

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)

«___» _____ 2022р.

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

«___» _____ 2022р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології
(код та назва спеціальності)
освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Удосконалення технології солодких жельованих страв для кафе загального типу

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ХЧ-4-13ск

Волощенко Павло Геннадійович
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Дейниченко Людмила Григорівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти _____
(ім'я та прізвище) (підпис)

Рецензент _____
(ім'я та прізвище) (підпис)

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

Здобувач _____
(підпис)

Київ – 2022р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу
Кафедра Технології ресторанної та аюрведичної продукції
Освітній ступінь бакалавр
Спеціальність 181«Харчові технології»

Освітньо-професійна «Харчові технології та інженерія»
(назва)

програма

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувачка кафедри Технології
ресторанної і аюрведичної
продукції**

Олександра НЄМІРІЧ

“ ” 2022 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Волощенко Павло Геннадійович

1. Тема роботи Удосконалення технології солодких жельованих страв для кафе загального типу

Керівник роботи Дейниченко Людмила Григорівна доц., к.т.н.,
затверджені наказом закладу вищої освіти від
“26” березня 2022 року №7

2. Строк подання здобувачем роботи _____

3. Вихідні дані до роботи кафе загального типу, удосконалення солодких жельованих страв за рахунок каррагінану

4. Зміст пояснювальної записки Розділ 1 обґрунтування рецептур та технологій інноваційної продукції для ЗРГ . Розділ 2 техніко-економічне обґрунтування проекту. Розділ 3 організаційно-технологічний

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 Апаратурно-технологічна схема виготовлення інноваційної продукції ЗРГ; Аркуш 2 План виробничих цехів; Аркуш 3 Матеріали інноваційних досліджень

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____ 18.04.2022р

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ		виконано
	Розділ 1 обґрунтування рецептур та технологій інноваційної продукції для ЗРГ		Виконано
	Висновки розділ 1	18.04-25.04	Виконано
	Розділ 2 техніко-економічне обґрунтування проекту.		Виконано
	Висновки розділ 2	26.04-02.05	Виконано
	Розділ 3 Організаційно-технологічний		Виконано
	Висновки розділ 3	3.05-16.05	Виконано
	Висновки та пропозиції		Виконано
	Список використаної літератури та інтернет ресурсів	17.05-22.05	Виконано
	Перевірка пояснювальної записки дипломного проекту на плагіат	1.06	Виконано
	Графічна частина		Виконано
	Аркуш1 Апаратурно-технологічна схема виготовлення інноваційної продукції ЗРГ	23.05-30.05	Виконано
	Аркуш2_План виробничих цехів; Аркуш 3 Матеріали інноваційних досліджень	23.05.30.05	Виконано
	Аркуш 3 3 Матеріали інноваційних досліджень	23.05-30.05	Виконано
	Оформлення пояснювальної записки	31.05-03.06	Виконано
	Подання дипломного проектуна кафедру, проведення попередніх захистів	4.06	виконано

Здобувач _____
(підпис)

Керівник роботи _____
(підпис)

Волощенко П.Г.
(ім'я та прізвище)

Людмила ДЕЙНИЧЕНКО
(ім'я та прізвище)

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

Здобувач: Волощенко Павло Геннадійович

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.

В.Ф.Доценка

Денна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи: «Удосконалення технології солодких
жельованих страв для кафе загального типу».

Керівник кваліфікаційної роботи: доц., к.т.н. Дейниченко Л.Г.

Термін захисту «_____» червня 2022 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

В ході роботи було науково обґрунтовано та розроблено технології молочного желе на основі карагінану. Здійснено та оптимізовано підбір рецептурних компонентів, визначено показники якості розроблених страв, складено нормативну документацію.

Проведено дослідження ринку закладів ресторанного господарства в Дарницькому районі міста Києва обґрунтовано концепцію проектного закладу, обрано локацію та узгоджено місце на кадастровій карті за для будівництва закладу.

На основі розрахунків визначено денну кількість споживачів і розроблено виробничу програму проектного закладу. Охарактеризовано структурно-технологічні схеми виробництва продукції у холодному цеху закладу, розраховано необхідну кількість обладнання і персоналу.

Кваліфікаційна робота викладена на ___60___ сторінках та містить ___26___ таблиць, ___7___ рисунків, ___13___ додатків.

Графічний матеріал - ___3___ аркушів.

Ключові слова: желе молочне, карагінан, кафе загального типу, холодний цех.

Annotation

In the course of the work the technologies of milk jelly based on carrageenan were scientifically substantiated and developed. The selection of recipe components was carried out and optimized, the quality indicators of the developed dishes were determined, the normative documentation was compiled.

The market research of restaurant establishments in Darnytskyi district of Kyiv was carried out, the concept of the designed establishment was substantiated, the location was chosen and the place on the cadastral map for the construction of the establishment was agreed upon.

Based on the calculations, the daily number of consumers was determined and the production program of the projected institution was developed. The structural and technological schemes of production in the cold shop of the institution are characterized, the required amount of equipment and personnel is calculated.

Qualification work is presented on ___60___ pages and contains ___26_ table, ___7_ figures, ___13_ appendices.

Graphic material - ___3_ sheets.

Key words: milk jelly, carrageenan, general cafe, cold shop.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ.....	11
1.1. Аналітичний огляд літератури.....	11
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.....	17
1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ.....	18
Висновки до Розділу 1.....	24
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ.....	25
2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства та обґрунтування вибору місця будівництва.....	25
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі.....	27
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування.....	27
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	29
2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності.....	31
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	32
Висновки до Розділу 2.....	33
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	34
3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ.....	34

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ			
Розробив		Волощенко П.Г.			ЗМІСТ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Дейниченко Л.Г.					7	60
Н. Контр.					НУХТ ХЧ-4-13ск			
Затвердив		Несмірч О.В.						

3.2. Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування	42
3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ	42
3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників.....	42
3.3.2 Організація роботи виробничих цехів.....	46
3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	46
3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів.....	46
3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ.....	50
3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості..	52
Висновки до Розділу 3.....	56

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....57

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ.....59

ДОДАТКИ: ТЕХНОЛОГІЧНІ КАРТКИ, СИТУАЦІЙНИЙ ПЛАН, ІНШЕ

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА:

АРКУШ 1 – Апаратурно-технологічна схема виготовлення інноваційної продукції ЗРГ

АРКУШ 2 – План виробничих цехів

АРКУШ 3 – Матеріали інноваційних досліджень

					ЗМІСТ	Арк.
						8
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

На сьогодні проблема здорового харчування є найважливішою і актуальною державною задачею, оскільки пов'язана з соціальною стабільністю суспільства і здоров'ям населення. Заклади ресторанного господарства не байдужі до проблем харчування і приймають активну участь у корегуванні раціону харчування.

Перспективною для удосконалення є група солодких страв, а саме найсмачніший та найулюбленіший десерт для більшості людей різного віку.

Метою наукової роботи є теоретичне та експериментальне удосконалення технології желе з використанням каррагінану з його подальшим впровадженням у кафе загального типу

Відповідно до встановленої мети досліджень поставлено і вирішено ряд взаємопов'язаних завдань:

- здійснити аналітичний огляд літературних джерел щодо дослідження технологічних особливостей приготування солодких жельованих страв;
- обґрунтувати можливість використання каррагінану у технології молочного желе;
- дослідити фізико-хімічні і технологічні властивості модельних композицій молочного желе з каррагінаном;
- розробити технології молочного желе з каррагінаном та різними видами добавок;
- здійснити комплексну оцінку якості розроблених страв у порівнянні з контролем;
- розробити і затвердити технологічну документацію на розроблені страви.

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ			
Розробив		Волощенко П.Г.			ВСТУП	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Дейниченко Л.Г.					9	60
Н. Контр.					НУХТ ХЧ-4-13ск			
Затвердив		Неміріч О.В.						

Об'єкт дослідження – технологія молочного желе з використанням каррагінану.

Предмет дослідження – солодкі жельовані страви, желе молочне, каррагінан.

Методи дослідження – органолептичні, аналітичні, методи математичної обробки експериментальних даних.

					ВСТУП	Арк.
						10
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1. ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1. Аналітичний огляд літератури

За температурою подавання всі страви цієї групи поділяють на гарячі (55°C) й холодні (10-14°C). Проте цей поділ умовний, оскільки багато страв подають як гарячими, так і холодними (налисники з варенням, печені яблука, бабки). До цієї групи страв належать киселі, желе, муси, самбуки, креми. Їх готують із свіжих, консервованих і сушених фруктів і ягід, з плодового і ягідного пюре, соків, сиропів, екстрактів, молока.

Холодні солодкі страви:

- Фрукти, ягоди і плодови овочі
- Компоти, фрукти в сиропі
- Жельовані солодкі страви (киселі, желе, муси, самбуки, креми)
- Збиті вершки
- Морозиво

Гарячі солодкі страви:

- Суфле
- Пудинги
- Каші солодкі
- Страви із яблук
- Грінки

Харчова цінність солодких страв залежить від харчової цінності тих продуктів, що входять до їхнього складу. Для приготування солодких страв використовують свіжі, сушені й консервовані плоди і ягоди, фруктово-ягідні сиропи, соки, екстракти, які містять різні мінеральні речовини, вітаміни, вуглеводи, ефірні олії, харчові кислоти і барвники.

					УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ					
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ			Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Волощенко П.Г.						11	60	
Керівник		Дейниченко Л.Г.						НУХТ ХЧ-4-13ск		
Н. Контр.										
Затвердив		Неміріч О.В.								

До складу деяких солодких страв входять молочні продукти – молоко, вершки, сметана, вершкове масло, сир, яйця, крупи, багаті на білки й жири та мають високу калорійність. Ароматичними і смаковими речовинами солодких страв є ванілін, кориця, цедра цитрусових, лимонна кислота, кава, какао, вино, родзинки, горіхи тощо[1].

Страви мають солодкий смак завдяки вмісту в них різних цукрів: цукрози, глюкози, фруктози. Проте слід пам'ятати, що середня потреба дорослої людини в глюкозі не повинна перевищувати 100 г на добу, надмірне споживання їх призводить до відкладання жиру, підвищення рівня холестерину в крові та інших негативних явищ. Фруктоза, глюкоза і мальтоза мають меншу здатність накопичувати в організмі жири, тому найціннішими вважають солодкі страви, до яких входять молоко, свіжі і консервовані плоди та ягоди, плодово-ягідні соки.




Солодкі страви, приготовлені з свіжих плодів та ягід, підсилюють виділення травних соків, яке наприкінці прийняття їжі дещо послаблюється, і сприяють кращому травленню.


Солодкі страви готують і порціонують у холодному цеху, а первинну і теплову кулінарну обробку продуктів для цих страв здійснюють у холодному й гарячому цеху. Оскільки солодкі страви швидко набувають різних запахів, для їх приготування окремо виділяють обладнання та інвентар – столи, ванни, холодильні шафи, змінні механізми до універсального приводу, кухонний промаркований посуд тощо.


Характеристику найрозповсюдженіших видів холодних солодких страв представлено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1. Характеристика холодних солодких страв

Найменування	Технологія приготування	Зображення
Мус із джему	Желатин заливають 8-кратною кількістю охолодженої кип'яченої;	

	<p>залишають для набухання на 1-1,5 год, розчиняють у гарячому сиропі, додають джем, лимонну кислоту, доводять до кипіння, проціджують і охолоджують до температури 30-40°C. Потім збивають доти, поки суміш не перетвориться на пишну масу. Після цього швидко, не даючи повністю застигнути (при температурі 30-35°C), мус розливають у форми або креманки й охолоджують.</p> <p>Для соусу: у джем додають киплячу воду й лимонну кислоту, перемішують і проціджують.</p> <p>Перед подаванням форму з мусом на 2/3 об'єму занурюють на декілька секунд у теплу воду.</p> <p>Мус нарізають на порції, кладуть у креманки й поливають соусом.</p>	
<p>Кисіль молочний густий</p>	<p>В кип'яченому молоці розводять цукор, вводять заздалегідь розведений молоком або водою і проціджений крохмаль, безперервно помішуючи, варити при слабому кипінні на протязі 8-10 хв. В кінці варіння додають ванілін.</p>	
<p>Кисіль із плодів або ягід свіжих</p>	<p>Чорницю, або смородину, вишню перебирають, видаляють плодоніжки, миють у вишні видаляють кісточку. Фрукти і ягоди протирають. Сік віджимають і проціджують. Вичавки заливають гарячою водою (на одну частину вичавок 5-6 частин води),</p>	

	<p>проварюють при слабкому кипінні 10-15 хв, та проціджують. В отриманий відвар (частину його охолоджують і використовують для розведення крохмалю) додають цукор, доводять до кипіння і при безперервному помішуванні відразу вливають пригвлений крохмаль, знову доводять до кипіння і додають віджатий сік.</p> <p>Крохмаль готують таким чином: його розводять охолодженим відваром (на одну частину крохмалю, п'ять частин відвару) і проціджують.</p> <p>Аличу або сливу, агрус варять з невеликою кількістю води 7-10хв, відвар зливають, ягоди або фрукти протирають. У відвар додають цукор, пюре доводять до кипіння, вводять підготовлений крохмаль і знову доводять до кипіння.</p>	
<p>Кисіль із апельсинів і мандаринів</p>	<p>Апельсини або мандарини миють, обчищають від шкірки, видаляють кісточки, протирають, віджимають сік. Із цедри і м'якоті яка залишилася після віджимання плодів готують відвар. Вичавки заливають гарячою водою (на одну частину вичавок 5-6 частин води), проварюють при слабкому кипінні 10-15 хв, та проціджують. В отриманий відвар (частину його охолоджують і використовують для розведення крохмалю) додають цукор, доводять до</p>	

	<p>кипіння і при безперервному помішуванні відразу вливають приготовлений крохмаль, знову доводять до кипіння і додають віджатиї сік.</p> <p>Крохмаль готують таким чином: його розводять охолодженим відваром (на одну частину крохмалю, п'ять частин відвару) і проціджують.</p>	
<p>Желе з плодів або ягід</p>	<p>Желатин замочують на 1-1,5 год у холодній воді для набування. З ягід відтискають сік, з вичавків готують відвар, проціджують, додають цукор, доводять до кипіння, якщо з'являється піна видаляють її, після чого вводять підготовлений желатин, розмішують його до повного розчинення, знову доводять до кипіння і проціджують. У підготовлений сироп із желатином додають ягідний сік, розливають у порційні формочки. Ставлять у холод (0-8°C), для застигання на 1,5-2 год. Якщо желе каламутне, його слід прояснити яєчним білком (24г на 1000г желе). Для цього білок змішують з однаковою кількістю перевареної холодної води, вливають у сироп і проварюють 8-10 хв. При слабкому кипінні, прояснений сироп проціджують.</p>	

Холодні солодкі страви досить часто можуть бути представлені такою категорією страв, як желе. Желе готують із консервованими і свіжими

				РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		15

ягодами та фруктами. Для цього плоди і ягоди (вишню, виноград, кавун, диню) розкладають у формочки або вазочки, заливають желейним сиропом і охолоджують. Можна одержати багатошарові желе, використовуючи сиропи різних відтінків (ягідний, цитрусовий, молочний) і нашаровуючи їх один па один після попереднього застигання кожного шару.

