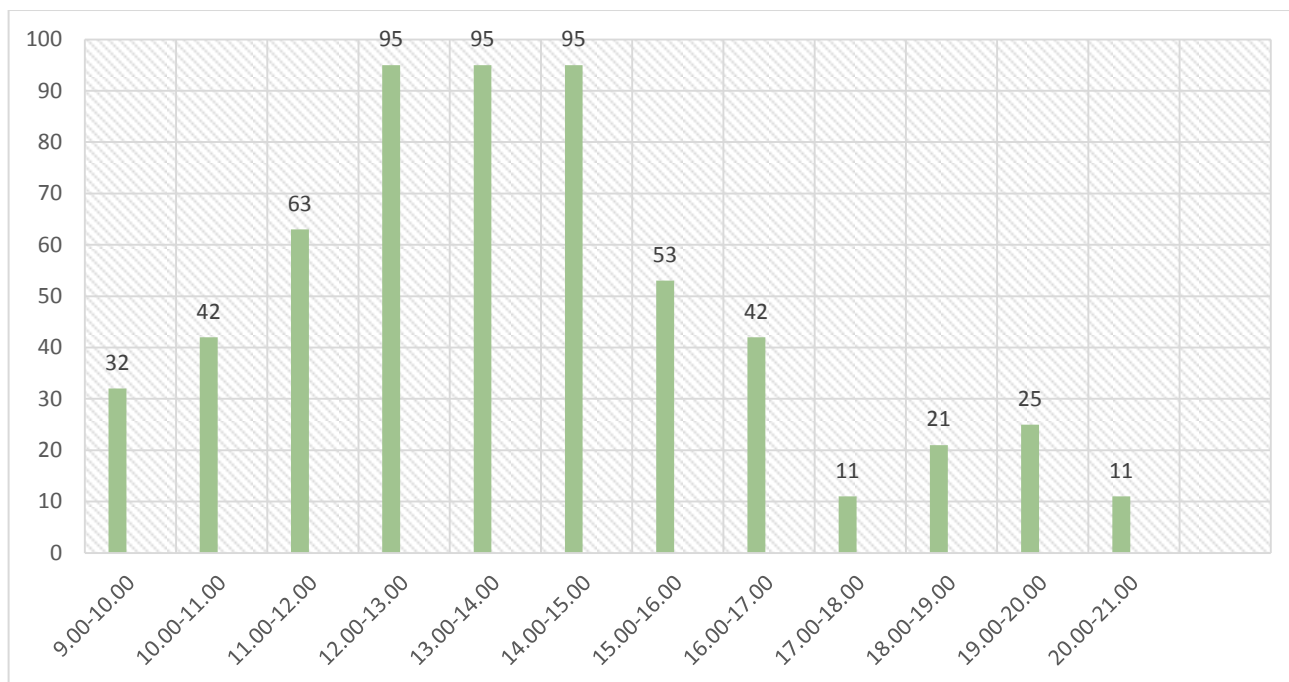


Рис. 3.1 – Добова завантаженість кафе на 70 місць

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

$$N_{стр} = n_{заг} \times k \quad (3.2),$$

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

k – коефіцієнт споживання страв.

$$N_{стр} = 585 \times 2,5 = 1\,463 \text{ шт.}$$

Знаючи кількість страв в день, що реалізує кафе, розбиваємо їх згідно асортиментного складу, та розраховуємо в табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Асортиментний склад продукції кафе, реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт.
	від загальної кількості	від даної групи	
Холодні страви та закуски:	35		512
гастрономічні продукти		30	154
салати		50	256
молоко та кисломолочні продукти		20	102
Супи	5	100	73

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 585 відвідувачів
Гарячі напої:	л	0,1	59
Холодні напої:	л		
- фруктова вода		0,02	12
- мінеральна вода		0,02	12
- сік		0,02	12
- власного виробництва		0,03	18
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг		
Хліб житній		0,025	15
Хліб пшеничний з насінням		0,05	29
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,85	497
Вино – горілчані вироби	л	0,05	29
Пиво	л	0,025	15

Другі гарячі страви	40		585
м'ясні, рибні		70	410
овочеві, круп'яні, борошняні		30	175
Солодкі страви	20		293
Всього	100		1463

Так само розраховуємо кількість напоїв, які реалізуються в кафе на протязі дня, табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Розрахунок закупівельної продукції для кафе

Маючи всі розрахунки, можемо скласти добову виробничу програму кафе, з розподілом страв, табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Денна виробнича програма кафе на 70 місць

№ рецепт.	Назва страви (виробу)	К-кість порцій, 57г..	Вихід, г/мл
1	2	3	4
Фірмові страви			
ТК	Суп «Смаколик»	13	250
ТК	Суп «Весняний»	20	250
ТК	Суп «Смаколик з копченостями»	18	250
ТК	Суп «Весняний з копченостями»	22	250
Гарячі напої власного виробництва			
ТК	Чай: класичний зелений з нотками м'яти	9	300
ТК	класичний зелений з апельсиновою цедрою	10	300
ТК	класичний чорний з / без молока	8	300
ТК	класичний чорний з обліпиховими ягодами	7	300

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4
ТК	Кава: рістретто	5	15
ТК	американо з молоком	8	90
ТК	лате	3	150
ТК	кава каретто	3	150
ТК	флет вайт	4	150
ТК	фільтр кава	2	150
Холодні страви та закуски			
ТК	Скумбрія з картоплею і цибулею	54	75/75
ТК	Салат з мідіями та обліпиховим соусом (мідії, креветки, помідори, сир пармезан, мікс салату, обліпиховий соус)	56	175
ТК	Салат з курячою печінкою (печінка, карамелізований апельсин і яблуко, мікс салату, малиновий соус)	87	170
ТК	Салат «Цезар» (телятина, помідори, мікс салату, грейпфрут, цитрусова заправка)	54	170
ТК	Грецький класичний салат	59	160
ТК	Асорті м'ясне (буженина, запечене сало, курячий рулет, язик із яловичини)	100	50/50/50/50
ТК	Сирне плато (сир песто, сир з томатами, радомер, королівський)	102	50/50/50/50
Другі страви			
ТК	Лосось з теплим салатом із кіноа та апельсиново-імбирним соусом	70	200/50/15
ТК	Дорадо гриль з лимоном	65	250/20
ТК	Люля кебаб із курячого філе з рисом	88	120/125
ТК	Яловичі ребра з картоплею	97	200/120
ТК	Телячі щічки з картопляним пюре	50	120/120
ТК	Стейк зі свинини з кисло-солодким перцем на грилі	40	300/50
ТК	Феттучіні з морепродуктами	75	175
ТК	Картопля по-селянські	54	170
ТК	Спаржа з беконом	46	175
Солодкі страви			
ТК	Морозиво з фруктами (сезонними)	48	50/25
ТК	Шоколадний фондан	54	100/50
ТК	Десерт «Автограф»	55	110
ТК	Сирники з персиковим соусом та вершковим кремом	61	100/10/10
ТК	Десерт «Мілано»	42	115
ТК	Десерт «Наполеон»	33	110
Холодні напої власного виробництва			
ТК	Морс з журавлини	8	200
ТК	Обліпиховий напій	5	250
ТК	Лимонад «вишня-м'ята»	5	250
Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби			
	Хліб житній	15	50
	Хліб пшеничний з насінням	29	50
	Торт «Яблучна поезія»	97	120
	Торт «Манго-маракуя»	201	60
	Торт бісквітний з вершковим кремом	199	60

Таблиця 3.7 – Денна виробнича програма кафе на 70 місць (напої)

Назва напою	К-кість пляшок або порцій, шт.	Ємність пляшки або величина порції, л
Горілка		
Класична горілка «Козацька Рада», Україна, 40% об.	1	0,75/0,05
Горілка «Finlandia», Фінляндія, 40% об.	2	0,75/0,05
Горілка «Koskenkorva», Фінляндія, 40% об.	2	0,75/0,05
Вино-горілчані вироби		
Вино «Гранде Ескола», біле напівсухе, Португалія	2	0,75/0,15
Вино «Ас Корес де Віньо Верде, Бранко» біле напівсухе, Португалія	1	0,75/0,15
Вино «Мара, Гodelьo», біле сухе, Іспанія	2	0,75/0,15
Вино «Бонжеронд», біле напівсолодке, Іспанія	2	0,75/0,15
Вино «Монтепульчано д'Абруццо», червоне напівсухе, Італія	1	0,75/0,15
Вино «Монастрель, Бараонда» червоне сухе, Іспанія	2	0,75/0,15
Вино «Валвент, Руж Муальо», червоне напівсолодке, Франція	3	0,75/0,15
Вино «Оджалеші, Ред Медіум Світ», червоне напівсолодке, Грузія	2	0,75/0,15
Ігристі вина		
Ігристе вино «Іль Фреско, Просекко Розе», рожеве, Італія	1	0,75
Ігристе вино «Ламбруско Делл'Емілія», Розато, Італія	1	0,75
Ігристе вино «Просекко Вальдобб'ядене Суперіоре, Ріве ді Сан П'єтро ді Барбоцца», Італія	1	0,75
Ром		
Ром «Аньехо, Барсело», Домініканська Республіка, 37,5% об.	1	0,75/0,05
Ром «Дед Менс Фінгерс, вишня», Кариби, 37,5% об.	1	0,75/0,05
Ром «Дед Менс Фінгерс, манго», Кариби, 37,5% об.	1	0,75/0,05
Віскі		
Віскі «Хайд №11, Пітед Сінгл Молт», Ірландія, 43% об.	1	0,75/0,05
Віскі «Глен Стівел», Шотландія, 40% об.	1	0,75/0,05
Віскі «Чівас Рігал», Шотландія, 40% об.	2	0,75/0,05
Мінеральні і фруктові води		
Вода газована / не газована «Оболонська-2»	8	0,3
Вода газована / не газована «Моршинська»	4	0,3
Напій сильно газований «Viola» вишня	7	0,3
Напій сильно газований «Viola» манго	5	0,3
Пиво		
Пиво «Kronenbourg 1664 Blanc» світле нефільтроване 4,8%, Україна	5	0,5
Пиво «Corona Extra» світле 4,5%, Бельгія	5	0,5
Пиво DAB темне 4,9%, Німеччина	5	0,5

Згідно даних розрахунків було складено продуктову відомість закладу, що зазначена в Додатку Б.

Виходячи з даної відомості, можемо спрогнозувати кількість та назву продуктів, що необхідні закладу на протязі дня, табл. 3.8.

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

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	К-кість кг
1	2	3	4
М'ясо, птиця, субпродукти	куряча печінка	охолоджена	3,48
	телятина	охолоджена	1,62
	язик яловичий	охолоджений	5
	куряче філе	охолоджене	10,5
	телячі щічки	охолоджені	6
	свинина	охолоджена	12
	яловичі ребра	охолоджені	19,4
Риба та морепродукти	мідії	охолоджені	2,2
	креветки	охолоджені	1,96
	дорато	охолоджене	16,25
	лосось	охолоджений	14
М'ясна та рибна гастрономія	бекон	вакуумований	1,2
	буженина	вакуумована	5
	курячий рулет	вакуумований	5
	сало	вакуумоване	5
	скумбрія	с/с, вакуумована	4
Молоко, молочні та жирові продукти	молоко	3,2% жирності	1,5
	вершкове масло	82,5% жирності	1,1
	вершки	10% жирності	4,2
	грюєр	вакуумований	0,87
	плавлений сир	вакуумований	0,74
	яйця	с/о, охолоджені	2,6
	сир пармезан	вакуумований	0,56
	сир фета	вакуумований	1,47
	сир песто	вакуумований	5,1
	сир з томатами	вакуумований	5,1
	королівський	вакуумований	5,1
	сир к/м	9% жирності	4,94
	морозиво	заморожене	5,1
Овочі	зелена цибуля	свіжа	1,08
	кольорова капуста	свіжа	2
	петрушка	свіжа	0,18
	томати	свіжі	8
	цибуля	свіжа	6,4
	часник	свіжий	1,45
	стручкова квасоля	свіжа	7,5
	печериці	свіжі	1,36
	картопля	свіжа	30,6
	білі гриби	свіжі	0,45
	лист салату	свіжий	20,4
	огірки	свіжі	1,47
	перець	свіжий	2
	Фрукти та ягоди	апельсин	свіжий
яблуко		свіже	3,5
грейпфрут		свіжий	0,54
лимон		свіжий	1,3

1	2	3	4
Бакалійні товари	червона ікра	консервована	0,26
	оливкова олія	в пляшці	2,15
	біле вино	в пляшці	1,1
	трюфельна олія	в пляшці	0,01
	малиновий соус	в пляшці	0,87
	маслини	консервовані	1,77
	апельсиново-імбирний соус	в пляшці	1
	персиковий соус	в пляшці	0,61
	цитрусова заправка	в пляшці	0,54
	обліпиховий соус	в пляшці	0,56
Сипучі продукти	сіль	фасована	0,21
	чорний перець	фасований	0,1
	базилік	фасований	0,36
	прованські трави	фасовані	0,3
	цукрова пудра	фасована	0,4
	багет	фасований	0,9
	майоран	фасований	0,06
	розмарин	фасований	0,06
	цукор	фасований	0,97
	чебрець	фасований	0,06
	м'ята	фасована	0,06
	кіноа	фасоване	1,4
	паста	фасована	4,5
	борошно	фасоване	6,7
	какао	фасоване	0,81
	шоколад	фасований	5,15
	рис	фасований	11
	шавлія	фасована	0,06
орегано	фасоване	0,06	

В загальнодоступних закладах ресторанного господарства доцільно розраховувати добову кількість сировини за меню (однородному, триденному, за тиждень) шляхом складання продуктової відомості (обов'язково наводиться у додатках до дипломного 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:

$$Q = (q \times n / 1000) \quad (3.3),$$

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

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

3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ

Кафе, що проектується, працюватиме на сировині, тому до виробничих приміщень закладу входимуть наступні цехи: гарячий, холодний, овочевий, м'ясо-рибний. Вся продукція зберігатиметься в охолоджувальних камерах (м'ясо-рибна, молочно-жирова, фруктів, овочів, зелені та напоїв) та коморах (сухих продуктів, овочів та коренеплодів, бакалійних товарів та напоїв).

Вся продукція надходитиме в заклад через завантажувальну. Прийом продукції та її перевірку здійснюватиме комірник та шеф-кухар.

Структурно-технологічна схема закладу зазначена на рис. 3.2.

