

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

**Інститут (факультет) Готельно ресторанного та туристичного бізнесу
Кафедра Технологія ресторанної і аюрведичної продукції**

**«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)**

(підпис) (прізвище та ініціали)

«___» _____ 20__р.

**«До захисту допущено»
Завідувач кафедри**

(підпис) (прізвище та ініціали)

«___» _____ 20__р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми «Технології в ресторанному господарстві»
на тему: Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською
кухнею в м.Івано-Франківськ

виконав: здобувач 2 курсу, групи ЗТР-2-1М

Марчук Христина Володимирівна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Стукальська Наталія Миколаївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти _____

(прізвище та ініціали) (підпис)

(прізвище та ініціали) (підпис)

(прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній
роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Здобувач _____

(підпис)

Київ - 2021р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно ресторанного та туристичного бізнесу
Кафедра Технологія ресторанної і аюрведичної продукції
Освітній ступінь Магістр
Спеціальність 181 «Харчові технології»
(код і назва)
Освітньо-професійна програма Технології в ресторанному господарстві
(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка
кафедри ТРАП. д.т.н.
проф Нєміріч О.В.

“ ” 20 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Марчук Христини Володимирівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м.Івано-Франківськ.

керівник роботи Стукальська Наталія Миколаївна,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “17” вересня 2020 року № 669 КС

2. Строк подання здобувачем роботи 21 січня 2021 року.

3. Вихідні дані до роботи місце розташування – місто Фівно-Франківськ, , тип закладу ресторанного господарства – ресторан, інноваційна – технологія мусу.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ, Розділ I. Техніко-економічне обґрунтування, Розділ II. Організаційно-технічний. Розділ III. Інженерно-технічний. Розділ IV. Інноваційний. Розділ V. Економічний. Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет ресурси. Додатки. Графічна частина.

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1. Ситуаційний план та план благоустрою. Аркуш 2. План на відмітці 0.000. Аркуш 3. ЗД проекція. Аркуш 4. Розріз 1-1 та 2-2. Аркуш 5. Матеріали інноваційних дослідження.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Стукальська Н.М	17.09	
Розділ 2	Стукальська Н.М	11.10	
Розділ 3	Матіяшук О.В., стар.викл.	31.10	
Розділ 4	Стукальська Н.М	20.11	
Розділ 5	Стукальська Н.М	05.12	

7. Дата видачі завдання 17 вересня 2020

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

	Назва етапів курсового проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітки
1	Вступ. Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування проекту	17.09 – 10.10	
2	Розділ 2. Організаційно-технологічний	11.10 – 30.10	
3	Розділ 3. Інженерно-технічний	31.10 – 19.11	
4	Розділ 4. Інноваційний	20.11 – 30.11	
5	Розділ 5. Економічний	01.12 – 10.12	
6	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет ресурсів. Додатки.	11.12 – 17.12	
7	Графічна частина	19.12 – 15.01	
8	Оформлення пояснювальної записки	16.01 – 20.01	
9	Подання магістерського дипломного проекту на кафедрі	21.01	

Здобувач _____
(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

Студента: Марчук Христини Володимирівни

Факультет: *готельно – ресторанного та туристичного бізнесу*

заочна форма навчання, спеціальність 181 «Харчові технології» ОПП «Технології в ресторанному господарстві»

Тема проекту: *«Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м.Івано-Франківськ»*

Керівник проекту: Стукальська Н.М.

Термін захисту “ ” 2020 р.

Робота захищена з оцінкою

Анотація

Проведено дослідження ринку закладів ресторанного господарства в м.Івано-Франківськ . За результатами досліджень внутрішнього та зовнішнього середовища та на основі аналізу конкурентного середовища обґрунтовано концепцію і розроблено виробничу програму закладу.

Розроблено організаційну структуру та об’ємно-планувальне рішення закладу, інженерно-будівельні рішення, заходи щодо раціонального використання теплоенергоресурсів, охорони праці, техніки безпеки при експлуатації підприємства. Розраховано зведений річний план результатів господарської діяльності закладу ресторанного господарства. Проведена оцінка капітальних вкладів, окупності інвестиційного проекту.

Дипломний проект викладений на 130 сторінках пояснювальної записки та містить 77 таблиць, 27 рисунків, 4 додатків. Графічний матеріал – 5 аркушів.

Ключові слова: заклад ресторанного господарства, організаційна структура, схема технологічного процесу, конкурентоспроможність.

Abstract

The researchings of the market of establishments of a restaurant facilities in the Ivano-Frankivsk. By results of researches internal and an environment and on the basis of the analysis of the competitive environment the concept is proved and the production program of establishment is developed.

The organizational structure is developed and the decision of a complex, engineering-building decisions, actions on rational use of heat-energy resources, labour safeties, the safety precautions in operation of the enterprise is volumetric-planned. The shown annual plan of results of economic activities of establishment of a restaurant facilities is developed. The lead estimation of capital investments, a recoupment of the investment project.

The graduation thesis consists of 130 pages of an explanatory note and contains 77 tables and 27 figures, 4 appendices. A graphic material – 5 sheets.

Keywords: establishment of a restaurant facilities, organizational structure, the scheme of technological process, competitiveness.

ЗМІСТ

Вступ.....	8
Розділ I. ТЕХНІКО-ЕКОНОМЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	10
1.1 Маркетингові дослідження ринку	10
1.1.1 Дослідження ареалу діяльності закладу ресторанного господарства ...	10
1.1.2 Аналіз ринку послуг ресторанного господарства району.....	11
1.1.3 Дослідження ринку споживачів в ареалі діяльності закладу	12
1.1.4 Дослідження конкурентів.....	14
1.1.5 Визначення ємності ринку	17
1.1.6 Визначення маркетингової політики	18
1.2 Визначення концептуальних засад діяльності підприємства.....	19
1.2.1 Прогнозування добової динаміки попиту	20
Розділ II. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	22
2.1 Проектування виробничого процесу закладу.....	22
2.1.1 Складання меню і розроблення виробничої програми підприємства	22
2.1.2 Розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми проєктованого закладу	28
2.1.3 Обґрунтування структури і складу приміщення на основі структурно-технологічної схеми виробництва.....	30
2.1.4 Проектування складського господарства	32
2.1.4.1 Організація роботи складу	32
2.1.4.2 Обґрунтування вибору обладнання та інвентарю для складування та зберігання сировинних запасів	32
2.1.5 Проектування заготівельних цехів	34
2.1.5.1 Розроблення виробничої програми заготівельних цехів.....	34
2.1.5.2 Характеристика технологічного процесу та особливості організації технологічних ліній та окремих робочих місць.....	36
2.1.5.3 Підбір устаткування, інвентарю цехів та розрахунок їх площ.....	39
2.1.6 Проектування доготівельних цехів	40
2.1.6.1 Розроблення виробничої програми доготівельних цехів.....	40
2.1.6.2 Організація роботи доготівельних цехів.....	43
2.1.6.3 Підбір обладнання, інвентарю цехів та розрахунок їх площ.....	48
2.1.7 Проектування мийної кухонного посуду.....	49
2.1.8 Форми і методи контролю якості продукції.....	50

		№	п					
Розробив					ЗМІСТ			Арку
Консультант								
Керівник								
Затвердив								

2.1.9 Санітарно-гігієнічне забезпечення підприємства	51
2.2 Моделювання процесу надання послуг.....	53
2.2.1 Організація обслуговування споживачів	53
2.2.2 Просторове рішення зони обслуговування та її матеріально-технічне забезпечення.....	54
2.3 Проектування службово-побутових приміщень	56
2.4 Проектування технічних приміщень	56
2.5 Визначення загальної площі підприємств та поверховості будівлі	56
2.6 Розробка об'ємно-планувального рішення закладу.....	57
Розділ III. ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ.....	60
3.1 Інженерно-будівельні рішення підприємства, що проектується.....	60
3.1.1 Розміщення об'єкту будівництва на земельній ділянці.....	60
3.1.2 Визначення інженерних характеристик об'єкта	61
3.1.3 Характеристика основних конструктивних елементів будівлі.....	62
3.1.4 Інженерні системи закладу ресторанного господарства, що проектується.....	63
3.1.5 Пропозиції щодо дизайну	65
3.1.6 Будівельно-технічні показники проекту та розрахунок попередньої вартості будівництва	66
3.2 Заходи щодо охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки..	68
Розділ IV. ІННОВАЦІЙНИЙ.....	75
Розділ V. ЕКОНОМІЧНИЙ	99
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	116
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНЕРНЕТ РЕСУРСІВ	118
ДОДАТКИ	

					ЗМІСТ	
		№	І			

ВСТУП

Передбачати майбутнє в нинішніх обставинах досить складно. Найбільші тренд-агентства і ресторатори світу вже відзвітували про те, яким бачать 2021 рік. Найбільш очевидним є те, що купівельна спроможність після пандемії (або ще під час) буде відновлюватися повільно. У США і Європі відновлення числа об'єктів і оборотів в ЗРГ експерти очікують тільки до 2022 року, а в більш високих ресторанних сегментах - до 2024-го.

Можливий відсоток закриттів після кризи, на думку експертів, складе 50% - 80%.

Якщо говорити про орендні ставки, то в період після кризи вони будуть в рази менше. Ринок кардинально змінився, і умови, які були до кризи, будуть абсолютно нездійсненні після нього.

У рестораторів просто не буде можливості виплачувати існуючі до кризи орендні ставки.

В Україні всі налаштовані більш оптимістично і сподіваються, що до кінця наступного року ситуація повинна стабілізуватися. В очікуванні світлого майбутнього, ресторани справляються як можуть.

Основних шляхів три - посилити доставку, демократизуватись і диверсифікувати, і найчастіше ці методи так чи інакше комбінуються. Є ще кілька деталей, з яких, мабуть, і складеться вся картина найближчого майбутнього.

На сьогоднішній день ЗРГ залежать від ситуації в охороні здоров'я. Якщо з'явиться позитивна динаміка за кількістю хворих, якщо запрацює вакцина, то люди самі повернуться до старих звичок. Вони знову будуть відвідувати заклади ресторанного господарства, розважальні заклади. Якщо ж негативна динаміка збережеться, то все менше і менше відвідувачів буде в

					Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ										
		№													
Роз					ВСТУП									Арку	
Кон															
Кер															
Зат															

закладах.

Метою розробки дипломного магістерського проекту є систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань, використання нормативних документів, матеріалів і методів досліджень, експериментування та практичного втілення наукових принципів при вирішенні проблем і питань, що розглядаються у дипломному магістерському проекті.

					ВСТУП	
		№				

РОЗДІЛ 1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

1.1 Маркетингові дослідження ринку

1.1.1 Дослідження ареалу діяльності закладу ресторанного господарства

Івано-Франківськ – європейське місто, райський куточок з красивою архітектурою, затишними скверами та парками. Франківськ – з першої хвилини стає своїм, рідним. Це любов з першого погляду, адже більш затишного, комфортного та практичного міста – не знайти. Не даремно місцева влада роками докладала чималих зусиль для створення алеї, парків, озеленення вулиць. Саме тому так приємно прогулюватися пішки головними вулиця Івано-Франківська.

Франківськ – ще й місто студентів, тому в старих жилах граду тече молода кров. На трохи більше як двісті тисяч населення функціонує аж 5 великих навчальних закладів, вже не кажучи про різноманітні філії.

Івано-Франківськ – серце Прикарпаття. В ньому поєднуються всі традиції Гуцульщини, Бойківщини, Опілля та Покуття. Століття польської та австрійської окупації не менше позначилося на мові, менталітеті та звичках містян. Не кажучи вже про євреїв, вірмен, німців, чехів та росіян. Саме тому Івано-Франківськ не тільки зовні нагадує провінційне європейське містечко, самі люди тут мислять та діють по-європейськи. Останні 10 років в місто масово приїжджають на навчання студенти з усього світу, що також впливає на місцеву культуру. Не зважаючи на всю пістрявість культур та традицій, Івано-Франківськ залишається серцем українським містом-патріотом. Про українськість Івано-Франківська говорить статистика – 92,2% населення – українці, це найбільша кількість серед усіх міст країни. Решту процентів розподілено між іншими народними меншинами.

					Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ			
		№						
Роз					РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ		Арку	
Кон								
Кер								
Зат								

Безпосередня близькість міста до гірського району робить його ще більш привабливим. В хорошу ясну погоду з будь-якої багатоповерхівки відкриваються неймовірні краєвиди на гори. А щоб остаточно закріпити враження про Івано-Франківськ, потрібно оглянути його з висоти пташиного польоту, вибравшись на оглядовий майданчик міської ратуші.

Для проектування закладу ресторанного господарства було обрано місцевість в м. Івано-Франківськ, по вул. Матросової, 36А.

1.1.2 Аналіз ринку послуг ресторанного господарства м. Івано-Франківськ

Аналіз ринку послуг закладів ресторанного господарства, включає найважливіші дані, необхідні для розуміння поточної кон'юнктури ринку та оцінки перспектив розвитку ринку.

Таблиця 1.1 - Динаміка розвитку ринку ресторанних послуг в м. Івано-Франківськ у 2019 – 2020 рр.

Характеристика ринку	Показники		
	Поточний період	Попередній період	Відхилення
Загальна кількість закладів ресторанного господарства	13	10	+3
Кількість закладів ресторанного господарства за класами:			
- ресторан в т.ч.:	2	2	-
Люкс	-	-	-
Вищий	1	1	-
Перший	1	1	-
- бар:	3	1	+2
Люкс	-	-	-
Вищий	3	1	+2
Перший	-	-	-
- кафе	4	4	-
- закусочні	4	3	+1
Загальна кількість місць	1117	1072	+45
Кількість місць у закладах ресторанного господарства:	270	270	-
- ресторан			
Люкс	87	87	-
Вищий	65	65	-
Перший	118	118	-
- бар:	250	220	30

Продовження таблиці 1.1

Люкс	88	88	-
Вищий	92	62	+30
Перший	70	70	-
- кафе	235	235	-
- закусочні	362	347	+15

За оцінками BusinesStat, в 2016-2020 рр. чисельність відвідувань ресторанів і кафе в Івано-Франківську збільшилося на 7,4%. У 2019 р ресторанний бізнес відреагував на початок стабілізації економіки країни і вперше з 2016 р продемонстрував зростання, яке склало 3%.

1.1.3 Дослідження ринку споживачів в ареалі діяльності закладу

Сегментування - це принцип поділу цільової аудиторії споживачів або ринку збуту на окремі категорії по якомусь певному критерію.

Таблиця 1.2 – Сегментація споживачів м. Івано-Франківськ за соціальним станом

Сегмент ринку населення	Кількість населення	
	осіб	%
Школярі	37 000	15,5
Студенти	68 685	28,8
Безробітні або тимчасово безробітні	3 780	1,6
Робітники	40 000	16,8
Службовці	28 220	11,8
Підприємці	60 000	25,5
Всього	237 685	100

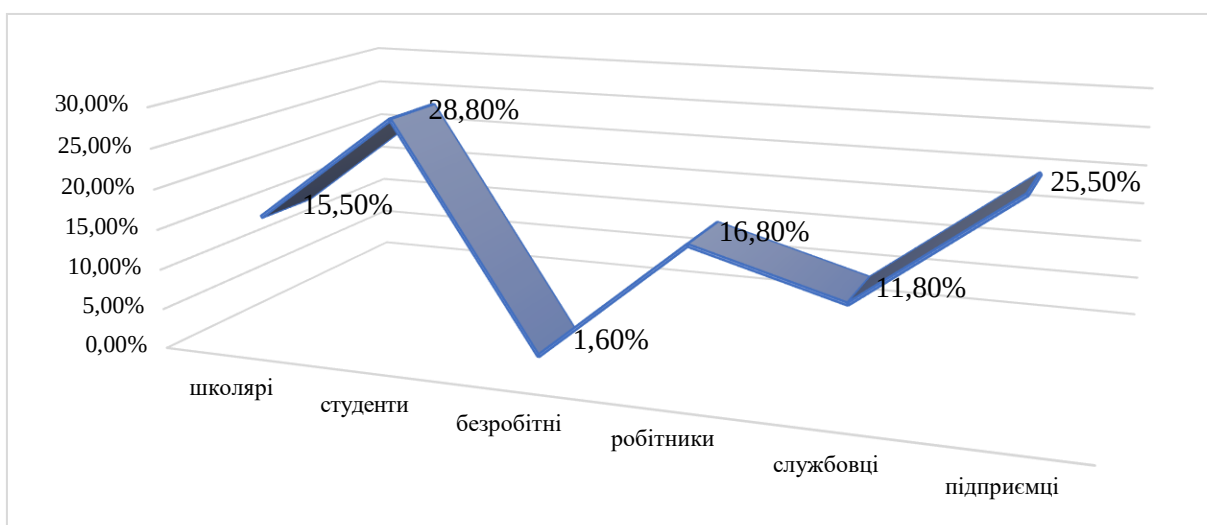


Рис.1.1 - Сегментація населення в м. Івано-Франківськ за соціальним станом

Таблиця 1.3 – Сегментація споживачів м. Івано-Франківськ за віком

Сегмент ринку населення	%
Молодь до 18 років	11
Молодь від 18 – 22 років	18
Населення від 22 – 30 років	21
Населення після 30 років:	
• службовці	12
• підприємці	28
• пенсіонери	8
• безробітні	2

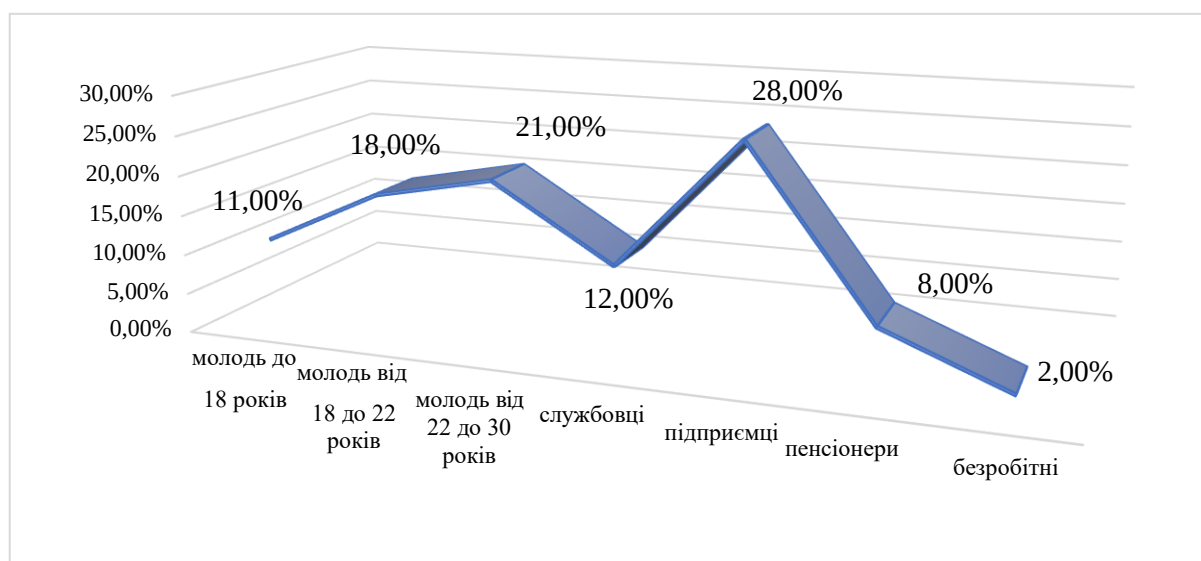


Рис.1.2 – Сегментація населення м. Івано-Франківськ за віком

Таблиця 1.4 – Контингент потенційних споживачів

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Охоплення харчуванням, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
Івано-Франківський міський центр зайнятості	8.00-17.15	320	12	38
Івано-Франківська обласна організація Всеукраїнської незалежної профспілки	8.00-17.15	330	13	43
Авто майстерня «Volt detailing»	10.00-19.00	165	16	26
Ліцей №23	7.00-18.00	150	2	3
Івано-Франківський обласний клінічний кардіологічний центр	цілодобово	478	7	34
Острів кохання	цілодобово	265	15	40

Міське озеро	цілодобово	380	15	57
Стадіон «Наука»	цілодобово	60	4	2

Продовження таблиці 1.4

ДОСААФ	7.00-18.00	49	8	4
Скейт парк	цілодобово	143	9	13
Коледж фізичного виховання	8.00-18.00	80	10	8
Дитячий садок №3 «Бджілка»	7.00-18.00	43	2	1
ТЦ «Флагман»	9.00-19.00	267	17	45
Мешканці міста	-	237 685	2	4 754
Всього				5 068

Дослідивши та визначивши потенційних споживачів, серед них було проведено опитування, що стосується їх переваг щодо нового закладу ресторанного господарства.

Більшість мешканців міста віддали перевагу проектуванню нового сучасного ресторану. Анкетування представлено в додатку А.

1.1.4 Дослідження конкурентів

Аналіз конкурентів допомагає ефективно просувати продукт на ринку. Конкурентний аналіз показує:

- хто виступає справжнім суперником в боротьбі за клієнта;
- яку стратегію застосовує конкурент;
- яка у конкурентів унікальна торгова пропозиція;
- в якому напрямку розвиватися, щоб збільшити охоплення ринку і прибуток;
- як відбудуватися від конкурентів і знайти свою перевагу;
- як показати унікальність продукту.

Таблиця 1.5 – Характеристика ринку ресторанного господарства м. Івано-Франківськ

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
Ресторан «Україночка»	вул. Ленкавського, 34	150	10.00-23.00	офіціантами
Ресторан «Баварія»	Південний бульвар, 41	120	12.00-23.00	офіціантами

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	
		№	І			

Кав'ярня «Фабрика кави»	Південний бульвар, 35	50	8.00-20.00	офіціантами
-------------------------	-----------------------	----	------------	-------------

Продовження таблиці 1.5

Кафе-кондитерська «Bakery Fine»	вул. Гетьмана Мазепи	45	8.00-20.00	офіціантами
Стейк-хаус «Мисливець»	вул. Гетьмана Мазепи	90	11.00-23.00	офіціантами
Стейк-хаус «Бруннен»	Південний бульвар, 24	87	11.00-23.00	офіціантами
Паб «П'ятниця»	вул. Гетьмана Мазепи, 24	110	12.00-01.00	офіціантами
Кав'ярня «Профітроль»	вул. Гетьмана Мазепи, 2	90	8.00-22.00	офіціантами
Кав'ярня «Львівська майстерня шоколаду»	вул. Л. Бачинського, 2	50	9.00-22.00	офіціантами
Піцерія «Нью-Йорк»	вул. Січових Стрільців, 4В	130	10.00-22.00	офіціантами
Паб «Бібліотека»	вул. Січових Стрільців, 10	60	12.00-02.00	офіціантами
Паб «Грот»	вул. Л. Бачинського, 2	80	11.00-01.00	офіціантами
Фастфуд «B.Burger»	вул. Січових Стрільців, 13	55	10.00-20.00	офіціантами
Всього місць		1 117		

Зважаючи на переважаючу кількість кафе та барів, проектування ресторану є доцільним та прибутковим бізнесом.

Таблиця 1.6 – Співвідношення між типами підприємств харчування (у % від загальної кількості місць)

Тип підприємств	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні	12 – 16	-
Їдальні дієтичні	6 – 7	-
Ресторани	30 – 35	15,6
Кафе і закусочні	40 – 45	30,7
Бари	4 - 5	23
Підприємства швидкого обслуговування	30 - 35	30,7
Всього	100	100

Конкурентами нового закладу є ресторани «Україночка» та «Баварія».