Центральним технологічним процесом при їх приготуванні є процес драглеутворення, що надає цим стравам специфічної структури. Драглеподібної консистенції ці страви набувають завдяки додаванню речовин, здатних утворювати желе: крохмалю, желатину, агару, агароїду, альгінату натрію, пектинових речовин і модифікованого крохмалю, які зв'язують воду і утворюють при охолодженні желеподібну масу. Міцність драглів залежить від кількості і виду речовин, здатних утворювати їх, а також від режиму варіння, додержання правил зберігання.

Желе готують із консервованими і свіжими ягодами та фруктами. Для цього плоди і ягоди (вишню, виноград, кавун, диню) розкладають у формочки або вазочки, заливають желейним сиропом і охолоджують [7]. Можна одержати багатошарові желе, використовуючи сиропи різних відтінків (ягідний, цитрусовий, молочний) і нашаровуючи їх один на один після попереднього застигання кожного шару.

Підготовка желатину зводиться до його замочування у воді на 1...1,5 год. Маса желатину при набуханні збільшується у 6...8 разів. Набухлий желатин повністю розчиняється в гарячій воді. Розчини желатину концентрацією 1% і вище при охолодженні перетворюються на желе. Проте 1%-ві драглісті маси дуже рухливі і легко плавляться. Концентрація желатину в ньому має бути 2,7...3,0 % [8].

Тривале кип'ятіння розчинів желатину або його нагрівання в кислому середовищі знижують здатність желатину до застигання і, відповідно, зменшують міцність жельованих страв. Розчини желатину, охолоджені до температури, близької до температури застигання, при збиванні утворюють стійку піну.

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						16
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Метою наукової роботи є теоретичне та експериментальне удосконалення технології желе з використанням каррагінану.

Відповідно до встановленої мети досліджень поставлено і вирішено ряд взаємопов'язаних завдань:

- здійснити аналітичний огляд літературних джерел щодо дослідження технологічних особливостей приготування солодких жельованих страв;
- обґрунтувати можливість використання каррагінану у технології молочного желе;
- дослідити фізико-хімічні і технологічні властивості модельних композицій молочного желе з каррагінаном;
- розробити технології молочного желе з каррагінаном та різними видами добавок;
- здійснити комплексну оцінку якості розроблених страв у порівнянні з контролем;
- розробити і затвердити технологічну документацію на розроблені страви.

Об'єкт дослідження – технологія молочного желе з використанням каррагінану.

Предмет дослідження – солодкі жельовані страви, желе молочне, каррагінан.

Методи дослідження – органолептичні, аналітичні, методи математичної обробки експериментальних даних.

Органолептичну оцінку страв проводили методом умовного профілювання згідно ГОСТ ISO 13299-2015, за 10-бальною шкалою із використанням дескрипторів. У якості дескрипторів було обрано: для зовнішнього вигляду – однорідність поверхні, форма, однорідність текстури; для кольору – чистота, рівномірність, натуральність; для смаку – смачність, інтенсивність, натуральність; для запаху – чистота, виразність,

					РОЗДІЛ 1 ОБґРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						17
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

привабливість; для консистенції – пружність, м'якість. Профілі якості будували за допомогою обчислювальної програми MS Excel.

Розрахунок харчової цінності страв проводили розрахунковим шляхом з використанням аналітичних даних довідника Скуріхіна [8].

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

У якості прототипу розробленої страви було взято молочне желе на основі желатину (№ 962 у Збірнику рецептур). Модельні композиції було сформовано шляхом заміни желатину на каппа-каррагінан. Вміст каррагінану у страві обумовлено його властивостями утворювати драгли при контакті з білками і іонами кальцію, що у великій кількості наявні в молочній сировині.

Вміст каррагінану варіювали у діапазоні 0,2...0,7 г. Додавання більше 0,7г є недоцільним, бо структура отриманого желе стає занадто ламкою, а вміст каррагінану у кількості меншій за 0,2 г призводить до припинення процесу драглеутворення, у наслідок чого желе не застигає.

Технологічна схема контрольного зразка зображена у додатку Д, технологічні карти і технологічні схеми представлені у додатку А,Б,Д.

Таблиця 1.2 – Співвідношення рецептурних компонентів у модельних композиціях

Номер модельної композиції	Вміст інгредієнтів, г/100 г					
	Молоко	Каррагінан	Цукор	Вода	Мигдаль	Вода(мигд молока)
Контроль	75		14	18	2	5
МК1	75	0,2	14	18	2	5
МК 2	75	0,5	14	18	2	5
МК3	75	0,7	14	18	2	5

Таким чином серед зразків найкраща консистенція була у зразку з вмістом 0,5 г каррагінану.

Співвідношення рецептурних компонентів у модельних композиціях

наведене на рис.1.1.

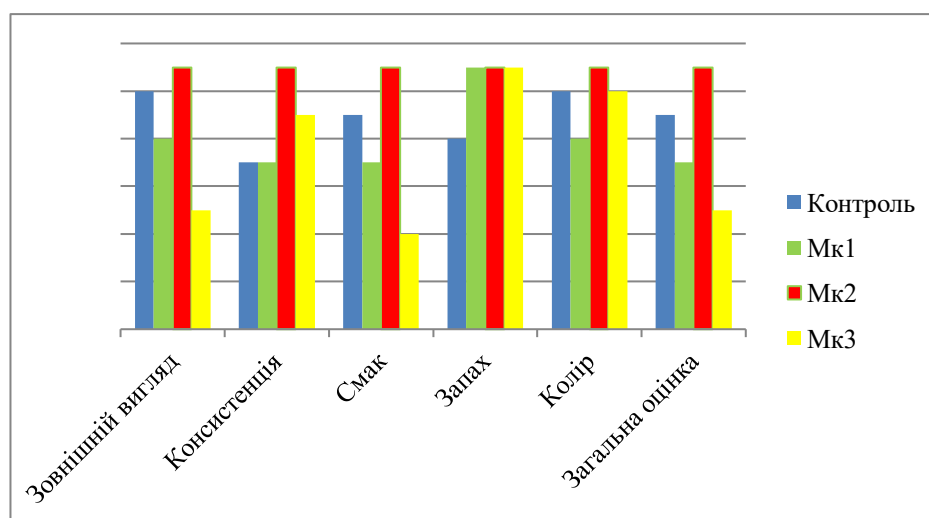


Рис. 1.1. Співвідношення рецептурних компонентів у модельних композиціях

Таблиця 1.3 – Результати дегустаційної оцінки зразків модельних композицій

Показник	Оцінка виробів, бал			
	Контроль	МК1	МК2	МК3
Зовнішній вигляд	9,8	9,6	9,9	9,3
Консистенція	9,5	9,5	9,9	9,7
Смак	9,7	9,5	9,9	9,2
Запах	9,6	9,9	9,9	9,9
Колір	9,8	9,6	9,9	9,8
Загальна оцінка	9,7	9,5	9,9	9,3

За результатами дегустаційної оцінки та сенсорного аналізу кращим було визнано дослідний зразок № 2, який отримав 9,9 балів. Найменшу кількість балів (9,3 бали) отримав дослідний зразок № 3 через трошки за надмірно солодкий смак

На основі обраної модельної композиції було розроблено три рецептури молочного желе – з додаванням 10г шоколадної стружки, 5г меду та 10г горіхової присипки. Ці інгредієнти доповнюють страву і покращують

оранолептичну оцінку . Інша кількість грам кожної добавки дає чи занадто солодкий (мед), чи гіркий (шоколад), чи терпкий (горіхи) смак, що було визначено за допомогою методів сенсорного аналізу.

Технологічні карти та технологічні схеми на розробліні рецептури представлено у додатках А-3.

Також були проведені розрахункові методи по кожній страві , визначно кількість білків жирів та вуглеводів, та внесено у таблицю.

Розрахунок харчової цінності страви наведено в табл. 1.4.

Таблиця 1.4 – Розрахунок харчової цінності страви «Желе молочне»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	Жири	Білки	Вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода (мигдального молока)	5	0	0	0
Каррагінан	3	0,01	0,01	0,01
Вода	18	0	0	0
Вихід	120	16	2,6	3,9

Розрахунок харчової цінності страви наведено в табл. 1.5-1.8.

Таблиця 1.5 – Розрахунок харчової цінності страви «Желе молочне»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	Жири	Білки	Вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода (мигдального молока)	5	0	0	0
Каррагінан	0,5	0,01	0,01	0,01

Продовження таблиці 1.5

Вода	18	0	0	0
Вихід	130	16	2,6	3,9

Енергетична цінність = $(16 \times 4) + (2,6 \times 9) + (3,9 \times 4) = 64 + 23,4 + 15,6$
 = 103 кКал.

Таблиця 1.6 – Розрахунок харчової та цінності страви «Желе молочне з шоколадною стружкою»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	Жири	Білки	Вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода (мигдального молока)	5	0	0	0
Каррагінан	0,5	0,01	0,01	0,01
Вода	18	0	0	0
Шоколад чорний	10	3	1	5
Вихід	130	19	3,6	8,9

Енергетична цінність = $(19 \times 4) + (3,6 \times 9) + (8,9 \times 4) = 76 + 32,4 + 35,6$
 = 144 кКал.

Таблиця 1.7 – Розрахунок харчової цінності страви «желе молочне з медом»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	Жири	Білки	Вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода (мигдального молока)	5	0	0	0

Продовження таблиці 1.7

Каррагінан	0,5	0,01	0,01	0,01
Вода	18	0	0	0
Мед	5	0,1	0	4
Вихід	125	16,1	2,6	7,9

$$\text{Енергетична цінність} = (16,1 \times 4) + (2,6 \times 9) + (7,9 \times 4) = 64,4 + 23,4 + 62,41 = 150,21 \text{ кКал.}$$

**Таблиця 1.8 – Розрахунок харчової цінності страви
«желе молочне з горіховою присипкою»**

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	Жири	Білки	Вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода(мигдального молока)	5	0	0	0
каррагінан	0,5	0,01	0,01	0,01
Вода	18	0	0	0
Горіхи	10	6,5	1,5	1
Вихід	130	22,5	4,1	4,9

$$\text{Енергетична цінність} = (22,5 \times 4) + (4,1 \times 9) + (4,9 \times 4) = 90 + 36,9 + 24,01 = 150,91 \text{ кКал.}$$

Схеми технологічного процесу приготування страв «Желе молочне з шоколадом», «желе молочне з медом», «желе молочне з горіховою присипкою» наведені в додатку А, Б, В.

Результати органолептичної оцінки зразків наведено в табл. 1.9.

Профілограми якості розроблених страв представлено на рис. 1.2-1.5.

Таблиця 1.9 – Результати дегустаційної оцінки зразків

Показник	Оцінки виробів, бал			
	Контроль	З 10 г горіхів	З 10 г шоколаду	З 5 г меду
Зовнішній вигляд	9,8	9,6	9,9	9,3
Консистенція	9,5	9,5	9,9	9,7
Смак	9,7	9,5	9,9	9,2
Запах	9,6	9,9	9,9	9,9
Колір	9,8	9,6	9,9	9,8
Загальна оцінка	9,7	9,5	9,9	9,3

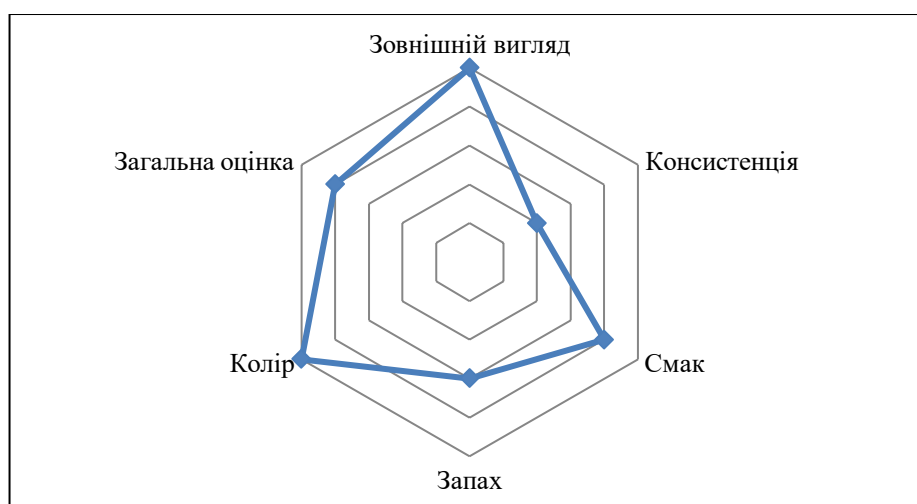


Рис. 1.2. Органолептична оцінка якості желе молочного (контроль)

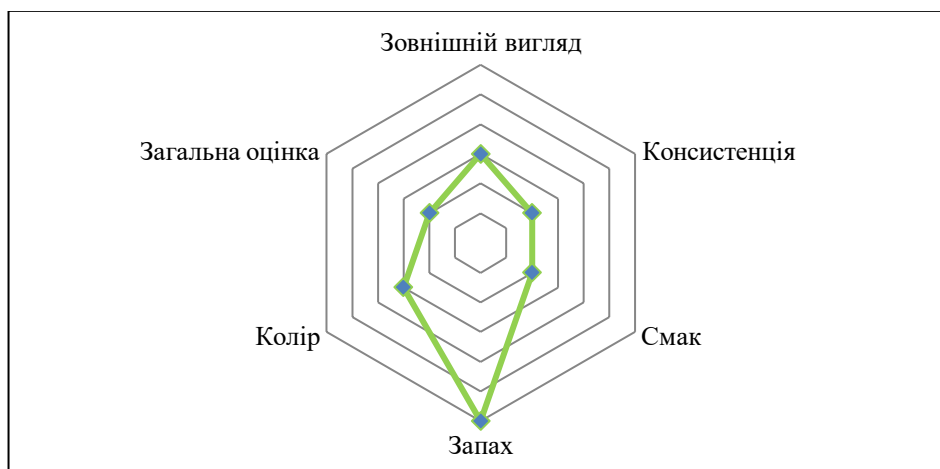


Рис. 1.3. Органолептична оцінка якості желе молочного з горіхами

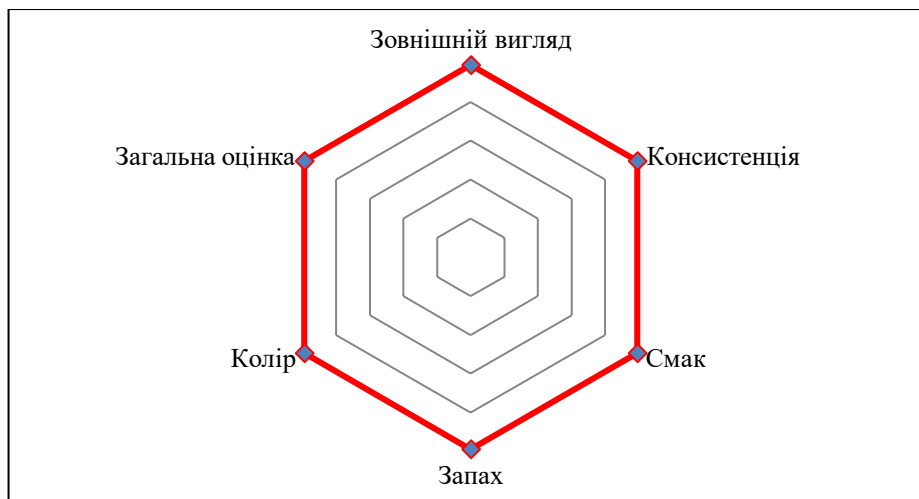


Рис. 1.4. Органолептична оцінка якості желе молочного з шоколадом

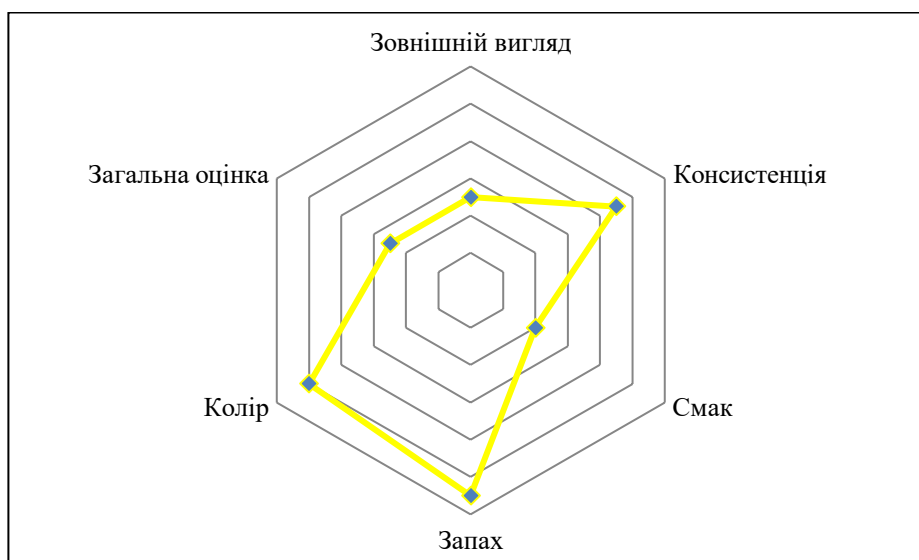


Рис. 1.5. Органолептична оцінка якості желе молочного з медом

Висновки до розділу 1

В данному розділі було розроблено три технології молочного желе. У якості інноваційного інгредієнта використовували каппа-каррагінан, що добре утворює желе при контакті з білками та іонами кальцію, наявними в молоці та вершках, що дозволяє отримати міцне желе за допомогою невеликої кількості інгредієнту.