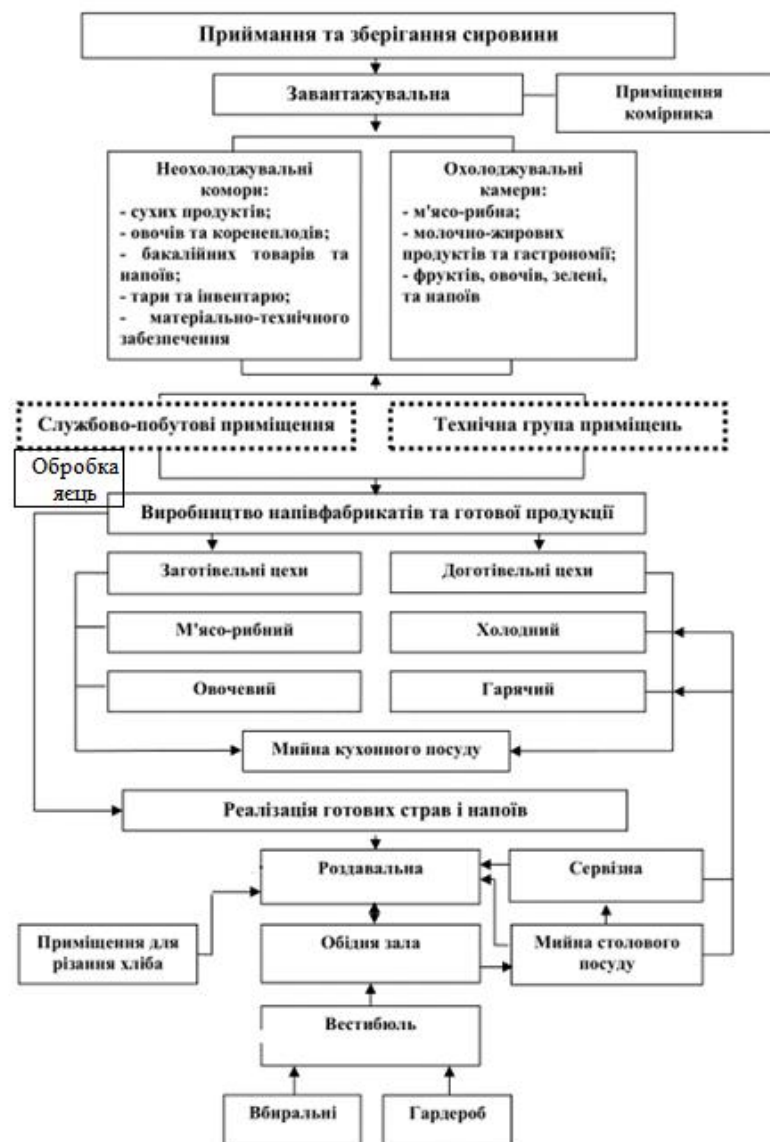


Рис. 3.2 – Структурно-технологічна схема кафе

Що стосується приміщень для відвідувачів, то заклад матиме: вбиральні, гардероб, вестибюль та обідню залу.

3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ

3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників

В даній роботі наводиться виробнича програма гарячого та овочевого цехів, табл. 3.9 та 3.10.

Денна виробнича програма заготівельних цехів (овочевого та м'ясо-рибного) підприємств харчування – це перелік сировини, яка переробляється в них за день, із зазначенням кількості та розподілом за напівфабрикатами.

Таблиця 3.9 – Виробнича програма овочевого цеху

Сировина та технологічні операції	К-кість на обробку, кг	Відходи, %	Вихід, н/ф, кг	К-кість відходів, кг
1	2	3	4	5
зелена цибуля				
перебирання	1,08	2,5	1,05	0,4
промивання	1,05	0,2	1,04	
кольорова капуста				
миття	2	2,5	1,95	0,13
розбирання на суцвіття	1,95	4	1,87	
петрушка				
перебирання	0,18	2,5	0,17	0,02
промивання	0,17	0,2	0,16	
томати				
миття	8	1,8	7,8	1,3
видалення плодоніжки	7,8	13	6,7	
цибуля				
чищення	6,4	9	5,83	0,72
миття	5,83	2,5	5,68	
часник				
чищення	1,45	8	1,33	0,16
миття	1,33	2,5	1,29	
стручкова квасоля				
перебирання	7,5	2,5	7,3	0,3
промивання	7,3	0,2	7,2	
печериці				
перебирання	1,36	2,5	1,32	0,05
промивання	1,32	0,2	1,31	

1	2	3	4	5
картопля				
миття	30,6	2,5	29,8	8,78
чищення	29,8	26	22,05	
доочищення	22,05	0,8	21,87	
промивання	21,87	0,2	21,82	
білі гриби				
перебирання	0,45	2,5	0,43	0,03
промивання	0,43	0,2	0,42	
лист салату				
перебирання	20,4	2,5	19,89	0,6
промивання	19,89	0,2	19,8	
огірки				
миття	1,47	2,5	1,43	0,15
чищення	1,43	7	1,32	
перець				
миття	2	2,5	1,95	0,27
видалення плодоніжки	1,95	11	1,73	
апельсин				
миття	2,5	2,5	2,43	0,37
чищення	2,43	12	2,13	
яблуко				
миття	3,5	2,5	3,41	0,37
чищення	3,41	8	3,13	
грейпфрут				
миття	0,54	2,5	0,52	0,1
чищення	0,52	15	0,44	
лимон				
миття	1,3	2,5	1,26	0,2
чищення	1,26	12	1,1	

Оскільки для денної виробничої програми гарячого цеху, необхідно кількість страв за 2 години максимального завантаження зали, складаємо графік погодинної реалізації страв, кафе, табл.3.10.

Кількість страв одного найменування, що реалізується за кожну годину роботи залу, $N_{год}$, шт., розраховується за формулою:

$$N_{год} = N_{стр} * k_{год} \quad (3.4),$$

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

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

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

$$k_{\text{год}} = N_{\text{год}} / N_{\text{д}} \quad (3.5),$$

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

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

Таблиця 3.10 – Графік погодинної реалізації продукції підприємства (гарячий цех)

Години роботи	К- кіст страв за день	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
Кількість споживачів у години роботи		32	42	63	95	95	95	53	42	11	21	25	11
Коефіцієнт перерахунку		0,05	0,07	0,1	0,16	0,16	0,16	0,09	0,07	0,01	0,03	0,03	0,03
Суп «Смаколик»	13	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Суп «Весняний»	20	1	1	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1
Суп «Смаколик з копченостями»	18	1	1	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1
Суп «Весняний з копченостями»	22	1	1	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1
Лосось з теплим салатом із кіноа та апельсиново-імбирним соусом	70	4	5	7	11	11	11	6	5	1	1	1	1
Дорадо гриль з лимоном	65	4	5	7	11	11	11	6	5	1	1	1	1
Люля кебаб із курячого філе з рисом	88	4	6	9	12	12	12	7	6	2	2	2	2
Яловичі ребра картоплею	97	4	6	10	13	13	13	7	6	2	2	2	2
Телячі щічки картопляним пюре	50	4	5	5	10	10	10	6	5	1	1	1	1
Стейк зі свинини з кисло-солодким перцем на грилі	40	4	5	4	10	10	10	6	5	1	1	1	1
Феттучіні морепродуктами	75	4	5	7	11	11	11	6	5	1	1	1	1
Картопля по-селянські	54	4	5	5	10	10	10	6	5	1	1	1	1
Спаржа з беконом	46	4	5	5	10	10	10	6	5	1	1	1	1
Сирники з персиковим соусом та вершковим кремом	61	4	5	6	10	10	10	6	5	1	1	1	1

наючи кількість страв, в години максимального завантаження зали, складаємо денну виробничу програму гарячого цеху, табл. 3.11.

Денна виробнича програма доготівельних (холодного та гарячого) в закладі ресторанного господарства – це перелік страв, які в них виготовляються за день, із зазначенням їх кількості та виходу.

Таблиця 3.11 – Денна виробнича програма гарячого цеху

Назва страви	Вихід, г	К-кість порцій, шт.	К-кість порцій за 2 години максимального завантаження, шт.
			Кафе
Суп «Смаколик»	250	13	3
Суп «Весняний»	250	20	6
Суп «Смаколик з копченостями»	250	18	6
Суп «Весняний з копченостями»	250	22	6
Лосось з теплим салатом із кіноа та апельсиново-імбирним соусом	200/50/15	70	22
Дорадо гриль з лимоном	250/20	65	22
Люля кебаб із курячого філе з рисом	120/125	88	24
Яловичі ребра з картоплею	200/120	97	26
Телячі щічки з картопляним пюре	120/120	50	20
Стейк зі свинини з кисло-солодким перцем на грилі	300/50	40	20
Феттучіні з морепродуктами	175	75	22
Картопля по-селянські	170	54	20
Спаржа з беконом	175	46	20
Сирники з персиковим соусом та вершковим кремом	100/10/10	61	20

3.3.2 Організація роботи виробничих цехів

У відповідності до виробничої програми гарячого цеху організуємо в ньому:

- Ділянка для приготування перших страв.

Оскільки, в кафе, готують невелику кількість супів, то для їх приготування використовують стаціонарні котли невеликої місткості. Організують 2 технологічні лінії:

- лінія теплового устаткування;
- лінія немеханічного устаткування.

Відстань не менше 1,5 м. Робочі місця супового відділення:

- приготування бульйону;
- приготування супів;
- приготування гарнірів до прозорих супів.

Перше місце обладнане варильними котлами, виробничими столами, для виконання допоміжних операцій, мийні ванни для промивання м'яса, кісток.

Друге місце обладнане електроплитами, для приготування супів, пасерування овочів, виробничі столи з вагами для порціонування відварених продуктів до супів, а також стіл з вбудованою мийною ванною, стіл для засобів малої механізації, стіл з охолоджувальною шафою, для зберігання запасів продуктів. Оскільки t подавання = 75°C , то обов'язково передбачаються марміти.

Третє місце обладнане електросковорідками, універсальним приводом з м'ясорубкою, електро шафами, для смаження, електро плитами та виробничими столами з дерев'яним покриттям. Тісто замішують в наплитному посуді, обробляють на столі з дерев'яним покриттям, використовуючи качалки, різці та настільні тістоділителі. В години мінімального завантаження там готують компоти, киселі, сиропи для желе і мусів.

Страви відварні, припущені, тушковані – 2 год. Овочеві гарніри – 2 год, каші та тушкована капуста – 6 год, гарячі напої – 2 год. В деяких випадках допускається остуджувати та зберігати страви при $t = 2 - 6 \text{ C}$ не довше 18 год. Термін реалізації продуктів після повторної теплової обробки – 1 год.

- Ділянка приготування гарячих закусок, других страв, гарнірів, соусів:

Дана ділянка призначена для приготування різноманітних других страв у відварному, смаженому, припущеному, тушкованому та запеченому вигляді, а також гарнірів і соусів. Організують 2 – 3 технологічні лінії, залежно від обсягів виробництва:

1. перша лінія призначена, для теплового оброблення та приготування страв з м'ясних, рибних та овочевих н/ф, гарнірів, соусів і напоїв у наплитному посуді. Дана лінія складається з секційно – модульного устаткування, електро плит, пароконвектоматів, електро сковорід, електро фритюрниць, електро грилю, марміти.

2. друга лінія призначена, для виконання допоміжних операцій. Складається з секційно – модульних столів з вбудованими мийними ваннами, з розміщенням засобів малої механізації, з охолоджувальною шафою та гіркою.

3. третю лінію залучають лише в гарячих цехах великої потужності, де для приготування гарнірів використовують стаціонарні варочні котли. Лінія

складається: з модульних котлів з функціональними ємкостями, з робочих столів для підготування компонентів, ванни для промивання гарнірів. В кафе, де готують складні гарніри замість стаціонарних котлів використовують наплитний посуд, фритюрниці. Також на цій лінії організовується ділянка для приготування кулінарних виробів (сирників). На робочому місці встановлюються виробничі столи з вагами, обробні дошки, мийні ванни, функціональні ємкості, а також протиральна машина, для протирання сиру.

Структурно-технологічна схема виготовлення продукції в гарячому цеху кафе показана на рис. 3.3



Рис. 3.3 – Структурно-технологічна схема виготовлення продукції в гарячому цеху кафе

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

Назва страви	К-кість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	К-кість людино-годин
Суп «Смаколик»	13	0,7	9,1
Суп «Весняний»	20	0,8	16
Суп «Смаколик з копченостями»	18	0,8	14,4
Суп «Весняний з копченостями»	22	0,9	19,8
Лосось з теплим салатом із кіноа та апельсиново-імбирним соусом	70	0,7	49
Дорадо гриль з лимоном	65	0,7	45,5
Люля кебаб із курячого філе з рисом	88	0,6	52,8
Яловичі ребра з картоплею	97	0,5	48,5
Телячі щічки з картопляним пюре	50	0,6	30
Стейк зі свинини з кисло-солодким перцем на грилі	40	0,7	28
Феттучіні з морепродуктами	75	0,6	45
Картопля по-селянськи	54	0,4	21,6
Спаржа з беконом	46	0,5	23
Сирники з персиковим соусом та вершковим кремом	61	0,8	48,8
Всього			451,5

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

$$N_{яв} = H \times 100 / 3600 \times T \times \lambda \quad (3.6),$$

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

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

T – тривалість робочого дня працівника, год.;

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

$N_{яв.} = (451,5 \times 100) / (3600 \times 8 \times 1,14) = 45150 / 32832 = 1,3 - 2$ працівники;

$N_{сп.} = 2 \times 1,59 = 3$ працівники.