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	
		№		І		

Таблиця 1.7 – Кількісна характеристика ресторанної продукції конкурентів

Заклад	Групи продукції, кількість найменувань							
	Закуси	Перші страви	Другі рибні страви	Другі м'ясні страви	Хлібобулочні вироби	Десерти	Гарячі напої	Холодні напої
Ресторан «Україночка»	6	4	10	5	4	5	4	4
Ресторан «Баварія»	8	3	3	7	4	6	4	4

Отже, аналізуючи меню підприємств-конкурентів, можна сказати, що кількість страв, що представлені в закладі, відповідає рекомендованому співвідношенню.

Таблиця 1.8 – Оцінка якості кулінарної продукції конкурентів

Заклад	Якість групи продукції, бали							
	Закуси	Перші страви	Другі рибні страви	Другі м'ясні страви	Хлібобулочні вироби	Десерти	Гарячі напої	Холодні напої
Ресторан «Україночка»	7	7	7	7	8	7	7	7
Ресторан «Баварія»	8	7	7	6	6	7	8	8

Виходячи з табл. 1.8 можемо зазначити, що оцінка якості кулінарної продукції конкурентів – середня, що говорить про те, що думки споживачів розходяться з приводу смаку страв.

Таблиця 1.9 – Оцінка якості надання конкурентами ресторанних послуг

Заклад	Якість послуг, бали					
	Послуги харчування			Послуги відпочинку		
	Виготовле ння кулінарної продукції	Реаліза ція продукц ії	Організа ція спожива ння	Музичний супровід	Телекомун ікативне забезпечен ня	Інші
Ресторан «Україночка»	8	8	8	9	9	9
Ресторан «Баварія»	7	7	7	7	8	8

Оцінка якості наданих послуг, краще ніж кулінарної продукції. Даний «мінус» закладів є перевагою, для нового закладу та дає можливість сконцентруватись на приготуванні та розробці якісних, смачних та оригінальних страв, що так необхідне гостям.

Таблиця 1.10 – Характеристика цін на продукцію конкурентів

Заклад	Ціни на групи продукції, грн.															
	Закуски		Перші страви		Другі рибні страви		Другі м'ясні страви		Хлібобулочні вироби		Десерти		Гарячі напої		Холодні напої	
	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період
Ресторан «Україночка»	40	35	45	40	80	77	90	85	14	10	35	30	30	27	30	27
Ресторан «Баварія»	55	54	46	44	90	87	110	100	15	10	45	40	40	37	40	37

Ціни закладів-конкурентів відповідають цінам, що представлені на ринку ресторанних послуг в м. Івано-Франківськ.

Таблиця 1.11 – Характеристика цін на послуги конкурентів

Заклад	Ціна на послуги, грн.					
	Послуги харчування			Послуги відпочинку		
	Виготовле ння кулінарної продукції	Реаліза ція продукц ії	Організа ція спожива ння	Музичний супровід	Телекомун ікативне забезпечен ня	Інші
Ресторан «Україночка»	90	88	77	77	78	79
Ресторан «Баварія»	80	78	79	80	79	80

1.1.5 Визначення ємності ринку

Ємність ринку залежить від багатьох факторів і визначається для певного проміжку часу. При оцінці ємності ринку необхідно враховувати наступні групи факторів: географічні, соціально-економічні і ряд специфічних факторів.

Оцінити місткість ринку ресторанних послуг - завдання цілком вирішуване. Вельми проблематично визначити її для відповідної групи ресторанів. Для цього потрібно визначитися з кількома питаннями: яким чином ми класифікуємо ресторани і як сам власник конкретного ресторану визначає його тип.

$M_{\text{фр}} = 8\,950$ місць.

В м. Івано-Франківськ проживає 237 685 чоловік:

$K = (237\,685 - (137\,685 - 80\,000)) \times 0,66 / 237\,685 = 0,49$

$M_{\text{пр}} = 96 \times 237\,685 \times 0,49 / 100 = 111\,807$ чоловік

$M_{\text{нр}} = 111\,807 - 8\,950 = 102\,857$ чоловік

Отже, для визначення кількості місць, яких не вистачає в м. Івано-Франківськ, P_3 , місць:

$P_3 = 102\,857 / 6,6 = 15\,584$ місць.

1.1.6 Визначення маркетингової політики

Маркетингова політика - це правила, що визначають суть і межі ринкової поведінки і маркетингової діяльності компанії, виходячи з поставлених перед нею операційних і стратегічних цілей. Вона фіксується у вигляді однойменного документа і є частиною загальної (корпоративної) політики компанії.

Завдання, що вирішуються з її допомогою:

- корпоративні і маркетингові стратегії;
- опис філософії бізнесу; як пріоритет розглядає задоволення потреб споживачів;
- визначення використовуваних маркетингових інструментів, що дозволяють досягати поставлених цілей;
- визначення позиціонування компанії;
- визначення ринкових норм поведінки компанії (наприклад, відмова від цінових змов);
- формування зводу законів і керівництва до дії для співробітників;
- полегшення прийняття рішень за рахунок чітко визначених кордонів маркетингової діяльності;
- фіксація правил і принципів поведінки по відношенню до інших учасників ринку (постачальники, партнери, конкуренти, посередники

		№	І	

та ін.);

- визначення пріоритетів діяльності по кожному елементу комплексу маркетингу (наприклад, ключові для розвитку регіону або бренди).

Таким чином, політика маркетингу - це правила гри бізнесу на ринку, які регламентують маркетингову діяльність і формують базис для прийняття управлінських рішень. Якщо вона відсутня, підприємство може втрачати дорогоцінний час в спробах займатися всім і відразу і нести невиправдані витрати, що не приводять до бажаного результату.

На відміну від місії, бачення і системи цінностей, які є більш фундаментальними і переглядаються тільки в разі кардинальних змін у зовнішньому середовищі або в цілях, політика маркетингу може змінюватися з частотою, що відповідає зміні довгострокових цілей і пріоритетів бізнесу. При цьому вона завжди базується на корпоративних і маркетингових цілях і стратегіях, місії, бачення і цінності бізнесу.

1.2 Визначення концептуальних засад діяльності підприємства

Для проектування було обрано ресторан, на 120 місць з графіком роботи з 12 до 23 години. Обслуговування відбуватиметься офіціантами. Для споживачів пропонується меню європейської кухні.

Таблиця 1.12 – Концепція діяльності ресторану

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Ресторан
Клас закладу	Першого класу
Спеціалізація	-
Кулінарне спрямування	європейська кухня
Місце знаходження: - фактичне - знакове	м. Івано-Франківськ, вул. Матросової, 36А Міське озеро
Контингент споживачів	мешканці міста, відпочиваючі, туристи
Кількість місць	120
Режим роботи	12.00-23.00
Метод обслуговування	Офіціантами
Дизайнерський стиль	Конструктивізм

1.2.1 Прогнозування добової динаміки попиту

Прогнозована динаміка завантаженості зали ресторану на 120 місць показано в таблиці 1.13.

Таблиця 1.13 – Прогнозована динаміка відвідування ресторану на 120 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
12 - 13	1,5	30	54
13 - 14	1,5	90	162
14 - 15	1,5	70	126
15 - 16	1,5	40	72
16 - 17	1,5	30	54
17 - 18	1,5	40	72
18 - 19	0,4	50	24
19 - 20	0,4	100	48
20 - 21	0,4	90	43
21 - 22	0,4	80	38
22-23	0,4	40	19
Всього відвідувачів за день			712
Денна оборотність місця, раз			5,9

Розробивши прогнозовану динаміку закладу ресторанного господарства, на день, розробляємо на тиждень та на рік, для того щоб дізнатись в які місяці та дні тижня очікується найбільший наплив гостей (рис.1.3 та рис.1.4).

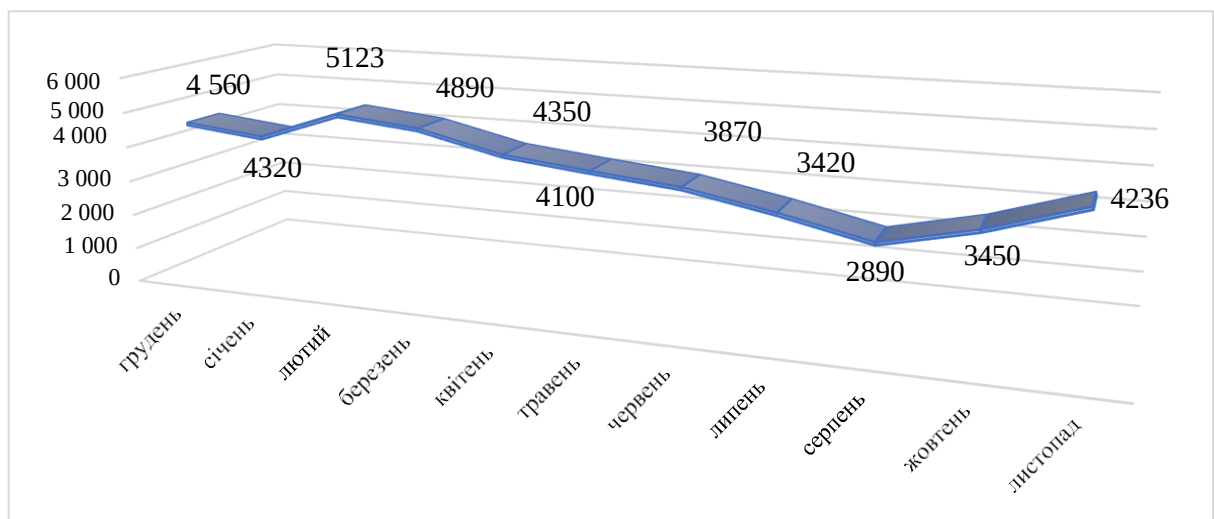


Рис.1.3 – Прогнозована річна динаміка попиту ресторану на 120 місць

Згідно даного рисунку бачимо, що найбільша кількість споживачів спостерігається з грудня по квітень. В літні місяці кількість споживачів йде на спад, що пов'язано з відпустками.

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО – ТЕХОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу закладу

2.1.1 Складання меню та розроблення виробничої програми закладу

Назв стра ви	Вихід страви, г/мл
Фірмові страви	
Салат з гарбузом (печений гарбуз, помідори черрі, горіхами та соусом з горгонзолою)	170
Гарбузові оладки з куркою та грибним соусом	150/20
Десерт «Північне сяйво»	120
Холодні страви та закуски	
Рибне асорті (червона риба с/с, масляна х/к)	75/75
Оселедець з цибулею	125
Салат з с/с лососем і картопляними крокетами (с/с лосось, лист салату, огірки, яйця, стручкова квасоля, каперси, пармезан та картопляні крокети)	175
Салат «Чікен Цезар» (лист салату, курка, бекон, помідор, яйце перепелине, картопля, сир «Пармезан», соус «Цезар»)	170
Салат з куркою та домашньою моцарелою, рукколою, грінками та оливковою олією	180
Салат з телятиною, черрі, карамелізованою цибулею, Дор – Блю та соусом «Тонато»	175
Салат «Тосканський» (стиглих томати, анчоусна заправка, пармезан)	175
Сало з червоним хріном	150
М'ясна збірна (балик свинний копчений, балик копчений)	75/75
Сирна дошка з локальних сирів, чотири види крафтових сирів (сулугуні, рікота, камамбер, халумі)	30/30/30/30
Гарячі закуски	
Креветки темпура з рисовими чіпсами та соусом айолі	50/20/5
Камамбер в карамелі з винним соусом	70/5

Зм.	Кільк	№ докум.	Підпис	Дата	РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО – ТЕХОЛОГІЧНИЙ			
Розробив	.							
Консультант	.							
Керівник								
Н. Контр.								
Затвердив.					Стадія Аркуш Аркушів 43 327			
					НУХТ ЗТР-2-1М			

Продовження таблиці 2.1

Згідно ТК	Курячий бульйон зі шпинатом та фреш-пастою	250
Згідно ТК	Томатно-овочевий суп	250
Згідно ТК	Суп з карі (готується на кеш'ю молоці, з печеними перцями)	250
Основні страви		
Згідно ТК	Сьомга на пару під вершково-ікорним соусом	220
Згідно ТК	Філе хека під лимонним соусом	220
Згідно ТК	Сібас запечений в солі з лимоном	230
Згідно ТК	Смажене куряче філе з курагою та апельсиновим фрешем	150/50/20
Згідно ТК	Курячий стейк з буряковим пюре та соусом «Блю чіз»	150/50/20
Згідно ТК	Гусяче філе під ожиновим соусом з овочевим міксом	150/20/20
Згідно ТК	Телятина під ожиновим соусом з овочевим пюре	150/20/50
Згідно ТК	Каре телятини з картопляним пюре	170/80
Згідно ТК	Стейк з свинного ошийка з овочами гриль і соусом «BBQ»	150/50/20
Згідно ТК	Чорізо свинне з картопляним пюре і соусом деміглас	250
Згідно ТК	Ерінги з картопляним пюре, в'яленими томатами та смаженим яйцем	200
Згідно ТК	Нут з овочами та в'яленими томатами у вершковому соусі	200
Солодкі страви		
Згідно ТК	Безе «Французький поцілунок»	120
Згідно ТК	Крем-карамель	120
Згідно ТК	Чізкейк	135
Згідно ТК	Десерт «Легенда»	135
Напої власного виробництва: гарячі, холодні		
Згідно ТК	Кава: еспресо	30
Згідно ТК	Кавові напої гарячі та холодні: американо капучино лате флет вайт айс лате какао з маршмелу	120 150 150 250 250 250
Згідно ТК	Чайник запашного чаю (чебрець, ромашка, бузина, м'ята)	400
Згідно ТК	Чайник класичного чаю (чорний/зелений)	400
Згідно ТК	Горнятко зігрівачого домашнього чаю зі смородини та м'яти	200
Згідно ТК	Горнятко зігрівачого домашнього чаю з малини	200
Згідно ТК	Домашній томатний сік	250
Згідно ТК	Яблучний сік прямого віджиму	250
Згідно ТК	Апельсиновий лимонад	250
Згідно ТК	Домашній компот	250
Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби		
	Хліб з гаудою	30
	Хліб гречаний	30
	Хліб заварний	30
	Яблучно-ананасовий штрудель	110
	Яблучно-гарбузовий штрудель	110

Таблиця 2.2 - Карта напоїв ресторану

Назва напою	Ємність пляшки або величина порції, л
Вино-горілчані вироби	
Горілка	
«Хортиця Срібна»(Україна,40%)	0,05/0,5
«Мороша джерельна»(Україна, 40%)	0,05/0,5
«Мороша карпатська»(Україна, 40%)	0,05/0,5
«Хлібний дар»(Україна, 40%)	0,05/0,5
«Благов класична»(Україна, 40%)	0,05/0,5
Вермути	
«Маренго» (Україна, 18%)	0,05/0,75
«Мартіні Б'янка» (Італія, 15%)	0,05/0,75
Вино	
Anjou, Chatelain Desjacques (Франція) сухе	0,1/0,75
Albente, Feudi di San Gregorio (Італія) напівсухе	0,1/0,75
Manavi, Ichkitidze Gocha's Estate Wines (Грузія), солодке	0,1/0,75
Tempranillo Rose, Campo Viejo (Іспанія), солодке	0,1/0,75
Pinot Gris Rose, Poiron Dabin (Франція) напівсухе	0,1/0,75
Pinot Noir, Pete's Pure (Австралія), сухе	0,1/0,75
Colossal Reserva, Casa Santos Lima (Португалія) напівсухе	0,1/0,75
Shiraz-Malbec Esperado, Bodegas Callia (Аргентина) напівсолодке	0,1/0,75
Governo di Castellare, Castellare di Castelina (Італія) солодке	0,1/0,75
Ігристі вина	
Bianchetto Brioso, Chiarli (Італія)	0,75
Ius Naturale Valdobbiadene, Bortolomiol (Італія)	0,75
Brut Blanc, Artwinery (Україна)	0,75
Коньяки	
«Закарпатський» (вміст алк. 40%, Україна)	0,05/0,5
«Ужгородський» (вміст алк. 40%, Україна)	0,05/0,5
«Старий Кахеті» (вміст алк. 40%, Грузія)	0,05/0,5
Лікери	
«Baileys» (вміст алк. 17%, Ірландія)	0,05/0,5
«Kahlua» (вміст алк., 21,5%, Мексика)	0,05/0,5
Пиво бочкове	
Львівське (Україна, 14,6%)	0,33/0,5
Грімберген (Бельгія, 6,7%)	0,33/0,5
Безалкогольні напої	
Вода сильногазована «Швепс»	0,5
Вода сильногазована «Coca-Cola»	0,5
Вода мінеральна «Моршинська Преміум» не газована	0,5
Вода мінеральна «Боржомі» газована	0,5

Кількість страв, що реалізує за день ресторан на 120 місць, визначаються за наступними показниками:

$$N_{\text{стр}} = 712 \times 3,5 = 2\,492 \text{ шт.}$$

Таблиця 2.3 – Асортиментний склад продукції ресторану, реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт.
	від загальної к-кості	від даної групи	
Фірмові страви	10		249
Холодні страви та закуски:	25		623
- рибні		25	156
- м'ясні		30	187
- салати		35	218
- кисломолочні продукти		10	62
Гарячі закуски	5		125
Супи	25		623
- прозорі		50	311
- заправні		50	312
Другі гарячі страви:	30		747
- м'ясні		70	523
- рибні		20	149
- овочеві		10	75
Солодкі страви	5		125
Всього	100		2 492

Склад закупівельної продукції ресторану, представлено в табл.2.4 з розрахунку на 712 відвідувачів.

Таблиця 2.4 – Розрахунок закупівельної продукції для ресторану

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 712 відвідувачів
Гарячі напої:	л		
• чай		0,01	7
• кава		0,035	25
• какао		0,005	4
Холодні напої:	л		
• фруктові вода		0,05	36
• мінеральна вода		0,04	28
• напої власного виробництва		0,02	14
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг		
• житній		0,03	21
• пшеничний		0,02	14

Згідно ТК	Філе хека під лимонним соусом	52	220
Згідно ТК	Сібас запечений в солі з лимоном	48	230
Згідно ТК	Смажене куряче філе з курагою та апельсиновим фрешем	78	150/50/20
Згідно ТК	Курячий стейк з буряковим пюре та соусом «Блю чіз»	59	150/50/20
Згідно ТК	Гусяче філе під ожиновим соусом з овочевим міксом	86	150/20/20
Згідно ТК	Телятина під ожиновим соусом з овочевим пюре	44	150/20/50
Згідно ТК	Каре телятини з картопляним пюре	56	170/80
Згідно ТК	Стейк з свинного ошийка з овочами гриль і соусом	110	150/50/20

Продовження таблиці 2.5

	«BBQ»		
Згідно ТК	Чорізо свинне з картопляним пюре і соусом деміглас	90	250
Згідно ТК	Ерінги з картопляним пюре, в'яленими томатами та смаженим яйцем	45	200
Згідно ТК	Нут з овочами та в'яленими томатами у вершковому соусі	30	200
Солодкі страви			
Згідно ТК	Безе «Французький поцілунок»	25	120
Згідно ТК	Крем-карамель	43	120
Згідно ТК	Чізкейк	27	135
Згідно ТК	Десерт «Легенда»	30	135
Напої власного виробництва: гарячі, холодні			
Згідно ТК	Кава: еспreso	6	30
Згідно ТК	Кавові напої гарячі та холодні: американо капучино лате флет вайт айс лате какао з маршмелу	5 5 5 1 1 2	120 150 150 250 250 250
Згідно ТК	Чайник запашного чаю (чебрець, ромашка, бузина, м'ята)	2	400
Згідно ТК	Чайник класичного чаю (чорний/зелений)	2	400
Згідно ТК	Горнятко зігріваючого домашнього чаю зі смородини та м'яти	2	200
Згідно ТК	Горнятко зігріваючого домашнього чаю з малини	1	200
Згідно ТК	Домашній томатний сік	3	250
Згідно ТК	Яблучний сік прямого віджиму	4	250
Згідно ТК	Апельсиновий лимонад	3	250
Згідно ТК	Домашній компот	4	250
Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби			
	Хліб з гаудою	11	30
	Хліб гречаний	11	30
	Хліб заварний	11	30
	Яблучно-ананасовий штрудель	71	110
	Яблучно-гарбузовий штрудель	71	110

Виробнича програма ресторану, щодо закупівельної продукції, представлена в табл.2.6.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№	I			

**Таблиця 2.6 – Денна виробнича програма ресторану на 120 місць
(напої)**

Назва напою	К- кість порцій, шт.	Ємність пляшки або величина порції, л
Вино-горілчані вироби		
Горілка		
«Хортиця Срібна»(Україна,40%)	2	0,05/0,5
«Мороша джерельна»(Україна, 40%)	10	0,05/0,5
«Мороша карпатська»(Україна, 40%)	4	0,05/0,5
«Хлібний дар»(Україна, 40%)	8	0,05/0,5
«Благов класична»(Україна, 40%)	3	0,05/0,5
Вермути		
«Маренго» (Україна, 18%)	9	0,05/0,75
«Мартіні Б'янко» (Італія, 15%)	4	0,05/0,75
Вино		
Anjou, Chatelain Desjacques (Франція) сухе	8	0,1/0,75
Albente, Feudi di San Gregorio (Італія) напівсухе	5	0,1/0,75
Manavi, Ichkitidze Gocha's Estate Wines (Грузія) солодке	7	0,1/0,75
Tempranillo Rose, Campo Viejo (Іспанія) солодке	5	0,1/0,75
Pinot Gris Rose, Poiron Dabin (Франція) напівсухе	7	0,1/0,75
Pinot Noir, Pete's Pure (Австралія), сухе	6	0,1/0,75
Colossal Reserva, Casa Santos Lima (Португалія) —Напівсухе	4	0,1/0,75
Shiraz-Malbec Esperado, Bodegas Callia (Аргентина) —Напівсолодке	8	0,1/0,75
Governo di Castellare, Castellare di Castelina (Італія) Солодке	3	0,1/0,75
Ігристі вина		
Bianchetto Briosso, Chiarli (Італія)	9	0,75
Ius Naturale Valdobbiadene, Bortolomiol (Італія)	2	0,75
Brut Blanc, Artwinery (Україна)	10	0,75
Коньяки		
«Закарпатський» (вміст алк. 40%, Україна)	1	0,05/0,5
«Ужгородський» (вміст алк. 40%, Україна)	11	0,05/0,5
«Старий Кахеті» (вміст алк. 40%, Грузія)	2	0,05/0,5
Лікери		
«Baileys» (вміст алк. 17%, Ірландія)	10	0,05/0,5
«Kahlua» (вміст алк., 21,5%, Мексика)	4	0,05/0,5
Пиво бочкове		
Львівське (Україна, 14,6%)	9	0,33/0,5
Грімберген (Бельгія, 6,7%)	9	0,33/0,5
Безалкогольні напої		

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№		І		

Вода сильногазована «Швепс»	18	0,5
Вода сильногазована «Coca-Cola»	18	0,5
Вода мінеральна «Моршинська Преміум» не газована	14	0,5
Вода мінеральна «Боржомі» газована	14	0,5

2.1.2 Розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми проектного закладу

Продуктова відомість закладу зазначена у додатку Б.