Для всіх страв було складено технологічні карти та схеми, проведено сенсорну оцінку та оцінено харчову і енергетичну цінність.

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

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

Розвиток Київської агломерації зумовлений сукупною дією історично сформованих умов та факторів. Серед них можна виділити транспортне положення м. Києва, розгалужений господарський комплекс. Київ як освітній, культурний, туристичний центр постійно притягує нові людські ресурси. Наявність робочих місць з точки зору розвитку ресторанного господарства забезпечує стабільний платоспроможний попит. У Київській агломерації в результаті аналізу показників діяльності галузі можна виділити ядро – Печерський та Шевченківський район. Решта районів міста Києва мають високі показники, що дозволяють розглядати їх як основу ресторанного господарства, але вони мають потенціал для розвитку відповідно до потреб населення.

До зони впливу ресторанного господарства м. Києва згідно розрахунку ефективності роботи закладів можна включити Бориспільський район з м. Бориспіль, за показником Ккт – Вишгородський, Обухівський з м. Обухів, Бородянський, Макарівський райони.

Розвиток ресторанного господарства столиці швидко реагує на економічний стан країни в цілому, запорукою його розвитку має бути різноманіття вибору концепцій для споживача.

Це потужне промислово-територіальне утворення, що сформувалось на основі промислових об'єктів міста-мільйонера Києва (2693,1 тис. осіб) та прилеглих до нього поселень приміських районів

Промисловість розміщена нерівномірно внаслідок впливу низки факторів, серед яких найбільше значення мали вигідне транспортне й

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ			
Розробив		Волощенко П.Г.			РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Дейниченко Л.Г.					25	60
Н. Контр.					НУХТ ХЧ-4-13ск			
Затвердив		Нєміріч О.В.						

економіко-географічне положення та трудові ресурси. Завдяки їх вирішальному впливу промисловість зосереджується у певних напрямках, починаючи з ядра агломерації і закінчуючи віддаленими від нього поселеннями.

Головними напрямками (секторами) розташування промисловості Київської промислової агломерації є: північно-східний (Броварський), північно-західний (Ірпінсько-Буча-Гостомельський), південно-західний (Васильківсько-Фастівський). Ці три сектори сформувались уздовж головних залізничних магістралей.

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

Загальна площа району становить 134 км²; вулиць і провулків — 204 одиниці; площа зелених насаджень становить 1 303,62 га; водного басейну — 556 га (озер — 47 одиниць; штучних водойм — 12; ставків — 8).

У районі, де станом на 01 січня.2019 року мешкає 343 384 осіб, понад 90 тис. осіб — це діти. Кожному четвертому мешканцю Дарницького району ще не виповнилося 18 років.

Промисловість представлена 77 підприємствами різних галузей. Найбільшу питому вагу в обсягах промислового виробництва займає хімічна промисловість — 60,4%, машинобудування і металообробка — 18,3%, харчова промисловість — 14,7%, промисловість будівельних матеріалів — 4,1%. Промисловими підприємствами за 2018 рік виготовлено продукції на суму 7 313,5 млн гривень.

Дарницький район сьогодні — це 16 відсотків загальної площі Києва. Розташований на мальовничій території Лівобережжя, він став провідним індустріальним, науковим і культурним осередком столиці України з розвиненою соціальною інфраструктурою, транспортом і місцями відпочинку.

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

Необхідну кількість місць у загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства Дарницького району по вул. Крушельницька, P , місць, розраховували на підставі нормативу місць на 1000 мешканців для різних міст за формулою:

$$P = \frac{N_1 \times k \times n}{1000}, \quad (1.1)$$

де N_1 – чисельність населення району (мікрорайону, міста), осіб;

k – коефіцієнт внутрішньоміської міграції;

n - норматив місць на 1000 жителів.

$$P = \frac{343\,384 \times 0,66 \times 46}{1000} = 10425,1.$$

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

$$k = \frac{(N_1 - (N_2 - N_3)) \times p}{N_1}, \quad (1.2)$$

де N_2 - кількість прибулих в денний час до району, осіб;

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

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

$$k = \frac{(343384 - (241 - 309)) \times 0,66}{343384} = 0,66.$$

Коефіцієнт внутрішньоміської міграції сприятний для будівництва на цій локації данного закладу.

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

Існуюча мережа закладів ресторанного господарства була мною

					РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
						27
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

досліджена у радіусі 1 км від місця де планується розміщення підприємства, що проектується. Результати досліджень приведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Дислокація закладів ресторанного господарства досліджуваного району (мікрорайону)

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреси	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
1	2	3	4	5
Prosto burger	вул.Петра Григоренко, 43	40	11:00-22:00	Самообслуговування
Bro coffee	вул.Лариси Руденко, 21а/3	20	07:30-22:00	Самообслуговування
ГастроКафе «Тарелка»	вул. Гришко, 9	100	11:00-23:00	Офіціантами
Казан-Диван	Вул.Мішуги, 2	90	12:00-00:00	Офіціантами
Toffe-coffe	Вул. Вишняківська, 8а\1	15	7:30-21:30	Самообслуговування
McDonalds	Пр.Бажана, 3б	75	7:00-23:00	Самообслуговування
Dominos Pizza	Вул.Мішуги,11 Б	80	08:00-00:00	Самообслуговування
Mon Cher	Вул. Гришка,4	60	11:00-01:00	Офіціантами
KFC	Пр.Бажана,1бд	90	цілодобово	Самообслуговування
Франс.уа	Пр.Бажана,1п	25	07:00-22:00	Самообслуговування
Всього	-	595	-	-

За результатами аналізу конкурентів у радіусі 1 км, можна зробити висновок, що будівництво обраного типу закладу є доцільним.

Аналіз структури існуючої мережі закладів ресторанного господарства визначеного району (мікрорайону) за типами надано у вигляді табл.1.2.

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

Тип підприємств	Рекомендоване співвідношення	Існуюче Співвідношення
Їдальні, у тому числі їдальні дієтичні	15 10	14 11
Ресторани, у тому числі спеціалізовані	25 12	35 28
Кафе, у тому числі спеціалізовані	35 15	32 11
Бари	5	4
Підприємства швидкого обслуговування, у тому числі спеціалізовані	20 15	15 -
Всього		100

Якщо брати до уваги дані таблиці 1.2, можна зробити висновок, що на досліджуваній території знаходяться кафе, ресторани, піцерія. Немає їдалень. Проаналізувавши існуючу мережу закладів ресторанного господарства вирішено, що доцільно кафе загального типу, з методом обслуговування офіціантами.

На основі аналізу режиму роботи потенційних конкурентів та існуючого контингенту споживачів обираємо графік роботи закладу з 7:30-22:30. Оскільки більшість закладів, а саме кафе працює 8:00-22:00, обраний час роботи найдоцільніший.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність підприємства харчування, що проектується, визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають в радіусі 2 км від місця забудови. Дані дослідження відображаються у вигляді табл.2.3.

Для визначення концепції та основної ідеї функціонування підприємства з орієнтуванням його на певні сегменти споживчого ринку, ми

використали метод - анкетування. Результати анкетування наведено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.3 – Контингент потенційних споживачів

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
Середньосвітня Школа	08:00-18:30	415	60	149
Парк «позняки»	-	358	32	74
Торговий центр «Метро»	00:05-23:30	10000	25	2000
Храм Преображення	08:00-18:00	100	5	5
Жителі мікрорайону	-	53700	20	10740
Всього				12968

Робимо висновок, що потенційними клієнтами будуть мешканці мікрорайону та робітники з офісів та торгових приміщень.

Таблиця 2.4 – Результати дослідження потенційних споживачів

Запитання	Варіанти відповідей	Кількість відповідей, шт	Кількість відповідей, %
Ваш вік?	До 18	24	37,5
	18-25	20	31
	25-40	17	26,5
	Більше 40	3	5
Вид вашої діяльності?	Школяр	10	15
	Студент	14	22
	Робітник	20	31
	Підприємець	10	15
	Безробітний	7	12
Як часто Ви відвідаєте заклади?	Пенсіонер	3	5
	Часто	30	47
	Іноді	26	41
	Не користуюся	8	12

Продовження таблиці 2.4

Яким закладам Ви надаєте перевагу?	Ресторану	15	24
	Бару	10	16
	Кафе	25	39
	Їдальні	3	5
	Спеціалізованому ЗРГ (піцерії, вареничні)	11	16
Стравам якої кухні Ви надаєте перевагу ?	Українська	12	19
	Європейська	33	52
	Грузинська	11	16
	Азіатська	8	13
На що в першу чергу Ви звертаєте увагу відвідуючи новий заклад?	Стиль та інтер'єр	15	24
	Асортимент страв	10	15
	Рівень	15	24
	обслуговування	24	37
	Якість продукції		

Тобто за результатами дослідження робимо висновок , що наш сегмент відвідувачів робітники, головним критерієм для яких є якість продукції.

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

Характеристику обраних ознак концепції функціонування майбутнього закладу ресторанного господарства надаємо у вигляді табл.2.5.

Таблиця 2.5 – Концепція діяльності проєктованого ЗРГ

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип ЗРГ	Кафе
Клас закладу	-
Спеціалізація	Загального типу
Кулінарне спрямування закладу	-
Місце знаходження - фактичне - знакове	м.Київ, вул.Крушельницька 15
Контингент споживачів	Розосереджений (студенти, працівники державних та приватних установ, мешканці та гості міста тощо)

Формат закладу	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл виробництва
Кількість місць	100
Режим роботи	10:00-22:30
Метод обслуговування	Офіціантами
Дизайнерський стиль	Лофт

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства

Одне з важливих пунктів є саме інженерні дослідження території, де планується будівництво майбутнього закладу.

Характеристика зовнішніх інженерних мереж (для нового будівництва):

1.Мережа енергозабезпечення в районі – АТ «Київобленерго», Київська ЕМ, трансформаторна підстанція ТП-вул.Ревуцького;

2.Мережа водопостачання – КП «Київоблводоканал», міський водогін D=220мм проходить між вул.Вишняківська та будинком № 4 по вул. Крушельницька на відстані 430 м від межі території забудови;

3.Мережа каналізації – районний колектор D=650мм проходить між вул. Крушельницька та будинком № 13 на відстані 140 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на вул. Ревуцького на відстані 260м від ділянки будівництва;

4.Мережа теплофікації – КП «Київміськтеплоенерго», міський теплопровід від ТЦП (тепловий пункт) D=200 проходить по вул.Ревуцького по на відстані 470 м від межі території забудови.

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування, S_d, m^2 , розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_d = n_3 \times N;$$

де n_3 – норматив площі земельної ділянки, $m^2/місце$ (табл.1.6);

N – кількість місць у закладі, місць.

					РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
						32
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Отже, мінімально необхідна площа земельної ділянки під будівництво становить:

$$S_d = 14 \times 100 = 1400 \text{ м}^2.$$

Отже, для обраної ділянки є можливість підключення інженерних комунікацій підприємства до існуючих систем. Дана ділянка є порожньою на ній немає ні зелених насаджень, ні споруд, які потрібно зносити для будівництва даного закладу, територія є дуже доцільною і зручною для будівництва.

Висновки до Розділу 2

В данному розділі було проведено аналіз мікрорайону та навколишніх інфраструктур. Було досліджено ареал проектування майбутнього закладу і обрано локацію для забудови, проаналізовано контингент потенційних споживачів. Було прораховано найдоцільніший час роботи закладу. За допомогою анкетування взяли до уваги пропозиції і вподобання місцевих мешканців. Згідно кадастрової карти зафіксували, що наша локація для закладу вільна для забудови і до неї зручно підключити комунікації сантехніки та електромереж.

					РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
						33
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ

Виробнича програма – це обґрунтований план випуску всіх видів продукції власного виробництва. Вихідними даними при складанні виробничої програми є: тип закладу, його потужність та метод обслуговування.

Виробничою програмою кафе загального типу є меню розрахункового дня, яке включатиме холодні страви та закуски, перші страви, другі гарячі, солодкі страви та напої власного виробництва.

Для розробки денної виробничої програми (меню розрахункового дня) закладу ресторанного господарства, що проектується, необхідно:

1. скласти меню;
2. розрахувати денну кількість відвідувачів;
3. визначити прогнозовану денну кількість страв;
4. розбити сумарну денну кількість страв на окремі групи та розподілити їх за основними продуктами.

Для кожного закладу ресторанного бізнесу залежно від його типу і категорії встановлюється асортиментний мінімум - певна кількість страв і напоїв, які щодня повинні бути у продажу. Страви і закуски, що входять до складу асортиментного мінімуму, повинні виготовлятися з різноманітних видів сировини із застосуванням різних способів кулінарної обробки і чергуватися по днях тижня.

Асортимент страв і закусок може бути розширений за рахунок включення сезонних і фірмових блюд. Скорочення кількості найменувань страв і закусок, передбачених в асортиментному мінімумі, не допускається. Наявність меню дає можливість налагодити чітку організацію забезпечення

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ			
Розробив		Волощенко П.Г.			РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО- ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Дейниченко Л.Г.					34	60
Н. Контр.						НУХТ ХЧ-4-13ск		
Затвердив		Неміріч О.В.						

виробництва сировиною і напівфабрикатами, своєчасно направляючи свої заявки на продовольчі бази, промислові або заготівельні підприємства, правильно організувати технологічний процес приготування їжі і працю робітників виробництва. При складанні меню також враховується специфіка підприємства, що проектується, а також технічне оснащення підприємства.