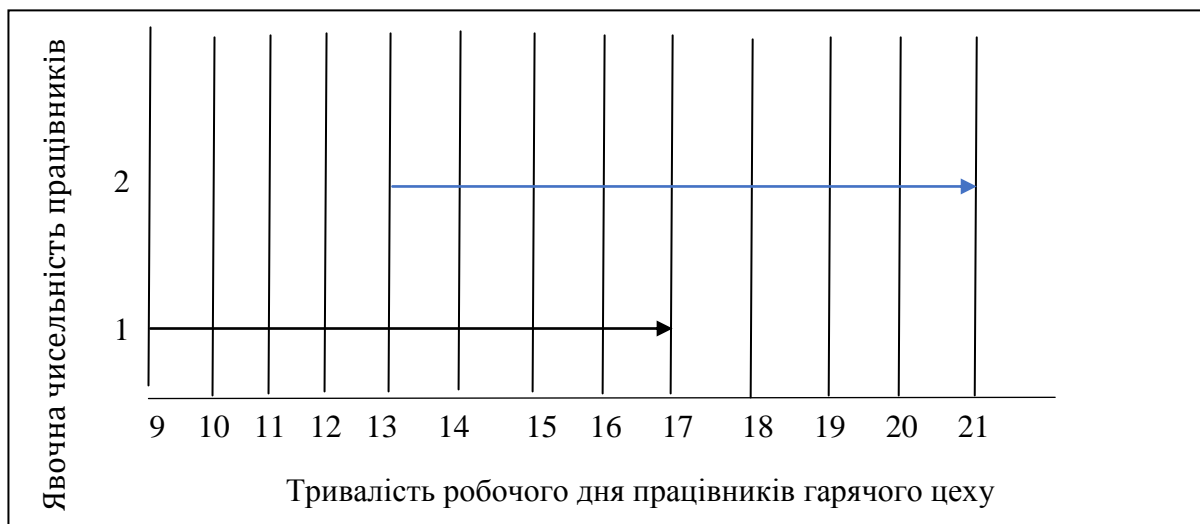


Рис. 3.4 – Графік виходу на роботу працівників гарячого цеху

В овочевому цеху здійснюються первинна обробка овочів і виготовлення овочевих напівфабрикатів.

Структурно-технологічна схема виробничого процесу овочевого цеху представлена у вигляді рис. 3.5.

Технологічний процес обробки картоплі й коренеплодів включає сортування (за якістю та розмірами), мийку, очищення, дочистки, сульфитацію (картоплі), промивання і нарізку. Обробка овочів інших видів відрізняється від обробки картоплі та коренеплодів. Так, цибулю, капусту в овочевих цехах очищають, промивають, нарізають. Помідори, огірки, редис, салат піддаються перебиранні, очищенню, промиванню і нарізці.

Цибуля ріпчаста та зелена очищається вручну, промивають. А потім її попередньо нарізають кільцями, напівкільцями, дольками, соломкою, кубиками,- в залежності від подальшого використання.

Зелену цибулю - зачищають, зрізають дінце, промивають, нарізають.

Помідори сортують, миють, вирізають плодоніжку і промивають. Використовують для приготування салатів, фарширування, запікання, а також подавання в сирому виді. Нарізають кружальцями та дольками.

Огірки сортують за розмірами, миють. У великих очищають шкірочку та вичищають насіння, а у маленьких тільки верхівку та основу плода. Нарізають кружальцями, дольками, дрібними кубиками, соломкою.

приготування салатів, супів, борщів, рагу, запікання, а також подавання в сирому виді.

Кабачки миють, зрізують плодоніжки та тонкий шар шкірочки, а потім нарізають.

Зелень миють, відрізають коріння, дрібно шаткують, а частину залишають для прикрашання.

Особливості обробки овочів різних видів викликають необхідність застосування спеціального обладнання, яке підбирають залежно від потужності підприємства.

У овочевому цеху виділено дві технологічні лінії:

- лінія обробки картоплі та коренеплодів;
- лінія обробки цибульних, капустяних овочів, зелені тощо.

В овочевому цеху виділені такі ділянки як:

- Ділянка виробництва сирих очищених коренеплодів, моркви, буряку;
- Ділянка обробки капусти білокачанної свіжої;
- Ділянка нарізання овочів;
- Ділянка обробки коренеплодів і зелені.

При організації роботи овочевого цеху необхідно суворе дотримання правил охорони праці та техніки безпеки. Основні з них зводяться до наступних. До роботи на машинах можуть допускатися лише працівники, які знають їх пристрій і пройшли спеціальний інструктаж.

Явочна чисельність робітників, потрібних для виконання виробничої програми м'ясо-рибного, овочевого цехів, $N_{яв}$, осіб, визначається за формулою:

$$N_{яв} = H / T \times \lambda \quad (3.7)$$

де T – тривалість робочого дня працівника, год.;

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

H – кількість людино-годин відповідного цеху необхідних для виконання виробничої програми цього цеху, людино-годин:

$$H = Q / \pi \quad (3.8)$$

де Q – кількість сировини, що підлягає обробці у відповідному цеху, кг

п – норма виробітку, кг/людино-годину.

$N_{\text{яв}} = 2,4194 / 8 \times 1,14 = 2,4194 / 9,12 = 1$ працівник

$N_{\text{сп}} = 1 \times 1,58 = 2$ працівники.

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

Сировина та технологічні операції	К-кість на обробку, кг	Норма виробітку кг/год	К-кість люд.-год.
зелена цибуля			
перебирання	1,08	150	0,0072
промивання	1,05	50	0,021
кольорова капуста			
миття	2	150	0,013
розбирання на суцвіття	1,95	40	0,048
петрушка			
перебирання	0,18	150	0,0012
промивання	0,17	50	0,0034
томати			
миття	8	60	0,133
видалення плодоніжки	7,8	45	0,173
цибуля			
чищення	6,4	150	0,042
миття	5,83	50	0,116
часник			
чищення	1,45	50	0,029
миття	1,33	150	0,008
стручкова квасоля			
перебирання	7,5	150	0,05
промивання	7,3	50	0,146
печериці			
перебирання	1,36	150	0,009
промивання	1,32	50	0,026
картопля			
миття	30,6	150	0,204
чищення	29,8	200	0,149
доочищення	22,05	60	0,367
промивання	21,87	300	0,072
білі гриби			
перебирання	0,45	50	0,009
промивання	0,43	150	0,002
лист салату			
перебирання	20,4	150	0,136
промивання	19,89	50	0,397
огірки			
миття	1,47	200	0,007
чищення	1,43	60	0,023

перець			
миття	2	150	0,013
видалення плодоніжки	1,95	45	0,043
апельсин			
миття	2,5	150	0,016
чищення	2,43	100	0,024
яблуко			
миття	3,5	150	0,023
чищення	3,41	55	0,062
грейпфрут			
миття	0,54	150	0,0036
чищення	0,52	50	0,01
лимон			
миття	1,3	150	0,008
чищення	1,26	50	0,025
Всього			2,4194

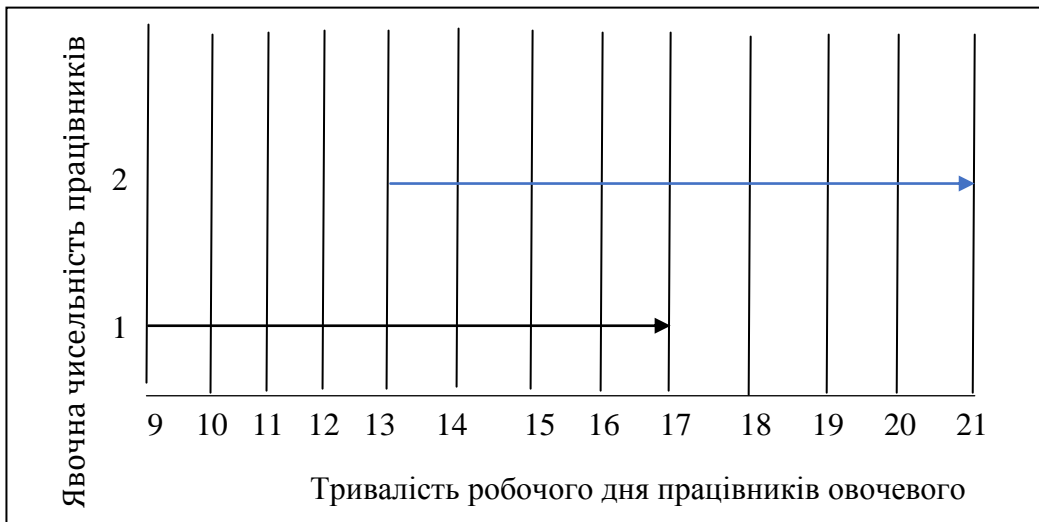


Рис. 3.6 – Графік виходу на роботу працівників овочевого цеху

Отже, в гарячому та овочевому цеху працюють по 2 працівники, робочий день яких розпочинається о 9 годині ранку.

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

Для гарячого цеху розраховуємо місткість пароконвектомату, що зазначена в табл.3.14.

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

$$n = n_{re} \times t / 60 \quad (3.9),$$

n_{re} - кількість гастроремкостей, необхідних для приготування страв у години максимального завантаження, шт.;

t – тривалість теплового оброблення продукту, хв.

Таблиця 3.14 – Розрахунок місткості пароконвектомату

Назва страви	К-кість порцій в години тах завантаження, шт.	Місткість гастроємностей, шт.	Кількість гастроємностей, шт.	Тривалість теплового оброблення, хв.	Місткість пароконвектомату, шт.
Лосось теплим салатом із кіноа та апельсиново-імбирним соусом	3 70	25	3	35	1,75
Дорадо гриль лимоном	3 65	25	3	30	1,5
Люля кебаб із курячого філе з рисом	3 88	50	2	25	0,83
Яловичі ребра картоплею	3 97	45	3	45	2,25
Стейк свинини кисло-солодким перцем на грилі	зі 3 40	15	3	50	2,5
Картопля по-селянські	54	54	1	15	0,25
Спаржа беконом	3 46	46	1	12	0,2
Сирники персиковим соусом та вершковим кремом	3 61	30	3	15	0,75
Всього					10,03

Для овочевого цеху, розраховуємо механічне обладнання, що зазначено в табл.3.15.

Визначальними факторами при підборі механічного обладнання є кількість сировини, що перероблюється за день і продуктивність машини.

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

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

де G – кількість сировини, що обробляється за день, кг (дані табл.2.9);

T – час роботи цеху, год.;

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

За діючими каталогами устаткування обирається обладнання з продуктивністю близькою до розрахункової.

Про раціональність використання підбраного обладнання за часом, дозволяє судити коефіцієнт використання, η_ϕ , який розраховується за формулою:

$$\eta_\phi = t_\phi / T, \quad (3.11),$$

де t_ϕ – фактичний час роботи обладнання, год.;

T – час роботи цеху, год.

Таблиця 3.15 – Розрахунок та підбір механічного обладнання для овочевому цеху

Операція	Тип, марка машини	Кількість сировини, кг	Продуктивність машини, кг / год	Час роботи машини, год	Коефіцієнт використання	Кількість машин, шт.
Очищення картоплі	Л5-МОК 125	30,6	5,1	6	0,5	1
Нарізан-ня овочів та фруктів	HLC-300N	60,13	10	6	0,5	1
Миття та чищення овочів і фруктів	Vega ST 1200	60,13	10	6	0,5	1

**Таблиця 3.16 – Технічні характеристики механічного устаткування
овочевого цеху**

Обладнання	Марка, тип	Продуктивність кг/год	Габаритні розміри, мм	Потужність електродвигуна, кВт/год
Картоплеочисна машина	Л5-МОК 125	5,1	430x440	0,5
Універсальна овочерізка	HLC-300N	10	250x270	0,5
Машина для миття та чищення овочів	Vega ST 1200	10	310x250	0,5

3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Розрахунок площі гарячого та овочевого цеху наведено в табл. 3.17.

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

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

$$S_{кор} = S \times p \quad (3.12),$$

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

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

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

На підприємствах ресторанного господарства застосовується система контролю за якістю та безпечністю продукції.

Основою для оцінки продукції є нормативно-технічна документація – ДСТУ, ГОСТи, ГСТУ, ТУ й ТІ, Збірники рецептур тощо. Використання цих документів забезпечує єдиний підхід до оцінки якості продукції і спрощує контроль.

На підприємствах ресторанного господарства контроль за якістю продукції необхідно організувати на всіх етапах виробництва, створивши служби вхідного, операційного та приймального контролю якості з чітким розподілом функцій і відповідальності за якість продукції, що випускається. Такою є специфіка підприємств ресторанного господарства.

Таблиця 3.17 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі гарячого та овочевого цехів

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
Гарячий цех				
Стіл виробничий	CB	3	651x851x801	1,65
Мийна ванна	DSTO	1	601x651x701	0,39
Рукомийник	Ravak	1	451x401x651	0,18
Ваги	VW-LN	2	211x211	0
Стелаж	СТ	2	1471x401x1701	1,17
Витяжка	КИЙ-В	2	461x481	0
Холодильна шафа	VD140 M	1	1581x651x1701	1,02
Плита	ПЕД-6	2	651x651x851	0,84
Пароконвектомат	64GXH	1	1251x651x1801	0,81
Утилізатор	-	1	421x381	0,15
Кухонний багатофункціональний центр	Rational Vario Cooking Center	1	380x350	0
Разом				6,21
Овочевий цех				
Стіл виробничий	CB	3	651x851x801	1,65
Мийна ванна	DSTO	2	601x651x701	0,78
Рукомийник	Ravak	1	451x401x651	0,18
Ваги	VW-LN	2	211x211	0
Стелаж	СТ	2	1471x401x1701	1,17
Витяжка	КИЙ-В	2	461x481	0
Холодильна шафа	VD140 M	1	1581x651x1701	1,02
Утилізатор	-	1	421x381	0,15
Картоплеочисна машина	Л5-МОК 125	1	430x440	0
Універсальна овочерізка	HLC-300N	1	250x270	0
Машина для миття та чищення овочів	Vega ST 1200	1	310x250	0
Разом				4,95

При транспортуванні продуктів зі складу на виробництво завідувач виробництва (заступник, начальник цеху, кухар-бригадир) повинен приймати продукти за якістю відповідно до вимог.

Контроль за чітким виконанням технологічних операцій та їх послідовністю, дотриманням режимів теплової обробки, рецептур, правил оформлення і подавання страв та виробів (операційний контроль) здійснює кухар-бригадир (начальник цеху, завідувач виробництва). Операційний контроль допомагає вчасно усунути порушення, виявлені на окремих етапах виробництва кулінарної продукції.

Орієнтовна загальна площа кожного з цехів:

- гарячого – $6,21 / 0,3 = 20,7 \text{ м}^2$

- овочевого – $4,95 / 0,35 = 14,1 \text{ м}^2$

Операційний контроль провадиться шляхом органолептичної оцінки, перевірки відповідності сировинного набору технологічним картам, дотримання технологічних режимів і виходу продукції за масою. Порушення, виявлені під час операційного контролю, фіксують особи, відповідальні за технологічний процес у цеху, інженер-технолог, працівники лабораторії й адміністрації.

Контроль за якістю продукції, що випускається (приймальний контроль), організується залежно від типу підприємства. У цехах заготівельних підприємств і в спеціалізованих цехах контроль провадять залежно від виготовлення кожної партії продукції за органолептичними показниками, а також за виходом виробів по масі, дотриманням вимог з упакування і маркування.