Таблиця 2.7 - Добова потреба закладу у сировині, продуктах, закупівельних товарах за товарними групами

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Маса кг або кількість шт.
М'ясо, птиця, субпродукти	філе куряче	охолоджене	36
	телятина	охолоджена	17,2
	гусяче філе	охолоджене	12,9
	свинина	охолоджена	27,3
Риба та морепродукти	креветки	охолоджені	3,7
	хек	охолоджений	13,6
	сібас	охолоджений	9,6
	сьомга	охолоджена	9,8
	лосось	охолоджений	3,2
М'ясна та рибна гастрономія	червона риба	с/с	7,4
	масляна	х/к	6,5
	оселедець	с/с	6,9
	бекон	фасований	1,1
	балик свинний копчений	фасований	7,3
	балик курячий копчений	фасований	7,3
	сало	фасоване	8,9
Молоко, молочні та жирові продукти	вершки	15% жирності	8,1
	яйця	с/о	3,8
	сир «Пармезан»	фасований, 32% жирності	1,2
	яйця перепелині	с/о	0,2
	моцарелла	фасована, 45% жирності	1,2
	сир «Дор Блю»	фасований, 50% жирності	0,4
	сир «Сулугуні»	фасований, 45% жирності	1,8
	сир «Рікотта»	фасований, 36% жирності	1,8
	сир «Камамбер»	фасований, 20%	4,8

		жирності	
	масло вершкове	82,5% жирності	1,9
	сир «Халумі»	фасований, 45% жирності	1,8
	маскарпоне	фасований, 47% жирності	2,9
	молоко кеш'ю	фасоване	18
Овочі та зелень	гарбуз	свіжий	27,5
	помідори	свіжі	24,5
	лист салату	свіжий	2,7
	цибуля	свіжа	5,1
	огірки	свіжі	0,9
	стручкова квасоля	свіжа	0,22
	картопля	свіжа	28,5
	руккола	свіжа	6
	червоний хрін	свіжий	4,4
	морква	свіжа	6,5
	шпинат	свіжий	4,5
	перець	свіжий	4,5
	лимон	свіжий	1,2
	буряк	свіжий	2,9
	цукіні	свіжий	10,1
Фрукти та ягоди	апельсин	свіжий	1,8
	яблука	свіжі	1
	вишня	свіжо-морожена	0,2
	смородина	свіжо-морожена	0,2
Бакалійні товари	соус «Горгонзола»	в пляшці	0,79
	соус грибний	в пляшці	1
	каперси	консервовані	0,22
	соус «Цезар»	в пляшці	0,2
	оливкова олія	в пляшці	0,3
	анчоусна заправка	в пляшці	0,13
	карамель	в пляшці	0,5
	винний соус	в пляшці	0,2
	вершково-ікорний соус	в пляшці	0,9
	лимонний соус	в пляшці	1
	соус «BBQ»	в пляшці	2,2
	в'ялені томати	в'ялені	1,6
	вершковий соус	в пляшці	0,7
	соус деміглас	в пляшці	2,7
	ожиновий соус	в пляшці	2,6
Сипучі товари	горіхи	фасовані	4,3
	борошно	вищого сорту	3,9
	хліб	фасований	0,6
	спагетті	фасовані	4,5
	рисові чіпси	фасовані	1,5
	каррі	фасований	0,9

	сіть	фасована	0,2
	курага	фасована	3,9
	нут	фасований	3,7
	чорнослив	фасований	2,4
	цукор	фасований	1,4
	савоярді	фасовані	4,8

2.1.3 Обґрунтування структури і складу приміщень на основі структурно-технологічної схеми виробництва

В закладах ресторанного господарства, велика увага приділяється правильній організації зберігання харчових продуктів, так як це дозволяє забезпечувати документований термін придатності продуктів і зберігати їх свіжість протягом тривалого часу.

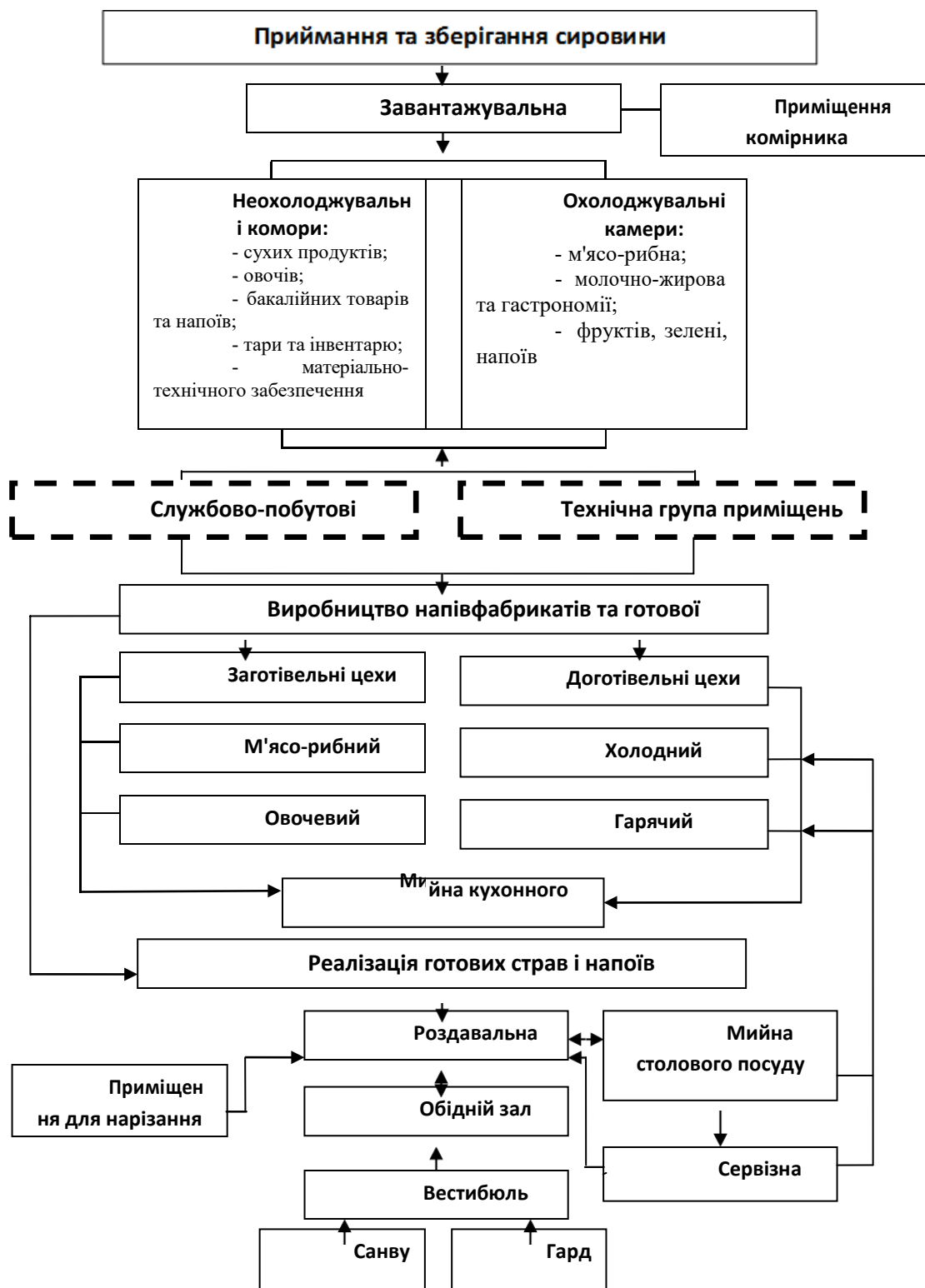


Рис.2.1 - Структурно-технологічна схема організації виробництва ресторану на 120 місць

До складу складських приміщень входять неохолоджувані комори для зберігання овочів і сухих продуктів, охолоджувальні камери зберігання для напівфабрикатів і швидкопсувних продуктів, секції для зберігання інвентарю та посуду.

Площа, яка відводиться для організації складу, визначається виходячи з навантаження на підприємство і характеру його роботи. Наприклад, в ресторанах, які обслуговують велику кількість людей і готують великі обсяги їжі, охолоджувальні камери зберігання, комори для сухих продуктів, хліба, винно-горілчаних виробів повинні бути розділені на окремі приміщення, кожне з яких має досить велику площу, щоб вмістити достатній запас сировини для безперервної роботи підприємства.

2.1.4 Проектування складського господарства

2.1.4.1 Організація роботи складу

Складські приміщення закладів ресторанного господарства повинні строго відповідати встановленим санітарним вимогам: стіни і стелі повинні бути виконані з гладких матеріалів, які легко піддаються санітарній обробці. На складах для зберігання овочів в морозильних камерах допускається використання тільки штучного освітлення, в охолоджуваних комор може бути як природне, так і штучне освітлення.

Характеристика постачання закладу наведена в додатку В.

2.1.4.2 Обґрунтування вибору обладнання та інвентарю для складування та зберігання сировинних запасів

Складські приміщення для зберігання продуктів повинні бути обладнані різними спеціальними інструментами: вагами, різноманітними видами ножів (в залежності від потреб), м'ясними сокирами і пилами, інструментом для розкриття тари і ін.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№				

Таблиця 2.8 – Відомість складського устаткування

Назва сировини, продуктів	Кількість, кг	Норма навантаження кг/м²	Тип, марка устаткування	Габаритні розміри, м		Кількість шт.	Площа під устаткування, м²	Корисна площа приміщення, м²	Загальна площа приміщення, м²
				довжина	ширина				
Завантажувальна									
			Візки	557	578	2	0,64	2,71	9
			Стіл	1090	780	2	1,7		
			Ваги	430	435	2	0,37		
Приміщення комірника									
			Столи	1090	780	1	0,85	1,85	6
			Шафа	1331	557	1	0,74		
			Стілець	338	390	2	0,26		
Охолоджувальна м'ясо – рибна камера									
М'ясо	44,5	120	Підтоварник	1680	600	1	0,74	1,37	4
Птиця	48,9	120							
Риба	39,9	200	Стелаж	1050	600	1	0,63		
Охолоджувальна камера молочно-жирових продуктів та гастрономії									
Молочно-жирова продукція	44,1	120	Підтоварник	1050	600	1	0,63	1,26	4
Гастрономія	45,4	120	Стелаж	1050	600	1	0,63		
Яйця	3,8	200							
Охолоджувальна камера овочів, фруктів та зелені									
Овочі	153,2 2	300	Підтоварник	1050	600	1	0,63	1,26	4
Фрукти	3,2	80	Стелаж	1050	600	1	0,63		
Комора вино-горілчаних та бакалійних виробів									
Соки, води	80	170	Підтоварник	1050	600	2	1,26	1,89	6
Вино-горілчані напої	120	170							
Бакалійні товари	14,4	500	Стелаж	1050	600	1	0,63		
Чай, кава, какао	40	100							
Комора сипучих продуктів									
Сипучі продукти	32,1	100	Стелаж	1050	600	2	0,63	1,26	4

Комора та мийна тари та інвентарю							
	Ванна мийна	600	600	2	0,72	1,98	7
	Стелаж	1050	600	1	0,63		
	Підтоварник	1051	600	1	0,63		

2.1.5 Проектування заготівельних цехів

2.1.5.1 Розроблення виробничої програми заготівельних цехів

У заготівельних цехах підприємство здійснює механічну обробку сировини - м'яса, риби, птиці, овочів та фруктів вироблення напівфабрикатів для постачання їх в доготівельні цехи.

Таблиця 2.9 – Виробнича програма овочевого цеху

Сировина	Добова кількість, кг	Технологічна обробка	% від ходів	Вихід напівфабрикатів, кг	Технологічна обробка	Призначення н/ф
гарбуз	27,5	миття, видалення плодоніжки, чищення	30	19,2	нарізання	фірмові страви, перші страви
помідори	24,5	миття, видалення плодоніжки	5	23,2	нарізання	фірмові страви, холодні закуски, перші страви, напої власного виробництва
лист салату	3,7	перебирання промивання	2	23,2	нарізання	холодні закуски
цибуля	5,1	чищення, миття	16	4,2	нарізання	холодні закуски, перші страви
огірки	0,9	миття чищення	5	0,85	нарізання	холодні закуски
стручкова квасоля	0,22	перебирання промивання	2	0,21	нарізання	холодні закуски
картопля	28,5	миття, чищення доочищення промивання	25	21,3	нарізання	холодні закуски, перші страви, другі страви
руккола	6	перебирання промивання	2	5,8	нарізання	холодні закуски
червоний хрін	4,4	миття чищення	10	3,9	нарізання	холодні закуски
морква	6,5	миття,	20	5,2	нарізання	перші страви

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№	I			

		чищення				
--	--	---------	--	--	--	--

Продовження таблиці 2.9

		доочищення промивання				
шпинат	4,5	перебирання промивання	5	4,2	нарізання	перші страви
перець	4,5	миття видалення плодоніжки промивання	25	3,3	нарізання	перші страви
лимон	1,2	миття	2	1,1	нарізання	другі страви
буряк	2,9	миття, чищення доочищення промивання	20	2,3	нарізання	другі страви
цукіні	10,1	миття чищення	10	9	нарізання	другі страви
ерінги	2,7	миття чищення	5	2,5	нарізання	другі страви
апельсин	1,8	миття чищення	33	1,2	нарізання	другі страви
яблука	1	миття чищення	30	0,7	нарізання	напої власного виробництва
вишня	0,2	перебирання промивання	15	0,17	нарізання	напої власного виробництва
смородина	0,2	перебирання промивання	5	0,19	нарізання	напої власного виробництва

Програма м'ясо-рибного цеху, зазначена в табл.2.10 з технологічною обробкою сировини, виходом н/ф та назвами страв, де ці н/ф використовуються.

Таблиця 2.10 – Виробнича програма м'ясо – рыбного цеху

Сировина	Добов а кіль кість, кг	% відхо дів	Вихід напівфабр икатів, кг	Технологічн а обробка	Призначення н/ф	Назва страви
філе куряче	36	-	36	миття	дрібно шматковий н/ф для фірмових страв та салатів велико шматковий н/ф для других страв	Гарбузові оладки, Салат «Чікен Цезар», Салат з куркою, Смажене куряче філе, Курячий стейк
телятина	17,2	13	14,9	миття, зачищення від жилок, промивання	дрібно шматковий н/ф для салатів велико шматковий н/ф для других страв	Салат з телятиною, Телятина під ожиновим соусом, Каре телятини

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№	I			

Продовження таблиці 2.10

гусяче філе	12,9	-	12,9	миття	велико шматковий н/ф для других страв	Гусяче філе
свинина	27,3	18	22,3	миття, зачищення від жилок, промивання	велико шматковий н/ф для других страв дрібно шматковий н/ф для других страв	Стейк з свиного ошийка, Чорізо свинне
креветки	3,7	-	3,7	миття	н/ф для гарячих закусок	Креветки темпура
хек	13,6	14	11,6	очищення від луски потрошіння, видалення плавників, промивання, нарізання	дрібно шматковий н/ф для перших страв	Бульйон «Танець риб»
сібас	9,6	20	7,6	очищення від луски потрошіння, видалення плавників, промивання, нарізання	велико шматковий н/ф для других страв	Сібас запечений в солі
сьомга	9,8	18	8	очищення від луски потрошіння, видалення плавників, промивання, нарізання	велико шматковий н/ф для других страв	Сьомга на пару
лосось	3,2	15	2,7	очищення від луски потрошіння, видалення плавників, промивання, нарізання	дрібно шматковий н/ф для перших страв	Бульйон «Танець риб»

2.1.5.2 Характеристика технологічного процесу та особливості організації технологічних ліній та окремих робочих місць

Асортимент і кількість вироблюваних овочевим цехом напівфабрикатів залежать від виробничої програми підприємства і його потужності.

Технологічний процес обробки овочів складається з сортування, миття, очищення, дочистки після механічного очищення, промивання, нарізки.



Рис.2.2 - Структурно-технологічна схема виробничого процесу овочевого цеху

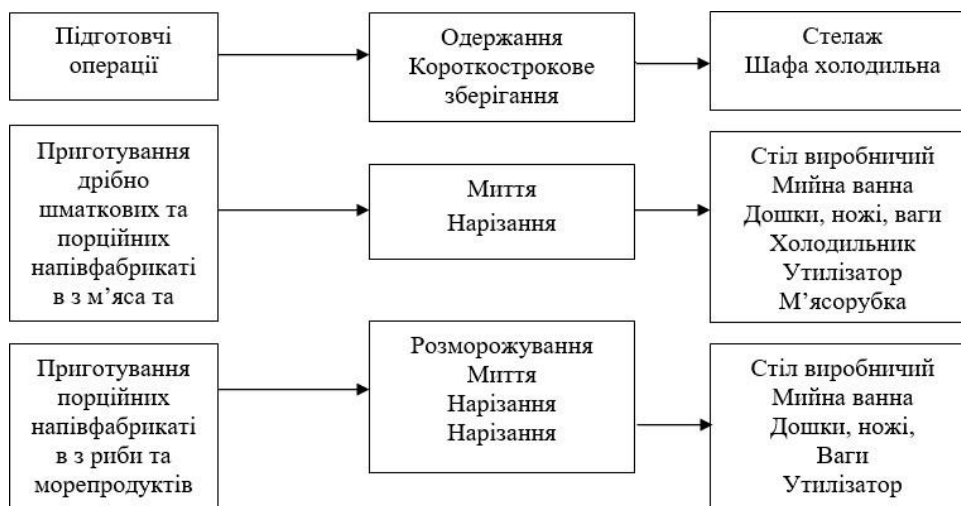


Рис.2.3 – Структурно-технологічна схема виробничого процесу м'ясо-рибного цеху

М'ясо-рибні цехи організовуються при підприємствах середньої потужності з повним виробничим циклом. У цих цехах передбачається обробка м'яса, птиці, риби в одному приміщенні.

З огляду на специфічний запах рибних продуктів, необхідно організувати роздільні потоки обробки м'яса і риби. Крім роздільного устаткування виділяються окремо інструмент, тара, обробні дошки, маркіровані для обробки риби та м'яса.

Таблиця 2.11 – Організація механічного обробляння сировини у овочевому цеху

Технологічні лінії (робочі місця)	Технологічні операції	Добова кількість сировини, кг	Кількість людино-годин	Години виконання робіт, год. хв.	Кваліфікація працівника
Обробка картоплі та	Обробка картоплі	28,5	4,7	6.00-7.45 11.20–13.00	III розряд
коренеплодів	Обробка коренеплодів	85,42	12,6		III розряд
Обробка зелені та капустяних овочів	Обробка зелені	34,2	5	7.50-9.30	III розряд
Обробка цибулі	Обробка цибулі	5,1	1,1	10.25–11.15 16.00–17.00	III розряд
Обробка фруктів та ягід	Обробка фруктів	3,2	0,3	9.35–10.20	III розряд
			23,7		

Таблиця 2.12 – Організація механічного обробляння сировини у м'ясо –рибному цеху

Технологічні лінії (робочі місця)	Технологічні операції	Добова кількість сировини, кг	Кількість людино-годин	Години виконання робіт, год.	Кваліфікація працівника
Обробка м'яса	Обробка м'яса	44,5	8,2	6.00-7.45 11.20–13.00	III розряд
	Обробка птиці	48,9	6,9		III розряд
	Обробка риби та морепродуктів	39,9	5,6		III розряд
			20,7		

• $N_{\text{яв. ов.}} = 23,7 / 8 \times 1,14 = 23,7 / 9,12 = 3 \text{ особи.}$

- $N_{\text{сп. ов}} = 3 \times 1,13 = 3 \text{ особи.}$
- $N_{\text{яв. м.р.}} = 20,7 / 8 \times 1,14 = 20,7 / 9,12 = 2 \text{ особи.}$
- $N_{\text{сп. м.р.}} = 2 \times 1,13 = 2 \text{ особи.}$

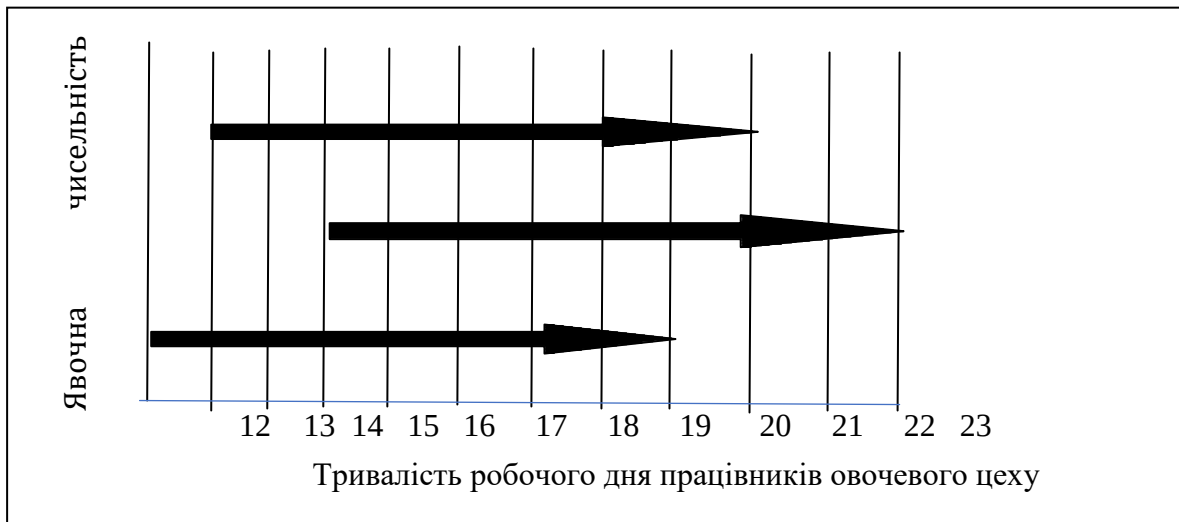


Рис. 2.4 – Тривалість робочого дня кожного з працівників овочевого цеху

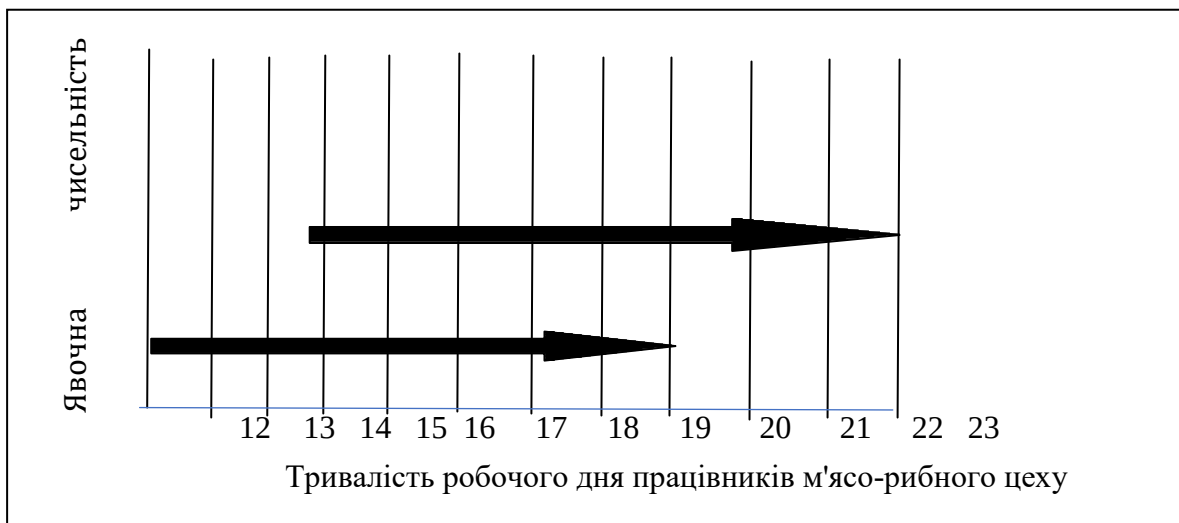


Рис. 2.5 – Тривалість робочого дня кожного з працівників м'ясо-рибного цеху

2.1.5.3 Підбір устаткування, інвентарю цехів та розрахунок їх площ

Кухонне обладнання для ресторанів - така ж важлива складова бізнес-плану, як і маркетингова частина, дизайн приміщення і специфіка меню.