Меню закладу, який проектується наведений у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Концептуальне меню кафе загального типу

№ рецепту ри	Назва страви	Вихід страви, г/мл
<i>Гарячі напої власного виробництва</i>		
ТК	Чай в асортименті	200
ТК	Чай обліпиховий	200
ТК	Чай каркаде	200
ТК	Чай Імбирний з лимоном, м'ятою, апельсином	200
ТК	Еспресо	30
ТК	Американо	100
ТК	Капучіно	200
ТК	Лате карамельне	250
ТК	Раф-класичний	230
ТК	Бєбічіно (взбите молочко)	150
ТК	Гарячий шоколад	150
ТК	Какао	150
ТК	Мед, джем до чаю	30
<i>Холодні напої власного виробництва</i>		
ТК	Молочний коктейль з топінгом в асортименті	250
ТК	Узвар із сухофруктів	250
ТК	Кисіль молочний	200
ТК	Тархун	300
<i>Холодні салати і закуски</i>		
ТК	Салат полонинський (Томати свіжі, огірки свіжі, перець солодкий, цибуля зелена, капуста білоголова свіжа, цукор, оцет, олія)	150
ТК	Салат «Мокаль» м'ясний із свіжими огірками (Яловичина, свіжі огірочки, яйця, цибуля зелененька, майонезик)	150

Продовження таблиці 3.1

ТК	Салат «Гуцулочка» (Сир твердий ,морква,яблочки свіженькі, цукор, сметана)	150
ТК	Салат з буряків з чорносливом і горіхами (Буряки, чорнослив, сметана, гріх волоський, цукор, оцет)	150
ТК	Салат-коктейль із печінки кацапа і варених буряків (Печінка смажена, бурки, сік лимона, горіхи волоські, олія, часник, сіль)	120
№103	Вінігрет овочевий (Буряки, картопля, морква, цибуля зелена, капуста квашена, огірки зелені, заправка)	150
ТК	Ікра з баклажанів і яблук (Баклажани, яблука, цибуля ріпчаста, олія, оцет, цукор)	100
Супи		
ТК	Борщ Київський (бурячок,картопелька,морква,цибуля,капусточка, олія,томатне пюре	300
ТК	Борщ холодний Український) (Буряк, морква, капуста, Цибуля, томатне пюре, квас буряковий)	300
№227	Суп картопляний з грибами (гриби, картопля, томати, морква, цибуля, бульйон)	300
№296	Юшка рибальська (риба дрібна, судак, налим, картопля, масло вершкове, петрушка корінь, петрушка зелень)	250
Другі страви		
ТК	Деруни по селянськи (картопля яйця яловичина)	180
ТК	Зрази запорізькі (капуста, борошно, яйця, сметана)	180
ТК	Гриби в сметанному соусі (гриби білі, цибуля сметана борошно пшеничне	150
ТК	Голубці любительські (Капуста, пшоно, сало, соус сметанно-томатний)	200
ТК	Риба з кисло-солодким соусом (Судак, родзинки, картопля, вершкове масло)	275(75/180 /30)
ТК	Судак по-київськи (судак, борошно, вершкове масло,+гарнір,соус)	380 (80/150/50)
ТК	Біфштекс натуральний з гарніром (яловичина,картопля,хрін)	240 (150/80/10)
598	Бефстроганов (яловичина, цибуля, сметана,борошно)	150

Продовження таблиці 3.1

	Солодкі страви	
ТК	Желе молочне з шоколадом (молоко мигдаль сушений загустник шоколад)	130
ТК	Желе молочне з медом (молоко мигдаль сушений загустник мед)	125
ТК	Желе молочне з горіховою присипкою (молоко мигдаль сушений загустник горіхи волоські)	130
ТК	Яблука фаршировані сиром (Яблука, цукор, сир, яйця)	150
ТК	Пана-кота (вершки, желатин, цукор, ваніль)	130
ТК	Мус суничний (суниця цукор желатин)	100
ТК	Пінник шоколадний (шоколад яйця цукор борошно молоко)	130
	Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби	
ТК	Хліб в асортименті (чорний/білий)	60/60
ТК	Булочки пшеничні з маком	40
ТК	Булочки пшеничні	40
ТК	Торт «Гори Москва» (Наполеон) (пшенична мука, яйця, вершкове масло молоко цукор)	100
ТК	Торт Пташине молоко (пшенична мука, яйця, вершкове масло, желатин цукор молоко шоколад)	100
ТК	Торт медовик (пшенична мука, яйця, вершкове масло, мед)	100
ТК	Тістечко лимонне (пшенична мука, яйця, вершкове масло лимон)	90
ТК	Круасани з шоколадом (шоколад, пшенична мука, яйця, вершкове масло)	90
ТК	Еклер з заварним кремом (пшенична мука, яйця, вершкове масло молоко цукор)	60
ТК	Чізкейк з малиною (пшенична мука, яйця, вершкове масло малина желатин цукор)	150
ТК	Тістечко «Білоруська доля»(картопля) (Печиво, сгущене молоко, вершкове масло, какао)	80

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

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

Погодинна кількість споживачів у обідній залі закладу ресторанного господарства, n , осіб, визначається за формулою:

$$n = \frac{N \times \eta \times k}{100}$$

де N – кількість місць в обідній залі закладу, шт.;

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

k – середнє завантаження залу, % (додаток К).

Таблиця 3.2 – Графік завантаження обідньої зали кафе загального типу на 100 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
10-11	2	20	40
11-12	1,5	20	30
12-13	1,5	30	45
13-14	1,5	60	90
14-15	1,5	50	75
15-16	1,5	40	60
16-17	1,5	30	45
17-18	1,5	40	60
18-19	0,4	50	20
19-20	0,4	100	40
20-21	0,4	90	36
21-22	0,4	80	32
22-23	0,4	40	16

Всього відвідувачів за день ($n_{\text{заг}}$)	589
Денна оборотність місця $\eta = n_{\text{заг}}/N$, раз	5,8

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

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

$$N_{\text{стр}} = n_{\text{заг}} \times k = 589 \times 3,5 = 2061,5.$$

де $n_{\text{заг}}$ – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проектного закладу, осіб (дані табл.3.2);

k – коефіцієнт споживання страв (сума коефіцієнтів споживання холодних страв та закусок, гарячих закусок, супів, других гарячих і солодких страв, тобто $k = k_{х.з} + k_{г.з} + k_{с} + k_{дп} + k_{сол}$); він показує, яка кількість страв в середньому припадає на 1 людину на підприємстві даного типу) (додаток Л, М).

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

Результати даних розрахунків наводяться у вигляді табл.3.3.

Таблиця 3.3 – Асортиментний склад продукції кафе, реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт
	від загальної кількості	від даної групи	
			2061
Холодні страви та закуски	35		721
Закуски з овочів		10	72
салати		90	649

Продовження таблиці 3.3

<i>Супи</i>	5		103
<i>Другі гарячі страви</i>	40		824
Рибні м'ясні		50	412
Овочеві круп'яні та борошняні		50	412
<i>Солодкі страви</i>	20		412

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для закладів ресторанного господарства визначається на підставі приблизних норм споживання на одну особу (додаток П) та оформлюється у вигляді табл.3.4

Таблиця 3.4 – Розрахунок закупівельної продукції кафе на 100 місць

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 відвідувача	Загальна кількість на 589 відвідувачів
<i>Гарячі напої</i>	л	0,1	58,9
чай		0,04	24
кава		0,035	20,6
<i>Холодні напої:</i>	л		
сік		0,02	11,8
власного виробництва		0,03	18
<i>Хліб та хлібобулочні вироби:</i>	кг		
житній		0,025	15
пшеничний		0,05	15
<i>Борошняні і кондитерські вироби</i>	шт	0,85	501

Таблиця 3.5 – Денна виробнича програма закладу

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Вихід, г
Напої (чай 24 л)		
Чай в асортименті	10	200

Продовження таблиці 3.5

Чай обліпиховий	4	200
Чай карка де	4	200
Чай імбирний	6	200
Кава (21 л)		
Еспрессо	4	30
Американо	5	100
Капучіно	6	200
Лате карамельне	4	250
Раф	2	230
Власного виробництва (18)		
Узвар	8	250
Кисіль	3	200
Тархун	7	300
Хліб та хлібобулочні		
Хліб в асортимені	15	60
Булочки пшеничні	15	40
Борошняні і кондитерські (501)		
Торт гори москва	90	100
Торт пташине молоко	80	100
Круасани з шоколадом	90	90
Еклер з заварним кремом	70	60
Чіз кейк з малиною	80	150
Тістечко білоруська доля	91	80
Закуси з овочів (72)		
Ікра з баклажанів і яблук	72	100
Салати (649)		
Салат Полонинський	150	150
Салат Мокаль	101	150
Салат Гуцулочка	100	150
Салат з буряків і чорносливу	100	150
Вінегрет	99	150
Салат коктейль із печінки кацапа	99	120
Супи (103)		
Борщ Київський	25	300
Борщ Український	23	300
Суп Картопляний с грибами	27	300
Юшка Рибальська	28	250
Другі гарячі страви (рибні м'ясні 412)		
Риба з кисло-солодким соусом	103	275
Судак по-Київськи	100	380

Біфштекс	106	240
Бефстроганов	103	150
Другі гарячі страви (круп'яні, борошняні, овочеві 412)		
Деруни по-селянські	100	180
Зрази запорізькі	103	180
Гриби в сметанному соусі	106	150
Голубці любительські	103	200
Солодкі страви (412)		
Желе молочне з шоколадом	80	130
Желе молочне з медом	90	125
Желе молочне з горіховою присипкою	70	130
Яблука фаршировані	60	150
Пана-кота	62	130
Мус суничний	27	100
Пінник шоколадний	23	130

3.2. Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування

Структурна схема технологічного процесу закладу ресторанного господарства відображає особливості системи забезпечення підприємства сировиною, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу. -в проектованому закладі

У завантажувальній відбуватиметься приймання товарів та сировини, після чого сировина направлятиметься у виробничі цехи на обробку та у складські приміщення для зберігання.

У холодному цеху будуть вироблятися холодні страви та закуски, солодкі страви, солодких страв і напоїв. В гарячому цеху виготовлятимуться перші, другі, солодкі страви, гарячі напої, буде проводитися смаження, варіння, тушкування, пасерування тощо структурно-технологічну схему виробництва наведена на рис. 3.1.

3.3.1 Проектування холодного цеху кафе загального типу

Для проектування холодного цеху кафе на 100 місць складаємо денну

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						42
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

виробничу програму холодного цеху, визначаємо кількість робітників, які будуть в ньому працювати, розраховуємо і підбираємо необхідне технологічне устаткування (немеханічне, механічне, теплове, холодильне та допоміжне) та визначаємо площу даного приміщення.

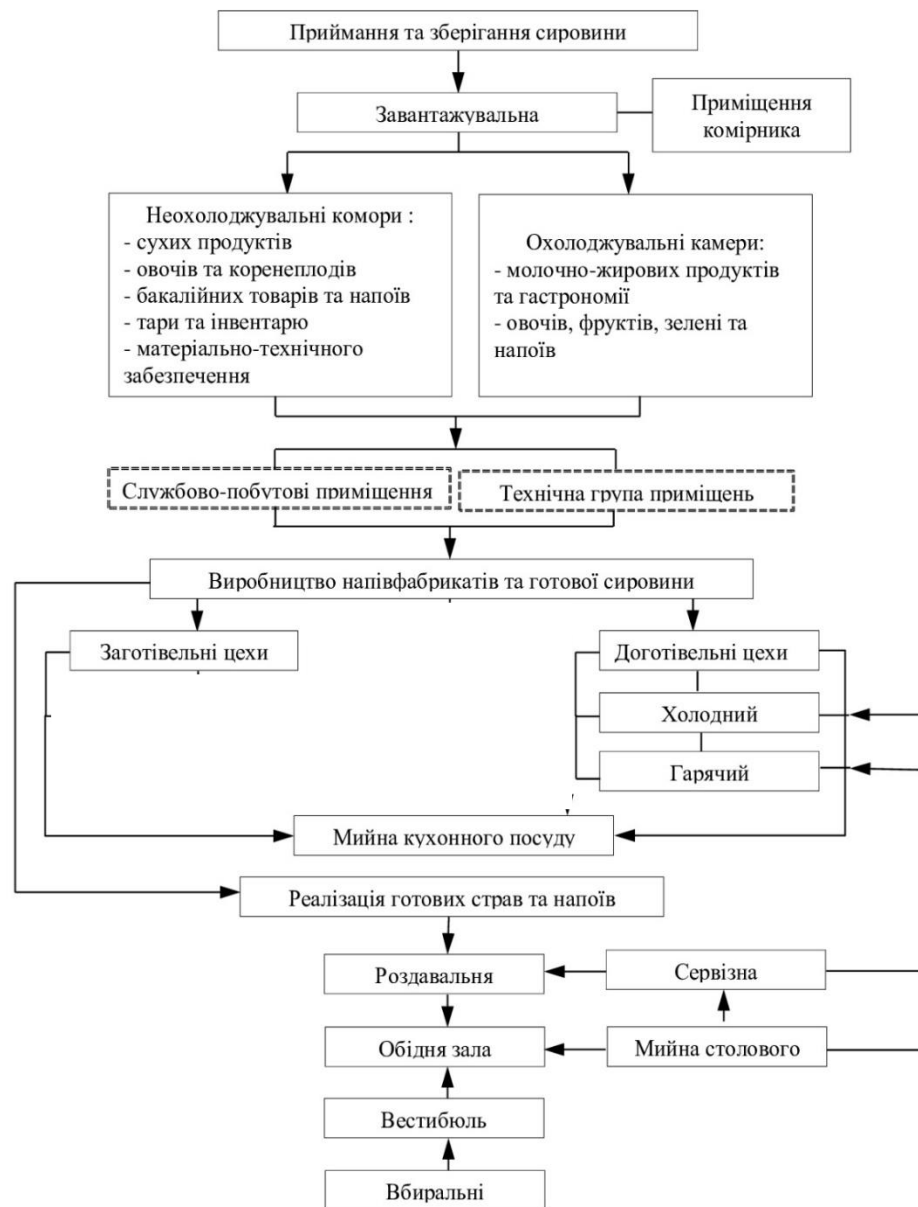


Рис. 3.1 – Структурно-технологічна схема виробництва кафе

Виробничу програму цеху являє собою перелік страв, які виготовляються в даному цеху за день, із зазначенням їх кількості та виходу.

Дана програма зазначена у табл. 3.6.

Таблиця 3.6 Виробнича програма холодного цеху

Назва страви	Кількість порцій , шт.	Вихід, г
Салат Полонинський	150	150
Салат Мокаль	150	150
Салат Гуцулочка	150	150
Салат з буряків і чорносливу	100	150
Салат коктейль із печінки кацапа	99	120
Вінегрет	99	150
Ікра з баклажанів і яблук	72	100
Желе молочне з шоколадом	80	130
Желе молочне з медом	90	125
Желе молочне з горіховою присипкою	70	130
Мус суничний	27	100
Пінник шоколадний	23	130
Узвар	8	250
Кисіль	3	200
Тархун	7	300

Далі розраховуємо явочну кількість працівників, необхідних для виконання виробничої програми холодного цеху

Кількість людино-годин, H , людино-годин, для кондитерського цеху обчислюємо за формулою:

$$H = N_{\text{стр}} \times K_{\text{тр}},$$

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

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

Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в кондитерському подаємо у вигляді табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в кондитерському цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
Салат Полонинський	150	1,2	180
Салат Мокаль	101	2	202
Салат Гуцулочка	100	1,2	120
Салат з буряків і чорносливу	99	1,2	118,8
Салат коктейль із печінки канапа	100	1,2	120
Вінегрет	99	1,1	108,9
Ікра з баклажанів і яблук	72	1,5	108
Желе молочне з шоколадом	80	0,7	56
Желе молочне з медом	90	0,7	63
Желе молочне з горіховою присипкою	70	0,7	49
Мус суничний	27	0,7	19
Пінник шоколадний	23	0,6	13,8
Узвар	8	0,3	2,4
Кисіль	3	0,5	1,5
Тархун	7	0,3	2
Всього			1195

Отже, кількість людино-годин становить 1195. Знаючи кількість людино-годин визначаємо явочну кількість персоналу холодного цеху:

$$N_{\text{яв}} = \frac{1195 \times 100}{3600 \times 12 \times 1,14} = 3 \text{ особи.}$$

Таким чином для виконання денної виробничої програми холодного цеху необхідно один кухар V розряду і двоє кухарів IV розряду.