Контроль за фізико-хімічними показниками провадить технологічна лабораторія. На всю продукцію, виготовлену протягом зміни, має бути заповнене посвідчення якості, оформлене на бланку суворої звітності, пронумерованому й виданому бухгалтером під звіт керівнику виробничого підрозділу. Готову продукцію передають в експедицію лише за наявності посвідчення якості, що заповнене начальником цеху (завідувачем виробництва, кухарем-бригадиром). Експедитор, своєю чергою, несе повну матеріальну відповідальність за збереження товарного вигляду прийнятої продукції і забезпечення режимів та термінів її зберігання.

У їдальнях, кафе, ресторанах оцінку якості готової продукції провадить служба контролю якості.

3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості

Визначивши необхідні приміщення кафе на 70 місць та розрахувавши площу гарячого та овочевого цеху, складаємо остаточну табл. 3.18.

Таблиця 3.18 – Склад і площі приміщень кафе на 70 місць

Назва приміщення	Площа, м²
1	2
Для відвідувачів:	
Обідня зала з баром	126
Вестибюль	15
Гардероб	12
Вбиральня жіноча	7
Вбиральня чоловіча	7
Вбиральня для мало мобільних груп населення	9
Всього	176
Виробничі:	
Гарячий цех	20,7
Холодний цех	18
Приміщення для різання хліба	6
М'ясо – рибний цех	15
Овочевий цех	14,1
Приміщення для завідуючого виробництвом	12
Мийна столового посуду	14
Сервізна	12
Мийна кухонного посуду	14
Приміщення для обробки яєць	7
Підсобне приміщення бару	7
Роздавальня	7
Всього	146,8
Складські приміщення:	
Завантажувальня	15
Приміщення комірника	12
Охолоджувальня камера для зберігання молочних продуктів, жирів і гастрономії	7
Охолоджувальня камера для зберігання м'яса та риби	7
Охолоджувальня камера для зберігання овочів та фруктів	7
Комора бакалійних товарів, вино – горілчаних та інших напоїв	6
Комора сухих продуктів	6
Комора овочів та коренеплодів	6
Мийна комора тари та інвентарю	6
Всього	72
Службово - побутові	
Кабінет директора	15
Кабінет бухгалтера	14
Гардероб жіночий	7
Гардероб чоловічий	7

1	2
Приміщення персоналу	15
Душові та туалети жіночі	8
Душові та туалети чоловічі	8
Білизняна	4
Комора прибирального інвентарю та обладнання	4
Всього	82
Технічні	
Електрощитова	6
Теплопункт	6
Венткамера припливна	8
Венткамера витяжна	8
Всього	28
Всього	504,8

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

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

$$S_{роб} = S_{кор} \times K \quad (3.13),$$

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

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

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

$$S_{заг} = S_{роб} \times K_2 \quad (3.14),$$

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

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

Знаючи коефіцієнти та корисну площу кафе на 70 місць, визначаємо робочу площу:

$$S_{роб} = 504,8 \times 1,2 = 605,7 \text{ м}^2;$$

Визначивши робочу площу, знаходимо загальну:

$$S_{заг} = 605,7 \times 1,1 = 666,2 \text{ м}^2.$$

Висновки до Розділу 3

Отже, в 3 розділі роботи було складено меню закладу, з урахуванням інноваційних страв, також розраховано кількість людей за день та визначено кількість страв та сировини, що необхідна закладу. Складено продуктову відомість закладу та наведено кількість кожної сировини.

Розраховано денну виробничу програму гарячого та овочевого цехів, визначено кількість персоналу, які необхідні для справної роботи цехів. Прораховано площу даних цехів та визначено обладнання, що розташовуватиметься в них.

Також було визначено загальну площу кафе на 70 місць та підібрано приміщення, які необхідні для роботи закладу.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Вже в березні українські заклади потихеньку почали повертатися до звичайного життя, незважаючи на регулярну повітряну тривогу, дефіцит деяких продуктів та комендантську годину. Наприкінці лютого в країні працювало лише 14% ресторанів та кафе порівняно з довоєнним часом.

З початку березня тенденція закриття змінюється в інший бік. Зараз у країні працює 38% закладів і з кожним днем їхній відсоток зростає.

Результатом нашої роботи стала розробка нових протертих супів у ресторані. Набуті знання та їх систематизація в роботі корисні у повсякденному житті кожній людині, мають практичну значущість для ЗРГ. Результати виконаної роботи можуть бути використані для розробки рецептур у кафе, ресторанах.

Встановлено, що використання у рецептурі перших страв круп'яних бінарних композицій, що містять 40% термообробленої соєвої крупи, та ресурсозберігаючих технологій приготування даного виду кулінарної продукції в багатофункціональному устаткуванні «VarioCooking Center VCC 112» дозволяє підвищити вміст білка в порівнянні з контрольними зразками в 1,5-2,1 рази, ліпідів - у 1,2-4,2 рази, знизити вміст вуглеводів на 12,3% та підвищити харчову цінність страв на 11,8–72,3 ккал.

Згідно аналізу місцевості, контингенту відвідувачів та ринку конкурентів, було обрано проектування кафе на 70 місць, що розташовуватиметься в м. Кривий Ріг, по вул. В. Гурова, 10А.

В 3 розділі роботи було складено меню закладу, з урахуванням інноваційних страв, також розраховано кількість людей за день та визначено кількість страв та сировини, що необхідна закладу. Складено продуктову відомість закладу та наведено кількість кожної сировини.

Розраховано денну виробничу програму гарячого та овочевого цехів, визначено кількість персоналу, які необхідні для справної роботи цехів. Прораховано площу даних цехів та визначено обладнання, що розташовуватиметься в них.

Також було визначено загальну площу кафе на 70 місць та підібрано приміщення, які необхідні для роботи закладу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення К.: Держстандарт України, 2003.
2. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. К.: Держстандарт України, 2004. 11 с.
3. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України №509 від 20.05.2015 року «Про внесення змін до Правил роботи закладів (підприємств) ресторанного господарства та визнання таким, що втратив чинність, наказу Міністерства економіки України від 25.09.2000 року № 210 (із змінами)», 2015.
4. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 24 липня 2002 року № 219 від 20.08.2002 року за № 680/6968 (із змінами) «Правилами роботи закладів (підприємств) ресторанного господарства», 2002.
5. С.В. Іванов. Технологія продукції в закладах ресторанного господарства: Підруч. / С.В. Іванов, В.А. Домарецький, В.Ф. Доценко та ін. // За ред. С.В. Іванова. К.: НУХТ, 2013. 430 с.
6. Салавеліс А.Д., Тележенко Л.М., Колесніченко С.Л. Технологія продукції ресторанного господарства. Навчальний посібник. Одеса : Освіта України, 2015. С. 366.
7. Л.М. Крайнюк. Технологія продукції закладів ресторанного господарства: навч. посібник / Л.М. Крайнюк, О.А. Гринченко, М.Б. Колеснікова та ін. Харків: ХДУХТ, 2012. 320 с.
8. Ростовський В. С. Збірник рецептур / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська, В. Ф. Пасенко. К. : ЦУЛ, 2010. 324 с.
9. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: Навчальний посібник / За заг. ред. Г.М. Лисюк. Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. 464 с.
10. Харчові та дієтичні добавки, прянощі та приправи у продукції ресторанного господарства: підручник/ За ред. проф. В.Ф. Доценка. К. НУХТ, 2014. – 380с.
11. Дейниченко Г. В. Удосконалення процесів переробки м'ясної сировини в підприємствах харчування. Г. В. Дейниченко, О. О. Простаков, В. В. Дуб. Харків: Студцентр, 2003. 349 с.

12. Дорохіна М. О. Технологія продукції харчування у таблицях і схемах: навч. посіб. / М. О. Дорохіна, Т. В. Капліна. К. : Кондор, 2010. 280 с.
13. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів : Для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О. В. Шалимінов, Т. П. Дятченко, Л. О. Кравченко, А. А. Рачковський. К. : А.С.К., 2005. 848 с.
14. Збірник рецептур борошняних кондитерських і здобних булочних виробів: навчально-практичний посібник/ О.В. Павлов. 2-ге видання, доповнене К.: ПрофКнига, 2019. 340 с.
15. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі: навч. посіб. / Г. І. Шумило К.:Кондор, 2013. 504 с.
16. Збірник рецептур страв української кухні / М-во торгівлі України. К. : Техніка, 1992. 256 с.
17. Клопотенко Є. Збірник рецептур страв для харчування дітей шкільного віку в організованих освітніх та оздоровчих закладах/ Є. Клопотенко, Ю. Занос та ін. Львів: Літопис, 2019. 284с.
18. Технологія приготування їжі: Українська кухня: навч. посіб. / В. М. Михайлов, Л. О. Радченко, О. В. Новікова та ін. Х.: Світ книги, 2012. 537 с. 48
19. Пересічний М. І. Технологія продукції ресторанного господарства: опорний конспект лекцій. Ч.2 / М. І. Пересічний, С. М. Пересічна, М. Ф. Кравченко. К. : КНТЕУ, 2011. 182 с.
20. Пластун А. М. Технологія приготування їжі: Практикум: Навч. посіб. / А. М. Пластун, В. В. Ткач. К. : Центр навч. літ., 2004. 212 с.
21. Технологія продукції ресторанного господарства. Полтавська кухня: навч. посіб. / Т. В. Капліна, О. А. Білоусько, Н. І. Шаповал, Л. І. Куш. К. : ЦУЛ, 2008. 280 с.
22. Технологія продукції ресторанного господарства: навчальний посібник: Навч. посібник / В.Г. Захарчук, Т.А. Кунділовська, Г.Є. Гайдукович. Одеса: ОНЕУ, Атлант ВОІ СОІУ, 2016 р. 479 с
23. Технологія продукції ресторанного господарства: практ. / уклад.: О. С. Павлюченко, А. В. Гавриш; Нац. ун-т харч. технол. К.: НУХТ, 2013. 22 с.
24. Технологія продукції ресторанного господарства: лабораторний практ. Ч 1 / уклад.: Н.П. Лазоренко, Н.М. Кравчук ; Нац. ун-т харч. технол. К. : НУХТ, 2014. 113 с.

25. Технологія продукції ресторанного господарства: методичні рекомендації до виконання курсової роботи/ уклад.: Н.М. Кравчук, І.Л. Корецька, А.В. Гавриш ; Нац. ун-т харч. технол. К. : НУХТ, 2016. 31 с.

26. Технологія продукції ресторанного господарства. Модуль 3 «Особливості технологічного процесу виробництва готової кулінарної продукції із сировини рослинного та тваринного походження в закладах ресторанного господарства». укладачі: В.І. Зуйко, О.В. Горзей К.: НУХТ, 2018. 76 с.

27. Технологія продукції ресторанного господарства. Модуль 3 «Особливості технології борошняних кондитерських виробів в закладах ресторанного господарства». укладачі: В.І. Зуйко, К.: НУХТ, 2020. 199с.

28. Технологія продукції ресторанного господарства: метод. Рекомендації до провед. Практ. Занять для здобувачів освіт. Ступ. «Бакалавр» спец. 181 «Харчові технології» освіт.-проф. Програми «Харчові технології та інженерія» ден. та заоч. форм навч. / уклад.: Н. М. Кравчук, І. Л

29. Корецька, А. В. Гавриш, Г. О. Березова; Нац. ун-т харч. технол. Київ : НУХТ, 2020. 36 с.

30. Особливості розвитку ресторанного господарства в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://tourlib.net/statti_ukr/yashyna.htm

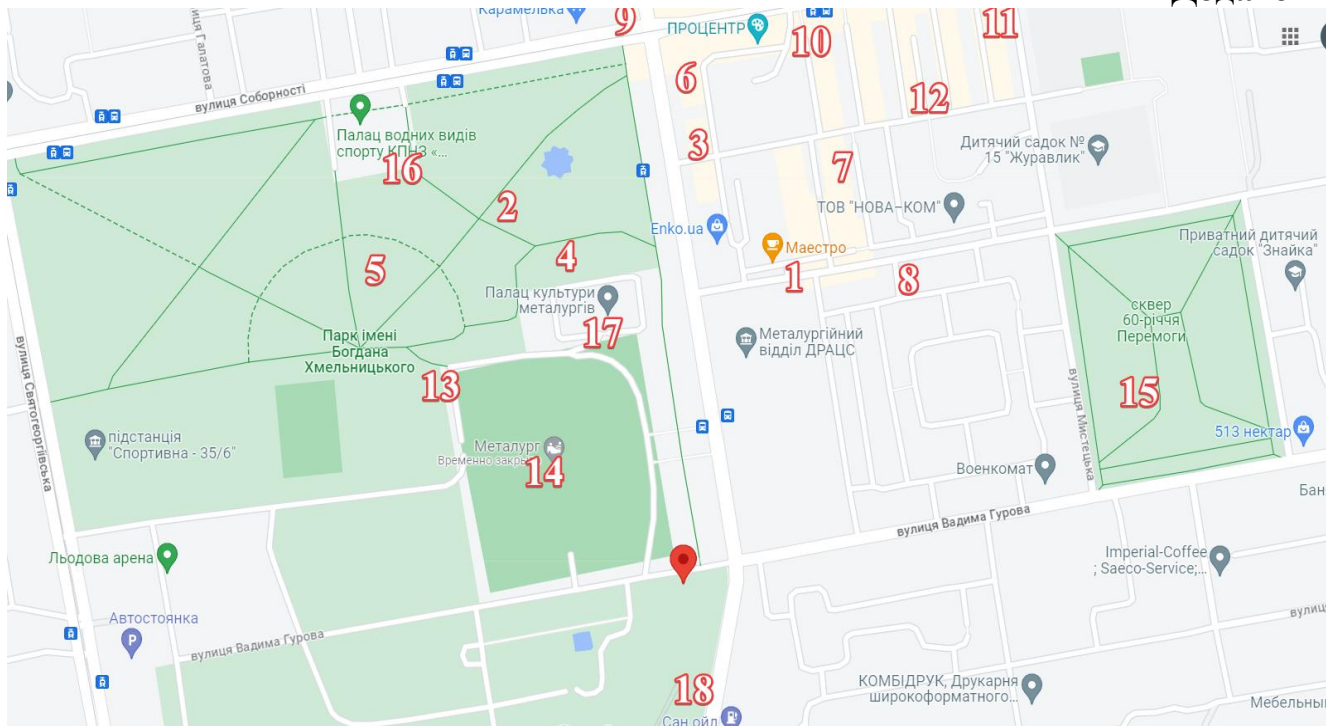
31. Сучасний стан та тенденції розвитку ресторанного господарства в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://tourlib.net/statti_ukr/naumec.htm.