Жоден професійний кухар не обійдеться без якісного і різноманітного обладнання.

2.1.6 Проектування доготівельних цехів

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
Овочевий цех				
Мийна ванна	ВМ	2	600х600х750	0,72
Машина для очищення	Торгмаш МОО-1-01	1	500х460х930	0,23
Підтоварник	ПТ стандарт Ефест	2	1050х600х200	1,26
Стіл	УХЛ-МАШ	2	1200х600х800	1,44
Овочерізка	BERG HLC-300	1	117х123	-
Ваги	SOEHNLE PAGE Profi 67080	1	180х200х263	-
Стелаж	СТ	1	1050х600х1780	0,63
Витяжна шафа	Weilor ppe 8230	1	550х500	-
Рукомийник	Jika Doris	1	546х760х625	0,41
Утилізатор	-	1	375х450	0,16
Разом				S _{кор.} = 4,39 S _о = 13
М'ясо-рибний цех				
Стіл	УХЛ-МАШ	2	1050х600х800	1,44
Рукомийник	Jika Doris	1	546х760х625	0,41
Стелаж	СТ	1	1990х559х1780	1,11
Холодильна шафа	PreF-3SPN	2	1432х558х1320	1,59
Мийна ванна	ВМ	2	600х600х645	0,72
М'ясорубка	Bork M786	1	123х110	-
Утилізатор	-	1	375х450	0,16
Разом				S _{кор.} = 5,35 S _о = 15

2.1.6.1 Розроблення виробничої програми доготівельних цехів

Гарячий цех займає центральне місце. Гарячий цех є основним цехом закладу ресторанного господарства, в якому завершується технологічний процес приготування їжі: здійснюється теплова обробка продуктів і напівфабрикатів, приготування супів, соусів, гарнірів, других страв. З гарячого цеху готові страви надходять безпосередньо в роздавальні для реалізації споживачеві.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№	П			

Апельсиновий лимонад	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Домашній компот	4	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-

**Таблиця 2.15 – Графік погодинної реалізації продукції підприємства
(гарячий цех, супи)**

Години роботи	Кількість споживачів у години роботи	Кількість страв за день	13 - 14	14 -15	15-16
Кількість споживачів у години роботи			162	126	72
Коефіцієнт перерахунку			0,45	0,35	0,2
Бульйон «Танець риб»	128		58	45	26
Курячий бульйон зі шпинатом та фреш- пастою	183		82	64	37
Томатно-овочевий суп	132		59	46	26
Суп з карі (готується на кеш'ю молоці, з печеними перцями)	180		81	63	36

Кількість страв та порцій формують денну виробничу програму холодного цеху, що зазначена в табл.2.16.

Таблиця 2.16 – Денна виробнича програма холодного цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Вихід, г
Салат з гарбузом (печений гарбуз, помідори черрі, горіхами та соусом з горгонзолою)	79	170
Десерт «Північне сяйво»	120	120
Рибне асорті (червона риба с/с, масляна х/к)	87	75/75
Оселедець з цибулею	69	125
Салат з с/с лососем і картопляними крокетами (с/с лосось, лист салату, огірки, яйця, стручкова квасоля, каперси, пармезан та картопляні крокети)	45	175
Салат «Чікен Цезар» (лист салату, курка, бекон, помідор, яйце перепелине, картопля, сир «Пармезан», соус «Цезар»)	55	170
Салат з куркою та домашньою моцарелою, рукколою, грінками та оливковою олією	60	180
Салат з телятиною, черрі, карамелізованою цибулею, Дор – Блю та соусом «Тонато»	32	175
Салат «Тосканський» (стиглі томати, анчоусна заправка, пармезан)	26	175
Сало з червоним хріном	89	150
М'ясна збірна (балик свинний копчений, балик курячий копчений)	98	75/75
Сирна дошка з локальних сирів, чотири види крафтових сирів (сулугуні, рікота, камамбер, халумі)	62	30/30/30/30

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ				
		№		I					

Десерт «Легенда»	30	135
Домашній томатний сік	3	250
Яблучний сік прямого віджиму	4	250

Таблиця 2.17 – Денна виробнича програма гарячого цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Вихід, г	Кількість порцій за дві години максимального завантаження, шт.
			Ресторан
Гарбузові оладки з куркою та грибним соусом	50	150/20	21
Креветки темпура з рисовими чіпсами та соусом айолі	75	50/20/5	33
Камамбер в карамелі з винним соусом	50	70/5	21
Бульйон «Танець риб»	128	250	103
Курячий бульйон зі шпинатом та фреш-пастою	183	250	146
Томатно-овочевий суп	132	250	105
Суп з карі (готується на кеш'ю молоці, з печеними перцями)	180	250	144
Сьомга на пару під вершково-ікорним соусом	49	220	21
Філе хека під лимонним соусом	52	220	21
Сібас запечений в солі з лимоном	48	230	21
Смажене куряче філе з курагою та апельсиновим фрешем	78	150/50/20	33
Курячий стейк з буряковим пюре та соусом «Блю чіз»	59	150/50/20	21
Гусяче філе під ожиновим соусом з овочевим міксом	86	150/20/20	33
Телятина під ожиновим соусом з овочевим пюре	44	150/20/50	15
Каре телятини з картопляним пюре	56	170/80	21
Стейк з свинного ошийка з овочами гриль і соусом «BBQ»	110	150/50/20	40
Чорізо свинне з картопляним пюре і соусом деміглас	90	250	40
Ерінги з картопляним пюре, в'яленими томатами та смаженим яйцем	45	200	15
Нут з овочами та в'яленими томатами у вершковому соусі	30	200	15
Безе «Французький поцілунок»	25	120	15
Крем-карамель	43	120	15
Чізкейк	27	135	15
Апельсиновий лимонад	3	250	2
Домашній компот	4	250	2

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№		I		

2.1.6.2 Організація роботи доготівельних цехів

Страви, виготовлені в гарячому цеху, розрізняють за такими основними ознаками:

- виду використовуваної сировини - з картоплі, овочів і грибів; з круп, бобових і макаронних виробів; з яєць і сиру; з риби і морепродуктів; з м'яса і м'ясних продуктів; з птиці, дичини, кролика та ін .;
- способу кулінарної обробки - відварні, припущені, тушковані, смажені, запечені;
- характеру споживання - супи, другі страви, гарніри, напої та ін .;
- консистенції - рідкі, напіврідкі, густі, пюреобразні, в'язкі, розсипчасті.

Страви гарячого цеху повинні відповідати вимогам державних стандартів, стандартів галузі, стандартів підприємства, збірника рецептур страв і кулінарних виробів, технічних умов і вироблятися за технологічними інструкціями і картками, техніко-технологічними картами при дотриманні санітарних правил для підприємств ресторанного господарства.

Холодні цехи призначені для приготування, порціонування і оформлення холодних страв і закусок. Асортимент холодних страв залежить від типу підприємства, його класу.



Рис.2.6 – Структурна схема виробничого процесу у гарячому цеху

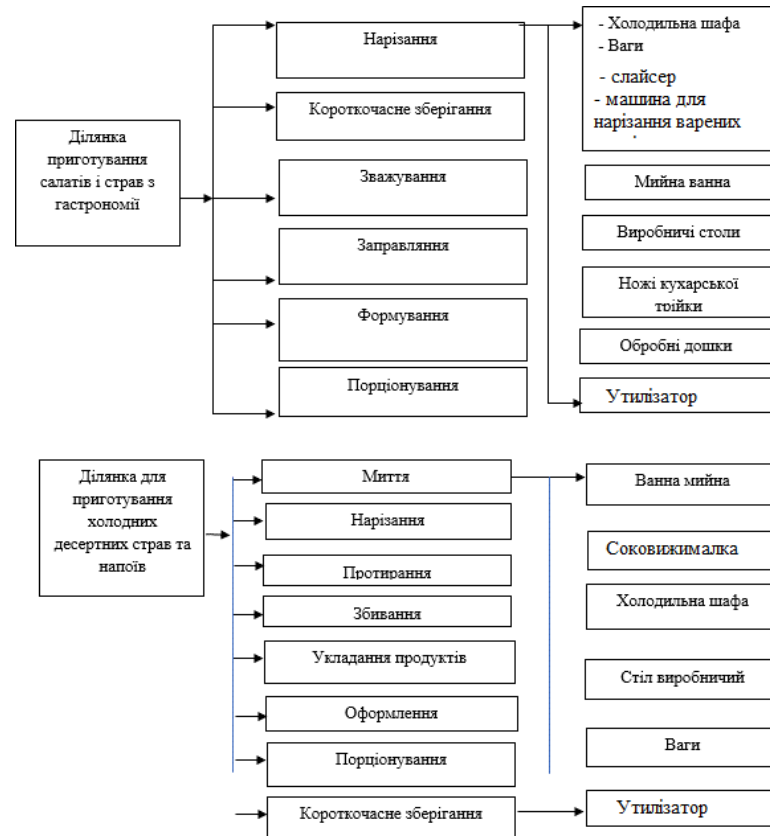


Рис. 2.7 – Структурно-технологічна схема виробничого процесу холодного цеху

Таблиця 2.18 – Розрахунок явочної кількості працівників гарячого цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
Гарбузові оладки з куркою та грибним соусом	50	0,6	30
Креветки темпура з рисовими чіпсами та соусом айолі	75	0,5	37,5
Камамбер в карамелі з винним соусом	50	0,4	20
Бульйон «Танець риб»	128	1,1	140,8
Курячий бульйон зі шпинатом та фреш-пастою	183	1,1	201,3
Томатно-овочевий суп	132	1,1	145,2
Суп з карі (готується на кеш'ю молоці, з печеними перцями)	180	1,1	198
Сьомга на пару під вершково-ікорним соусом	49	0,6	29,4
Філе хека під лимонним соусом	52	0,7	36,4
Сібас запечений в солі з лимоном	48	0,6	28,8
Смажене куряче філе з курагою та апельсиновим фрешем	78	0,6	46,8
Курячий стейк з буряковим пюре та	59	0,7	41,3

карамелізованою цибулею, Дор – Блю та соусом «Тонато»			
---	--	--	--

Продовження таблиці 2.19

Салат «Тосканський» (стиглий томат, анчоусна заправка, пармезан)	26	0,6	15,6
Сало з червоним хріном	89	0,4	35,6
М'ясна збірна (балик свинний копчений, балик курячий копчений)	98	0,4	39,2
Сирна дошка з локальних сирів, чотири види крафтових сирів (сулугуні, рікота, камамбер, халумі)	62	0,5	31
Десерт «Легенда»	30	0,7	21
Домашній томатний сік	3	1,1	3,3
Яблучний сік прямого віджиму	4	1,1	4,4
Всього			495,9

$N_{\text{яв.}} = 495,9 \times 100 / 3600 \times 8 \times 1,14 = 2$ працівники.

$N_{\text{сп.}} = 2 \times 1,13 = 2$ працівники.

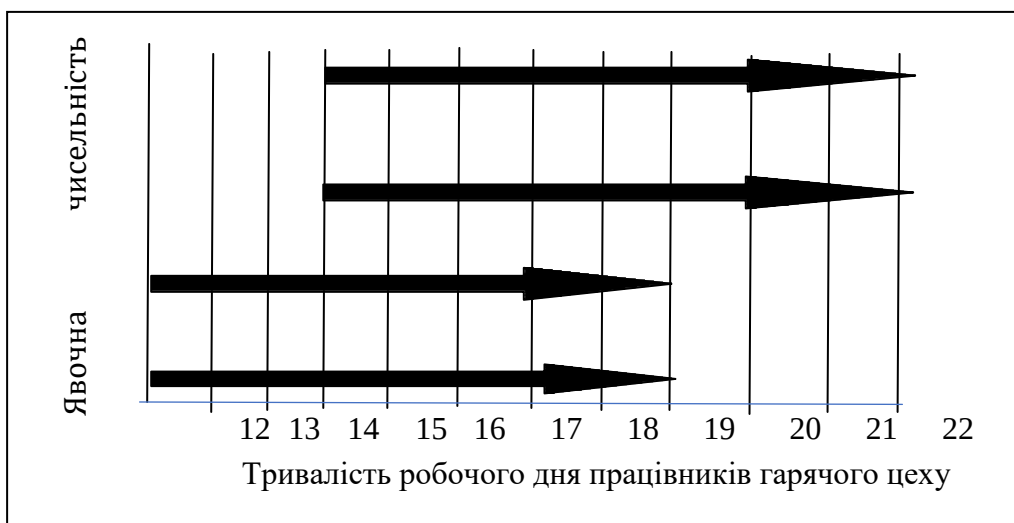


Рис. 2.8 – Тривалість робочого дня кожного з працівників гарячого цеху

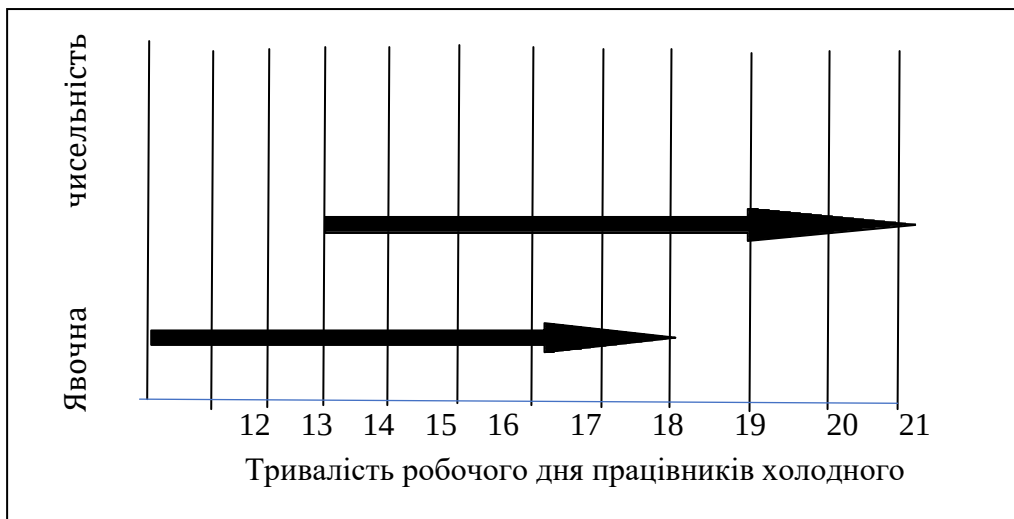


Рис. 2.9 – Тривалість робочого дня кожного з працівників холодного цеху

2.1.6.3 Підбір обладнання, інвентарю цехів та розрахунок їх площ

Обладнання для ресторану підрозділяється на кілька видів за своїми функціональними характеристиками:

- теплове, холодильне,
- електромеханічне, барне,
- допоміжне, посуд та інвентар.

До теплового обладнання ресторанів відносять всілякі печі, плити, пароконвекційна піч, сковороди, грилі і інша техніка, що припускає приготування їжі з використанням нагріву.

Холодильне обладнання для ресторану - це не тільки холодильники та морозильні камери. Сюди ж відносяться і холодильні вітрини, салат-бари, фрізери, льодогенератори та ін.

Електромеханічні прилади (електром'ясорубки, слайсери, овочерізки, міксери, тістоміси і т.п.) призначені для прискорення процесів попередньої обробки і нарізки.

**Таблиця 2.20 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі
доготівельних цехів**

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
Холодний цех				
Стелаж	СТ	1	1990х559х1780	1,11
Стіл	УХЛ-МАШ	2	1050х600х800	1,26
Мийна ванна	ВМ	2	600х600х645	0,72
Рукомийник	Jika Doris	1	546х760х625	0,41
Слайсер	FA 220 CE Celme	1	121х123	-
Соковижималка	Gorenje JC 805 E II	1	290х210х398	-
Ваги	SOEHNLE PAGE Profi 67080	1	180х200х263	-
Машина для нарізання варених овочів	SYBO	1	400х290х540	0,11
Холодильна шафа	PreF-3SPN	2	1432х558х1320	1,59
Утилізатор	-	1	375х450	0,16
			РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
№	1			

Всього:			S кор. = 5,36 S заг. = 15
Гарячий цех			
Стіл	УХЛ-МАШ	2	1050x600x800 1,26

Продовження таблиці 2.20

Рукомийник	Jika Doris	1	546x760x625	0,41
Плита індукційна	Tehma	3	800x800x850	1,92
Пароконвектомат	UNOX XV 593	1	1239x760x700	0,94
Гриль	DH60 Frosty	1	600x650x800	0,39
Холодильна шафа	PreF-3SPN	1	1432x558x1320	0,79
Мийна ванна	BM	2	600x600x645	0,72
Стелаж	СТ	1	1990x559x1780	1,11
Витяжна шафа	Weilor ppe 8230	2	550x500	-
Утилізатор	-	1	375x450	0,16
Всього:				S кор. = 7,61 S заг. = 25

2.1.7 Проектування мийної кухонного посуду

В будь-якому закладі ресторанного господарства в обов'язковому порядку повинна бути мийна брудного посуду. Як правило, це приміщення розташовують поряд з цехом приготування гарячих страв. Мийна оснащується наступними елементами: піддони для брудного посуду, ємності для харчових відходів, ємності для миття з двома відділеннями, полки для сушіння посуду, трап для стоку води.

Весь посуд, який використовувалася для подачі страв гостям, надходить в мийний відділ.

Таблиця 2.21 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
Стіл	УХЛ-МАШ	1	1050x760x623	0,79
Рукомийник	Jika Doris	1	546x760x625	0,41
Мийна ванна	BM	2	700x700x645	0,98
Стелаж	СТС-4Т	1	1990x559x1780	1,11
Посудомийна машина	TSS77 GGM	1	679x789x980	0,52
Утилізатор	-	1	375x450	0,16
Всього				S кор = 3,97 S заг. = 11

2.1.8 Форми і методи контролю якості продукції

Відповідно до технологічних процесів виробництва кулінарної продукції доцільно виконувати вхідний, операційний та приймальний контроль з чітким розподілом функцій та відповідальності за якість харчування у закладах. Для цього зі складу працівників, відповідно до штатного розпису та потужності підприємства, можна сформувати спеціальну комісію із працівників таких посад: завідувача комори (або складу), інспектора з постачання, завідувача виробництва, інженера-технолога або кухаря-бригадира. Операційний і приймальний контроль у комплексних закладах ресторанного господарства може здійснювати однакова за складом комісія.

Сировина, що надходить у заклади ресторанного господарства, повинна підлягати контролю за кількісними та якісними показниками. Цей контроль має бути суцільним, а відповідно до засобу вимірювання – візуальним, реєстраційним та вимірювальним (рис. 2.10).



Рис.2.10 – Класифікація видів контролю якості

Якщо товар надійшов у несправній тарі, окрім перевірки ваги бруutto, підприємство має право відкрити тару і перевірити якість продукту та масу нетто. У разі розбіжності фактичної маси або відхилень якісних показників отримання сировини оформляють акт про відхилення за кількістю та якістю.

Вхідний реєстраційний контроль передбачає реєстрацію результатів у журналі контролю за якістю закупівельної сировини та продуктів, де зазначають дату отримання, асортимент продукції, номер накладної, сертифікат або свідоцтво якості, термін зберігання, оцінку якісних показників. Результати вхідного контролю за певний виробничий період доцільно опрацьовувати методами статистичного контролю якості, такими як: діаграма Парето, гістограми, методи контрольних карт.

Якість і безпека страв є першочерговими критеріями харчування, тому заклади ресторанного господарства повинні щоденно практикувати безперервний контроль виконуваних процесів з виготовлення продукції та надання послуг. Це допоможе забезпечити належний рівень якості страв, а аналіз результатів операцій контролю може визначати шляхи підвищення якості продукції.

2.1.9 Санітарно-гігієнічне забезпечення підприємства

Виробничий інвентар і інструменти після промивки з додаванням миючих засобів і ополіскування слід ошпарити окропом. Обробні дошки і інший виробничий інвентар слід мити в мийній кухонного посуду.

Кількість одночасно використовуваного столового посуду і приладів повинне відповідати нормам оснащення підприємств, але не менше трикратної кількості по числу місць. На підприємствах забороняється використовувати емальований посуд з пошкодженою емаллю; алюмінієвий і дюралюмінієвий посуд може використовуватися тільки для приготування і короткочасного зберігання їжі. Не допускається столовий посуд з тріщинами і відбитими краями.

Миття посуду проводиться ручним способом або механічними мийними машинами. Для миття ручним способом підприємство повинно бути забезпечено: для столового посуду - трисекційними ваннами; для скляного посуду і столових приладів - двосекційними ваннами. Незалежно

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№				

від наявності посудомийної машини в мийній столового посуду рекомендується мати п'ятисекційну мийну ванну.

Миття столового посуду ручним способом проводять за таким порядком:

- видалення залишків їжі щіткою або дерев'яною лопаткою в спеціальні бачки для відходів;
- мити в воді з температурою не нижче 40 С з додаванням миючих засобів;
- ополіскування посуду, гарячою проточною водою з температурою не нижче 65 С або за допомогою гнучкого шланга з душовою насадкою;
- просушування посуду на решітчастих полицях, стелажах.

Миття скляного посуду і столових приладів проводиться в двосекційній ванні при наступному режимі:

- миття водою з температурою не нижче 40 С з додаванням миючих засобів;
- ополіскування проточною водою з температурою не нижче 65 С.

Вимиті столові прибори ошпарюють окропом з наступним просушуванням на повітрі. У ресторанах, кафе, барах дозволяється додатково протирати скляний посуд і прилади чистими рушниками. В кінці робочого дня проводиться дезінфекція всього столового посуду і приладів 0,2% -им розчином хлорного вапна, або 0,2% -им розчином хлораміну, або 0,1% розчином гіпохлориту кальцію при температурі не нижче 50 С протягом 10 хв.

Миття кухонного посуду відбувається в двосекційних ваннах при наступному режимі:

- звільнення від залишків їжі щіткою або дерев'яною лопаткою;
- пригорілу їжу слід відмочити теплою водою з додаванням кальцинованої соди;
- миття трав'яними щітками або мочалками у воді з температурою не нижче 40 С з додаванням миючих засобів;

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№				

- ополіскування проточною водою з температурою не нижче 65 С;
- просушування в перекинутому вигляді на ґратчастих полицях, стелажах.