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, $N_{\text{со}}$, осіб, здійснюється за формулою: $N_{\text{со}} = N_{\text{яв}} \cdot \rho$, (2.12)

де ρ – коефіцієнт, який враховує невиходи на роботу. Він залежить від режиму роботи закладу та працівника. Після розрахунку чисельності робітників для зазначених у завданні виробничих цехів визначаємо режим роботи, складаємо графік виходу на роботу явочної кількості працівників (див дод. К).

У холодному цеху працюватиме 2 кухаря V розряду і 1 кухар IV розряду за двобригадним методом виходу на роботу. Кожна бригада буде складатися з трьох кухарів. Кожного дня на зміну буде виходити одна бригада о 10:00. Їхня зміна буде тривати 12 годин. Через кожні два дні бригади будуть змінюватися.

3.3.2. Організація роботи холодного цеху

Як правило, під холодний цех відводять світле приміщення, що виходить вікнами на північ або північний захід. При організації холодного цеху з самого початку особлива увага приділяється суворому дотриманню санітарних правил, тому що значна кількість використовуваної сировини не піддається тепловій обробці.

З обладнання в холодних цехах використовують слайсери, сирорізки, механізми (машини) для нарізання масла, універсальні приводи зі змінними механізмами, що полегшують подрібнення, різання, протирання і збивання продуктів, вижимання соків з фруктів і ягід та ін.

Структурно-технологічну схему виробничого процесу холодного цеху наведено на рис.3.2.

На одній лінії будуть виготовляти весь асортимент салатів та закуски овочеві.

Інша лінія призначена для приготування холодних десертів такі як желе, панна-кота, пінник та напоїв, які подають холодними – узвар.

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

У виробничих цехах закладу ресторанного господарства встановлюємо механічне, холодильне, допоміжне та теплове обладнання. Розрахунок та підбір устаткування для цехів здійснюємо на підставі виробничої програми гарячого та холодного цехів та схеми технологічного процесу, який

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						46
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

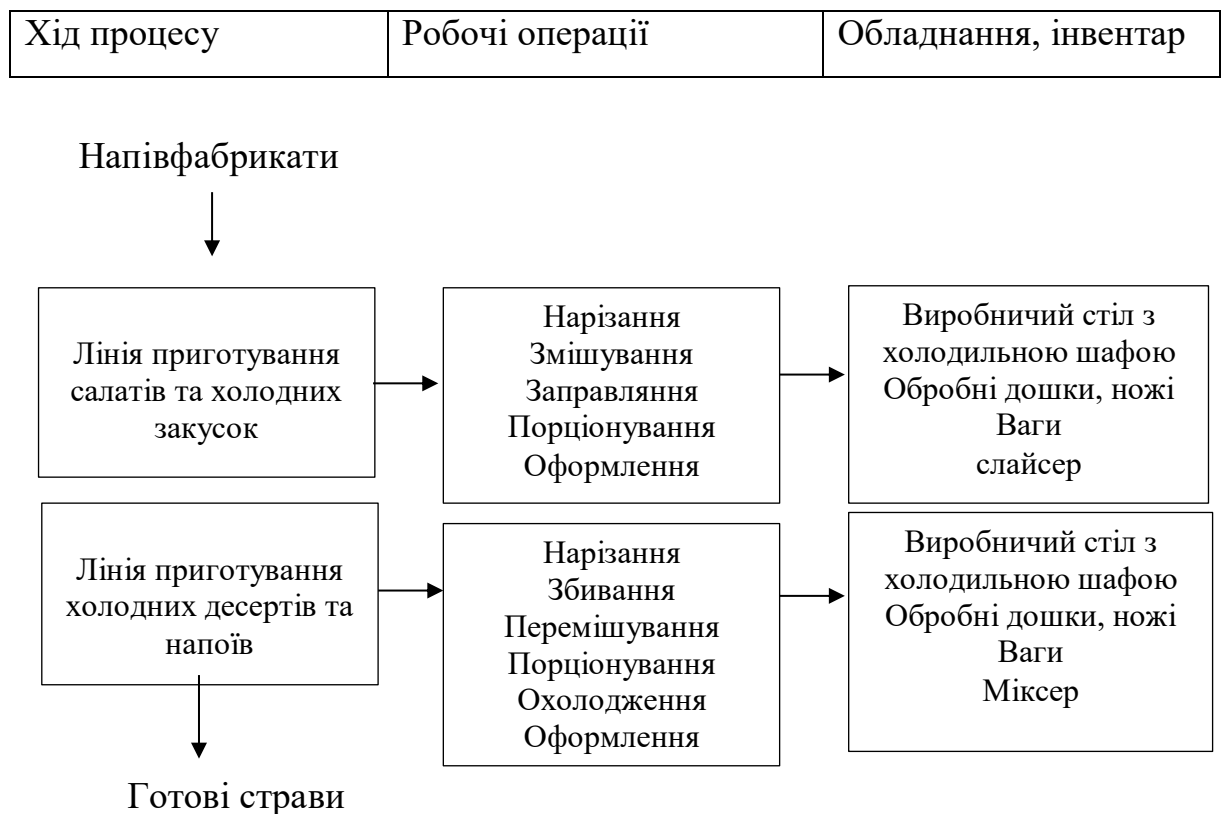


Рис. 3.2. Структурно-технологічна схема виробничого процесу холодного цеху

відбувається у цьому цеху на основі наказу Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року № 2 "Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування". Технічну характеристику обладнання визначаємо за каталогами фірм-постачальників торговельно-технологічного устаткування, що працюють на ринку України, або за довідниковою літературою.

Розрахунок та підбір холодильного устаткування

Розраховуємо холодильне обладнання для кондитерського цеху за масою одночасно завантажених продуктів.

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

$$V = \sum \frac{G}{\rho \times \gamma},$$

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

ρ – об'ємна маса сировини, кг/дм³;

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

Таблиця 3.8 – Номенклатура холодильного обладнання

Найменування обладнання	Тип, Марка	Корисний об'єм, л	Місткість, кг	Споживання електроенергії, кВт	Габарити (довжина, ширина, висота), мм
Холодильна шафа	СМ105-S	500	160	0,15	697×620×2028

Розрахунок та підбір механічного обладнання

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

Таблиця 3.9 – Технічні характеристики механічного устаткування холодного цеху

Обладнання	Марка, тип	Габаритні розміри, мм	Потужність електродвигуна, кВт/год
Слайсер	MS 275 ST	570×460×395	0,2
Ваги настільні	SW-10WD	260×287×137	0,25
Кухонна машина «Bosch»	MUM4855	265×265×305	0,6

Розрахунок та підбір допоміжного обладнання

Розрахунок та підбір виробничих столів

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

$$n = \frac{N_1 \times l}{L_{ст}}$$

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

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

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

За типами та розмірами виробничі столи підбирають в залежності від характеру операції, яку виконують, за довідниками та каталогами устаткування.

Дані розрахунків наводяться у вигляді табл. 3.10.

Таблиця 3.10 – Розрахунок і підбір виробничих столів для холодного цеху

Технологічні операції	Кількість працівників, одночасно зайнятих на виконанні операції	Норма довжини столу на 1 робітника, м	Марка столу	Габарити, мм			Кількість столів, шт
				Довжина	Ширина	Висота	
Підготовчі операції	1	1,0	ТЕНМА	1200	600	850	1
Приготування салатів	1	1,25	UGN 2100 TN	1360	700	650	1
Приготування закусок	1	1,25	PCT702 L	1280	700	950	1

Визначення корисної площі холодного цеху наведено в табл. 3.11.

Таблиця 3.11 – Визначення корисної площі холодного цеху

Найменування обладнання	Марка	Кількість шт.	Габаритні розміри, мм	Площа обладнання, м ²
Стіл виробничий з ванною розсувними дверцями	ТЕНМА	1	1200×600×850	0,72

Продовження таблиці 3.11

Стіл холодильний	SARO UGN- 2100TN	1	1360×700×650	0,95
Стіл виробничий з полицями	ТЕХНО-2	1	1300×600×850	0,78
Рукомийник автоматичний	AP-15	1	492×432×850	0,22
Утилізатор для харчових відходів	BS-018R	1	188×185×340	0,03
Бак для відходів	КАМИК	1	500×500×700	0,25
Стелаж виробничий 5 полиць	ТЕХНО-2	1	800×500×1800	0,4
Всього				3,35

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху, S_o , m^2 :

$$S_o = S_{\text{кор}} / k;$$

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

Загальна площа цеху :

$$S_o = \frac{3,35}{0,35} = 9,6 \text{ м}^2.$$

Таким чином, провівши дані розрахунки, ми визначили, що площа холодного цеху кафе становить 9,6 m^2 .

3.5 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому закладі ресторанного господарства

Проектований заклад ресторанного господарства розташовуватиметься за адресою: м. Київ , Дарницький район, вул. Крушельницька . Поверхня ділянки рівна, ґрунти володіють достатньою несучою здатністю.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						50
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Повітря робочих зон відповідатиме вимогам до мікроклімату приміщень за рахунок витяжної системи вентиляції, всі основні виробничі приміщення матимуть природне і штучне освітлення. На рахунок водопостачання воно буде іти від міської мережі, а також буде проводитись контроль якості води. Каналізація обладнана двома системами каналізаційних труб.

У всіх цехах, мийних, дефростера, завантажувального влаштовуються трапи з нахилом підлоги до них (з розрахунку 1 трап на 100 кв. м площі, але не менше одного на приміщення). А також кожен цех буде оснащений раковиною з холодною і гарячою водою, крім цього на ній буде рідке мило і паперові рушнички.

Контроль за якістю сировини та готової продукції :

1. для подрібнення сирих продуктів і продуктів, що пройшли теплову обробку повинно використовуватися роздільне механічне обладнання, а в універсальних машинах - змінні механізми.

2. сировина, що поступає на склади підприємств ресторанного господарства, повинна відповідати вимогам діючої НТД, знаходитися в справній чистій тарі та супроводжуватися документами, що засвідчують її якість, а також маркувальним ярликом на кожному тарному місці (ящику, флязі, коробці) з вказівкою дати, години виготовлення і кінцевого терміну реалізації.

3. продукти зберігають згідно прийнятої класифікації за умовами зберігання: сухі (борошно, цукор, крупа, макаронні вироби); хліб; м'ясні, рибні; молочно - жирові; гастрономічні; овочі. Сирі і готові продукти повинні зберігатися в окремих холодильних камерах.

4. камери для зберігання м'яса повинні бути обладнані стелажми з гігієнічним покриттям, що легко піддається мийці. Заморожене м'ясо зберігають на стелажках або підтоварниках штабелями.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						51
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Регулярно проводитиметься провітрювання приміщень природнім повітрям. За дотриманням санітарно-гігієнічних вимог слідкуватимуть всі працівники закладу, а саме:

- щодня необхідно проводити ретельне прибирання: підмітання вологим способом і миття підлоги, видалення пилу;

- у м'ясному, птицегольєвому, рибному цехах підлогу слід мити не рідше 2 разів у зміну гарячою водою з додаванням 1 - 2% розчину кальцинованої соди або інших миючих засобів, а в кінці зміни 1% розчином хлорного вапна. Стіни щодня протирають ганчіркою, змоченою у розчині кальцинованої соди;

- щотижня буде проводитись миття стін, освітлювальної арматури, очищення стекол від пилу і кіптяви;

- раз на місяць заклад буде закриватися на санітарний день з генеральним прибиранням, дезінфекцією і дератизацією приміщень;

- столовий посуд та столові прибори митимуться ручним способом у трьох секційних ваннах (з додаванням мийних засобів, розчином хлорного вапна, ополіскування чистою водою), та скляний посуд – у двосекційних ваннах (з додаванням мийних і дезінфікуючих засобів та ополіскування чистою водою). Зберігатимуться у закритих шафах або сервантах.

Таким чином, дотримання санітарно-гігієнічних вимог до утримання ЗРГ забезпечить належні умови праці та профілактику харчових отруєнь.

3.6. Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості

Склад приміщень і площі обраних приміщень у кафе на 100 місць, що працює на сировині підбираємо за допомогою ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)».

Склад та площі приміщень підприємства харчування оформлюються у вигляді табл. 3.12.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						52
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 3.12 – Склад і площа приміщень кафе на 100 місць

Назва приміщень	Площа, м ²
<i>Для відвідувачів</i>	139
Вестибюль	15
Туалети чоловічий	7
Туалет жіночий	7
Туалет для маломобільних груп	10
Обідня зала	100
Виробничі	84
Гарячий цех	18
Холодний цех	12
Заготівельний цех	18
Мийна столового посуду	18
Сервізна	9
Мийна кухонного посуду	9
Складські	25
Охолоджувальна камера для молочно-жирових продуктів	5
Охолоджувальна камера для фруктів, овочів, зелені, напоїв	4
Комора сухих продуктів	4
Комора бакалійних товарів	4
Комора тари та інвентарю	4
Комора матеріально-технічного забезпечення	4
Службово-побутові	41
Кабінет директора	8
Кабінет бухгалтера	5
Приміщення для персоналу	10
Гардероб персоналу	9
Душові, туалети	9
Корисна площа закладу	289

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, $S_{роб}, м^2$:

$$S_{роб.} = S_{кор} \times K_1 = 289 \times 1,15 = 332 м^2;$$

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 $K_1 > max$, 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, $S_{заг}$, m^2 :

$$S_{заг} = S_{роб} \times K_2 = 332 \times 1,03 = 342m^2;$$

де $S_{роб}$ – робоча площа закладу ресторанного господарства, m^2 ;

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 $K_2 > max$).

Після розрахунку загальної площі підприємства харчування, що проектується, необхідно визначитися з конфігурацією та поверховістю будівлі.

Кількість поверхів та конфігурація споруди залежить від таких факторів:

- містобудівні умови (площа земельної ділянки, її конфігурація тощо);
- тип, клас та місткість закладу ресторанного господарства.

Геометричні розміри будівлі (при проектуванні прямокутних в плані споруд) визначаються за формулою:

$$a \times b = S_{пов};$$

де a – довжина будівлі, м;

b – ширина будівлі, м.

При проектуванні будівель інших форм дотримуються правил розрахунку площ відповідних геометричних фігур.

$$19 \times 18 = 342 m^2.$$

3.3.7. Розробка об'ємно – планувального рішення проектного закладу

Отримані в результаті технологічних розрахунків кількісні показники окремих приміщень закладу, що проектується є вихідними даними для компоновання – раціонального розміщення їх в будівлі із розташуванням в

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						54
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

них устаткування з урахуванням характеру та вимог сервісно-виробничого процесу на підприємстві.