32. Сучасний стан та тенденції розвитку ресторанного господарства в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kursak.com/suchasnyj-stan-ta-tendentsiji-rozvytku-restorannoho-hospodarstva/>.

33. Організація роботи гарячого цеху [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://infotour.in.ua/radchenko5-11.htm>.

34. Організація роботи овочевого цеху [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://infotour.in.ua/radchenko5-4.htm>.

ДОДАТКИ



Експлікація будівель та споруд

№	Найменування об'єкта	Характеристика
●	I. Кафе	70 місць
	II. Конкуренти	
1	Кафе «Маєстро»	50 місць
2	Кафе «Дерев'янка»	68 місць
3	Ресторан «Альтерего»	120 місць
4	Кафе «Парадиз»	80 місць
5	Бар «Теремок»	65 місць
6	Піцерія «Челентано»	90 місць
7	Кафе «Zeutun»	85 місць
8	Кав'ярня «Кориця»	20 місць
9	Ресторан «Shaurmakevan»	110 місць
10	Піцерія «Бістро Фелліні»	90 місць
11	Кафе «Два Гуся»	15 місць
12	Кав'ярня «Bon Bon»	12 місць
	III. Місця зосередження відвідувачів	
13	Парк ім. Б. Хмельницького	
14	Стадіон «Металург»	
15	Сквер 60-річчя Перемоги	
16	Палац водних видів спорту	
17	Палац культури металургів	
18	Футбольний клуб «Кривбас»	

				Розроблення технології сучасних українських страв для кафе загального типу			
	№ докум.	Підпис		Ситуаційний план	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розроб.	Кузнецов А.І.						
Перевір.	Неміріч О.В.						
Реценз.							
Н. Контр.							
Затверд.	Неміріч О.В.						
					НУХТ ХЧ-4-1 88		

Продуктивна відомість

Технологічна карта № 1

Суп «Смаколик»

Найменування сировини	Маса сировини, г		Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини
	на 1 порцію	на 10 порцій	
Морква	5	50	ДСТУ 7035:2009
Петрушка (корінь)	2,5	25	ДСТУ 343-91
Цибуля ріпчаста	5	50	ДСТУ 3234-95
Крупа рисова	25	250	ДСТУ 4965:2008
Масло вершкове	5	50	ДСТУ 4399:2005
Молоко	37,5	375	ДСТУ 2661:2010
Яйця	2,5	25	ДСТУ 5028:2008
Вода	187,5	1875	ДСТУ 7525:2014
Сіль	1,5	15	ДСТУ 3583:2015
Вихід	250	2500	

Технологія приготування

Технологічний процес приготування нових видів супів для багатофункціонального кухонного апарату «VarioCooking Center VCC 112» (RATIONAL, Німеччина), згідно з яким:

- загальний час приготування наших супів-пюре зіставить 22-25 хвилин в залежності від виду (відповідно круп'яний - круп'яний з копченостями);
- режим «овочі, гарніри», пасерування овочів «обсмаження середнє», тигель відкритий, $\tau = 3$ хв (для супів пюре з копченостями додатково потрібен час обсмажування копченостей $\tau = 3$ хв);
- після сигналу апарату «варіння завершено» до апарату «VarioCooking Center VCC 112» підключається міксер і протягом $\tau = 3$ хв доводиться суп до однорідної консистенції;
- супи заправляються молочно-яєчною сумішшю та при відкритому тигелі доводяться до кипіння протягом $\tau = 1$ хв, після чого суп-пюре готовий
- після цього відбувається порціонування та відпуск супів.

Характеристика готової страви або виробу

Однорідна маса без грудочок, яке заварилося, шматочків непротертих продуктів і поверхневих плівок.

Консистенція еластична, нагадує густі вершки.

Колір властивий продукту, з якого приготовлений.

Смак ніжний, у міру солоний.

Фізико-хімічні показники готового виробу

Маса виходу – 250 г

Температура подачі – 65 °С

Калорійність – 89,67 кКал

- білки – 8,28 г
- жири – 51,5 г
- вуглеводи – 29,89 г

„Затверджено”

Керівник підприємства _____

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

“ _____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 2

Суп «Весняний»

Найменування сировини	Маса сировини, г		Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини
	на 1 порцію	на 10 порцій	
Морква	5	50	ДСТУ 7035:2009
Петрушка (корінь)	2,5	25	ДСТУ 343-91
Цибуля ріпчаста	5	50	ДСТУ 3234-95
Крупа рисова	20	200	ДСТУ 4965:2008
Крупа соєва	5	50	ДСТУ 4964:2008
Масло вершкове	5	50	ДСТУ 4399:2005
Молоко	37,5	375	ДСТУ 2661:2010
Яйця	2,5	25	ДСТУ 5028:2008
Вода	187,5	1875	ДСТУ 7525:2014
Сіль	1,5	15	ДСТУ 3583:2015
Вихід	250	2500	

Технологія приготування

Технологічний процес приготування нових видів супів для багатофункціонального кухонного апарату «VarioCooking Center VCC 112» (RATIONAL, Німеччина), згідно з яким:

- загальний час приготування наших супів-пюре зіставить 22-25 хвилин в залежності від виду (відповідно круп'яний - круп'яний з копченостями);
- режим «овочі, гарніри», пасерування овочів «обсмаження середнє», тигель відкритий, $\tau = 3$ хв (для супів пюре з копченостями додатково потрібен час обсмажування копченостей $\tau = 3$ хв);
- після сигналу апарату «варіння завершено» до апарату «VarioCooking Center VCC 112» підключається міксер і протягом $\tau = 3$ хв доводиться суп до однорідної консистенції;
- супи заправляються молочно-яєчною сумішшю та при відкритому тигелі доводяться до кипіння протягом $\tau = 1$ хв, після чого суп-пюре готовий
- після цього відбувається порціювання та відпуск супів.

Характеристика готової страви або виробу

Однорідна маса без грудочок, яке заварилося, шматочків непротертих продуктів і поверхневих плівок.

Консистенція еластична, нагадує густі вершки.

Колір властивий продукту, з якого приготовлений.

Смак ніжний, у міру солоний.

Фізико-хімічні показники готового виробу

Маса виходу – 250 г

Температура подачі – 65 °С

Калорійність – 104,19 кКал

- білки – 15,26 г
- жири – 59,3 г
- вуглеводи – 29,63 г

„Затверджено”

Керівник підприємства _____

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

“ _____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 3

Суп «Смаколик з копченостями»

Найменування сировини	Маса сировини, г		Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини
	на 1 порцію	на 10 порцій	
Морква	5	50	ДСТУ 7035:2009
Петрушка (корінь)	2,5	25	ДСТУ 343-91
Цибуля ріпчаста	5	50	ДСТУ 3234-95
Крупа рисова	25	250	ДСТУ 4965:2008
Грудинка копчена	25	250	ДСТУ 4668
Масло вершкове	5	50	ДСТУ 4399:2005
Молоко	37,5	375	ДСТУ 2661:2010
Яйця	2,5	25	ДСТУ 5028:2008
Вода	187,5	1875	ДСТУ 7525:2014
Сіль	1,5	15	ДСТУ 3583:2015
Вихід	250	2500	

Технологія приготування

Технологічний процес приготування нових видів супів для багатофункціонального кухонного апарату «VarioCooking Center VCC 112» (RATIONAL, Німеччина), згідно з яким:

- загальний час приготування наших супів-пюре зіставить 22-25 хвилин в залежності від виду (відповідно круп'яний - круп'яний з копченостями);
- режим «овочі, гарніри», пасерування овочів «обсмаження середнє», тигель відкритий, $\tau = 3$ хв (для супів пюре з копченостями додатково потрібен час обсмажування копченостей $\tau = 3$ хв);
- після сигналу апарату «варіння завершено» до апарату «VarioCooking Center VCC 112» підключається міксер і протягом $\tau = 3$ хв доводиться суп до однорідної консистенції;
- супи заправляються молочно-яєчною сумішшю та при відкритому тигелі доводяться до кипіння протягом $\tau = 1$ хв, після чого суп-пюре готовий
- після цього відбувається порціювання та відпуск супів.

Характеристика готової страви або виробу

Однорідна маса без грудочок, яке заварилося, шматочків непротертих продуктів і поверхневих плівок.

Консистенція еластична, нагадує густі вершки.

Колір властивий продукту, з якого приготовлений.

Смак ніжний, у міру солоний.

Фізико-хімічні показники готового виробу

Маса виходу – 250 г

Температура подачі – 65 °С

Калорійність – 183,42 кКал

- білки – 23,28 г
- жири – 130,25 г
- вуглеводи – 29,89 г

„Затверджено”

Керівник підприємства _____

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

“ _____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 4
Суп «Весняний з копченостями»

Найменування сировини	Маса сировини, г		Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини
	на 1 порцію	на 10 порцій	
Морква	5	50	ДСТУ 7035:2009
Петрушка (корінь)	2,5	25	ДСТУ 343-91
Цибуля ріпчаста	5	50	ДСТУ 3234-95
Крупа рисова	20	200	ДСТУ 4965:2008
Крупа соєва	5	50	ДСТУ 4964:2008
Грудинка копчена	25	250	ДСТУ 4668
Масло вершкове	5	50	ДСТУ 4399:2005
Молоко	37,5	375	ДСТУ 2661:2010
Яйця	2,5	25	ДСТУ 5028:2008
Вода	187,5	1875	ДСТУ 7525:2014
Сіль	1,5	15	ДСТУ 3583:2015
Вихід	250	2500	

Технологія приготування

Технологічний процес приготування нових видів супів для багатофункціонального кухонного апарату «VarioCooking Center VCC 112» (RATIONAL, Німеччина), згідно з яким:

- загальний час приготування наших супів-пюре зіставить 22-25 хвилин в залежності від виду (відповідно круп'яний - круп'яний з копченостями);
- режим «овочі, гарніри», пасерування овочів «обсмаження середнє», тигель відкритий, $\tau = 3$ хв (для супів пюре з копченостями додатково потрібен час обсмажування копченостей $\tau = 3$ хв);
- після сигналу апарату «варіння завершено» до апарату «VarioCooking Center VCC 112» підключається міксер і протягом $\tau = 3$ хв доводиться суп до однорідної консистенції;
- супи заправляються молочно-яєчною сумішшю та при відкритому тигелі доводяться до кипіння протягом $\tau = 1$ хв, після чого суп-пюре готовий

- після цього відбувається порціювання та відпуск супів.

Характеристика готової страви або виробу

Однорідна маса без грудочок, яке заварилося, шматочків непротертих продуктів і поверхневих плівок.

Консистенція еластична, нагадує густі вершки.

Колір властивий продукту, з якого приготовлений.

Смак ніжний, у міру солоний.