2.2 Моделювання процесу надання послуг

2.2.1 Організація обслуговування споживачів

Ресторани належать до закладів ресторанного господарства загальнодоступної мережі. Їм притаманні не тільки загальні функції, характерні для цих закладів - виробництво, реалізація та організація споживання продукції харчування, а й специфічні, а саме:

- поєднання вищеназваних функцій з організацією відпочинку, розваг і дозвілля споживачів;
- надання продукції і послуг високої якості за цінами, що відповідають класу ресторанів;
- надання додаткових супутніх послуг: послуги з доставки їжі за адресою, сервісні послуги на дому, в офісі тощо.

Технологічний процес обслуговування споживачів в ресторані, зазначено на рис.2.11.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№				

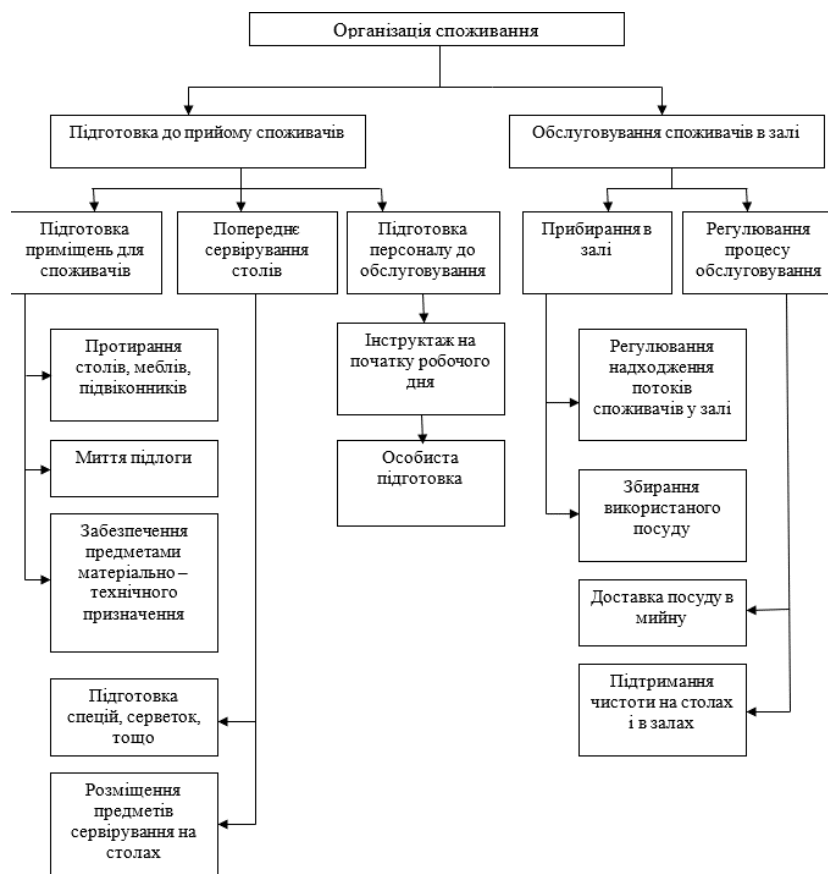


Рис.2.11 – Структура процесу обслуговування в ресторані
Способи подавання страв та підбір посуду, зазначено в додатку Г.

2.2.2 Просторове рішення зони обслуговування та її матеріально-технічне забезпечення

Бізнес в ресторані має успіх, коли він націлений на задоволення потреб гостей в продукції та послугах. Ресторан та колектив в цілому зацікавлені в створенні умов для збільшення відвідування підприємства, досягнувши цього можна збільшити кількість продажів.

Таблиця 2.23 – Обладнання вбиральні ресторану

Обладнання	Кількість,
Унітази	2
Тримач для паперових одноразових сидінь для унітазу	2
Тримач туалетного паперу	2
Набір для санітарного оброблення унітазу, пісуару	2
Бачок з кришкою для використаного паперу (один на один	2

Таблиця 2.24 – Обладнання туалетної кімнати ресторану

Обладнання	Кількіст
Умивальники	2
Тримачі для паперових рушників і серветок із логотипом закладу (один на один умивальник)	2
Тримачі бавовняних рушників із логотипом закладу	2
Бачок із кришкою для використаних паперових рушників	2
Засоби для сушіння рук (один на два умивальники)	2
Тумба для чищення взуття	1
Навісні полиці для предметів індивідуально-гігієнічного, парфумерно-косметичного призначення тощо	2

Для обіду чи вечері, в компанії друзів чи сім'ї, колег чи другої половинки, обідній зал ресторану пропонує 120 місць, які витримані в дусі стилю конструктивізм.

Таблиця 2.25 – Характеристика меблів в обідньому залі ресторану

Тип меблів	Розміри, мм	Кількість, шт.
Стіл 2-о місний	557х678х613	9
Стіл 4-ох місний	678х964х613	24
Стіл 6-ти місний	1674х678х613	1
Стілець	290х345х670	120

Для миття столового посуду в ресторані на 120 місць, призначена мийна столового посуду, яка знаходиться окремо від мийної кухонного посуду.

Таблиця 2.26 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі мийної столового посуду

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
Стіл	УХЛ-МАШ	1	1050х760х623	0,79
Рукомийник	Jika Doris	1	546х760х625	0,41
Мийна ванна	BM	5	700х700х645	2,45
Стелаж	СТС-4Т	1	1990х559х1780	1,11
Посудомийна машина	TSS77 GGM	1	679х789х980	0,53
Утилізатор	-	1	375х450	0,16
Всього				S_{кор} = 5,45 S_{заг.} = 16

Площа роздавальні розрахована в табл.2.27. Вона призначена для відпуску продукції.

Таблиця 2.27 - Розрахунок обладнання і площі роздавальні

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
Стіл	УХЛ-МАШ	2	1050x760x623	1,6
Стелаж	СТС-4Т	1	1990x559x1780	1,11
Лампа для нагріву	-	2	1200x300	-
Всього				$S_{\text{кор}} = 2,71$ $S_{\text{заг.}} = 8$

2.3 Проектування службово-побутових приміщень

В закладах ресторанного господарства повинні бути наступні адміністративно побутові приміщення: кабінети директора підприємства та його заступників, кімната завідувача виробництвом, санітарно-побутові приміщення для персоналу, кімната відпочинку, службова їдальня для персоналу, кімната-гардероб для артистів і оркестрантів.

2.4. Проектування технічних приміщень

Технічна група приміщень - це вентиляційні камери, електрощитова, бойлерна, машинне відділення охолоджуваних камер, майстерні.

Залежно від типу підприємства, характеру виробництва, форм і методів обслуговування кожна функціональна група може мати різний набір приміщень.

2.5 Визначення загальної площі підприємств та поверховості будівлі

Приміщення для споживачів призначені для обслуговування споживачів і складаються з вестибюля, гардероба, туалетних кімнат, аванзала, обідньої і банкетного залів, буфетів тощо.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№	I			

Таблиця 2.28 – Склад і площі приміщень ресторану на 120 місць

Назва приміщення	Площа, м²
Для відвідувачів:	
Вестибюль з блоком санітарних приміщень:	36
жіноча туалетна кімната	12
чоловіча туалетна кімната	12
кімната для маломобільних груп населення	12
Аванзал	15
Гардероб	12
Обідня зала	216
Всього	315
Виробничі:	
Овочевий цех	13
М'ясо-рибний цех	15
Холодний цех	15
Гарячий цех	25
Мийна кухонного посуду	11
Мийна столового посуду	16
Роздавальня	8
Сервізна	8
Приміщення для нарізання хліба	5
Приміщення завідуючого виробництвом	6
Всього	122
Складські приміщення:	
Завантажувальна	9
Приміщення комірника	6
Охолоджувальна камера молочно-жирових продуктів та гастрономії	4
Охолоджувальна м'ясо – рибна камера	4
Охолоджувальна камера овочів, фруктів, зелені	4
Комора вино-горілчаних та бакалійних виробів	6
Комора сипучих продуктів	4
Комора та мийна тари й інвентарю	7
Всього	44
Службово – побутові	
Кабінет директора	8
Кабінет бухгалтера	8
Приміщення офіціантів і барменів	8
Гардероб жіночий	8
Приміщення персоналу	12
Гардероб чоловічий	8
Душові та туалети жіночі	6
Душові та туалети чоловічі	6
Білизняна	6
Комора прибирального інвентарю та обладнання	6
Всього	49
Технічні	
Електрощитова	4
Теплопункт	6

Венткамера припливна	6
Венткамера витяжна	6
Всього	22
Всього	S кор. = 552

$$S_{\text{роб}} = 552 \times 1,21 = 668,2 \text{ м}^2;$$

$$S_{\text{заг}} = 668,2 \times 1,08 = 721,6 \text{ м}^2.$$

2.6 Розробка об'ємно-планувального рішення закладу

Порядок побудови об'ємно-планувального рішення комплексного закладу ресторанного господарства включає в себе наступні етапи:

- складання схеми технологічного процесу;
- визначення складу та площі приміщень;
- визначення корисної, робочої та загальної площі;
- вибір поверховості та конфігурації будівлі;
- зонування будівлі за групами приміщень;
- попереднє вирішення вертикальних зв'язків;
- перевірка прийнятих рішень на відповідність протипожежним, санітарним, будівельним та технологічним нормам та правилам;
- прийняття рішень по будівельним матеріалам, конструкціям, елементам будівлі та їх параметрам (будівельне оформлення будівлі).

Розробка компонування рішення здійснюється з урахуванням:

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

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

Групу приміщень для споживачів проектуємо в безпосередній близькості від головного входу в будівлю та ізолювано від виробництва.

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

Розміщення службово-побутових приміщень і офісу спроектовано ближче до службового входу. Побутові приміщення проектуємо одним блоком ближче до службового входу, аби максимально знизити переміщення персоналу у верхньому одязі в закладі ресторанного господарства.

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

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

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	
		№				

РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ

3.1 Інженерно-будівельні рішення підприємства, що проектується

3.1.1 Розміщення об'єкту будівництва на земельній ділянці

Для проектування ресторану на 120 місць, було обрано місцевість в м. Івано-Франківськ, по вул. Матросової, 36А. Місце для проектування має спокійний рельєф, ухил 4% в сторону вул. Романа Левицького. Глибина промерзання ґрунту становить 1,5м.

Площа ділянки для нового закладу визначається з урахуванням нормативу площі та кількості місць:

$$S_d = 23 \times 120 = 2\,760 \text{ м}^2$$

Зовнішня інженерна мережа нового ресторану в м. Івано-Франківськ:

- Мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП № 117 по вул. Матросової;
- Мережа водопостачання – міський водогін Ø 330 мм проходить між вул. Матросової та будинком № 7 по вул. Левицького на відстані 175 м від межі території забудови;
- Мережа каналізації – районний колектор Ø 590 мм проходить між вул. Матросової та будинком № 34 по вул. Ленкавського на відстані 120 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на вул. Матросової на відстані 80 м від ділянки будівництва;
- Мережа теплофікації – міський теплопровід від ТЕЦ-№ 67 Ø 815 мм проходить між вул. Матросової та будинком № 9 по вул. Левицького на відстані 225 м від межі території забудови.

Для проектування ресторану виділяються такі зони:

- 2760 м² – під забудову;

		№						
Роз					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ			Арку
Кон								
Кер								
Зат								

- $2760 \times 0,43 = 1186,8 \text{ м}^2$ – зона озеленення;
- $120 \times 0,1 = 12 \text{ м}^2$ – зона відпочинку в залі;
- $120 \times 2 = 240 \text{ м}^2$ – зона відпочинку на літньому майданчику;
- $16 \times 24 = 384$ – автостоянка на 16 місць при ресторані;
- 100 м^2 – розворотній майданчик.

3.1.2 Визначення інженерних характеристик об'єкта

Для того, щоб отримати технічні умови на приєднання ресторану в м. Івано-Франківськ, до інженерних мереж, визначаємо експлуатаційні показники, а саме:

- *витрати електроенергії*

$$P_{\text{в}}^{\text{д}} = 0,55 \times 2\,492 = 1\,370,6 \text{ кВт} - \text{добові витрати}$$

$$P_{\text{в}}^{\text{рік}} = 1\,370,6 \times 365 = 500\,269 \text{ кВт} - \text{річні витрати}$$

Таблиця 3.1 – Структура витрат електроенергії на технологічні потреби

Найменування витрат електроенергії	Розмір витрат, кВт	Розрахункове значення, кВт
Витрати на технологічні потреби: за статтею «Паливо, пар та електроенергія для виробничих потреб»;	92% від $P_{\text{в}}$	$500\,269 \times 0,92 = 460\,247,48$
- за статтею «Витрати на зберігання, сортування та пакування товарів та на утримання холодильних установок»	8% від $P_{\text{в}}$	$500\,269 \times 0,08 = 40\,021,52$

$$P_{\text{вк}} = 120 \times 365 \times 0,7 \times 1 = 30\,660 \text{ кВт} - \text{витрати на вентиляцію та кондиціонування}$$

$$P_{\text{о}} = 0,03 \times 6 \times 784 \times 365 = 51\,508,8 \text{ кВт} - \text{витрати електроенергії на освітлення}$$

$$P = 500\,269 + 30\,660 + 51\,508,8 = 582\,437,8 - \text{загальні витрати електроенергії ресторану на 120 місць}$$

- *витрати тепла на опалення*

$$V_6 = 784 \times 3,3 = 2587 \text{ м}^3 - \text{об'єм ресторану}$$

$$Q_{\text{о}} = 3,5254 \times 10^{-7} \times 2587 \times 3890 \times 13,6 \times 1,28 = 61,7 \text{ Гкал}$$

- *витрати тепла на вентиляцію*

$$Q_b = 6,9819 \times 10^{-7} \times 2587 \times 13,6 \times 1,28 = 0,03 \text{ Гкал}$$

- витрати води

$$V_{\text{заг}} = 0,016 \times 2\,492 = 39,87 \text{ м}^3$$

3.1.3 Характеристика основних конструктивних елементів будівлі

Ресторан, що проектується в м. Івано-Франківськ – це одноповерхова громадська споруда, термін придатності якої не менше 50 років. За вогнестійкістю – це заклад III ступеня.

Таблиця 3.2 - Характеристика конструктивних елементів ресторану

Найменування конструктивного елементу	Характеристика конструктивного елементу
I. Підземна частина будівлі	
Фундамент	Стіни зовнішні: Глибина закладання – 3.1 м; Матеріал – керамічні прорізовані блоки; Гідроізоляція – геополімерні мембрани Стіни внутрішні – газоблоки; Глибина закладання – 3.1 м; Матеріал – керамзитобетонні блоки; Гідроізоляція – геополімерні мембрани
II. Надземна частина будівлі	
Стіни	Стіни зовнішні: Матеріал – керамічні прорізовані блоки Товщина 570 мм; Стіни внутрішні Матеріал – газоблоки Товщина 280 мм
Колони	Матеріал – декоративний камінь Розміри перерізу 220x220 мм;
Перекриття	Тип – скатний Матеріал – металочерепиця, профнастіл Висота 330 мм.
Покрівля	Тип – безгорищна; Форма – скатна Структура: • обрешітка • контробрешетка • гідро бар'єр • утеплювач • паро бар'єр
Вікна	Тип віконних блоків – подвійні; Матеріал віконного блоку – світлопрозорий матеріал та обрамлення Засклення – склопакет подвійний; Відстань від полу до підвіконня 669 мм;

Двері	Призначення – внутрішні, зовнішні; Тип дверного блоку – одностулкові, двостулкові;
-------	---

Продовження таблиці 3.2

	Тип дверних полотен – глухі; Матеріал дверного блоку – дерево;
--	---

3.1.4 Інженерні системи закладу ресторанного господарства, що проектується

В ресторані, що проектується система опалення передбачається від ТЕЦ-№ 67. Також додатково ресторан встановлюватиме геотермальний насос. Його переваги:

- Простота. Насос не потрібно контролювати. Раз в день просто перевірити, чи горить лампочка, чи ні. Також не потрібні спеціальні дозволи та перевірки.
- Розміри. Для теплового насоса не потрібно багато місця, адже його розміри 0,3 x 0,5 x 0,45 м. А розміри середнього твердопаливного котла 1,3 x 0,5 x 7,5 м. Тобто, в 5-6 разів більше. Також геотермальний насос не потребує місця для зберігання палива, адже енергію бере із землі.
- Економія. Як показує практика, геотермальний насос може зекономити до 80% на опаленні.

Що стосується вентиляції та кондиціонування, ресторан на 120 місць використовуватиме природну та механічну вентиляцію.

Для досягнення максимальної енергоефективності та надійності роботи систем вентиляції було прийнято рішення використовувати обладнання тільки провідних міжнародних виробників, а саме Systamair, Швеція.

Подача свіжого повітря здійснюється за допомогою двох систем припливної вентиляції, а видалення – за допомогою п'яти систем витяжної вентиляції:

- П1 – подача повітря у обідній зал;
- В1 – видалення повітря з гарячого цеху і над посудомийною машиною;
- П2 – подача повітря у технічні приміщення кухні й кабінет директора;

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	
		№	П.			

- В2 – видалення повітря з обіднього залу;
- В3 – видалення повітря з підсобних приміщень кухні;
- В4 – видалення повітря із санвузлів персоналу;
- В5 – видалення повітря із санвузла для відвідувачів.

Організація безперебійної подачі води в ресторані є критично важливим для приготування їжі, обслуговування клієнтів і підтримки санітарних норм.

Згідно з українським законодавством, основними вимогами до організації водопостачання і каналізації в закладах ресторанного господарства є:

- Забезпечення необхідних обсягів проточної води на об'єкті, якості що відповідає державним санітарним нормам.
- Обов'язкова наявність як холодної так і гарячої води, підключеної до всіх мийок, з обов'язковою наявністю кранів, необхідного обладнання, системи пожежогасіння
- Система каналізаційних труб в закладі, згідно з нормами розділяється на виробничі стічні води і воду з туалетів і душових
- Забороняється прокладати каналізаційні мережі під стелею, а також організовувати каналізаційні стояки в залах закладу, на кухні і складі.
- У місці організації службових туалетів повинен бути встановлений кран на рівні півметра від підлоги, в який надходить технічна вода для прибирання об'єкта.
- При відсутності, аварії, тимчасовому припиненні подачі води ресторан зобов'язаний негайно припинити роботу

Система водопостачання в ресторані, здійснюватиметься від міського Івано-Франківського водогону.

В ресторані, що проектується для каналізації застосовуватимуться шумопоглинаючі труби Redi Phonoline.

Основними регламентами для ресторану будуть:

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	
		№				

- відведення стічних рідин в локальну або централізовану систему очищення;
- поділ трубопроводів виробничих і побутових відходів з наявністю власних випусків у внутрішньомайданчикову систему водовідведення;
- фекальні стоки будуть перебувати нижче виробничих випусків;
- приміщення з мийками, раковинами, унітазами та іншою сантехнікою не розташовуватиметься нижче внутрішньомайданчикової каналізації;
- внутрішні каналізаційні труби не прокладатимуться над обідніми приміщеннями.

Система енергопостачання ресторану відбуватиметься від трансформаторної підстанції.

Система сигналізації та зв'язку в ресторані відбуватиметься на пульт охоронної структури. Також в ресторані будуть встановлені ІР камери відеонагляду та ІР відеосервери.

3.1.5 Пропозиції щодо дизайну

Ресторан, що проектується буде виконаний в стилі конструктивізму. Головним в екстер'єрі закладу буде гра з контрастами об'ємів, матеріалів і чистих форм. До уваги будуть прийняті знамениті п'ять принципів архітектури Ле Корбюзьє.

Завдяки розвитку технологій зовнішні стіни не будуть несучими, і їх можна робити з будь-яких матеріалів. Виразним елементом конструктивізму стануть вікна ресторану: стрічково-горизонтальні, що проходять через весь фасад.

Конструктивізм – це лаконічний стиль, який відрізняється простотою і високою функціональністю. Поява конструктивізму стала результатом пошуку нових ідей і уособленням пролетарського мистецтва, яке ґрунтувалося на функціональності і практичності. Головною концепцією напрому стала відмова від непотрібних елементів, і поліпшення функціональності простих конструкцій.

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	
		№				

- висока функціональність приміщень і предметів;
- правильні геометричні форми;
- практичність простору;
- відсутність зайвих деталей;
- чіткий кольоровий розподіл;
- зонування за допомогою кольору і меблів.

Для конструктивізму характерна доступність і практичність, тому для оформлення інтер'єру ресторану не використовуватимуться дорогий натуральний камінь, паркет з червоного дерева або молдинги. А завдяки використанню новітніх будівельних і оздоблювальних матеріалів, стиль дозволяє реалізовувати найсміливіші ідеї в дизайні.

3.1.6 Будівельно-технічні показники проекту та розрахунок попередньої вартості будівництва

Таблиця 3.2 - Будівельно-технічні показники ресторану

№ з/п	Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника
1.	Площа ділянки під будівництво, S_{∂}	м ²	2 760
2.	Площа будівлі закладу, $S_{зак}$	м ²	784

	Питомі показники вартості будівництва	
1	Вартість 1 місяця	89 626,42
2	Вартість 1 м ² загальної площі	13 718,33
3	Вартість 1 м ³ об'єму будівлі	4 157,39

3.2 Заходи щодо охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки

Будь-яке підприємство, установа чи організація, що використовують у своїй діяльності найману працю робітників, повинні передбачити порядок та основні правила взаємодії між підприємством і залученими робітниками. Для цього в компаніях розробляють та затверджують локальні нормативні акти з охорони праці. При підготовці будь-якого документа, а особливо документа з ОП, важливе значення має дотримання юридичних норм та чинного законодавства.

Перелік документів з ОП:

- Розділ про охорону праці у колективному договорі;
- Положення про службу охорони праці;
- Положення про навчання і перевірку знань з питань охорони праці на підприємстві;
- Наказ про проведення атестації робочих місць;
- Наказ про результати атестації робочих місць;
- Графік проведення атестації робочих місць за умовами праці;
- Наказ про створення служби з охорони праці;
- План комплексних заходів з охорони праці на підприємстві;
- Наказ про створення комісії з розслідування нещасних випадків;
- Наказ про призначення відповідального за пожежну безпеку;
- Наказ про забезпечення працівників спецодягом;
- Наказ про призначення відповідального за електрогосподарство;
- Наказ про інструктажі з ОП на підприємстві;
- Звіти з охорони праці;
- Інструкції та журнали з охорони праці;

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	
		№	І			

- Посвідчення про перевірку знань з питань охорони праці;
- Наказ про створення комісії з перевірки знань з питань охорони праці;
- Наказ про затвердження графіка відпусток;
- Наказ про встановлення доплат за несприятливі умови праці;
- Наказ про затвердження положення про систему управління охороною праці;
- Наказ про призначення інженера з охорони праці.

2020 рік вніс свої корективи у створення безпечних умов праці та оформлення взаємовідносин між роботодавцем та працівниками. У зв'язку з поширенням COVID-19 та запровадженням в Україні карантину на багатьох підприємствах відбулися зміни в організації роботи. Скорочення, переведення на дистанційну форму роботи, оформлення відпустки за власний рахунок — все це потребує належного документального супроводу.

У плані комплексних заходів ресторану, що проектується передбачення, такі заходи з ОП:

- забезпечення своєчасного проходження працівниками попередніх та періодичних медичних оглядів;
- встановлення контролю за забезпеченням працівників спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту, мийними та знешкоджувальними засобами;
- організовуватиметься проведення атестації робочих місць за умовами праці та інші.