Мета розроблення об'ємно-планувального рішення – організація внутрішнього простору готелю, визначення просторових функціональних взаємозв'язків між окремими приміщеннями підприємства, відображення рішень щодо організації сервісно-виробничого процесу в цілому, технологічних ліній і робочих місць у закладі ресторанного господарства, з урахуванням чинних державних норм та правил.

Головне завдання розроблення об'ємно-планувального рішення – просторово вирішити сервісно-виробничу функцію закладу. Об'ємно-планувальне рішення підприємства оформлюється у вигляді креслення – плану (масштаб 1:100), на якому вказується взаємне розташування приміщень закладу, обмежувальних конструкцій та конструктивних елементів будівлі всередині будівельного об'єму окремого поверху. На кресленні плану схематично показуються місця розташування меблів, устаткування технологічного обладнання у приміщеннях закладу.

Заклад ресторанного господарства, що проектується є окремо стоячою будівлею, має один поверх.

До структури закладу входять складські приміщення, виробничі приміщення, технічні, службово-побутові, та зона для відвідувачів.

Складські приміщення призначені для накопичення і зберігання товарних та сировинних запасів. До складу складських приміщень входять 2 охолоджувальні камери та 5 неохолоджувальних комор, які розміщені одним блоком, поряд із завантажувальною.

Виробничі приміщення розташовують так, щоб не порушувалася потоковість виробництва та послідовність операцій технологічного процесу. У всіх приміщеннях в залежності від призначення встановлюється технологічне, електричне, холодильне та інше обладнання.

При організації роботи у виробничих цехах необхідно дотримуватися санітарні норми і правила, а також правила техніки безпеки при роботі з

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						55
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

обладнанням, протипожежної безпеки та охорони праці, створювати умови для нормального праці працівників закладу.

Виробничі цехи розташовуються поряд із мийною кухонного посуду та сервізною.

Службово-побутові приміщення знаходяться поряд з виробничими, але без перетину потоків.

Технічні приміщення проектуємо усі разом в одній частині закладу. Вентиляційні повинні розташовуватися біля залу та мати вихід на двір, тепловпункт теж має вихід на двір, електрощитова – в коридор.

Висновки до Розділу 3

В данному розділі було розроблено виробничу програму для нашого кафе, концептульне меню з різноманітним вибором страв різних категорій. Згідно меню склали денну виробничу програму закладу, прорахували площу приміщення холодного цеху, визначили кількість потрібного обладнання для приготування всіх страв, що готуються у даному цеху. Склали структурно-технологічну схему виробничого процесу холодного цеху, визначили кількість працівників цеху і склали графік їх роботи. Прорахували загальну площу закладу, що проектується.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						56
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У даній роботі було проведено удосконалення технології желе з використанням каррагінану з його подальшим впровадженням у кафе загального типу.

У процесі досліджень розглядали наступні зразки:

- Контрольний зразок – молочне желе на основі каррагінану;
- молочне желе прикрашене шоколадною стружкою.
- Молочне желе з додаванням меду.
- Молочне желе оздоблене горіхами .

В якості інгредієнта для дослідження було розглянуто желатин у страві «желе з молока», який експериментально вирішили замінити на каррагінан, який добре утворює желе при контакті з білками та іонами кальцію в молоці та вершках.

Аналіз органолептичної оцінки та харчової цінності дослідних зразків підтвердив доцільність заміни желатину на каррагінан і внесення додаткових рецептурних компонентів (меду, горіхів та шоколаду).

Визначено, що розроблені страви доцільно спроваджувати у кафе загального типу на 100 місць, Відповідно до проведення досліджень визначено, що заклад доцільно проветувати у Дарницького району м. Києва, а саме в жилі масиві новобудівель за адресою вул. Крушельницька 13. Під час роботи було досліджено існуючий ринок ресторанних послуг, в результаті чого обрано заклад, який буде мати попит у населення і максимально приносити прибуток.

Для організації роботи закладу було розраховано денну кількість споживачів, кількість страв, що споживаються за добу, розроблено виробничу програму закладу. Для організації роботи холодного цеху

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ			
Розробив		Волощенко П.Г.			ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Дейниченко Л.Г.					57	60
Н. Контр.					НУХТ ХЧ-4-13ск			
Затвердив		Нєміріч О.В.						

закладу було складено денну виробничу програму цеху, структурно-технологічну схему виробництва продукції у цеху, проведено підбір устаткування та складено графік виходу на роботу кухарів цеху.

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
						58
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Баранов, В.С. Технология производства продукции общественного питания / В.С. Баранов, А.И. Моглинец, Л.М. Алешина и др. : Учеб. для студентов. – М. : Экономика, 1986. – 400 с.
2. ДСТУ 3946-2000, "Продукція харчова. Основні положення" / – К.:Держстандарт України, 2000. – 6 с.
3. Кантере, В.М. Органолептический анализ пищевых продуктов/ В.М. Кантере, В.А. Матисон, М.А. Фоменко. – М. : МГУПП, 2002. – 152 с.
4. Збірник рецептур національних страв та кулінарних вирбів, 2012-407 с.
5. Визначення хімічного складу продуктів, 2006 /Електронний ресурс/
/Гусаров Г.Н., Корягіна В.Н.. / /Режим доступу/
<http://medbib.in.ua/organolepticheskie-metodyi-otsenki.html>,
6. Желе, муссы, самбуки. Технологія приготування. Правила подачі.
Ассортимент /Електронний ресурс//Режим доступу/
<http://www.foodtours.ru/toiks-299-1.html>
7. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2.-9:2009. – [Чинний від 2010-10-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 68 с. – (Державні будівельні норми України).
8. Скурихін І.М., Волгарева М.Н. — 2-е вид., перероб. і доп. — М.: ВО «Агропромвидав», 1987. — 224 с.
9. Доценко, В. Ф. Проектування підприємств галузі : конспект лекцій для студентів спеціальності 6.091700 «Технологія харчування» денної форми навчання / В. Ф. Доценко, Т. І. Іщенко. – К.: НУХТ, 2009. – 110 с.
10. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О. В. Шалімов, Т. П. Дятченко, Л. О. Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с.
11. Мостова, Л. М. Організація та проектування закладів ресторанного

					УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ			
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Волощенко П.Г			СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Дейниченко Л.Г.					59	60
Н. Контр.						НУХТ ХЧ-4-13ск		
Затвердив		Неміріч О.В.						

господарства: навч. посіб. для студ. ВНЗ на пряму підготов. «Професійна освіта» / Л. М. Мостова, К. В. Свідло, Т. А. Лазарева; Укр. інж.-пед. ун.-т, Харк. торг.-екон. ун.-т КНТЕУ. – Х. : УІПА, 2012.

12. Організація роботи холодного цеху. *Організація ресторанного господарства*: веб-сайт. URL:

https://pidru4niki.com/1061120743449/turizm/organizatsiya_roboti_holodnogo_tsehu.

13. *Київводоканал*: веб-сайт. URL: <https://vodokanal.kiev.ua/>

14. Організація роботи закладів ресторанного господарства. *Податки & бухоблік*: веб-сайт. URL:

<https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/golden/g-03/article-1706.html>

15. Затвердили нові вимоги до ресторанів і кафе під час карантину.

Карантинні обмеження: веб-сайт. URL:

https://buh.ligazakon.net/news/206930_zatverdili-nov-vimogi-do-restoranv--kafe-pd-chas-karantinu

					СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Арк.
						60
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

Додаток А
«Затверджено»

Керівник _____
(найменування суб'єкту господарювання
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____
(підпис)

«_____» _____ 20__ р.

Технологічна карта № 2
кулінарної продукції
Желе молочне з шоколадом
(найменування страви або кулінарного виробу)

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		нетто	бруто	
1	Молоко	75	80	ДСТУ 3662:2018
2	Цукор	14	14	ДСТУ 4623-2006
3	Мигдаль сушений	2	2,1	ДСТУ ЕЭК ООН DDF-06:2007
4	Вода (для миндалю)	5	7	ДСТУ 7525:2014
5	Каррагінан	0,5	0,5	ГОСТ 33310-2015
6	Вода	18	18	ДСТУ 7525:2014
7	Шоколад	10	10	ДСТУ 3924:2014
	Маса виробу	130	130	

Технологія приготування

Каррагінан замочують. Молоко доводять до кипіння, додають цукор, каррагінан, мигдальне молоко або ванілін і доводять до кипіння. Желе злегка охолоджують, проціджують, розливають у форми й охолоджують.

Мигдаль заливають гарячою водою, кип'ятять 3-4 хв., відкидають на сито, обчищають від шкірки, подрібнюють у ступці, додають холодну переварену воду. Молоко проціджують, а вичавки знову піддають такій самій

обробці. Шоколад розтерти на терці та присипати зверху як оздоблення готової страви.

Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – біла драглеподібна маса, має відповідну форму.

Смак - добре виражений смак молока.

Колір - білий.

Запах – молока і спецій що використали.

Консистенція – драглеподібна маса, без грудочок.

Фізико-хімічні показники готового виробу (страви), які нормуються:

Назва показника	Значення
Масова частка вологи, %, не більше ніж:	6,0
Масова частка титрованих кислот (у перерахунку на лимонну кислоту), %, не менше ніж:	0,5
Масова частка металевих домішок (розмір окремих частинок не повинен перевищувати 0,3 мм у найбільшому лінійному вимірі), %, не більше ніж	$3 \cdot 10^{-4}$
Масова частка мінеральних домішок, %, не більше ніж	$1 \cdot 10^{-2}$

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

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1г/куб.см – не більше 1×10^3 .

Маса продукту (г/куб.см), в якій не допускаються: БГКП (колі-форми) – 1,0; E.coli – 1,0; S.aureus – 1,0.

Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси – 25.

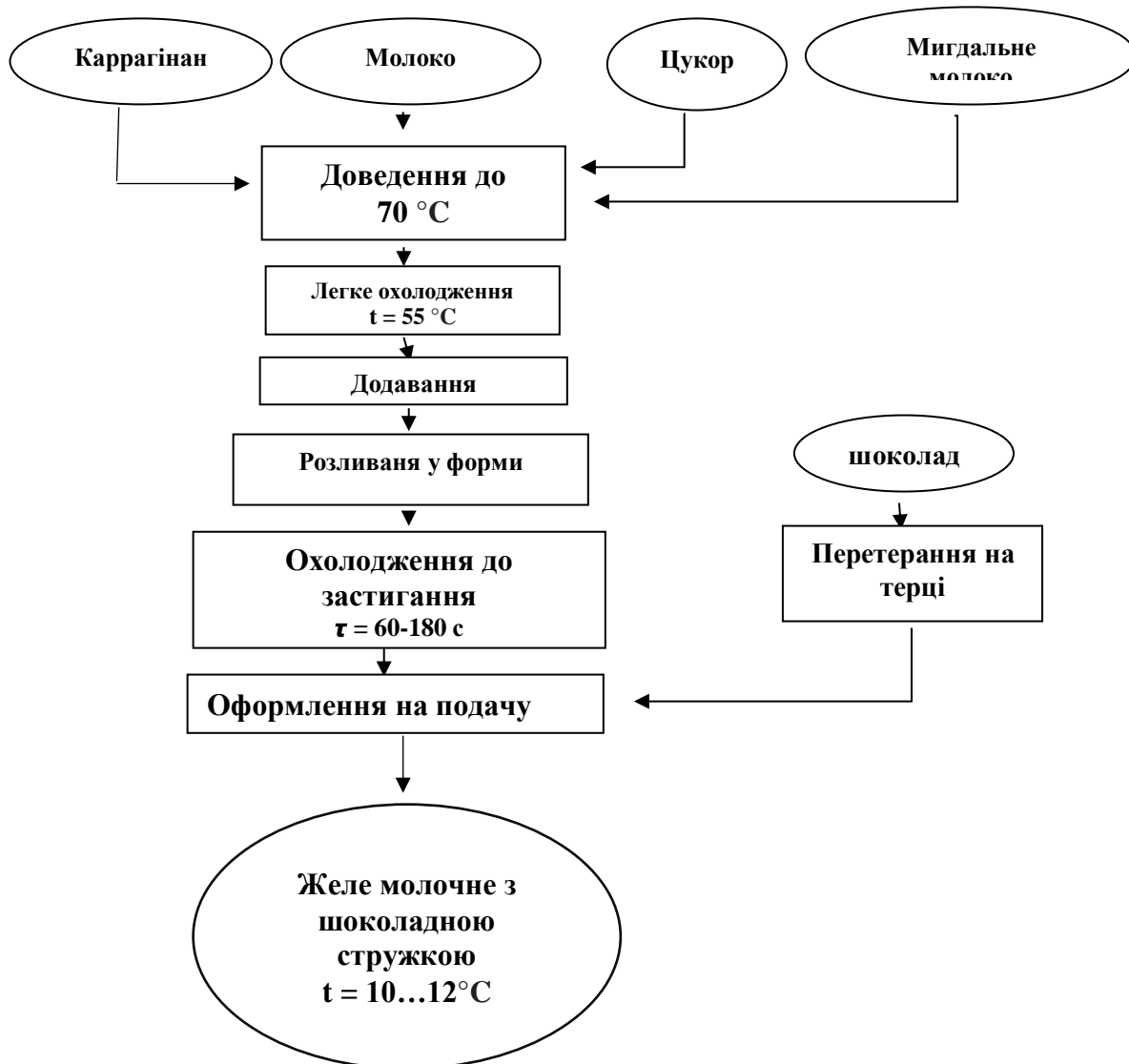
Автор солодкої страви
Волощенко Павло Геннадійович
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:
(посада)

(підпис)

Волощенко .
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Технологічна схема приготування «Желе молочне з шоколадною стружкою»



Додаток В
«Затверджено»

Керівник _____
(найменування суб'єкту господарювання
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____
(підпис)

« ____ » _____ 20 ____ р.

Технологічна карта № 3
кулінарної продукції
Желе молочне з медом
(найменування страви або кулінарного виробу)

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		нетто	брутто	
1	Молоко	75	80	ДСТУ 3662:2018
2	Цукор	14	14	ДСТУ 4623-2006
3	Миндаль сушений	2	2,1	ДСТУ ЕЭК ООН DDF- 06:2007
4	Вода (для миндалю)	5	7	ДСТУ 7525:2014
5	Каррагінан	0,5	0,5	ГОСТ 33310-2015
7	Вода	18	18	ДСТУ 7525:2014
8	Мед	5	5	ДСТУ 4497:2005
	Маса виробу	125	125	

Технологія приготування

Каррагінан замочують. Молоко доводять до кипіння, додають цукор, каррагінан, мигдальне молоко або ванілін і доводять до кипіння. Желе злегка охолоджують, проціджують, розливають у форми й охолоджують. Мигдаль заливають гарячою водою, кип'ятять 3-4 хв, відкидають на сито, очищають від шкірки, подрібнюють у ступці, додають холодну переварену воду. Молоко проціджують, а вичавки знову піддають такій самій обробці.

Мед подається поруч в креманці або поливається навколо желе.

Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – біла драглеподібна маса, має відповідну форму.

Смак – добре виражений смак молока.

Колір – білий.

Запах – молока і спецій що використали, солодкий присмак меду.

Консистенція – драглеподібна маса, без грудочок.