Фізико-хімічні показники готового виробу

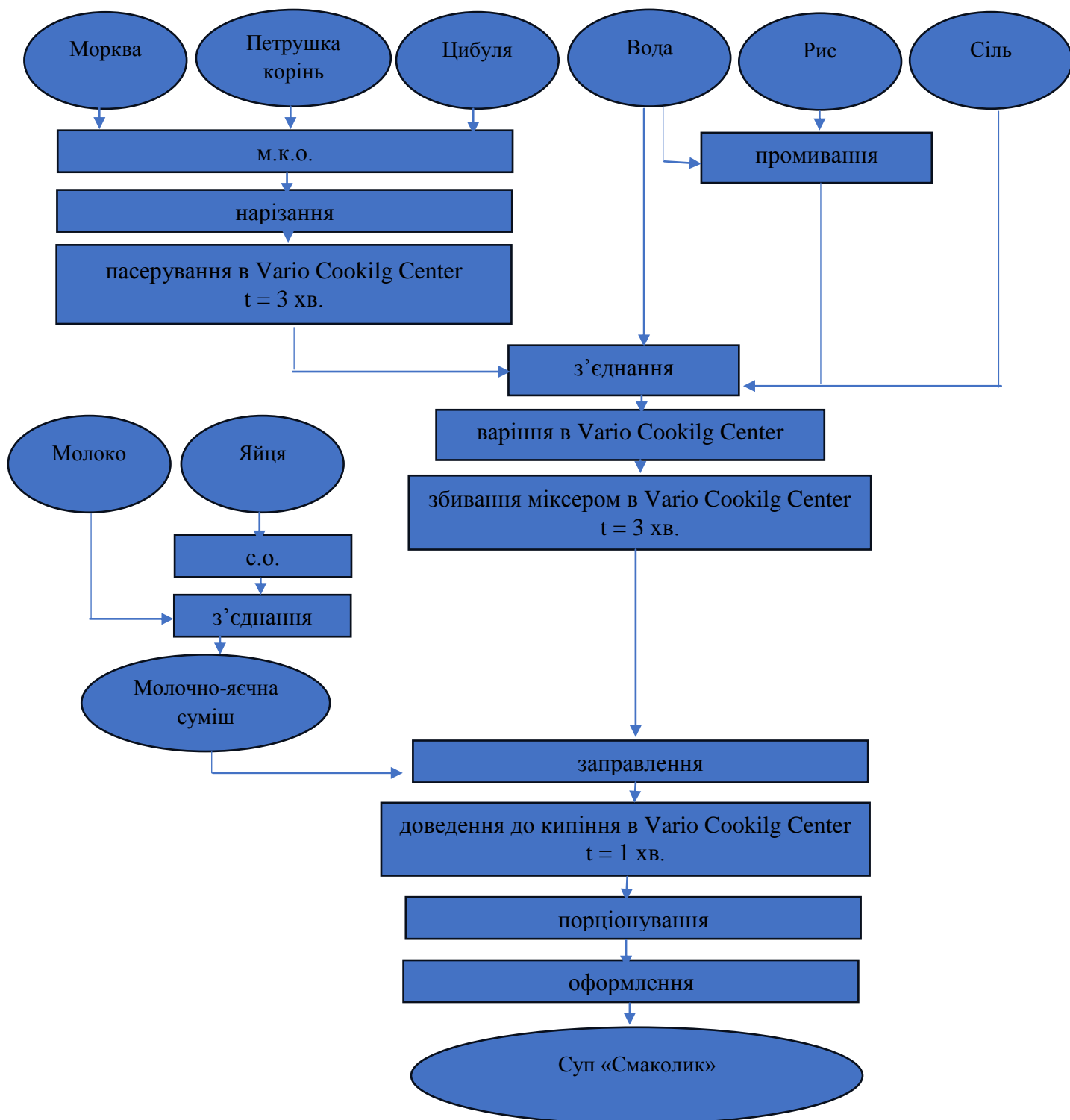
Маса виходу – 250 г

Температура подачі – 65 °С

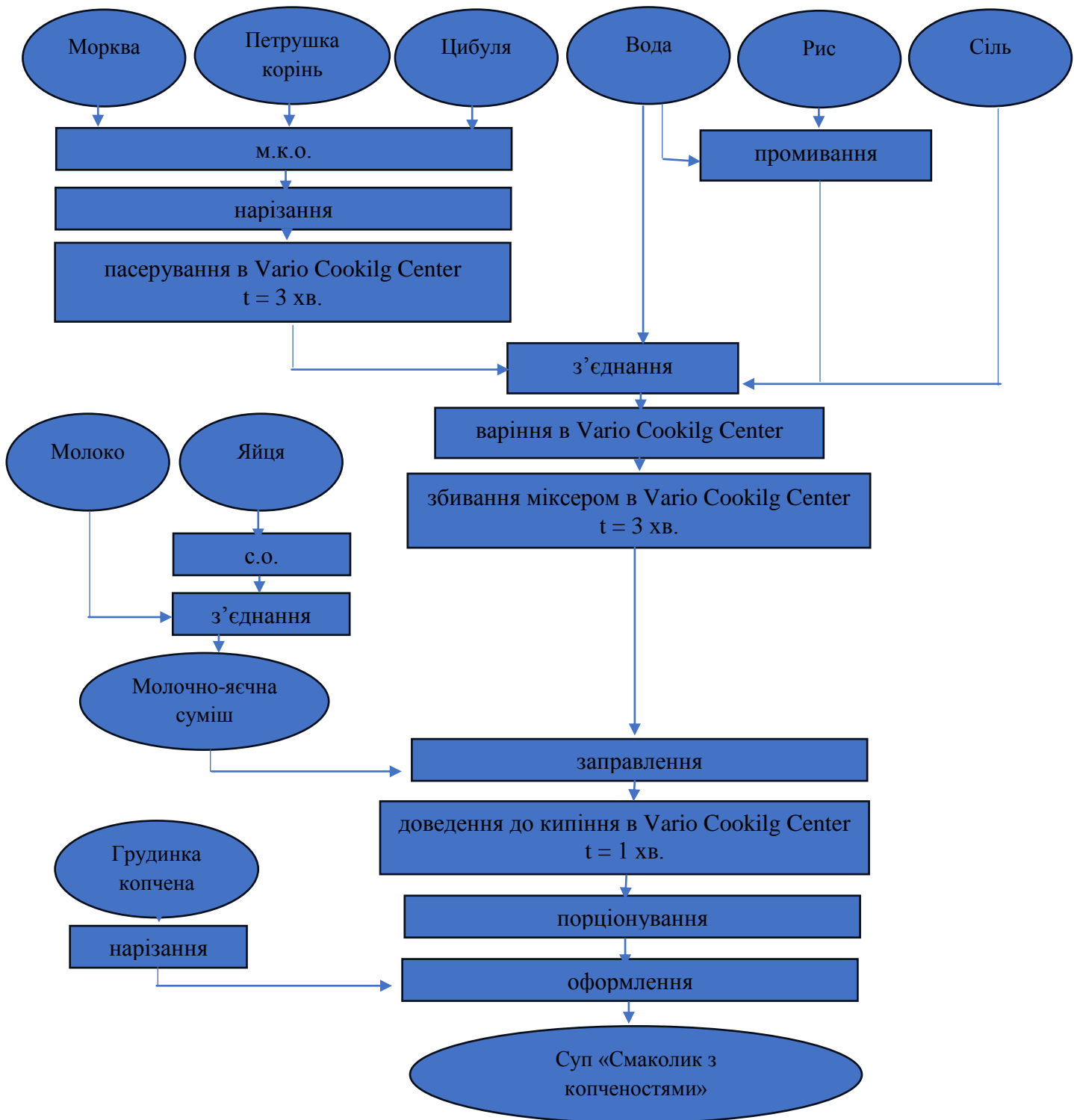
Калорійність – 197,99 кКал

- білки – 30,26 г
- жири – 138,1 г
- вуглеводи – 29,63 г

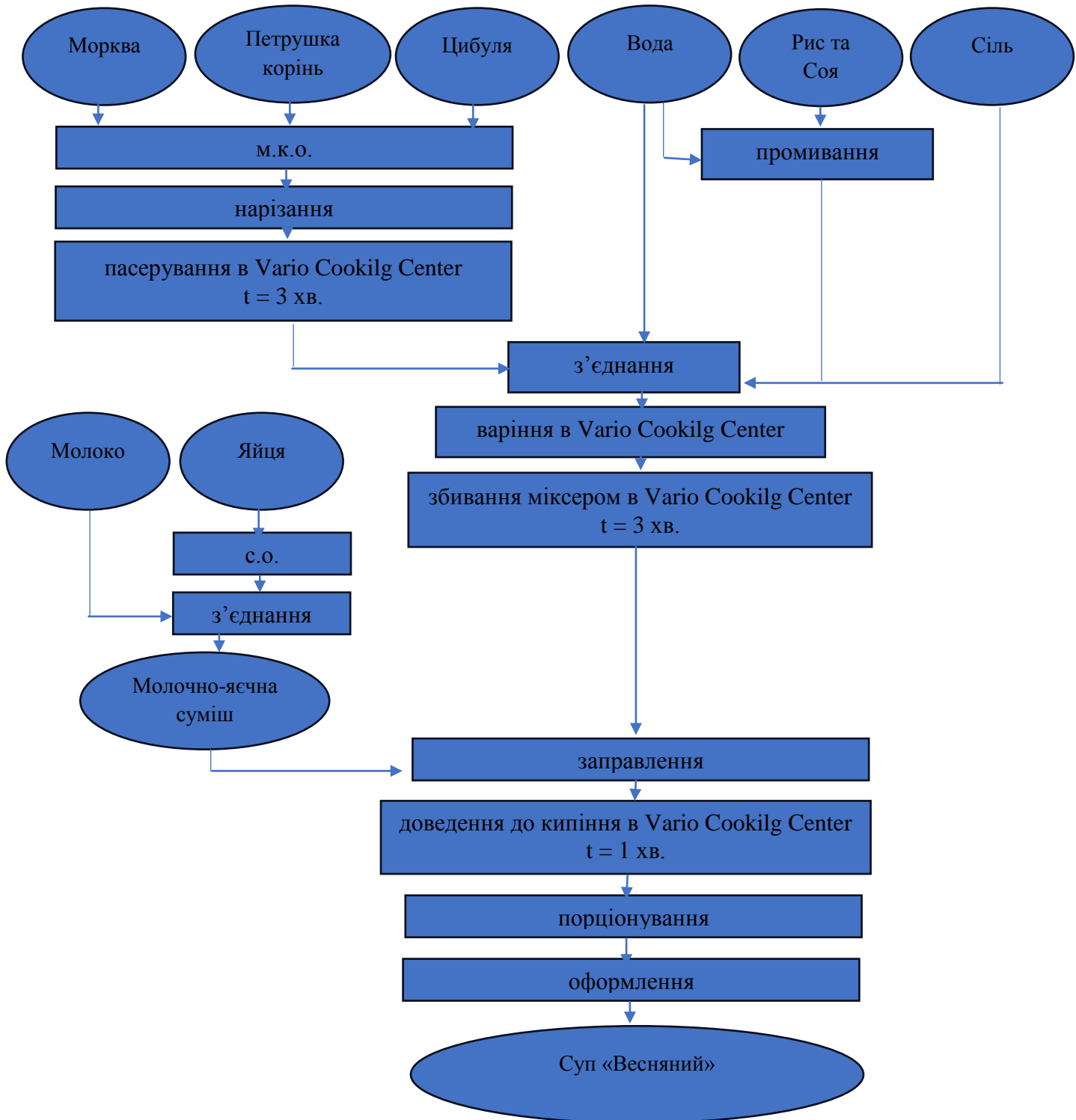
Технологічна схема виготовлення супу «Смаколик»



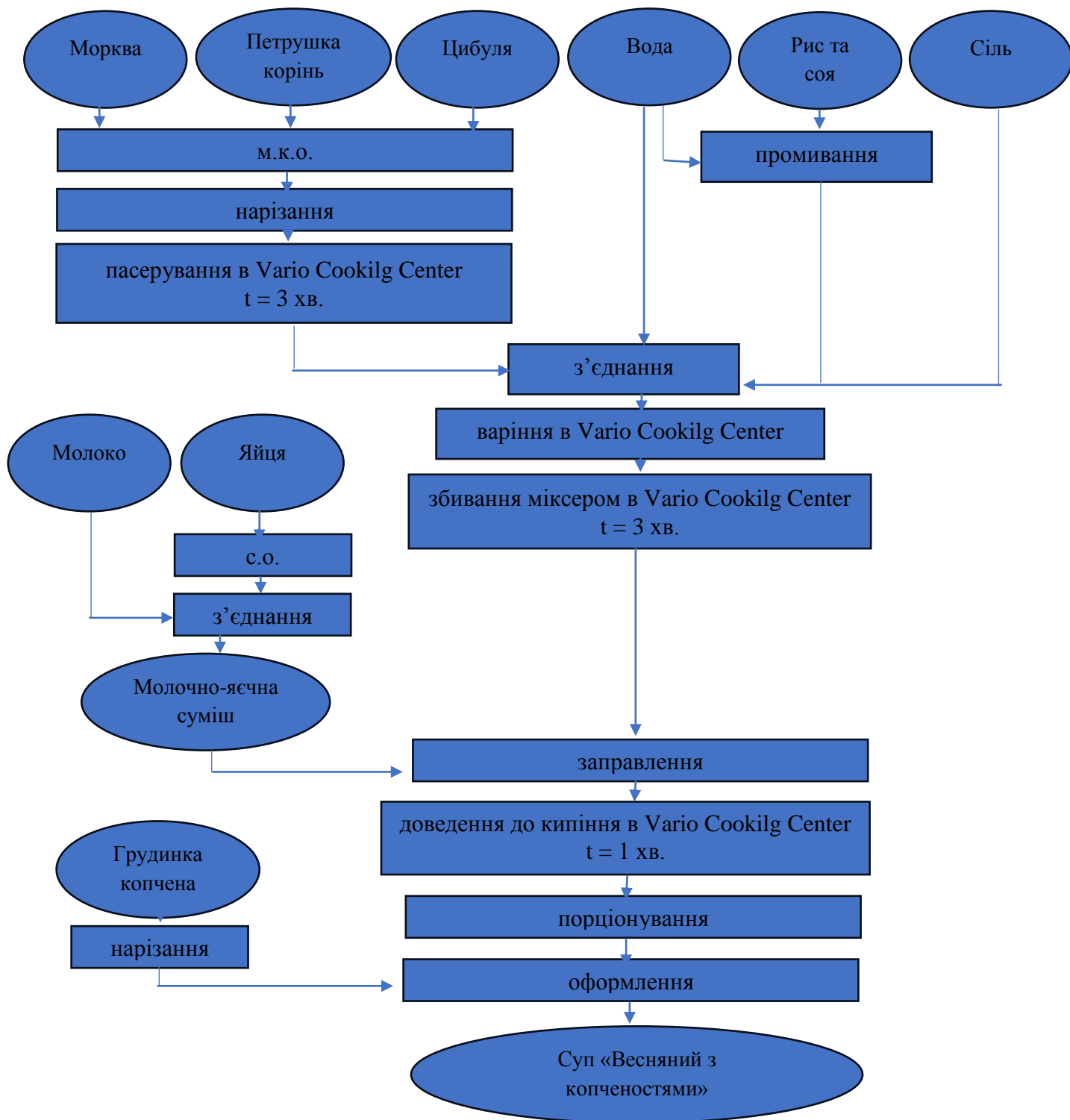
Технологічна схема виготовлення супу «Смаколик з копченостями»



Технологічна схема виготовлення супу «Весняний»



Технологічна схема виготовлення супу «Весняний з копченостями»



Харчова цінність страви «Суп Смаколик»

Продукти	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	в 100 г	в страві
Морква	5	0,9	0,045	0,2	0,01	6,8	0,34
Петрушка (корінь)	2,5	1,5	0,0375	0,6	0,015	10,1	0,2525
Цибуля ріпчаста	5	1,4	0,07	0,2	0,01	8,2	0,41
Крупа рисова	25	1,8	0,45	0,3	0,075	18,6	4,65
Масло вершкове	5	0,5	0,025	82,5	4,125	0,8	0,04
Молоко	37,5	3	1,125	3,2	1,2	4,7	1,7625
Яйця	2,5	12,7	0,3175	11,5	0,2875	0,7	0,0175
Вода	187,5	0	0	0	0	0	0
Сіль	1,5	0	0	0	0	0	0
			2,07		5,7225		7,4725
Вихід, г							250

Харчова цінність страви «Суп Весняний»

Продукти	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	в 100 г	в страві
Морква	5	0,9	0,045	0,2	0,01	6,8	0,34
Петрушка (корінь)	2,5	1,5	0,0375	0,6	0,015	10,1	0,2525
Цибуля ріпчаста	5	1,4	0,07	0,2	0,01	8,2	0,41
Крупа рисова	20	1,8	0,36	0,3	0,06	18,6	3,72
Крупа соєва	5	36,7	1,835	17,8	0,89	17,3	0,865
Масло вершкове	5	0,5	0,025	82,5	4,125	0,8	0,04
Молоко	37,5	3	1,125	3,2	1,2	4,7	1,7625
Яйця	2,5	12,7	0,3175	11,5	0,2875	0,7	0,0175
Вода	187,5	0	0	0	0	0	0
Сіль	1,5	0	0	0	0	0	0
			3,815		6,5975		7,4075
Вихід, г							250

Харчова цінність страви «Суп Смаколик з копченостями»

Продукти	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	в 100 г	в страві
Морква	5	0,9	0,045	0,2	0,01	6,8	0,34
Петрушка (корінь)	2,5	1,5	0,0375	0,6	0,015	10,1	0,2525
Цибуля ріпчаста	5	1,4	0,07	0,2	0,01	8,2	0,41
Крупа рисова	25	1,8	0,45	0,3	0,075	18,6	4,65
Грудинка копчена	25	15	3,75	35	8,75	0	0
Масло вершкове	5	0,5	0,025	82,5	4,125	0,8	0,04
Молоко	37,5	3	1,125	3,2	1,2	4,7	1,7625
Яйця	2,5	12,7	0,3175	11,5	0,2875	0,7	0,0175
Вода	187,5	0	0	0	0	0	0
Сіль	1,5	0	0	0	0	0	0
			5,82		14,4725		7,4725
Вихід, г							250

Харчова цінність страви «Суп Весняний з копченостями»

Продукти	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	в 100 г	в страві
Морква	5	0,9	0,045	0,2	0,01	6,8	0,34
Петрушка (корінь)	2,5	1,5	0,0375	0,6	0,015	10,1	0,2525
Цибуля ріпчаста	5	1,4	0,07	0,2	0,01	8,2	0,41
Крупа рисова	20	1,8	0,36	0,3	0,06	18,6	3,72
Крупа соєва	5	36,7	1,835	17,8	0,89	17,3	0,865
Грудинка копчена	25	15	3,75	35	8,75	0	0
Масло вершкове	5	0,5	0,025	82,5	4,125	0,8	0,04
Молоко	37,5	3	1,125	3,2	1,2	4,7	1,7625
Яйця	2,5	12,7	0,3175	11,5	0,2875	0,7	0,0175
Вода	187,5	0	0	0	0	0	0
Сіль	1,5	0	0	0	0	0	0
			7,565		15,3475		7,4075
Вихід, г							250



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



ХІІ Всеукраїнська науково-практична конференція

**« ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ
ТА ТУРИСТИЧНОМУ БІЗНЕСІ »**



Київ, НУХТ 2023



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



**ХІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

***ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ
ТА ТУРИСТИЧНОМУ БІЗНЕСІ***

16-17 травня 2023 р.