Для вимірювання параметрів мікроклімату в ресторані використовуються різні прилади:

- ртутні та спиртові термометри (для вимірювання температури),
- психрометри (для визначення відносної вологості повітря),
- анемометри й кататермометри (для встановлення швидкості руху повітря).

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	
		№				

Результати досліджень свідчать про те, що у виробничих умовах усі метеорологічні фактори впливають на людину одночасно. Тому важливо виявити їх сумарний вплив на працівника. Одним із способів оцінки сумарного впливу метеорологічних факторів є спосіб обліку ефектних і еквівалентно-ефективних температур. Показник ефективної температури включає вплив температури і вологості повітря на людину на робочому місці.

Мікроклімат приміщень в ресторані визначається на основі ДСТУ Б EN 15251:2011 «Розрахункові параметри мікроклімату приміщень для проектування та оцінки енергетичних характеристик будівель по відношенню до якості повітря, теплового комфорту, освітлення та акустики».

Таблиця 3.5 – Допустимі величини мікроклімату в холодному цеху ресторану

Виробничі приміщення	Категорія важкості	Холодний період			Теплий період		
		Температура повітря, °C	Відносна вологість %, не більше	Швидкість повітря, м/с	Температура повітря, °C	Відносна вологість %, не більше	Швидкість повітря, м/с
Холодний цех	середня Па	17 - 26	75	0,3	18 - 27	65 при 26 С	0,2 – 0,4

Освітлення приміщень ресторану визначається на основі ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення».

Всі приміщення ресторану мають як природне так і штучне освітлення. В холодному цеху застосовується бокове природне освітлення та штучне освітлення.

Таблиця 3.6 – Норми освітленості за природного та штучного освітлення

Вид приміщення	Площина нормування освітленості	Освітленість робочих поверхонь (лк)	Коефіцієнт природної освітленості $e_{\text{пн}}$, %	
			За бокового освітлення	За верхнього комбінованого освітлення
Холодний цех	-	200	1	3

Освітлювальні системи для ресторану обиратимуться, виходячи з того, яке саме потрібне світло: базове, зональне або декоративне.

- Фонове верхнє підсвічування створюється за допомогою вбудованих і підвісних люстр і світильників. Вони дають м'яке розсіяне світіння, яке не «заглушає» більш яскраве підсвічування у важливих смислових зонах.
- Функціональне підсвічування важливих робочих зон – на касі, кухні, в коридорі, біля входу. В таких місцях розміщують світильники з направленим світловим потоком.
- Акцентне світло певних зон: окремих столиків, бару. Воно помірно яскраве, розсіяне і навіть декоративне – все залежить від мети.

Допустимі значення рівня звуку і еквівалентного рівня звуку наведено в ДБН В.1.1 -31:2013.

Таблиці 3.7 – Параметри звукового тиску

Приміщення	Рівень звукового тиску
Постійні робочі місця і зони виробничих приміщень на території підприємства	85 Дб

В холодному цеху шум та вібрацію створюють:

- Слайсер FA 220 CE Celme;
- Соковижималка Frosty ETC 1;
- Ваги SC-BS33E036;
- Машина для нарізання варених овочів МРОВ-160;
- Холодильна шафа PreF-3SPN.

Для зменшення шуму в холодному цеху ресторану, використовуються такі системи захисту:

- технологічні процеси, при яких рівень звукового тиску не перевищує норму;
- звукопоглинаючі матеріалів;
- засоби індивідуального захисту.

Вентиляція приміщень визначається на основі ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування».

Подача свіжого повітря здійснюється за допомогою двох систем припливної вентиляції, а видалення – за допомогою п'яти систем витяжної вентиляції:

- П1 – подача повітря у обідній зал;
- В1 – видалення повітря з гарячого цеху і над посудомийною машиною;
- П2 – подача повітря у технічні приміщення кухні й кабінет директора;
- В2 – видалення повітря з обіднього залу;
- В3 – видалення повітря з підсобних приміщень кухні;
- В4 – видалення повітря із санвузлів персоналу;
- В5 – видалення повітря із санвузла для відвідувачів.

Електробезпека в ресторані розробляється на основі ДСТУ 7237:2011 «Система стандартів безпеки праці. Електробезпека».

Небезпечний і шкідливий вплив на людей електричного струму, електричної дуги та електромагнітних полів проявляється через ураження електричним струмом у вигляді електротравм і професійних захворювань.

Електробезпека забезпечується:

- конструкцією електроустаткування;
- організаційними та технічними заходами;
- технічними способами та засобами захисту.

Холодний цех ресторану відносить до приміщень з підвищеною небезпекою, щодо ризику ураження.

Основні причини дії струму на працівників холодного цеху:

- випадковий дотик до струмопровідних частин;
- поява напруги на металічних частинах обладнання в результаті пошкодження ізоляції.

Що стосується пожежної безпеки, то холодний цех відноситься до категорії Д (пожежонебезпечний).

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	
		№				

В ресторані, що проектується в якості первинних засобів пожежогасіння використовуватимуться вогнегасники марки ВП-5. Це ручний порошковий вогнегасник.

Модель порошкового вогнегасника ОП-5 (ВП-5) має наступні технічні характеристики:

- робоча речовина - суміш мінеральних солей загального призначення;
- вага вогнегасника із зарядом - до 10 кілограмів;
- вага гасячого заряду – 5 кілограмів;
- тривалість гасіння - близько 5 секунд;
- максимальна площа гасіння – до 15 м²;
- габаритні розміри – 480х160 мм.;
- обсяг балону – 6,4 літрів;
- довжина викиду струменя порошку - не менше 3 метрів;
- максимальний тиск - 1,6 мПа или 16 бар;
- термін експлуатації виробу - 10 років;
- діапазон допустимих температур зберігання – від -20°С до +50°С.

Порошковий вогнегасник використовуватиметься не всюди, оскільки заклад також обладнаний системами пожежогасіння.

До такої системи відноситься гасіння пожежі тонкорозпиленою водою. Сьогодні у 90% випадках пожежу ліквідують з використанням води. Але якщо це робити звичайними методами, то не тільки застосовуються набагато більші об'єми води, а, отже, і проектуються більші резервуари для зберігання, також руйнуються важливі цінні речі та майно, затоплюються об'єкти. Гасіння пожежі тонкорозпиленою водою довело свою ефективність у світі і тому ми вважаємо за доцільне використовувати її в ресторані.

Тонке розпилювання води представляє собою хмару або туман із дрібнодисперсних крапель води, що з'являється завдяки спеціальній технології видування високого тиску. За рахунок цього таке пожежогасіння здатне охоплювати та розпорошуватися на більші площі горіння, а також

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	
		№				

вбирати в себе тверді частинки диму. Це, у свою чергу, значно знижує ризики сильного задимлення приміщень.

Ця технологія може використовуватися при проектуванні систем протипожежного захисту.

Проектування, монтування та підтримання експлуатаційної придатності таких систем здійснюватиметься згідно з вимогами ДСТУ CEN/TS 14972 «Стационарні системи пожежогасіння. Системи пожежогасіння тонкорозпиленою водою. Проектування і монтаж».

РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ

4.1 Об'єкти та методи дослідження

Об'єктом дослідження обрано технологія холодних солодких страв спеціального призначення

При проведенні лабораторних та виробничих досліджень використана наступна сировина, яка відповідає діючій нормативній документації та торговельним маркам, табл.4.1.

Таблиця 4.1 – Характеристика досліджуваної сировини

Назва сировини	Документи на сировину	Ким виготовляється
Молоко пастерезоване	ДСТУ 2661:2010 ISO 9001, ISO 22000	ТОВ «Люстдорф» ТМ «Селянське» («22700, Вінницька обл., м. Іллінці, вул. Коцюбинського, 1)
Цукор білий кристалічний	ДСТУ 4623-2006	ТМ «Хуторок» (Україна, Харківська область, м. Зміїв, Таранівське шосе, 5)
Вода питна	ДСТУ 7525:2014	-
Желатин	ТУ У 24.6-00418030-002:2007	ТМ «Мрія» УкраїнаХарківська областьХарків
Ізомальт	ТУ У 10.8 – 24106105-039	ТМ «Healthe planet» Хмельницьк Проскуровская 1
Мальтитол	ТУ У 10.8 – 24106105-039	ТМ «Healthe planet» Хмельницьк Проскуровская 1
Обліпіха	РСТ УССР 1984-88	ТМ «Greenmarket» (м.Київ, вул. Архітектора Вербицького, 8)
Чорна смородина	РСТ УССР 1594-86	ТМ «Greenmarket» (м.Київ, вул. Архітектора Вербицького, 8)
Молоко кеш'ю	Cert ID verified	ТМ «Alpro» (Vlamingstraat 28 B-8560 Wevelgem Belgium)

В ході обґрунтування вибору сировини для створення проаналізовано сировину, що може забезпечити створення конкурентного та дієтичного виробу (табл.. 4.2).

					Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ			
		№			РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ			
Роз								
Кон								
Кер								
Зат								

Таблиця 4.2 - Обґрунтування вибору сировини для солодких солодких страв спеціального призначення

Назва сировини	Види	Роль в технологічному процесі	Обґрунтування вибору сировини
Безлактозна сировина	Молоко кеш'ю	Специфічний склад і колоїдно-дисперсний стан компонентів відображається на технологічних аспектах приготування дієтичних страв.	Дозволяє підвищити харчову цінність безалкогольних молочних страв, за рахунок наявності вітамінного та мінерального комплексу. Регулює смако-ароматичні властивості та антиоксидантну активність. Дана сировина характеризується нижчим показником лактози, що може бути рекомендованим для людей хворих на несприятливість лактози
Цукрозамінники	Ізомальт Еритрит Мальтитол	Дегідратує білкову складову рецептурної суміші, регулює в'язкість рецептурної суміші	Дана сировина характеризується низькими глікемічним індексом та може рекомендована для вживання особам хворим на цукровий діабет
Фрукти та ягоди	Обліпиха Чорна смородина	Підвищують харчову цінність страв та органолептичні показники якості, формування та розширення асортименту	Дозволяє підвищити харчову цінність солодких страв, за рахунок наявності вітамінного та мінерального комплексу. Регулює смако-ароматичні властивості та антиоксидантну активність.

Сировина та матеріали, які використовували під час дослідження, за показниками якості та безпечності відповідають вимогам нормативної документації чи сертифікатам відповідності фірм-виробників та дозволені до використання в Україні органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я в харчових продуктах.

Виходячи з поставленої мети і сформульованих завдань роботи використані наступні сучасні методи досліджень: визначення реологічних властивостей, загальноприйнятого хімічного складу, показників якості та безпеки, математичну обробку одержаних результатів.

Методи та об'єкти дослідження узагальнено та представлено у вигляді блок схеми рис.4.1

Експериментальні дослідження за даною роботою проводилися в науково-дослідних лабораторіях та установах:

- Кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції НУХТ.

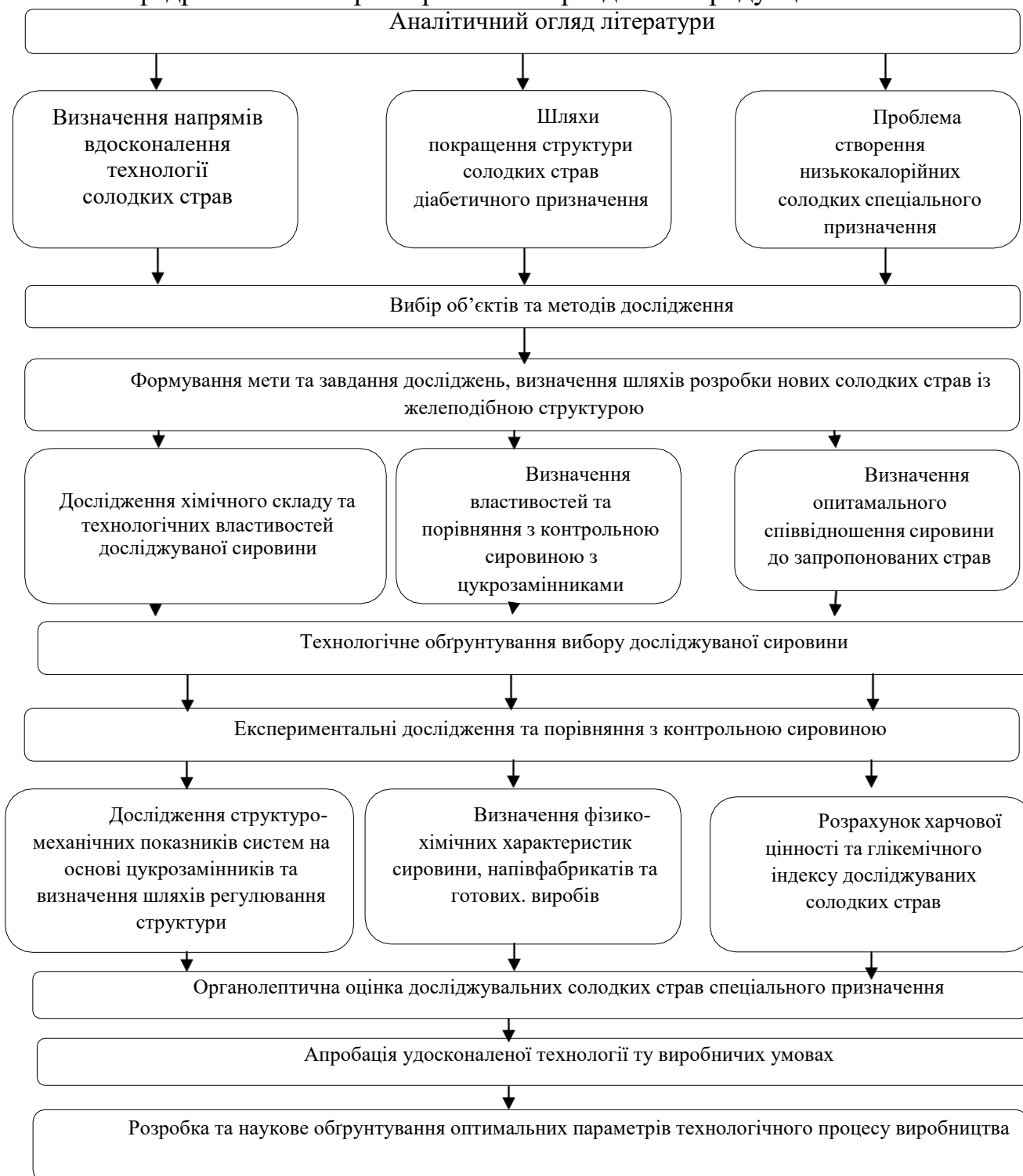


Рис 4.1 – Блок схема проведення теоретичних та експериментальних робіт із розробки технології солодких страв спеціального призначення зі застосування поліолів та ягідної сировини

4.2 Обґрунтування вибору досліджуваної сировини

Як інновацію використовували дрібнодисперсні антоціанові добавки з ягід, отримані за безвідхідною технологією. Безвідхідна технологія антоціанових добавок із ягід чорної смородини включає переробку останніх із шкірочкою та кісточками разом і відрізняється від традиційних використанням дрібнодисперсного подрібнення (без застосування холоду) до розміру частинок у декілька мікрометрів. Дрібнодисперсні антоціанові добавки з ягід чорної смородини відрізняються високим вмістом біологічно активних речовин: L-аскорбінової кислоти (1206,7 мг у 100 г), антоціанових

Одним із перспективних напрямів розроблення сучасних солодких страв і виробів є підвищення мікронутрієнтного складу та зниження калорійності. За рахунок додавання ягідної сировини.

Таблиця 4.3 – Порівняльна характеристика харчової та енергетичної цінності ягідної сировини

Найменування речовин	Вміст компонентів в 100 г сировини	
	Обліпіха	Смородина
Білки	1,2	1
Вуглеводи	5,7	7,3
Сахароза	0,2	1
Глюкоза	3,6	1,5
Фруктоза	1,2	4,2
Крохмаль	0	0,6
Харчові волокна	2	4,8
Жири	5,4	0,4

В раціон хворих на цукровий діабет слід вводити продукти з низьким глікемічним і високим інсуліновим індексом. ГІ відображає швидкість надходження глюкози в кров, ІІ – показник інтенсивності вироблення інсуліну при споживанні певного продукту. ГІ молока 30 одиниць, ІІ – 80 одиниць, середня калорійність в залежності від жирності – 54 ккал.

При підборі рідкої фази враховано Лікувальну дієту №9 при цукровому діабеті. Згідно рекомендації даної дієти дозволені кисломолочні напої та молоко, нежирний або напівжирний кисломолочний сир та страви з нього, в обмеженій кількості – сметана. Саме тому запропоновано при виробництві мусів два вида молока рослинного та тваринного походження.

Молоко кеш'ю запропоновано як альтернатива до коров'ячого молока для осіб хворих на цукровий діабет, галактеземію та вегетаріанців.

Молоко кеш'ю – молочно-біла солодка рідина, яка виробляється з горіху кеш'ю.

Використовується як компонент для приготування різних страв східної кухні. Молоко горіхів кеш'ю в порівнянні з мигдальним має більш нейтральний смак, що позитивно вплине на формування споживчих властивостей виробу.

Таблиця 4.5 – Порівняльна характеристика харчової та енергетичної цінності ягідної сировини

Найменування речовин	Вміст компонентів в 100 г сировини	
	Молоко коров'яче	Молоко кеш'ю
Білки	3,3	3,7
Жири	1,98	9,4
Вуглеводи	4,8	6,7
Лактоза	5,05	0
Глюкоза	0,01	0,05
Фруктоза	0,01	0,05
Галактоза	0,02	
Сахароза	0,01	5,81
Лактоза	5,01	
Мальтоза	0,01	0
Харчові волокна	0	1
Калорійність	50	125,5
Вода	89,21	79
Стероли		

Фізико – хімічні властивості		
Активна кислотність, рН	6,5	6,8
Густина, кг/м не менше ніж	1027	1015
Вміст СР	11	21

Для людей хворих на цукровий діабет під час виготовлення запропоновано замінити цукор білий кристалічний на цукрозаміники. За даною технологією цукрозамінники та цукор білий кристалічний використовуватиметься в якості підсолоджувача та структуроутворювача.

Структуроутворюючі цукрозамінники та підсолоджувачі різняться також за показниками цукрового еквіваленту (або «індексу солодкості», або «коефіцієнту солодкості»). Цю величину розраховують із кількості солодкої речовини, яка забезпечує в розчині рівень солодкості ідентичний солодкості розчину цукрози (5-10%). Визначається він за допомогою сенсорного аналізу. Підсолоджувачі мають цукровий еквівалент, що значно перевищує цукрозу.

Тому застосовуються вони в кількостях, значно менших аніж рецептурна закладка цукру.

До цукрозамінників відносяться речовини із групи цукрових (багатоатомних) спиртів або поліолів. Їх цукровий еквівалент порівнюється з цукрозою.

В закордонній літературі замість терміну «цукровий еквівалент» часто використовують «відносна солодкість», яка вимірюється по відношенню до цукрози, солодкість якої прийнята за 1.

Предметом даної роботи є визначення та обґрунтування доцільності використання цукрозамінників при виробництві солодких страв, як для харчування населення, так і для спеціального дієтичного призначення. Розглянемо детальніше технологічні та фізіологічні властивості цих речовин.

Ми зупинились виключно на цукрозамінниках: ізомальті мальтитолі оскільки вважаємо їх найбільш безпечними для здоров'я людини.

Ізомальт (Е953) має назву також ізомальтит. Отримують його з цукрози, шляхом ферментативної обробки перетворюють у ізомальтулозу, з

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	
		№	I			

якої поводять реакцію каталітичного гідрування. Солодкість ізомальту дорівнює 0,5 солодкості цукрози.

Ізомальт в організмі повільно засвоюється, сприяє обміну речовин і ферментується головним чином у товстому кишечнику, тобто виконує пребіотичні функції, має невисоку калорійність – 2,0-2.4 ккал/г, що дає можливість виготовляти солодкі страви на його основі зі зниженою калорійністю.

Ізомальт не підлягає впливу кислотоутворюючих бактерій в ротовій порожнині і, тим самим, перешкоджає розвитку карієсу зубів.

Крім того він підвищує саливацію, знижує кислотність і збільшує вміст кальцію в емалі зубів.

Головна перевага ізомальту полягає в тому що його можна використовувати при створенні продуктів харчування для хворих на цукровий діабет, тому що для його засвоєння не потрібен гормон інсулін, він не викликає підвищення рівню цукру у крові, глікемічний індекс 3,0 (еталон пшеничний хліб). Об'єднаний комітет по харчовим добавкам ВООЗ визнав його нешкідливість та схвалив його щоденне споживання без обмежень. На сьогоднішній день він застосовується у більш ніж 40 країнах світу.

Ми вважаємо, що ізомальт як функціональний інгредієнт пре біотичної дії доцільно використовувати при виробництві солодких страв для хворих на цукровий діабет, людей похилого віку.

Мальтитол (мальтит) – натуральний цукрозамінник, що одержується з крохмалю. Мальтит – низькокалорійна добавка, що відносно менше, ніж цукор, впливає на рівень глюкози в крові й тому застосовується діабетиками.

Мальтит використовують при виробництві драже, а також в морозиві, цукерках та інших кондитерських виробках. Мальтит загалом безпечний для здоров'я, проте може викликати діарею.

Мальтит дозволений до застосування у всіх країнах світу. Позначення мальтиту на харчових продуктах – Е 965.

4.7 - Якісні показники цукрів та цукрозаміників

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	
		№				

Назва цукру та цукрозамінника	Солодкість, SES	Енергетична цінність, ккал	Глікемічний індекс, %
Цукор білий кристалічний	1	4	68
Мальтитол	0,9	2,4	36
Ізомальтитол	0,5	2,4	9

4.3 Визначення структуро-механічних властивостей досліджуваної сировини при виробництві холодних солодких страв

При оцінці якості солодких страв необхідно встановлювати їх структурно-механічні властивості, від яких багато в чому залежить позитивне сприйняття споживачем готової страви.

Для мусів основними структурно-механічними показниками є консистенція і текстура. Консистенція є ступінь щільності. Текстура в свою чергу – це фізико-структурна властивість продукту, що сприймається органами зору і дотики і викликає у людини певні відчуття при споживанні (відкушуванні, розжовуванні, ковтанні).

На рис. 4.2 наведено піноутворююча здатність дослідних зразків мусів та контрольного зразка.

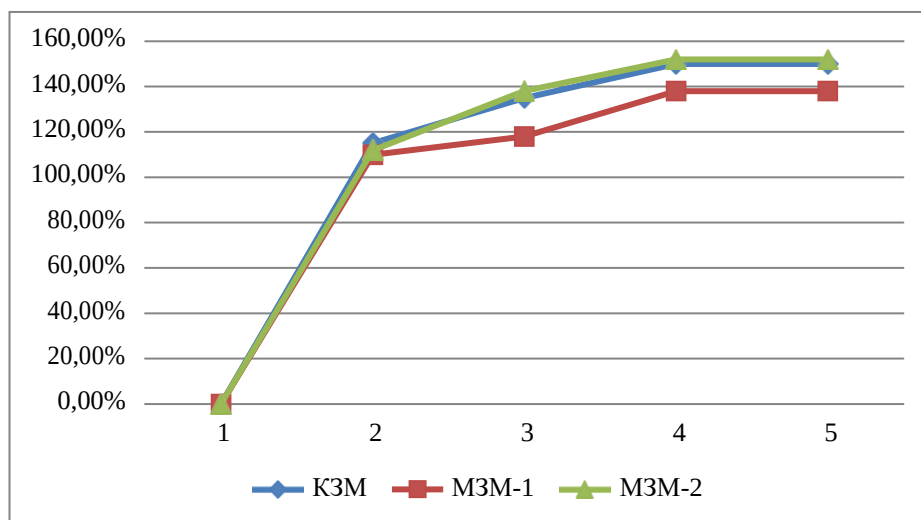


Рис. 4.2 – Піноутворююча здатність досліджуваних зразків (зразки- ягідна сировина)

Для утворення стійкої піни десерту потрібна відповідна в'язкість вихідного розчину і низький поверхневий натяг на межі розділення фаз рідина – повітря.