Фізико-хімічні показники готового виробу (страви), які нормуються

Назва показника	Значення
Масова частка вологи, %, не більше ніж:	6,0
Масова частка титрованих кислот (у перерахунку на лимонну кислоту), %, не менше ніж:	0,5
Масова частка металевих домішок (розмір окремих частинок не повинен перевищувати 0,3 мм у найбільшому лінійному вимірі), %, не більше ніж	$3 \cdot 10^{-4}$
Масова частка мінеральних домішок, %, не більше ніж	$1 \cdot 10^{-2}$

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

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1г/куб.см – не більше 1×10^3 .

Маса продукту (г/куб.см), в якій не допускаються: БГКП (колі-форми) – 1,0; E.coli – 1,0; S.aureus – 1,0.

Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси – 25.

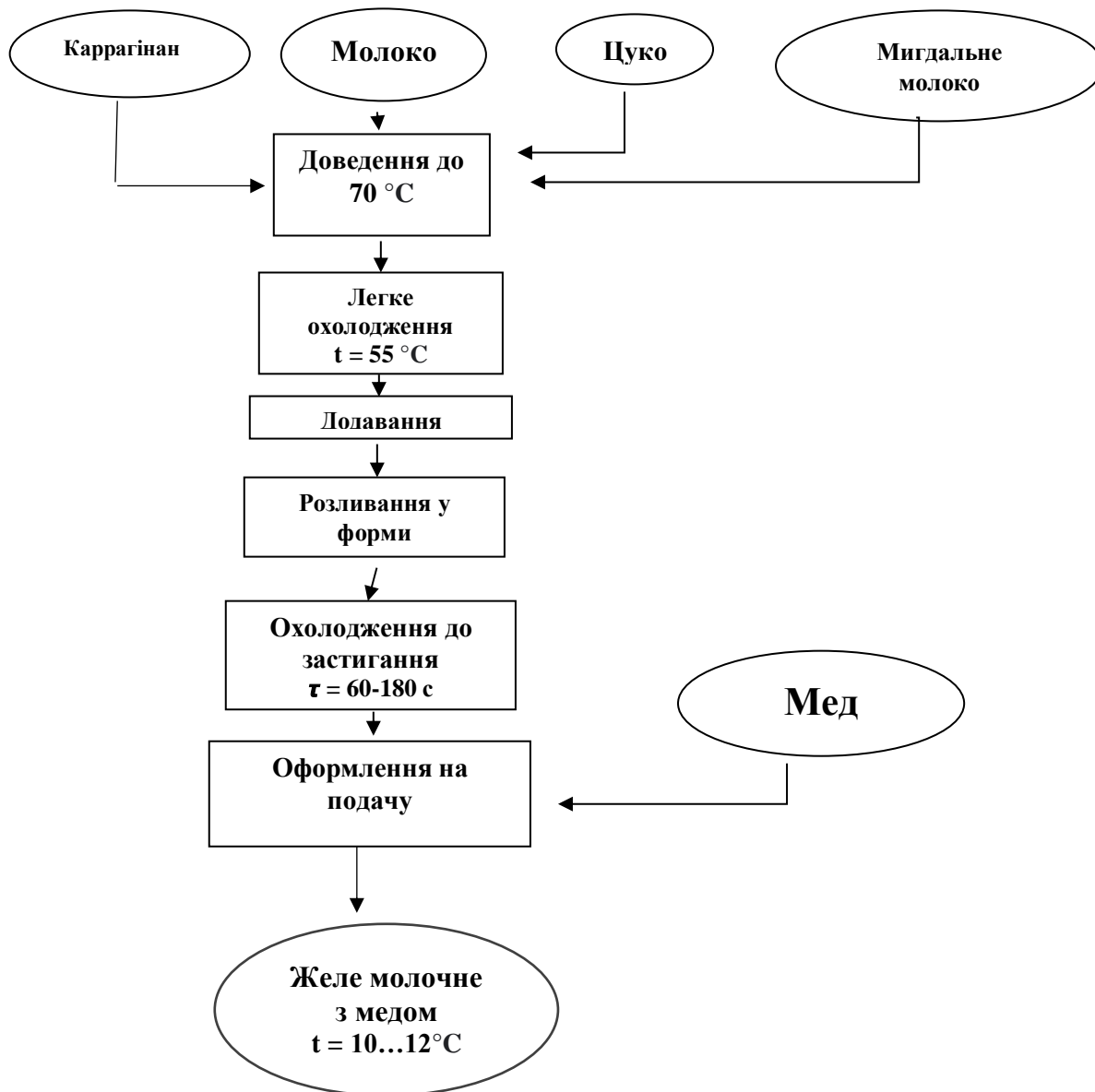
Автор солодкої страви
Волощенко Павло Геннадійович
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:
(посада)

(підпада)

Волощенко .
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Технологічна схема приготування «Желе молочне з медом»



Додаток Д
«Затверджено»

Керівник _____
(найменування суб'єкту господарювання
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____
(підпис)

«_____» _____ 20__ р.

Технологічна карта № 3
кулінарної продукції
Желе молочне з горіховою присипкою
(найменування страви або кулінарного виробу)

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		нетто	брутто	
1	Молоко	75	85	ДСТУ 3662:2018
2	Цукор	14	14	ДСТУ 4623-2006
3	Мигдаль сушений	2	2,1	ДСТУ ЕЭК ООН DDF- 06:2007
4	Вода (для мигдалю)	5	7	ДСТУ 7525:2014
5	Каррагінан	0,5	0,5	ГОСТ 33310-2015
7	Вода	18	18	ДСТУ 7525:2014
8	Горіхи	10	10	ДСТУ 8900:2019
	Маса виробу	130	130	

Технологія приготування

Каррагінан замочують. Молоко доводять до кипіння, додають цукор, каррагінан, мигдальне молоко або ванілін і доводять до кипіння. Желе злегка охолоджують, проціджують, розливають у форми й охолоджують.

Мигдаль заливають гарячою водою, кип'ятять 3-4 хв., відкидають на сито, обчищають від шкірки, подрібнюють у ступці, додають холодну переварену воду. Молоко проціджують, а вичавки знову піддають такій самій обробці. Горіхи дрібно перетираються у ступці або у міксері, і посипаються зверху як прикраса.

Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – біла драглеподібна маса, має відповідну форму.

Смак - добре виражений смак молока.

Колір - білий.

Запах – молока і спецій що використали, солодкий присмак меду.

Консистенція – драглеподібна маса, без грудочок.

Фізико-хімічні показники готового виробу (страви), які нормуються:

Назва показника	Значення
Масова частка вологи, %, не більше ніж:	6,0
Масова частка титрованих кислот (у перерахунку на лимонну кислоту), %, не менше ніж:	0,5
Масова частка металевих домішок (розмір окремих частинок не повинен перевищувати 0,3 мм у найбільшому лінійному вимірі), %, не більше ніж	$3 \cdot 10^{-4}$
Масова частка мінеральних домішок, %, не більше ніж	$1 \cdot 10^{-2}$

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

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1г/куб.см – не більше 1×10^3

Маса продукту (г/куб.см), в якій не допускаються: БГКП (колі-форми) – 1,0; E.coli – 1,0; S.aureus – 1,0;

Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси – 25.

Автор солодкої страви

Волощенко Павло Геннадійович

(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:

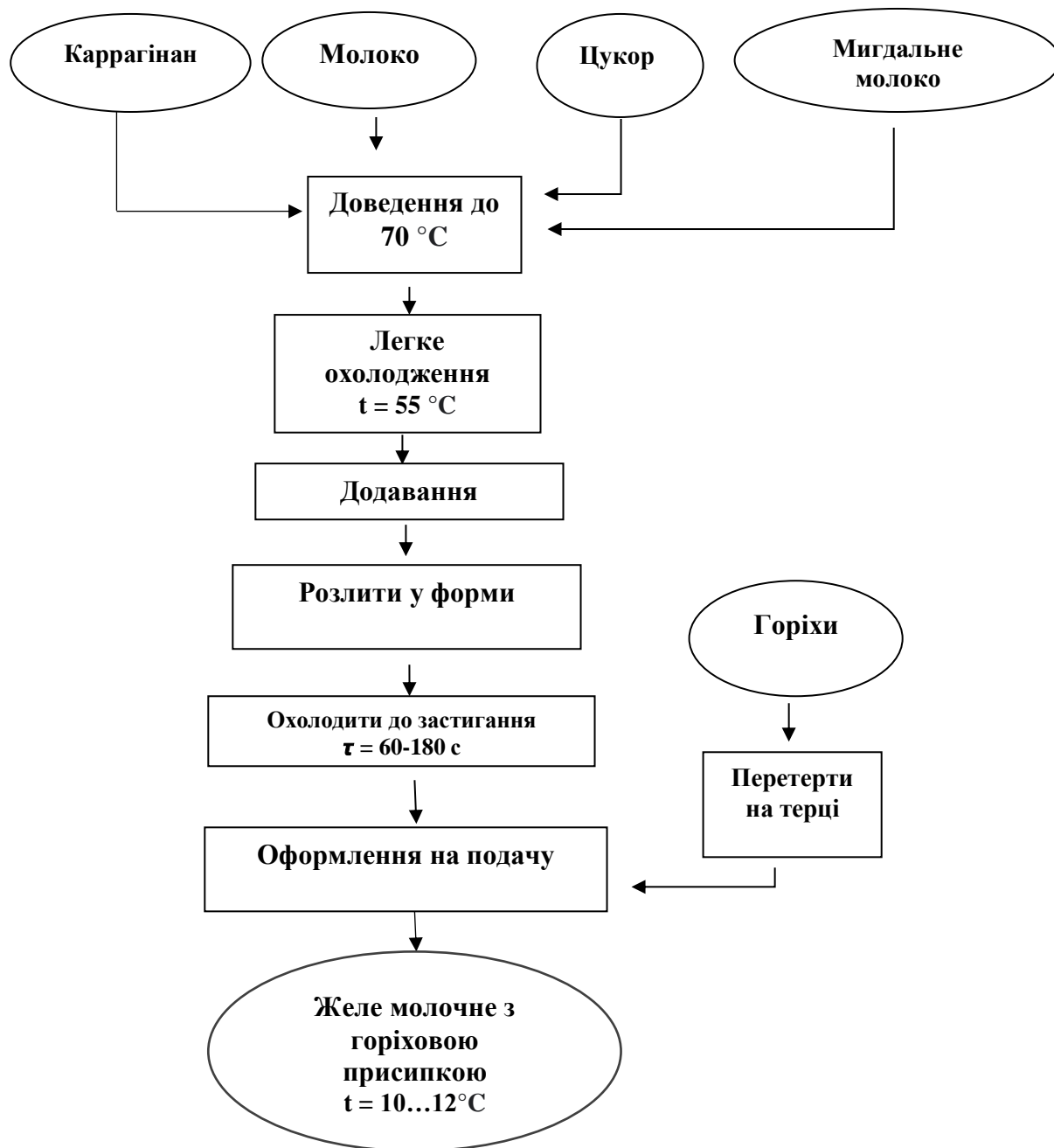
(посада)

(підпис)

Волощенко .

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Технологічна схема приготування «Желе молочне з горіховою присипкою»



Додаток Ж
«Затверджено»

Керівник _____
(найменування суб'єкту господарювання
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____
(підпис)

« _____ » _____ 20__ р.

Технологічна карта № 1
кулінарної продукції

Желе молочне

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		нетто	брутто	
1	Молоко	75	80	ДСТУ 3662:2018
2	Цукор	14	14	ДСТУ 4623-2006
3	Мигдаль сушений	2	2,1	ДСТУ ЕЭК ООН DDF-06:2007
4	Вода(для миндалю)	5	7	ДСТУ 7525:2014
5	Желатин	3	3	ГОСТ 33310-2015
7	Вода	18	18	ДСТУ 7525:2014
	Маса виробу	120	120	-

Технологія приготування

Каррагінан замочують. Молоко доводять до кипіння, додають цукор, каррагінан, мигдальне молоко або ванілін і доводять до кипіння. Желе злегка охолоджують, проціджують, розливають у форми й охолоджують. Мигдаль заливають гарячою водою, кип'ятять 3-4 хв, відкидають на сито, обчищають від шкірки, подрібнюють у ступці, додають холодну переварену воду. Молоко проціджують, а вичавки знову піддають такій самій обробці. Замість мигдального молока можна ванілін в воду додати. Використовувати ванілін (0,03 на 100г).

Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – біла драглеподібна маса, має відповідну форму.

Смак - добре виражений смак молока.

Колір - білий.

Запах – молока і спецій що використали.

Консистенція – драглеподібна маса, без грудочок.

Фізико-хімічні показники готового виробу (страви), які нормуються:

Назва показника	Значення
Масова частка вологи, %, не більше ніж:	6,0
Масова частка титрованих кислот (у перерахунку на лимонну кислоту), %, не менше ніж:	0,5
Масова частка металевих домішок (розмір окремих частинок не повинен перевищувати 0,3 мм у найбільшому лінійному вимірі), %, не більше ніж	$3 \cdot 10^{-4}$

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

Загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1г/куб.см – не більше 1×10^3 .

Маса продукту (г/куб.см), в якій не допускаються: БГКП (колі-форми) – 1,0; E.coli – 1,0; S.aureus – 1,0.

Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси – 25.

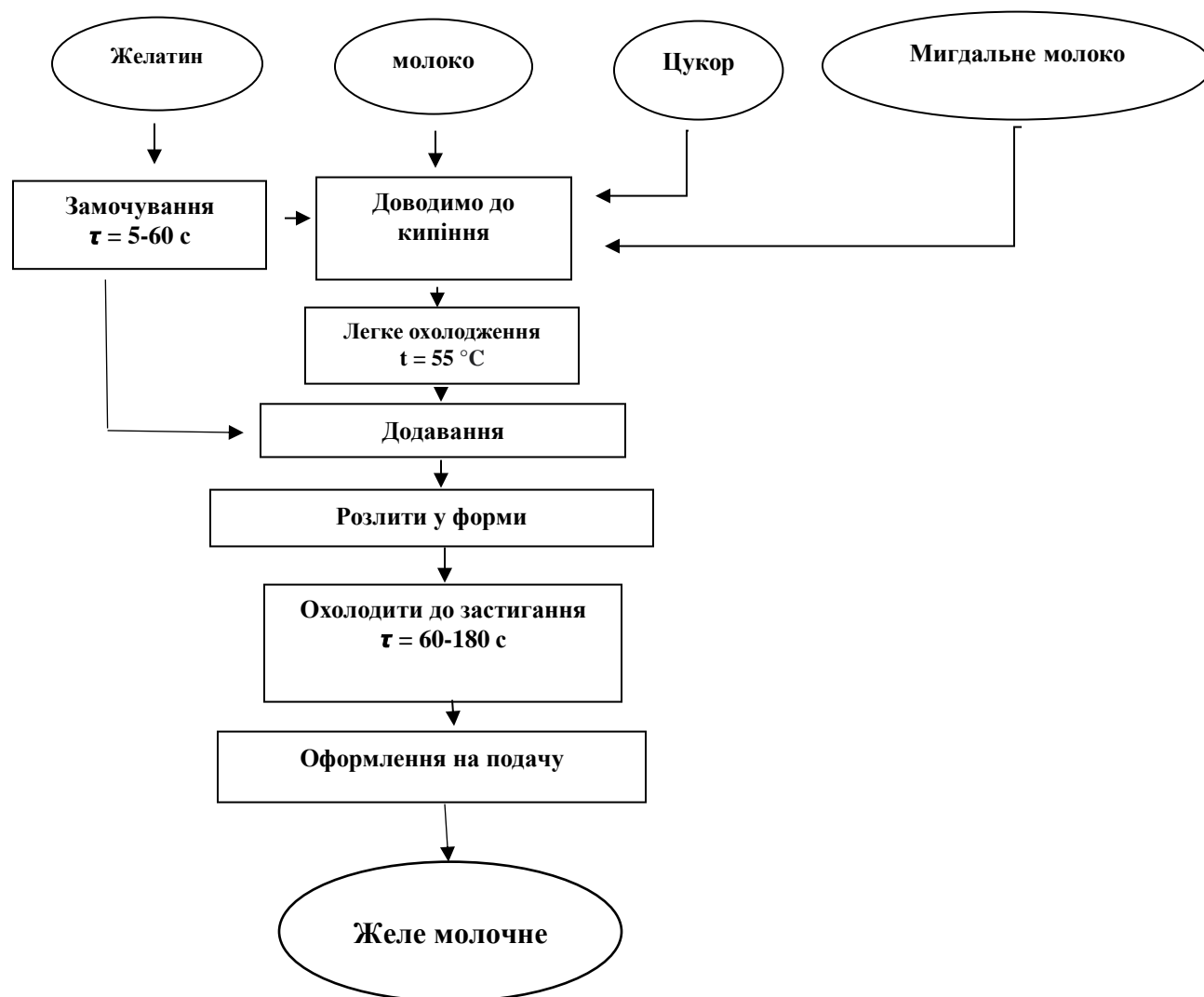
Автор солодкої страви
Волощенко Павло Геннадійович
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:
(посада)