Київ НУХТ 2023

Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції, «Інноваційні технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі», 16-17 травня 2023 р. – К.: НУХТ, 2023 р. – 197 с.

Видання містить матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі».

Розраховано на фахівців і дослідників, які пов'язані з означеними проблемами у готельно-ресторанному бізнесі.

Організаційний комітет конференції:

Голова оргкомітету:

Олександр ШЕВЧЕНКО ректор Національного університету харчових технологій

Заступники голови:

Сергій ТОКАРЧУК проректор з наукової роботи Національного університету харчових технологій

Віта ЦИРУЛЬНИКОВА декана факультету готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф. Доценка Національного університету харчових технологій

Члени оргкомітету:

Олександра НЕМІРІЧ зав. кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції Національного університету харчових технологій

Лариса ШАРАН зав. кафедри готельно-ресторанної справи Національного університету харчових технологій

Ірина МЕЛЬНИК зав. кафедри туристичного та готельного бізнесу Національного університету харчових технологій

Галина ЛУК'ЯНЕЦЬ в.о. зав. кафедри іноземних мов професійного спрямування Національного університету харчових технологій

Секретар:

Юрій СОЛОГУБ доцент кафедри туристичного та готельного бізнесу Національного університету харчових технологій

ЗМІСТ

<i>Секція 1. «Інноваційні ресторани технології»</i>		11
1.	Михайленко В.М., Нєміріч О.В. Перспективи виготовлення аглютенових напівфабрикатів високого ступеню готовності	12
2.	Нєміріч О.В., Кондя Р.О. Ефективність використання рослинної сировини у технології страв з кисломолочного сиру.....	13
3.	Мідлер Г.С. Борошно амаранту – високобілкова добавка до страв з січеного м'яса	15
4.	Сальчук Д.О., Губеня В.О. Удосконалення технології закусок з грибів.....	17
5.	Головань К.С., Польовик В.В. Використання кріопорошку в технології вершкового крему.....	18
6.	Дятлов Д.О., Фролова Н.Е. Сучасні способи отримання жирних кислот.....	19
7.	Нєміріч О.В., Малкуш А.М. Моделювання рецептур солодких соусів.....	20
8.	Губар Т.М., Фролова Н.Е. Дослідження технологічних властивостей інноваційного безглютенового борошна.....	21
9.	Коваль О.А., Шевчук В.С. Борошно з аглютеновими властивостями.....	23
10.	Профатило Л. М., Матюшенко Р.В. Особливості використання рослинного молока для виготовлення коктейлей.....	25
11.	Силка І.М., Матиящук О.В., Коротєєв О.І. Соус як джерело есенціальних речовин.....	27
12.	Чмирєнко Я.В., Силка І.М., Матиящук О.В. Підвищення поживної цінності борошняних кулінарних виробів.....	28
13.	Рибачук В.А. Драглеутворювачі у технології солодких страв.....	30
14.	Захаров В.В., Бохан А.С. Сучасний стан виробництва крем-супів у зрг.....	31
15.	Ушкало М.М. Удосконалення технології крем-супу із використання сировини рослинного походження.....	33
16.	Крикунова А.В., Павлюченко О.С. Рисовий напій – нетрадиційна сировина цибулевого супу-поре.....	35

17.	Кузьмін О.В., Омельченко М.С., Хареба В.В., Хареба О.В. Встановлення антиоксидантної здатності водно-спиртового настою з неїстівної частки гарбуза.....	36
18.	Гусєв Д.А., Кузьмін О.В., Грушевська І.О. Антиоксидантна здатність комбучі.....	38
19.	Грицкевич А.О., Стукальська Н.М. Аналіз сучасної технології sous vide із використанням українських гідробіонтів.....	39
20.	Войтко В.Ю. Перспективи використання гарбузового шпоре у кулінарних виробках з борошна.....	42
21.	Заболотний Н.А., Неміріч О.В. Удосконалення солодких страв зниженої калорійності.....	43
22.	Кузьменко Р.Г., Стукальська Н.М. Переваги та недоліки приготування їжі за допомогою 3д-принтера....	45
23.	Кузнецов А.І., Неміріч О.В. Розширення асортименту сучасних українських супів.....	46
24.	Varkhol V.O., Stukalska N.M. Peculiarities of using topinambur when preparing flour confectionery products.....	47
25.	Zorenko O., Stukalska N., Ph.D., Antonenko A. Traditional and modern technologies of salads and vinaigrettes.....	48
26.	Чепурська К.В., Ющенко Н.М. Перспективи використання гливи, як основної грибною сировини в закладах ресторанного господарства.....	50
27.	Голобородько І.Ю., Польовик В.В. Використання sous vide у технології солодких соусів.....	51
28.	Неміріч О.В., Михієнко Я.А. Технологія булочних виробів зниженої калорійності для дієтичного харчування.....	52
29.	Яремчук К.О., Мамченко Л.Є. Перспективні напрямки удосконалення технології гарячих закусок для зрг.....	53
30.	Коваль О.А., Доленко А.О. Особливості використання рослинних олій в харчовій промисловості	54
31.	Касьяненко А.А., Силка І.М., Матіяшук О.В. Топінамбур як джерело пребіотиків в харчовому раціоні.....	55
32.	Силка І. М., Матіяшук О.В. Створення нових продуктів за принципами food-pairing.....	56
33.	Радько Є.О., Польовик В.В. Фучки – стародавня українська страва.....	57

СЕКЦІЯ 1
«ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ
ТЕХНОЛОГІЇ»

23. РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ СУПІВ

Кузнецов А.І., здобувач,
Неміріч О.В., д.т.н., проф.

*Національний університет харчових технологій
(НУХТ), м. Київ*

Вступ. Українська кухня користується широкою популярністю серед слов'янських кухонь. Вона давно одержала поширення далеко за межами України, а деякі страви української кухні, наприклад, борщі й вареники увійшли до меню міжнародної кухні. Вони користуються великим попитом у ресторанах європейських країн і багатьох країн світу.

Актуальність теми. Перед суб'єктами господарювання гостро постають проблеми забезпечення життєздатності та пошуку джерел підтримки економічної стійкості. Аналіз показує, що у сучасних умовах фактором розвитку та успіху закладу ресторанного господарства є аналіз асортименту, його оптимізація та вибір ефективної асортиментної політики. Тому науковцями і практиками проводиться робота для розширення асортименту продукції, що сприятиме попиту та пропозиції, високій рентабельності виробництва та/або реалізації продукції, впровадження на ринок нових страв та виробів.

Матеріали та методи. За контрольний зразок було обрано «Суп-пюре» за традиційною технологією. На базі даної рецептури було розроблено супи за використання переважно рослинної сировини. У ході дослідних (експериментальних) опрацювань визначались температурний режим та тривалість теплової обробки, уточнювалась послідовність виконання операцій, органолептичні показники якості супів.

Результати та обговорення. В ході досліджень розроблено рецептури та технологічні схеми виробництва супів з використанням рослинної сировини: з цвітної капусти, із печених томатів, цибулевий з білим вином, сирний з печерицями та зеленою квасолею, з білими грибами та трюфельною олією. Хімічний склад кожного з розроблених супів унікальний, оскільки визначається набором рослинних інгредієнтів: підвищується вміст магнію, калію, заліза, кальцію та фосфору, вітамінів β -каротину, групи В, Е. Суп з овочами – це відмінне джерело клітковини, незамінної для безперебійної роботи травної системи. Бобові наповнюють страву білками та складними вуглеводами. М'ясні бульйони – це білки та жири, набір незамінних амінокислот. Суп з томатів – це джерело лікопіну – одного з найпотужніших антиоксидантів, яке уповільнює старіння організму, запобігає більшості хвороб, зокрема, онкологічних. Супи, приготовані на овочевому відварі, багаті на поживні речовини, але в той же час містять зовсім небагато калорій: 300-грамова порція від 80 до 125 ккал.

Запропонований асортимент супів відрізняється максимальною органолептичною оцінкою і оригінальністю смаків.

Висновок. В ході досліджень розширено асортимент супів з використанням рослинної сировини. Отримана кулінарна продукція має підвищену харчову цінність і оригінальні смакові властивості.

Наукове видання

**XII ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

***«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ
ТА ТУРИСТИЧНОМУ БІЗНЕСІ»***

16-17 травня 2023 р.

Відповідальний за випуск Ю.І. Сологуб

НУХТ. 01601 Київ-33, вул. Володимирська, 68 Свідоцтво про реєстрацію серія
ДК № 1786 від 18.05.04 р.

УДК 641.53.094

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ СУПІВ

Кузнецов А.І., здобувач, Неміріч О.В., д.т.н., професорка, Національний університет харчових технологій (НУХТ),

Результати досліджень

Вступ

Українська кухня користується широкою популярністю серед слов'янських кухонь. Вона давно одержала поширення далеко за межами України, а деякі страви української кухні, наприклад, борщі й вареники увійшли до меню міжнародної кухні. Вони користуються великим попитом у ресторанах європейських країн і багатьох країн світу.

Актуальність теми

Перед суб'єктами господарювання гостро постають проблеми забезпечення життєздатності та пошуку джерел підтримки економічної стійкості. Аналіз показує, що у сучасних умовах фактором розвитку та успіху закладу ресторанного господарства є аналіз асортименту, його оптимізація та вибір ефективної асортиментної політики. Тому науковцями і практиками проводиться робота для розширення асортименту продукції, що сприятиме попиту та пропозиції, високій рентабельності виробництва та/або реалізації продукції, впровадження на ринок нових страв та виробів.

Матеріали та методи

За контрольний зразок було обрано «Суп-пюре» за традиційною технологією. На базі даної рецептури було розроблено супи за використання переважно рослинної сировини. У ході дослідних (експериментальних) опрацювань визначались температурний режим та тривалість теплової обробки, уточнювалась послідовність виконання операцій, органолептичні показники якості супів.

В ході досліджень розроблено рецептури та технологічні схеми виробництва супів з використанням рослинної сировини: з цвітної капусти, із печених томатів, цибулевий з білим вином, сирний з печерицями та зеленою квасолею, з білими грибами та трюфельною олією. Хімічний склад кожного з розроблених супів унікальний, оскільки визначається набором рослинних інгредієнтів: підвищується вміст магнію, калію, заліза, кальцію та фосфору, вітамінів β-каротину, групи В, Е.

Суп з овочами – це відмінне джерело клітковини, незамінної для безперебійної роботи травної системи. Бобові наповнюють страву білками та складними вуглеводами. М'ясні бульйони – це білки та жири, набір незамінних амінокислот. Суп з томатів – це джерело лікопіну (рисунок) – одного з найпотужніших антиоксидантів, яке уповільнює старіння організму, запобігає більшості хвороб, зокрема, онкологічних.

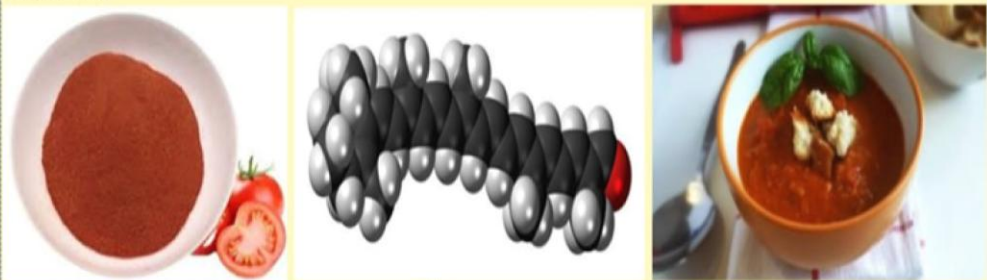


Рисунок – Лікопін в помідорах (а), формула (б), суп із запечених томатів (в)

Лікопін – пігмент з групи каротиноїдів, надає томатам червоний колір. Найкраще лікопін засвоюється з термічно оброблених продуктів.

Супи, приготовані на овочевому відварі, багаті на поживні речовини, але в той же час містять зовсім небагато калорій: 300-грамова порція від 80 до 125 ккал. Запропонований асортимент супів відрізняється максимальною органолептичною оцінкою і оригінальністю смаків. Зображення супів взято з різних Інтернет-джерел.