Для полегшення процесу збивання і одержання більш стійких пін як поверхнево активну речовину використовують молочне середовище.

Одночасно в'язкість рецептурної суміші перешкоджає зниженню товщини прошарку, що може призвести до його розриву і коалесценції пухирців повітря.

Стабільність піни пояснюють структурно-механічними властивостями адсорбційних шарів і термодинамічною стійкістю рідких прошарків.

Адсорбційні шари сповільнюють стікання рідини в плівці, знижують швидкість зменшення її товщини. Водночас ці шари надають плівці високої структурної в'язкості і механічної міцності, ніби створюють пружний каркас, що забезпечує піні відповідні фізико-хімічні властивості твердого тіла.

Піноподібні маси через низький вміст сухих речовин і обмежену в'язкість є нестійкими системами. Під дією сил поверхневого натягу і стікання рідини плівки каркасу стають тоншими і поступово руйнуються [64].

Як видно з графіку тривалості збивання на піноутворюючу здатність дослідних зразків десертів при введенні інноваційної сировини в повній взаємозаміні з контрольною сировиною від рецептурного складу сприяє підвищенню піноутворюючої здатності збитих десертів у середньому на (40 ± 2) % для солодких страв, за рахунок додавання фруктового пюре, склад котрого обумовлений високим вміст вуглеводів.

Саме збільшений вмісту вуглеводів у суміші впливає на функціональні властивості мусів і на органолептичні та фізико-хімічні властивості кінцевих продуктів відповідно.

Досліджено стійкість піни (СП) дослідних зразків збитих десертів при використанні рослинної безлактозної сировини та поліолів нового покоління.

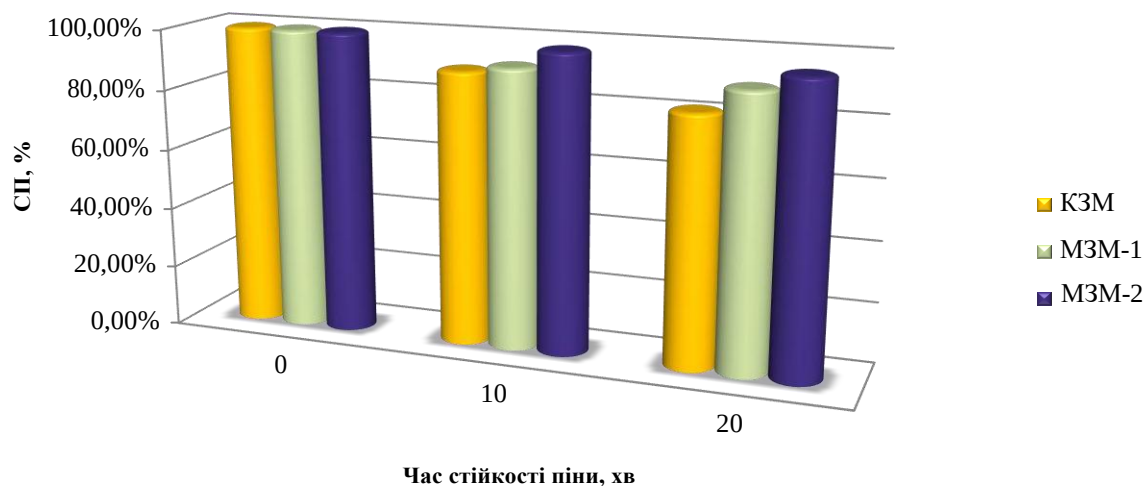


Рис. 4.3 - Стійкість піни дослідних зразків

Отримані результати (рис. 4.3) свідчать про високу стабільність дослідних зразків. Це пов'язане з тим, що поверхнево активні наночастинки молока рослинного та цукровмісної сировини сприяють підвищенню збитості десертів і стабілізації їх пінної структури.

Вимірювання об'єму піни залежно від концентрації поліолу нового покоління проводили через кожну хвилину протягом 4 хв збивання маси (рис. 4.4)

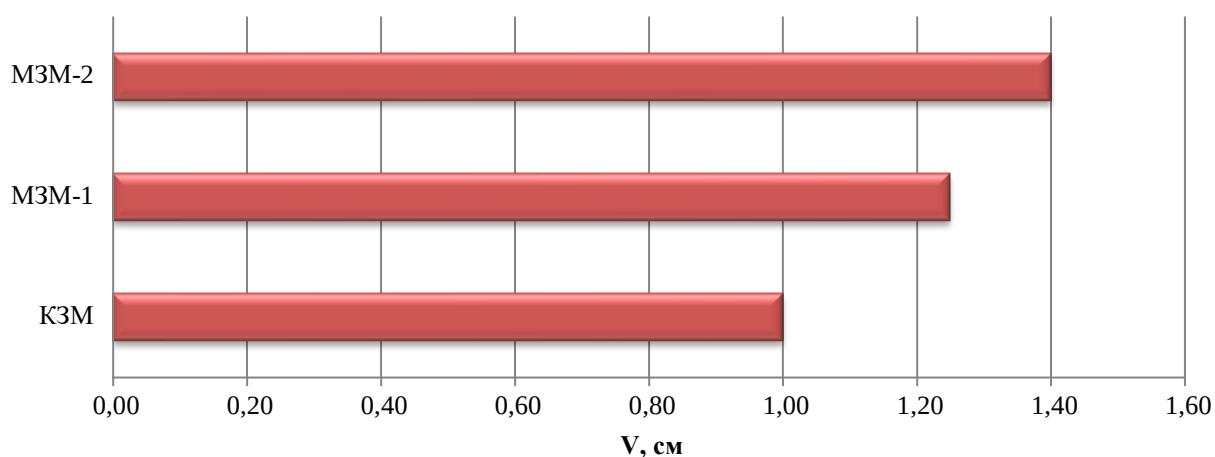


Рис. 4.4 - Визначення питомого об'єму інноваційних десертів

Як бачимо, додавання пюре з обліпихи має суттєвий вплив на підвищення питомого об'єму страви, а зміна концентрації пюре суттєвого впливу питомий об'єм не має.

					0,18	0,98	0,76		
					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ				
		№	1						

Продовження таблиці 4.9

8.	Вітамін В ₃	0	5,21	0,14
9.	Вітамін С	0,09	52,09	70
10.	Вітамін Е	0,04	4,04	0,04
<i>Мінеральні речовини, мг</i>				
11.	Калій	152,75	347,02	211,43
12.	Кальцій	164,95	49,41	149,05
13.	Залізо	0,13	2,30	0,57
14.	Магній	15,50	81,85	26,92

Як видно з таблиці 4.9 досліджуваних зразків знизився рівень жиру майже вдвічі, натомість в зразку №2 підвищився вміст білків вдвічі в порівнянні з контролем та вміст вітаміну С значно підвищився.

Враховуючи незначний вміст вуглеводів досліджуваних зразків було запропоновано розрахувати глікемічний індекс.

Для більш точного аналізу вуглеводного складу необхідно провести розрахунок глікемічного індексу. Даний показник визначено розрахунковим методом [58-59]. Дані наведені графічно подані з розрахунком на одну порцію. Додаток В.

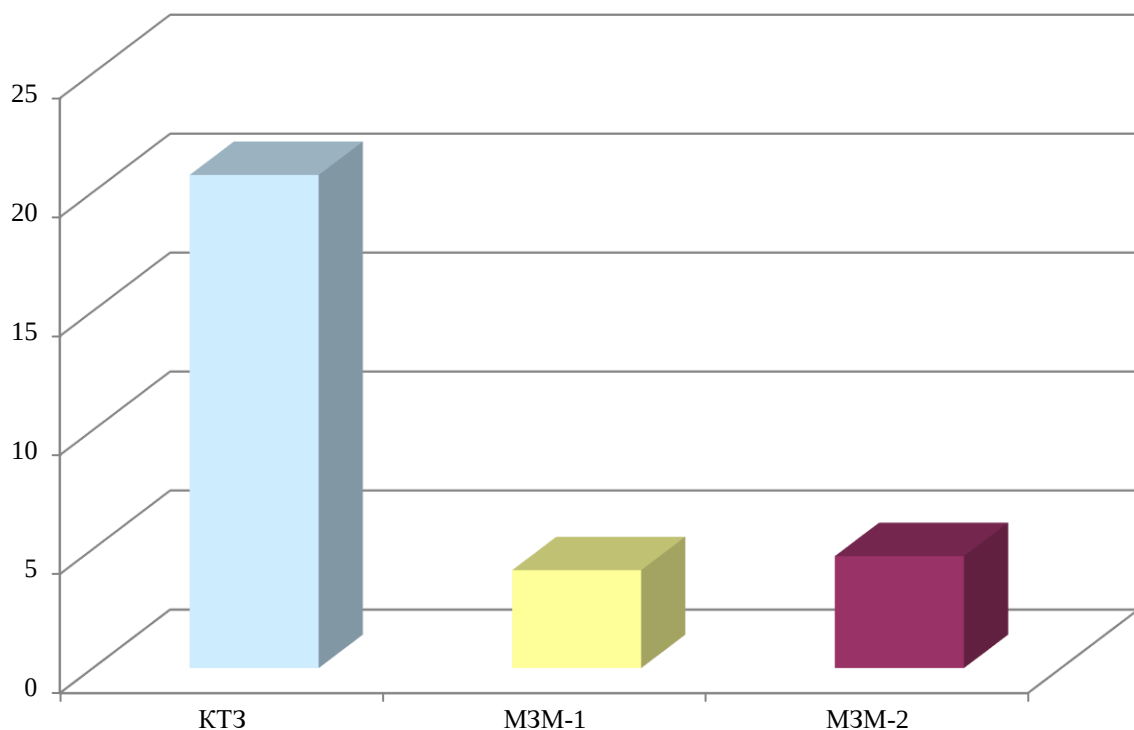


Рис. 4.5 – Показник глікемічного індексу досліджуваних зразків

Проведені розрахунки показали, що заміна цукру білого кристалічного на поліюли нового покоління зменшують показник глікемічності у 5 разів,

оскільки запропонована сировина в своєму складі містить значну кількість вуглеводів, що обумовлені значним вмістом сахарози.

Харчову цінність продукту можна визначити методом розрахунку інтегрального скору. Даний показник важливий для розроблення нових та аналізу вже існуючих виробів та щоб рекомендувати їх для осіб хворих на гактоземію. Дані інтегрального скору наведені графічно.

Згідно рекомендацій А.А. Покровського інтегральний скор слід розраховувати на визначену енергетичну цінність продукту.

Раціональніше інтегральний скор розраховувати на 100 грам продукту.
(Додаток В)

$$I_n = \frac{M}{M_d} \cdot 100$$

де М – кількість відповідно нутрієнтів у 100 гр. продукту

М_д – кількість відповідно нутрієнтів необхідних на добу[60]

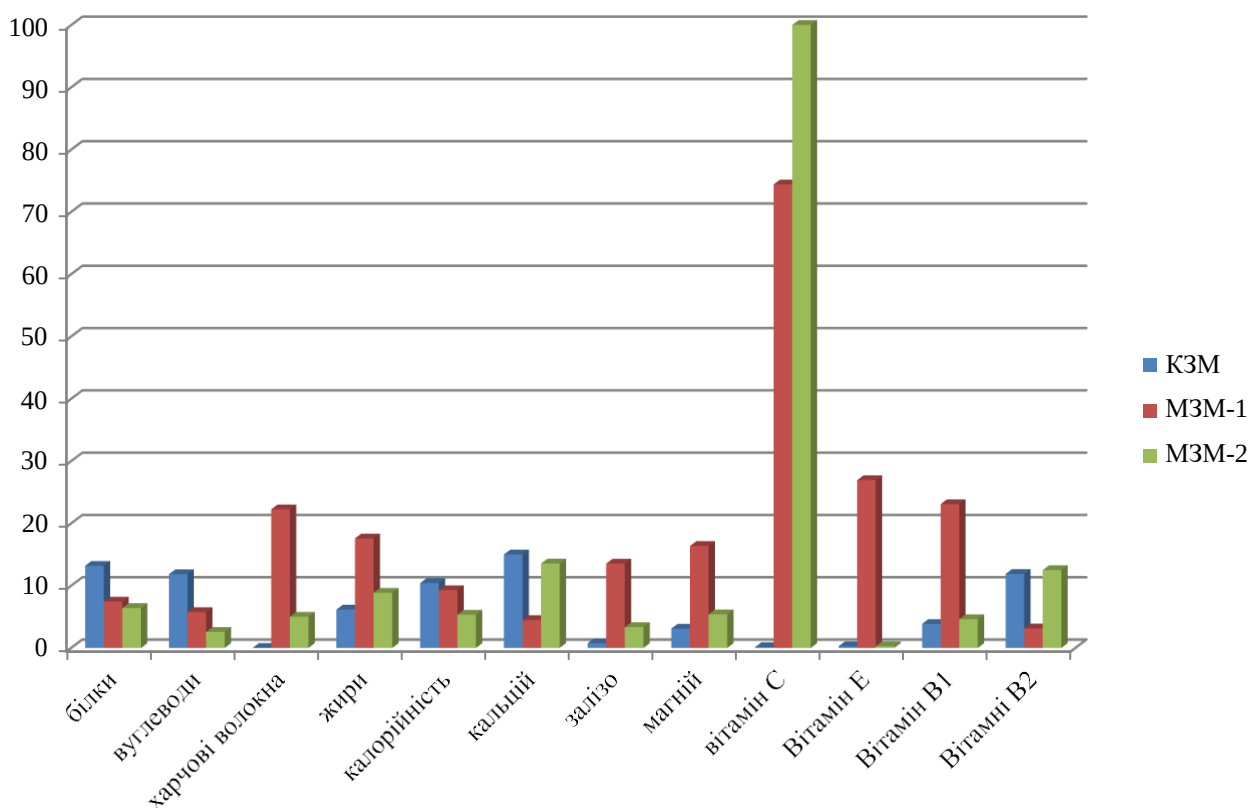


Рис. 4.6 – Інтегральний СКОР досліджуваних зразків

За даними встановлено, що добова потреба в білках за рахунок споживання 100 г мусів спеціального призначення в середньому

забезпечується на 6,41...7,44%, визначено, що споживання зразку №2 на пюре з обліпихи задовольняє потребу в вітаміні С на 100%, проте необхідно врахувати, що вітамін С, починає що при споживання зразків на горіховому добову потребу в жирах забезпечується на 23...80% даний показник обумовлений тим, що в склад молока горіхового входить велика кількість поліненасичених жирних кислот, у харчових волокнах зразок на 1 забезпечує на 35%, другий та третій зразок задовольняє потребу в харчових волокнах на 7...25%, що значно більше ніж в контрольному зразку.

Ступінь забезпечення у мінеральних речовинах становить 5...54%, у вітамінах – 6..30%.

Відповідно до норм фізіологічних потреб (як приклад взяли показники для жінок віком 18 – 29 років, 2 групи інтенсивності праці, добова потреба в енергії становить 2200 ккал або 9204,8 кДж [47].

Метою роботи було зменшення калорійності десерту, проведемо порівняльну характеристику харчової цінності. Дані наведені на рис. 4.7.

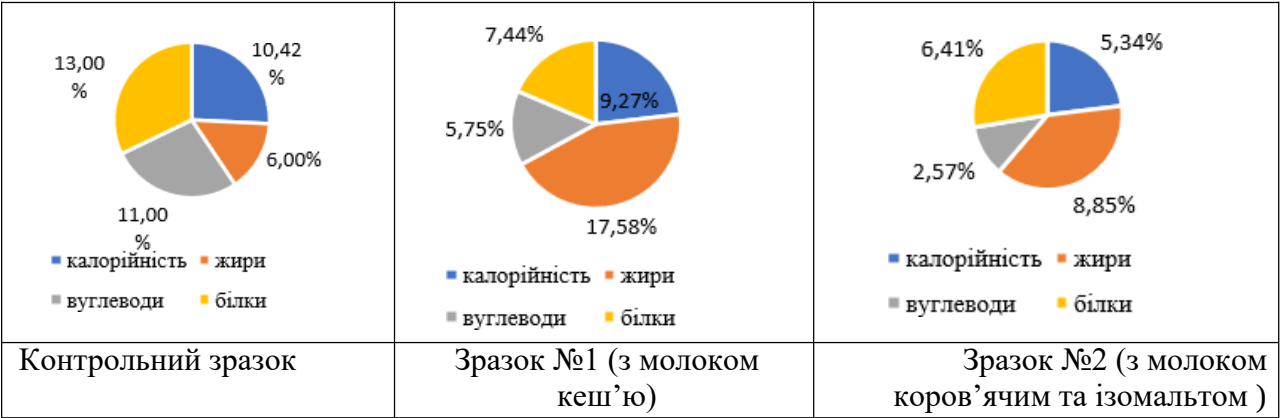


Рис.4.7 – Порівняльна характеристика харчової цінності досліджуваних солодких страв

Як видно, з рис.4.7 енергетична цінність досліджуваних виробів зменшилась.

4.6 Визначення органолептичної оцінки якості сировини та готового виробу, створення модельних систем

Серед асортименту солодких страв особливе місце належить холодним солодким стравам. Дослідження літературних джерел показало, що

виготовлення мусу, знаходиться на початковому рівні. Цей десерт є поширеним за кордоном, але з кожним роком він стає все популярнішим у закладах ресторанного господарства України.

Таблиця 4.10 – Рецептурний склад мусу згідно з традиційною технологією

№	Назва сировини	Маса сировини, г		Відповідність сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	Молоко	115	115	ДСТУ 2661:2010
2	Цукор білий кристалічний	30	30	ДСТУ 4623-2006
3	Желатин	5	5	ДСТУ 11293-89
4	Ванільний цукор	0,05	0,05	ДСТУ 1009:2005
5	Всього		10	

Проте, сьогодні дедалі більше поширюються альтернативні методи приготування мусу.

Аналізуючи класичну сировину для холодних солодких страв, можна сказати, що основним згущувачем класичних холодних желуючих страв є желатин харчовий, цукор білий кристалічний - підвищує в'язкість рецептурної суміші, а молоко коров'яче є основою при приготуванні страви.

Під час створення холодних солодких страв, за результатами багаторазових попередніх досліджень, було замінене молоко пастеризоване на рослинну безлактозну сировину (молоко кеш'ю), цукор білий кристалічний – на поліюли нового покоління (мальтитол та ізомальтитол).

В якості структуроутворювача, на заміну желатину, було використано ягідні пюре з високим вмістом пектинових речовин.

Рецептури нових видів солодких страв спеціального призначення, наведено у вигляді рис.4.8.

Нами був обраний контрольний зразок «Молочний мус» КЗМ та розроблено модельні зразки: «Мус з додаванням ізомальту та обліпихового пюре» МЗМ-1 (8:25); «Мус з додаванням мальтитолу та пюре чорної смородини» МЗМ-2 (6:17) які за своїм рецептурним складом відрізняються вмістом рідкого середовища, носієм солодкого смаку та вмістом ягідної сировини (рис. 4.8).

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	
		№	I			

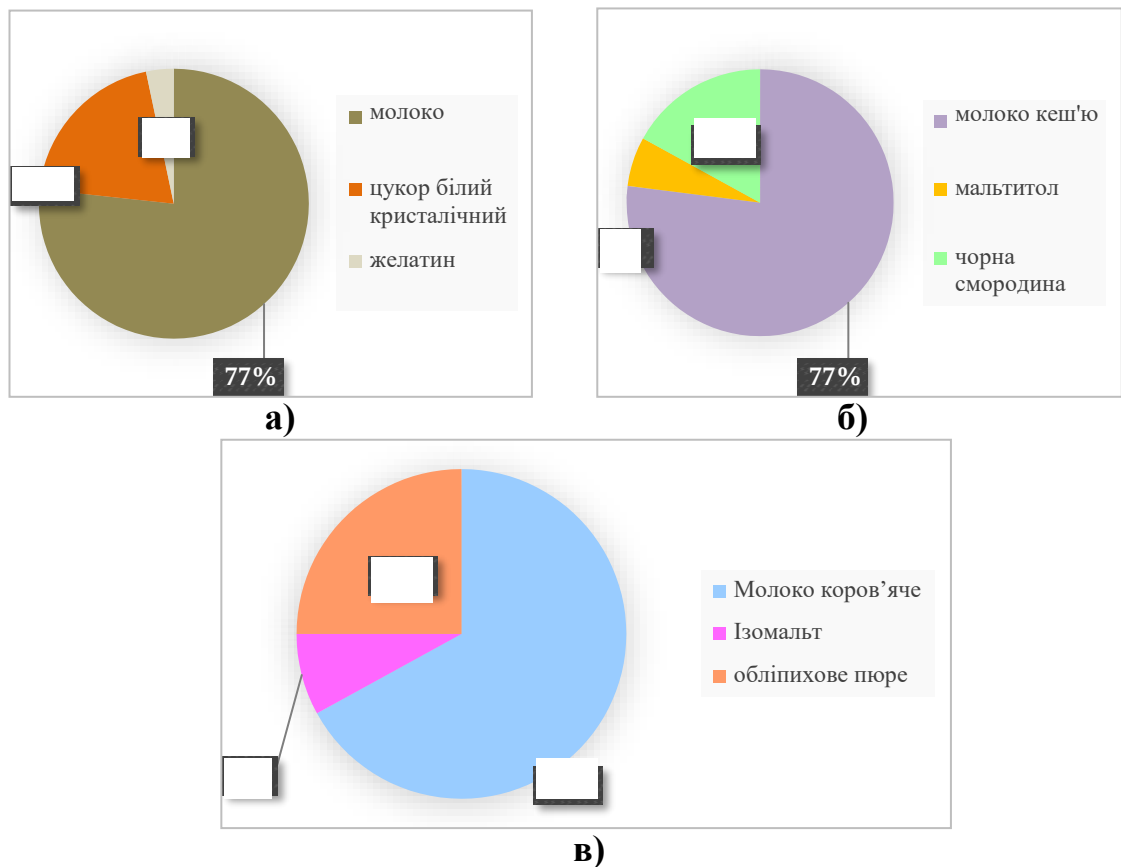


Рис. 4.8 – Рецептурний склад досліджуваних зразків: а) – КЗМ; б) – МЗМ-1; в) – МЗМ-2;

Технологічні схема приготування дослідних зразків наведена графічно на рис.4.9-4.11.

На підставі технологічної схеми видно, що підсистема С – механічна обробка (підготовка) сировини до виробництва, С1 – підготовка традиційної сировини; С2 – підготовка інноваційно-привабливої сировини; підсистема В – приготування рецептурної суміші до охолодження; підсистема А – основна стадія (охолодження та оформлення).