(підпис)

Волощенко .
(прізвище, ім'я та по-батькові)

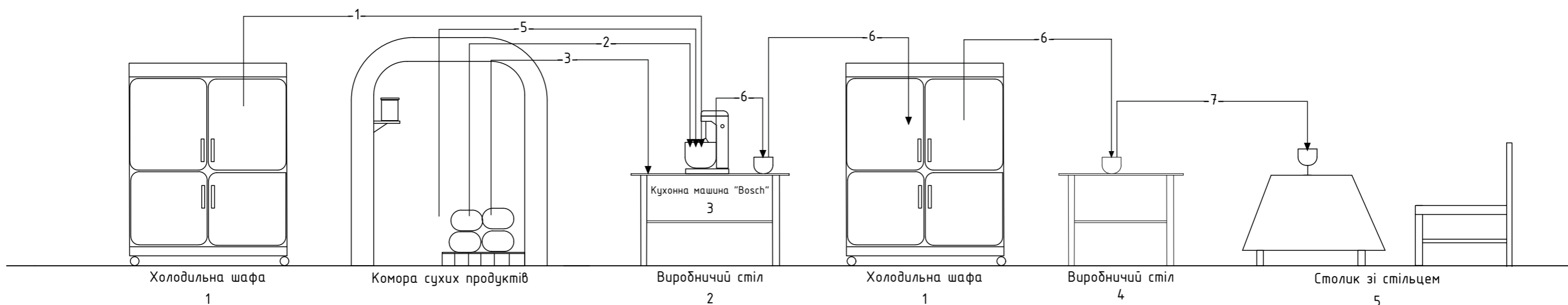
Технологічна схема приготування «Желе молочне»



Графік виходу працівників на роботу за двобригадним режимом

Кухар/Дні місяця	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
№1 V																															
№2 V																															
№3 V																															
№4 V																															
№5 IV																															
№6 IV																															

Рис.3.2 – Графік виходу працівників холодного цеху на роботу



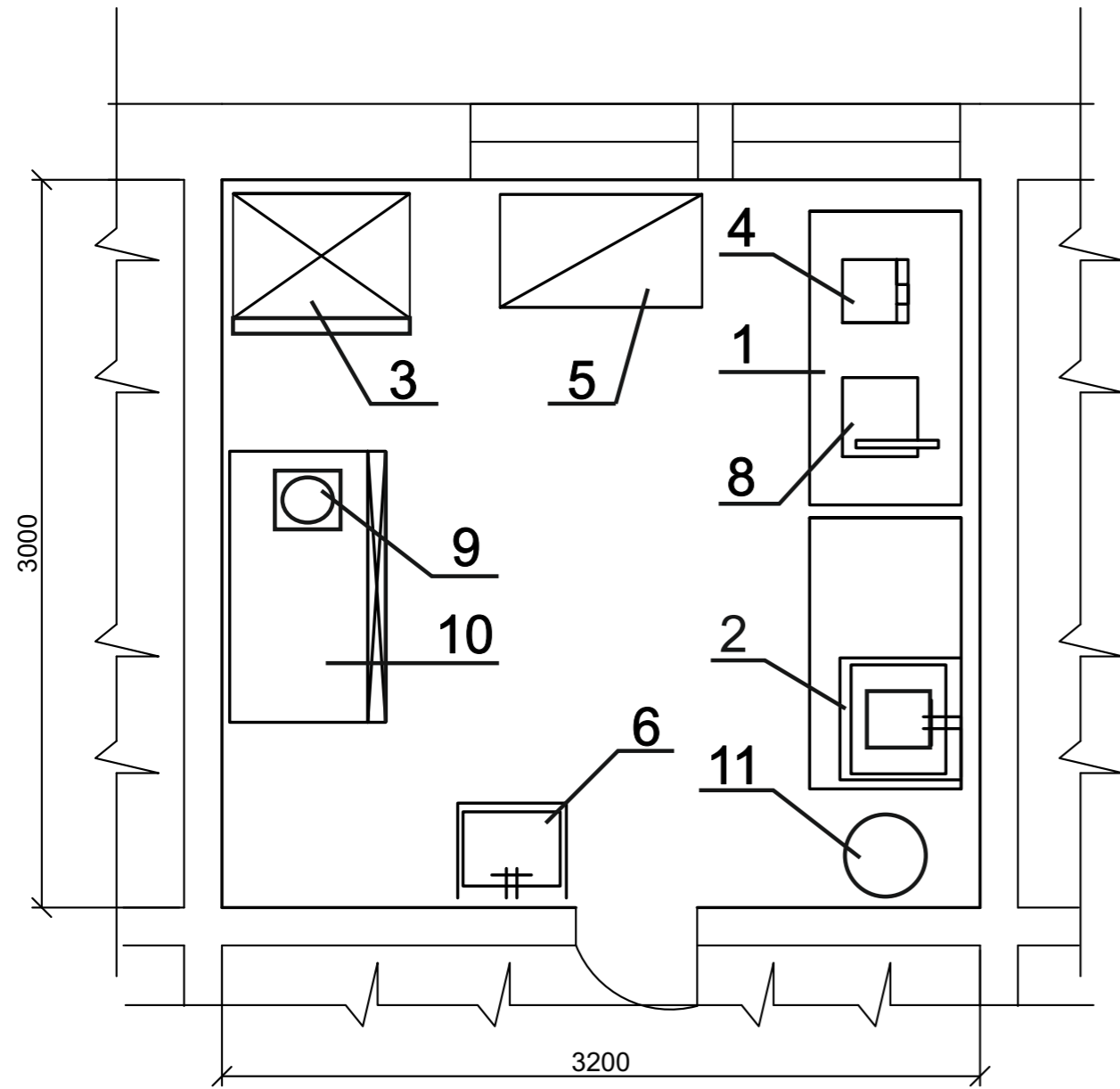
Умовні позначення

Позначення	Назва
-1-	Молоко
-2-	Цукор
-3-	Мигдаль сушений
-4-	Вода
-5-	Каррагінан
-6-	Десерт "Желе молочне"
-7-	Готовий виріб "Желе молочне"

Специфікація обладнання

№ поз	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	Кількість
1	Холодильна шафа	СМ105-S	697x620x2028	1
2	Виробничий стіл	ТЕХНО-2	1200x650x700	1
3	Кухонна машина "Bosch"	MUM4855	265x265x305	1
4	Виробничий стіл	ТЕХНО-2	1200x650x700	1
5	Столик зі стільцем	Harf	600x600x600 / 340x400x760	1

						УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Апаратурно - технологічна схема приготування десерту «Желе молочне»	Стадія	Маса	Масштаб
Розробив			Волощенко П.Г.				К		
Перевірила			Дейниченко Л.Г.			Аркуш 2	Аркушів 3		
Затвердив						НУХТ ХЧ-4-13 ск			



Специфікація обладнання

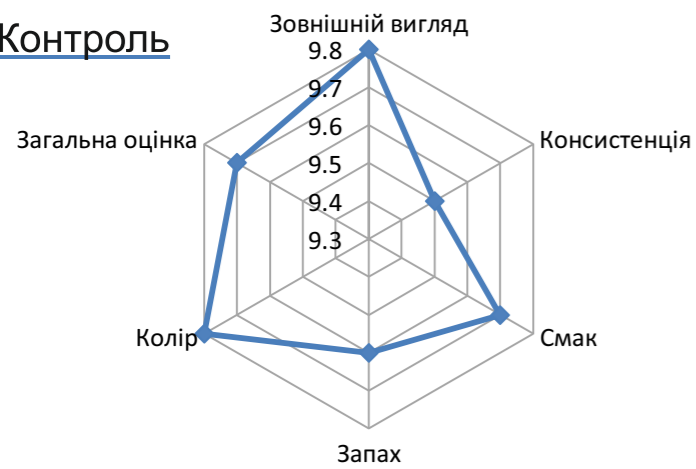
№ поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Стіл виробничий з полицями	ТЕХНО-2	1300x600x850	1
2	Стіл виробничий з ванною і розс. дверц.	ТЕНМА	1200x600x850	1
3	Холодильна шафа	СМ105-S	697x620x2028	1
4	Ваги настільні	SW-10WD	260x287x137	1
5	Стелаж виробничий на 5 полиць	ТЕХНО-2	800x500x1800	1
6	Рукомийник автоматичний	AP-15	492x432x850	1
7	Утилізатор харчових відходів	BS-018R	188x185x340	1
8	Слайсер	MS 275 ST	500x500x700	1
9	Кухонна машина "Bosch"	MUM4855	265x265x305	1
10	Стіл холодильний	SARO UGN-2100TN	1360x700x650	1
11	Бак для відходів	КАМИК	500x500x700	1

Експлікація приміщень

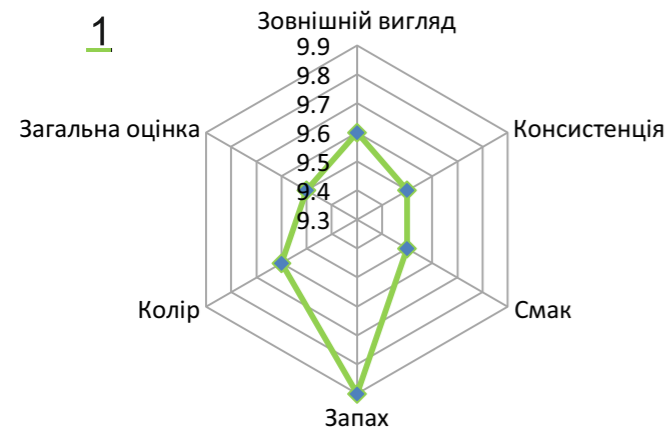
№	Назва	Площа, м ²
1	Холодний цех	9,6

						УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ		
						Стадія	Маса	Масштаб
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	К		1 : 30
Розробив		Волощенко П.Г.						
Перевірила		Дейниченко Л.Г.						
						Аркуш 1	Аркушів 3	
						НУХТ ХЧ-4-13 ск.		
Затвердив								

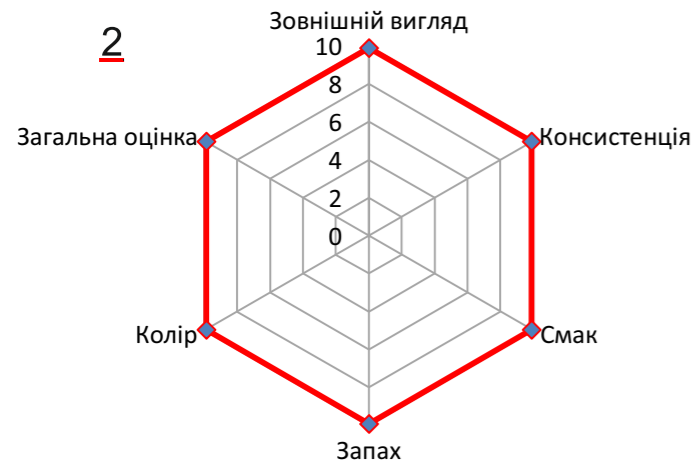
Контроль



1



2



3

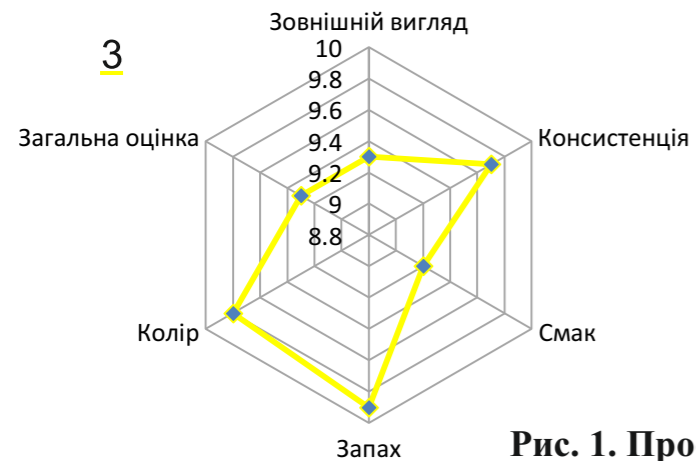


Рис. 1. Профілограми дослідних зразків:
1 - контроль;
2 - желе молочне з шоколадною стружкою;
3 - желе молочне з медом;
4 - желе молочне з горіховою присипкою.

Таблиця 1 Розрахунок харчової цінності страви «Желе молочне»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	жири	білки	вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода(мигдального молока)	5	0	0	0
каррагінан	0,5	0,01	0,01	0,01
Вода	18	0	0	0
Вихід	100	16	2,6	3,9

Таблиця 2 Розрахунок харчової та цінності страви «Желе молочне з шоколадною стружкою»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	жири	білки	вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода(мигдального молока)	5	0	0	0
каррагінан	0,5	0,01	0,01	0,01
Вода	18	0	0	0
Шоколад чорний	10	3	1	5
Вихід	100	19	3,6	8,9

Таблиця 3 Розрахунок харчової цінності страви «желе молочне з медом»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	жири	білки	вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода(мигдального молока)	5	0	0	0
каррагінан	0,5	0,01	0,01	0,01
Вода	18	0	0	0
мед	5	0,1	0	4
Вихід	100	16,1	2,6	7,9

Таблиця 4 Розрахунок харчової цінності страви «желе молочне з горіховою присипкою»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 п, г	жири	білки	вуглеводи
Молоко	75	2	2,2	3,6
Цукор	14	13	0	0
Мигдаль сушений	2	1	0,3	0,2
Вода(мигдального молока)	5	0	0	0
каррагінан	0,5	0,01	0,01	0,01
Вода	18	0	0	0
горіхи	10	6,5	1,5	1
Вихід	100	22,5	4,1	4,9

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ ДЛЯ КАФЕ ЗАГАЛЬНОГО ТИПУ							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
Розробив			Волощенко П.Г.				
Перевірила			Дейниченко Л.Г.				
Затвердив							
Матеріали інноваційних досліджень					Стадія	Маса	Масштаб
					Д		
					Аркуш 3	Аркушів 3	
					НУХТ ХЧ-4-13 ск.		