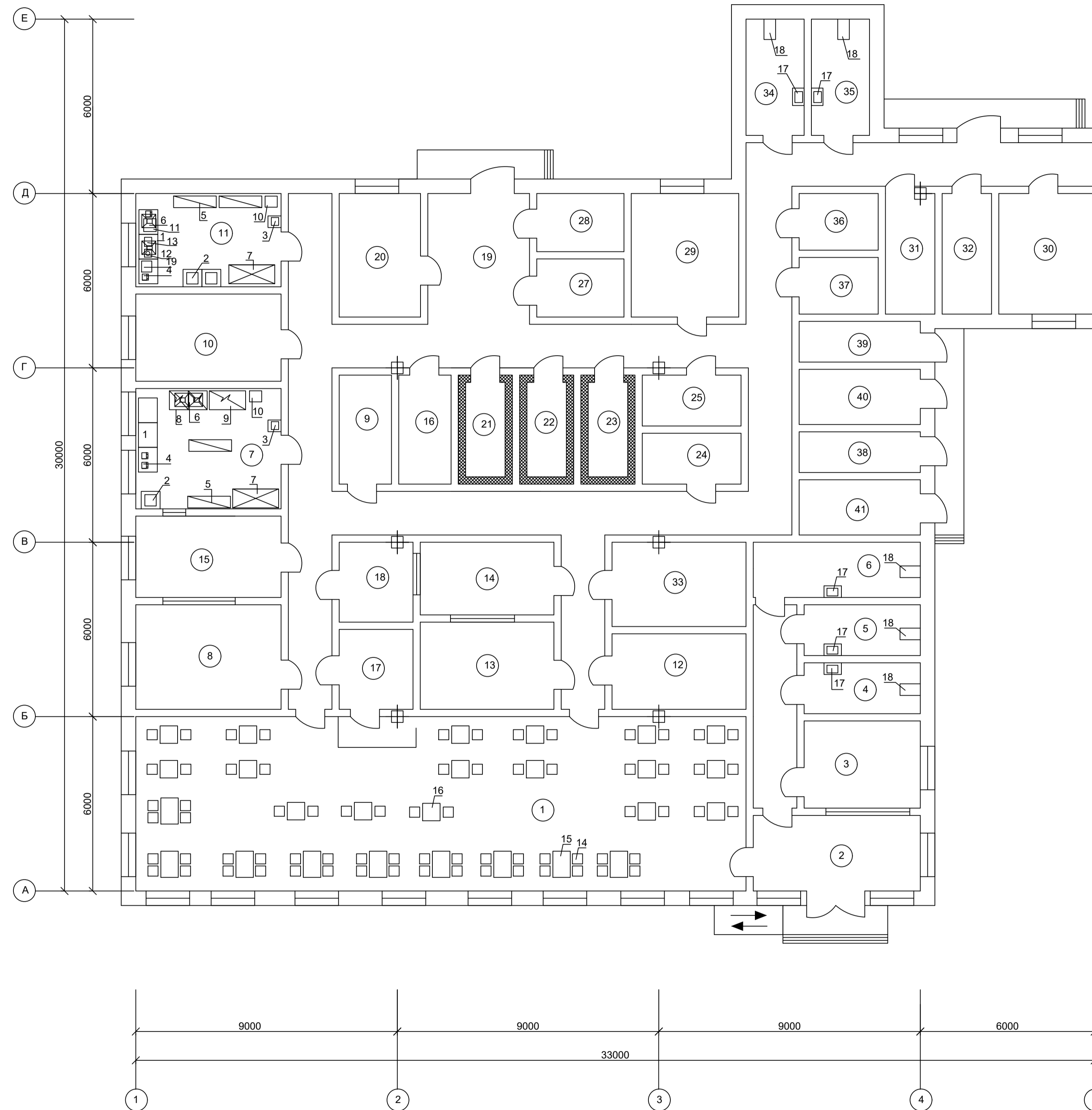


Зупа з білими грибами та трюфельною олією **Сирна супа з печерицями та зеленою квасолею** **Цибулевий суп з білим вином** **Суп з цвітної капусти**

Висновки. В ході досліджень розширено асортимент супів з використанням рослинної сировини. Отримана кулінарна продукція має підвищену харчову цінність і оригінальні смакові властивості.

План на відмітці 0,000

Експлікація приміщень		
№ поз.	Назва	Площа м ²
Для відвідувачів:		
1	Обідня зала з баром	126.0
2	Вестибюль	15.0
3	Гардероб	12.0
4	Вбиральня жіноча	7.0
5	Вбиральня чоловіча	7.0
6	Вбиральня для мало мобільних груп населення	9.0
Виробничі:		
7	Гарячий цех	20.7
8	Холодний цех	18
9	Приміщення для різання хліба	6.0
10	М'ясо - рибний цех	15
11	Обочевий цех	14.1
12	Приміщення для завідувчого виробництвом	12.0
13	Мийна столового посуду	14.0
14	Сервізна	12.0
15	Мийна кухонного посуду	14.0
16	Приміщення для обробки яєць	7.0
17	Підсобне приміщення бару	7.0
18	Роздавальня	7.0
Складські приміщення:		
19	Завантажувальна	15.0
20	Приміщення комірника	12
21	Охолоджувальна камера для зберігання молочних продуктів, жирів і гастрономії	7.0
22	Охолоджувальна камера для зберігання м'яса та риби	7
23	Охолоджувальна камера для зберігання овочів та фруктів	7.0
24	Комора для лінійних товарів, вино - горілчані та інших напоїв	6.0
25	Комора сухих продуктів	6.0
26	Машинне відділення	6.0
27	Мийна та комора тари та інвентарю	6
28	Комора овочів та кореняків	6.0
Службово - побутові:		
29	Приміщення ради кафе	15.0
30	Кабінет бухгалтеря	14
31	Гардероб жіночий	7.0
32	Гардероб чоловічий	7.0
33	Приміщення персоналу	15
34	Душові та туалети жіночі	8.0
35	Душові та туалети чоловічі	8.0
36	Білизняна	4.0
37	Комора прибирального інвентарю та обладнання	4.0
Технічні:		
38	Електрощитова	6.0
39	Теплопункт	6
40	Венткамера припливна	8
41	Венткамера витяжна	8.0

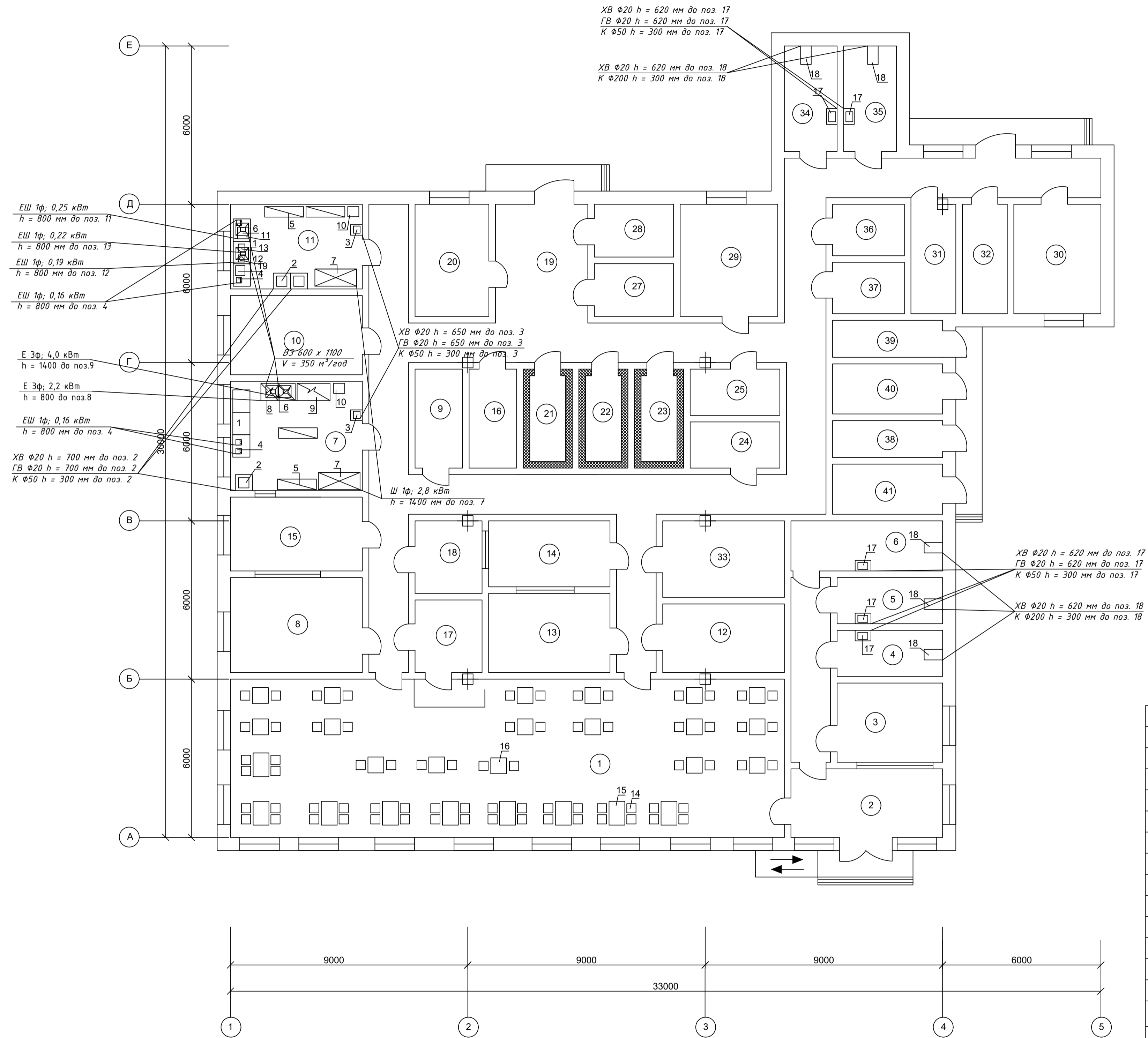


Специфікація обладнання				
№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Стіл виробничий	СВ	651x851x801	6
2	Мийна ванна	DSTO	601x651x701	3
3	Рукомийник	Ravak	451x401x651	2
4	Вази	VW-LN	211x211	4
5	Стелаж	СТ	1471x401x1701	4
6	Витяжка	КІЙ-В	461x481	4
7	Холодильна шафа	VD140 M	1581x651x1701	2
8	Плита	ПЕД-6	651x651x851	2
9	Пароконвектомат	64GXH	1251x651x1801	1
10	Утилізатор	-	421x381	2
11	Картплеочесна машина	Л5-МОК 125	430x440	1
12	Універсальна обочерізка	HLC-300N	250x270	1
13	Машина для миття та чщення овочів	Vega ST 1200	310x250	1
14	Стілець	-	350x350x750	70
15	Стіл 4-місний	-	900x600x600	9
16	Стіл 2-о місний	-	600x600x600	17
17	Унивальник	Cersanit	600x400x620	4
18	Унітаз	Cersanit	700x400x620	4
19	Кухонний багатфункціональний центр	Rational Vario Cooking Center	380x350	1

				Проект гарячого та обочевого цехів закладу ресторанного господарства в місті Кривий Ріг Дніпропетровської області		
				Етап	Маса	Масштаб
				Д		1:100
				Аркш 1		Аркшів 2
				НУХТ ХЧ-4-1		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
Розробив				Кізнєцов А.І.		
Керівник				Немірч О.В.		
Консультант						
Н.контр.						
Затвердив				Немірч О.В.		

Точки підключення інженерних комунікацій

Експлікація приміщень		
№ поз.	Назва	Площа м ²
Для відвідувачів:		
1	Обідня зала з баром	126.0
2	Вестибюль	15.0
3	Гардероб	12.0
4	Вбиральня жіноча	7.0
5	Вбиральня чоловіча	7.0
6	Вбиральня для мало мобільних груп населення	9.0
Виробничі:		
7	Гарячий цех	20.7
8	Холодний цех	18
9	Приміщення для різання хліба	6.0
10	М'ясо - рибний цех	15
11	Обочевий цех	14.1
12	Приміщення для завідувчого виробництвом	12.0
13	Мийна столового посуду	14.0
14	Сервізна	12.0
15	Мийна кухонного посуду	14.0
16	Приміщення для обробки яєць	7.0
17	Підсобне приміщення бару	7.0
18	Роздавальня	7.0
Складські приміщення:		
19	Завантажувальна	15.0
20	Приміщення комірника	12
21	Охолоджувальна камера для зберігання молочних продуктів, жирів і гастрономії	7.0
22	Охолоджувальна камера для зберігання м'яса та риби	7
23	Охолоджувальна камера для зберігання овочів та фруктів	7.0
24	Комора для пакетирувальних товарів, вино - горілчані та інших напоїв	6.0
25	Комора сухих продуктів	6.0
26	Машинне відділення	6.0
27	Мийна та комора тари та інвентарю	6
28	Комора овочів та кореняків	6.0
Службово - побутові:		
29	Приміщення ради кафе	15.0
30	Кабінет бухгалтера	14
31	Гардероб жіночий	7.0
32	Гардероб чоловічий	7.0
33	Приміщення персоналу	15
34	Душові та туалети жіночі	8.0
35	Душові та туалети чоловічі	8.0
36	Білизняна	4.0
37	Комора прибирального інвентарю та обладнання	4.0
Технічні:		
38	Електрощитова	6.0
39	Теплопункт	6
40	Венткамера припливна	8
41	Венткамера витяжна	8.0



Умовні позначення

Позначки	Значення
ЕШ	Електричний струм, штепсельна розетка
1Ф	1 фаза 220/230В
кВт	Електропотужність устаткування
Ø	Діаметр
Н	Висота під'єднання
ГВ	Вода гаряча
ХВ	Вода холодна
ВЗ	Витяжний зонд
3 ф	3 фаза 380 / 400 В

Специфікація обладнання

№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Стіл виробничий	СВ	651x851x801	6
2	Мийна ванна	DSTO	601x651x701	3
3	Рукомішник	Ravak	451x401x651	2
4	Вази	VW-LN	211x211	4
5	Стелаж	СТ	1471x401x1701	4
6	Витяжка	КІЙ-В	461x481	4
7	Холодильна шафа	VD140 M	1581x651x1701	2
8	Плита	ПЕД-6	651x651x851	2
9	Пароконвектомат	64GXH	1251x651x1801	1
10	Утилізатор	-	421x381	2
11	Картоплеочисна машина	Л5-МОК 125	430x440	1
12	Універсальна обочерізка	HLC-300N	250x270	1
13	Машина для миття та чщення овочів	Vega ST 1200	310x250	1
14	Стілець	-	350x350x750	70
15	Стіл 4-місний	-	900x600x600	9
16	Стіл 2-о місний	-	600x600x600	17
17	Умивальник	Cersanit	600x400x620	4
18	Унітаз	Cersanit	700x400x620	4
19	Кухонний багатofункціональний центр	Rational Vario Cooking Center	380x350	1

Проект гарячого та обочевого цехів закладу ресторанного господарства в місті Кривий Ріг Дніпропетровської області					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Кізнєцов А.І.				
Керівник	Немірніч О.В.				
Консультант					
Н.контр.					
Затвердив	Немірніч О.В.				

Стадія	Маса	Масштаб
Точки підключення інженерних комунікацій	Д	1:100
	Аркш 2	Аркшів 2
	НУХТ ХЧ-4-1	