Проведено органолептичну оцінку якості дослідних зразків солодких страв спеціального призначення у порівнянні з контролем, зразок №2, 3 та №1, відповідно.

Як видно в порівнянні з контрольним зразком вилучено желатин, оскільки в модельних системах було додатково внесено, пюре ягідне містить в своєму складі значний вміст пектинових речовин та потребують, що дає змогу стверджувати, що желатин для надання відповідної консистенції непотрібен.

На етапі розробки технології їх виробництва враховували доброякісність та безпечність вхідної сировини, високі експлуатаційні характеристики обладнання, санітарно-гігієнічні норми та правила, професіоналізм персоналу, базуючись на мінімізації ризиків виникнення нестандартних ситуацій шляхом ідентифікації критичних точок контролю (КТК). Результати наведено в табл. 4.11 та 4.12 відповідно.

Таблиця 4.11 – Ідентифікація небезпечних чинників в сировині та матеріалах, що використовуються при виробництві солодких страв спеціального призначення

Найменування сировини чи матеріалу	Нормативний документ	Небезпечні чинники		
		Біологічні (Б)	Хімічні (Х)	Фізичні (Ф)
Молоко пастерезоване Цукор білий кристалічний Вода питна Желатин Ізомальт Мальтитол Обліпіха Чорна смородина Молоко кеш'ю	ДСТУ 2661:2010 ДСТУ 4623-2006 ДСТУ 7525:2014 ТУ У 24.6-00418030-002:2007 ТУ У 10.8 – 24106105-039 РСТ УССР 1984- РСТ УССР 1594- Cert ID verified	БГКП; МАФАМ; КУО; Дріжджі, пліснява; спори бактерій та грибів; екскременти плісені;спори бактерій та грибів, екскременти гризунів	солі важких металів окислені ліпіди	Сторонні предмети

Таблиця 4.12 – Ідентифікація граничних значень ККТ

Етап	Небезпечний чинник	Значимість, К	П1	П2	П3	П4	ККТ
Приймання	Б	0,6	Так	Ні	Так	Ні	
	Х	0,2	Так	Ні	Так	Ні	
	Ф	0,2	Так	Ні	Так	Ні	
Термічна обробка	Ф	1,0	Так	Так	Так	Так	Так

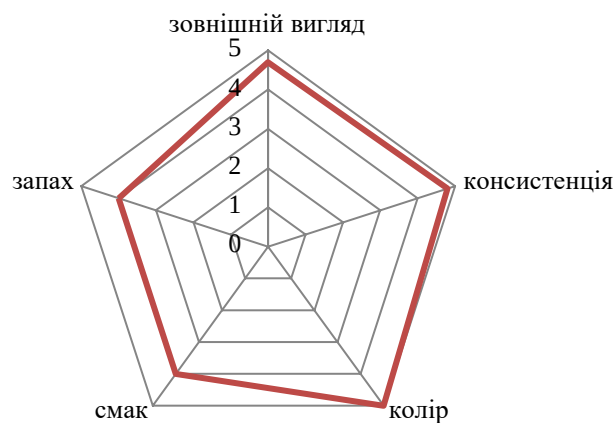
Продовження таблиці 4.12

Реалізація	Б	0,8	Так	Ні	Ні	Ні	
	Ф	0,2	Так	Ні	Ні	Ні	

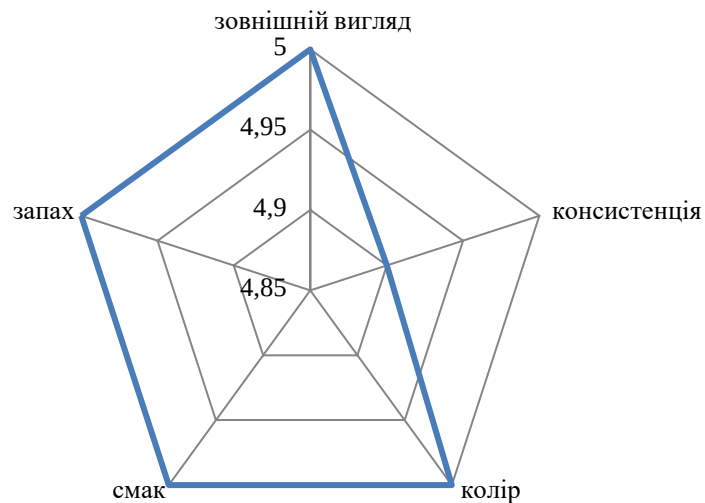
Як видно з табл. 4.12 та 4.11 для солодких страв спеціального призначення ККТ буде стадія термічної обробки, оскільки при недотриманні відповідного температурного режиму можливий розвиток мікроорганізмів та формування структури виробів з невідповідними показниками якості.

Для зведення вказаних ризиків до мінімуму необхідно запроваджувати регламентування контролю температурних режимів на стадії випікання [51].

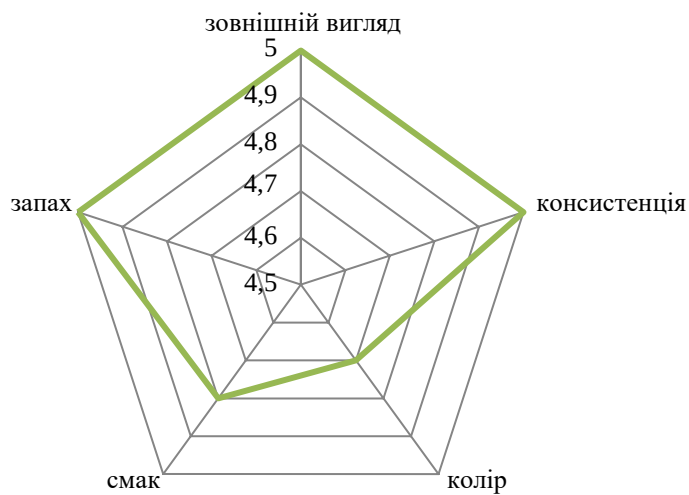
Отримані органолептичні показники якості досліджуваних зразків мусів переведені у відносні одиниці за допомогою шкали Харінгтона і представлені у вигляді профілограм (рис.4.12) та у вигляді додатку Г.



а) – Профілограма якості контрольного зразку



б) – Профілограма якості десерту «Північне сяйво»



в) – Мус «Сюрприз»

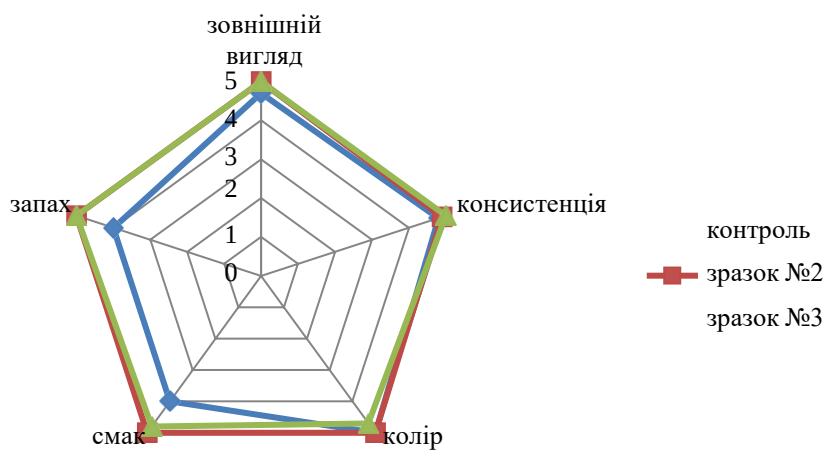


Рис 4.12 – Профілограма якості дослідних зразків

Як видно загальної площі профілограми якості холодної солодкої страви має кращі органолептичні властивості за такими показниками як консистенція та смак. Обґрунтовується тим, що вводиться інноваційна приваблива сировина що забезпечує кращу структуру та створює нові смакові властивості.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	
		№				

РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ

В умовах ринкової системи господарювання може підготовленого плану. Досвід організації підприємництва свідчить, що планування діяльності організації набуває все більшого значення в умовах швидких змін у середовищі функціонування підприємства. Чим більш динамічним та невизначеним стає середовище діяльності, тим більше порядку має бути на самому підприємстві, тим більше уваги слід приділяти розробці стратегій та оперативних дій для їх реалізації. Відсутність чіткого плану є незаперечним свідченням незадовільного управління підприємством.

Успіх підприємницького проекту, незалежно від його масштабів, сфери діяльності, форми організації бізнесу, неможливий без чіткого уявлення про перспективи діяльності, без опрацювання надійних орієнтирів і реального плану господарювання.

Калькуляційна карта №1

розрахунку продажної ціни закладу РГ

Найменування страви – Десерт «Північне саяво»

Кількість порцій(вихід) – 120

Найменування продукту	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ грн.	Сума (вартість сировини)
1	2	3	4=2*3
Молоко рослинне	9,6	56,7	544,32
Мальтитол	1,2	138,6	166,32
Чорна смородина	3,6	77	277,2
Разом	987,84		987,84
Загальна вартість порцій	8,23		
Облікова вартість однієї порції	12,34		
Торговельна націнка (300%)	37,02		
Продажна ціна страви	49,36		

		№	п		РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ			
Роз								
Кон								
Кер								
Зат								
					Арку			

Калькуляційна карта №2

розрахунку продажної ціни закладу РГ

Найменування страви – Салат з куркою та домашньою моцарелою, рукколою, грінками та оливковою олією

Кількість порцій(вихід) – 60

Найменування продукту	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ грн.	Сума (вартість сировини)
Філе куряче	2,7	105	283,5
Руккола	6	250	1500
Моцарелла	1,2	91	109,2
Крутони	0,6	15,7	9,42
Оливкова олія	0,3	125	37,5
Сіль	0,002	9,65	0,01
Перець чорний мелений	0,002	400	0,8
Прованські трави	0,01	250	2,5
Разом	1942,93		1942,93
Облікова вартість однієї порції	32,38		
Торговельна націнка (300%)	97,14		
Продажна ціна страви	129,52		

Калькуляційна карта №3

розрахунку продажної ціни закладу РГ

Найменування страви – Креветки темпура з рисовими чіпасами та соусом айолі

Кількість порцій(вихід) – 75

Найменування продукту	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ грн.	Сума (вартість сировини)
Креветки	3,75	225	843,75
Рисові чіпси	1,5	169	253,5
Соус айолі:			
часник	0,05	52,32	2,61
гірчиця	0,03	175,99	5,27
сіль	0,01	9,65	0,09
жовток	0,21	22,45	4,71
лимонний сік	0,03	122	3,66
оливкова олія	0,04	154	6,16
Разом	1119,75		1119,75
Облікова вартість однієї порції	14,93		
Торговельна націнка (400%)	59,72		
Продажна ціна страви	74,65		

					РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ	
		№	П			

Калькуляційна карта №4

розрахунку продажної ціни закладу РГ

Найменування страви – Курячий бульйон зі шпинатом та фреш-пастою

Кількість порцій(вихід) – 183

Найменування продукту	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ грн.	Сума (вартість сировини)
Філе куряче	9,15	105	960,75
Спагеті	4,57	23,2	106,02
Шпинат	4,57	400	1828
Сіль	0,002	9,65	0,01
Перець чорний мелений	0,002	400	0,8
Прованські трави	0,01	250	2,5
Разом	2898,08		2898,08
Облікова вартість однієї порції	15,83		
Торговельна націнка (300%)	47,5		
Продажна ціна страви	63,33		

Калькуляційна карта №5

розрахунку продажної ціни закладу РГ

Найменування страви – Стейк з свинного ошийка з овочами гриль і соусом «BBQ»

Кількість порцій(вихід) – 110

Найменування продукту	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ грн.	Сума (вартість сировини)
Цукіні	5,5	75	412,5
Свинний ошийок	16,5	129	2128,5
Сіль	0,002	9,65	0,01
Перець чорний мелений	0,002	400	0,8
Перець червоний кайенський	0,002	129	0,25
Розмарин	0,01	580	5,8
Соус «BBQ»	2,2	78	171,6
Разом	2719,46		2719,46
Облікова вартість однієї порції	24,72		
Торговельна націнка (550%)	135,96		
Продажна ціна страви	160,68		

Обсяг реалізації продукції на певну потребу ринку визначають шляхом маркетингових досліджень з метою прогнозування ціни продукції, попит на яку забезпечується збільшенням потужностей підприємства.

Таблиця 5.1 - Планування обсягів реалізації продукції власного виробництва та закупнних товарів у ресторані

Найменування продукції та товарів	Товарообіг за день			Товарообіг за місяць	
	Кількість порцій	Роздрібна, продажна ціна, грн.	Сума, тис. грн.	Кількість страв	Сума, тис. грн.
1.Продукція власного виробництва.					
1.1 Фірмові страви	249	99	24,65	7470	739,5
1.2. Холодні страви і закуски	623	65	40,49	18690	1214,7
1.3 Гарячі закуски	125	60	7,5	3750	225
1.4. Перші страви	623	50	31,15	18690	934,5
1.5. Другі страви	747	142	106,07	22410	3182,1
1.6. Гарячі напої	36	32	1,15	1080	34,5
1.7 Холодні напої	14	30	0,42	420	12,6
1.8 Кондитерські вироби	142	45	6,39	4260	191,7
1.9 .Солодкі страви	125	55	6,87	3750	206,1
Разом	2684	-	224,69	80520	6740,7
2. Закупні товари					
2.1. у тому числі алкогольні напої, пиво.	160	74	11,84	4800	355,2
Разом	160	-	11,84	4800	355,2
Разом	2844	-	236,53	85320	7095,9

Планові річні обсяги реалізації продукції та купівельних товарів узагальнюються у наступній табл.5.2.

Таблиця 5.2 -Планування річного обсягу товарообігу продукції власного виробництва та купівельних товарів ресторану

№ п.п	Найменування продукції та товарів	Обсяг товарообігу за місяць, тис. грн.	Обсяг товарообігу річний, тис. грн.
1.	Продукція власного виробництва	6740,7	80888,4
2.	Закупні товари.	355,2	4262,4
4.	Плановий роздрібний товарообіг	7095,9	85150,8

Розрахунок складу та вартості основних фондів

Первісна вартість (Primitive cost) основних фондів - це фактична собівартість основних фондів, сплачена (передана) на дату їх придбання (створення). Первісна вартість складається з таких витрат:

- суми, що сплачують постачальникам засобів праці (продавцям) та підрядникам за виконання будівельно-монтажних робіт;
- реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, що здійснюються у зв'язку з придбанням (отриманням) прав на об'єкти основних фондів;
- суми ввізного мита;
- суми непрямих податків у зв'язку з придбанням (створенням) основних фондів (якщо вони не відшкодовуються підприємству);
- витрати зі страхування ризиків доставляння основних фондів;
- витрати на установлення, монтаж, налагодження основних фондів;
- інші витрати, безпосередньо пов'язані з доведенням основних фондів до стану, у якому вони придатні для використання із запланованою метою.

Таблиця 5.3 - Обґрунтування складу, структури та вартості основних фондів та інших необоротних активів по ресторану

Види основних фондів	Первісна вартість, тис. грн
1.Будівлі,споруди	16547
2.Робочі машини та устаткування, у тому числі:	
2.1Холодильне обладнання	178
2.2Механічне обладнання	125
2.3Теплове обладнання	148
2.4Торговельне обладнання	43
2.5.Вимірювальні прилади	38
3.Меблі, інше офісне обладнання	1147
4.Автотранспорт	985
5.Компютери,електронно-обчислювальні машини	27
6.Телефон	8
Інші основні фонди	16

Обґрунтування обсягів амортизаційних відрахувань за діючими основними фондами

Амортизація окремого об'єкта основних фондів групи 1 провадиться до досягнення балансовою вартістю такого об'єкта ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян. Амортизація основних фондів груп 2, 3 і 4 провадиться до досягнення балансовою вартістю групи нульового значення.

Строки і порядок нарахування амортизації. Нарухування амортизації проводиться щомісячно. Щомісячна сума амортизації визначається як 1/12 річної суми амортизації (при застосуванні будь-якого з методів, крім виробничого і податкового). Нарухування амортизації починається (припиняється) з місяця, наступного за місяцем введення в експлуатацію (вибуття) об'єкта основних засобів.

Нарухування амортизації інших необоротних матеріальних активів здійснюється, спираючись на один з таких методів (за рішенням підприємства)

1. Прямолінійний;
2. Виробничий.

**Таблиця 5.4 – Обґрунтування суми амортизаційних відрахувань за
основними видами основних фондів та інших нематеріальних активів
по ресторану**

Види основних фондів	Первісна вартість тис. грн.	Норма амортизації	Залишкова вартість, сума амортизації, тис. грн.				
			1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й кварта л	Разом за рік
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Перша група амортизації – Будівлі, споруди	16547	2%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	16216,06	15891,74	15573,91	
Сума амортизації.			330,94	324,32	317,83	311,47	1284,56

Продовження таблиці 5.4

2. Друга група амортизації.							
2.1. Холодильне обладнання	178	10%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	160,2	144,18	129,77	
Сума амортизації.			17,8	16,02	14,41	12,97	61,2
2.2. Механічне обладнання	125	10%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	112,5	101,25	91,13	
Сума амортизації.			12,5	11,25	10,12	9,1	42,97
2.3. Теплове обладнання	148	10%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	133,2	119,88	107,9	
Сума амортизації.			14,8	13,32	11,98	10,79	50,89
2.4. Торговельне обладнання	43	10%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	38,7	34,83	31,35	
Сума амортизації.			4,3	3,87	3,48	3,13	14,78
2.5. Вимірювальні прилади	38	10%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	34,2	30,78	27,71	
Сума амортизації.			3,8	3,42	3,07	2,77	13,06
2.6. Меблі, інше офісне обладнання	1147	10%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	1032,3	929,07	836,17	
Сума амортизації.			114,7	103,23	92,9	83,61	394,44
2.7. Автотранспорт	985	10%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	886,5	797,85	718,07	
Сума амортизації.			98,5	88,65	79,78	71,8	338,73
Разом по 2-й групі амортизації. Залишкова вартість на початок кварталу			-	2397,6	2157,84	1942,1	
Сума амортизації			266,4	239,76	215,74	194,17	916,07
4. Четверта група амортизації.							
Комп'ютери, електронно-обчислювальні машини	27	15%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	22,95	19,51	16,59	
Сума амортизації			4,05	3,44	2,92	2,48	12,89
Телефони	8	15%					
Залишкова вартість на початок кварталу			-	6,8	5,78	4,92	
Сума амортизації			1,2	1,02	0,86	0,73	3,81

Продовження таблиці 5.4

Інші офісні основні	16	15%					
---------------------	----	-----	--	--	--	--	--

					РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ		
		№	I				

1	Мийник посуду	3
2	Прибиральник виробничих приміщень	1
3	Прибиральник зали	1
4	Охоронець	1
Разом по допоміжному персоналу		6
РАЗОМ по закладу ресторанного господарства		36

Таблиця 5.6 - Фонд заробітної плати по закладу ресторанного господарства на плановий рік

Посада	Кількість посадових одиниць	Посадовий оклад, тис. грн.	Сума тарифної частини ФОП, тис. грн.	Доплата за майстерність	Надбавка за інтенсивність праці	Разом ФОП, тис. грн.
Адміністративно-управлінський персонал						
Директор	1	25,87	25,87	-	-	25,87
Бухгалтер	1	14,48	14,48	-	-	14,48
Адміністратор	2	12,27	24,54	-	-	24,54
Товарознавець	1	11,65	11,65	-	-	11,65
Касир	2	10,87	21,74	-	-	21,74
Разом по адміністративно-управлінському персоналу	6	-	98,28	-	-	98,28
Виробничий персонал						
Бармен	2	10,34	20,68	-	-	20,68
Завідувач виробництва	1	17,6	17,6	-	-	17,6
Кухар V розряду	1	15,7	15,7	-	-	15,7
Кухар IV розряду	6	14,3	85,8	-	-	85,8
Кухар III розряду	4	12,23	48,92	-	-	48,92
Офіціанти	9	7,7	69,3	-	-	69,3
Разом виробничий персонал	22	-	258	-	-	258
Допоміжний персонал						
Мийник посуду	3	6,65	19,95	-	-	19,95
Прибиральник виробничих приміщень	1	6,65	6,65	-	-	6,65
Прибиральник зали	1	6,65	6,65	-	-	6,65
Охоронець	1	7,8	7,8	-	-	7,8
Разом допоміжний персонал, тис. грн.	6	-	41,05	-	-	41,05
Разом місячної фонд основної заробітної плати, тис. грн.	34	-	397,33	-	-	397,33

Продовження таблиці 5.6

Разом за рік, тис. грн.	34	-	4767,96	-	-	4767,96
--------------------------------	-----------	---	----------------	---	---	----------------

					РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ	
		№	І			

Таблиця 5.7 - Планування преміального фонду по закладу ресторанного господарства

**Таблиця 5.8 – План з праці по закладу ресторанного господарства на
плановий рік**

Продовження таблиці 5.8

РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ

У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	тис. грн	16,84	202,17
Виробничий персонал	тис. грн	13,46	161,53
Допоміжний персонал	тис. грн	7,86	94,41

Планування поточних затрат закладу ресторанного господарства

Комплексні витрати є різнорідними за складом, охоплюють кілька елементів витрат. Їх групують за економічним призначенням у процесі калькулювання та організації внутрішньо-виробничого економічного управління (наприклад, загально-виробничі та адміністративні витрати, витрати на збут, втрати від браку тощо).

Постійні витрати є функцією часу, а не обсягу продукції. Їхня загальна величина не залежить від кількості виготовленої продукції (зрозуміло, у певних межах). Вона стрибкоподібно змінюється лише за істотної зміни виробничої та організаційної структури підприємства (іншого суб'єкта підприємницької діяльності). До постійних належать витрати на утримання та експлуатацію будівель і споруд, організацію виробництва й суто управлінські видатки. На практиці виділяють у складі постійних так звані умовно-постійні.

Таблиця 5.9 - Планування собівартості реалізованої продукції закладу ресторанного господарства на рік

№ з\п	Найменування продукції	Обсяг реалізації, роздрібний товарообіг тис. грн.	Середній процент торговельної націнки, %	Сума націнки ЗРГ, тис. грн.	Собівартість реалізованих товарів, тис. грн.
1.	Продукція власного виробництва	80888,4	150	48533,04	32355,36
2.	Закупні товари	4262,4	150	2557,44	1704,96
	Разом за рік	85150,8	150	51090,48	34060,32

Таблиця 5.10 – Планування поточних витрат на експлуатацію закладу ресторанного господарства

					РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ	
		№	I			

посуд					
4. Металеві набори	120	2	240	295	70,8
Разом	-	-	-	-	369,84

За видами економічної діяльності: оперативні, фінансові, інвестиційні витрати

За призначенням витрат: виробничі витрати, у тому числі з металургійного переділу; управлінські, збутові та інші витрати

За складом: прості (витрати одного економічного змісту), комплексні (витрати декількох економічних різномірних ресурсів)

Залежно від обсягу виробництва: постійні, змінні, постійно-змінні

За економічною сутністю: витрати минулої праці, витрати «живої» праці, майбутні витрати, інші витрати

Таблиця 5.13 - Планування поточних витрат ресторану на рік

№ з/п	Калькуляційні статті витрат	Поточні витрати, тис. грн.
1	Собівартість продукції власного виробництва та закупнних товарів	34060,32
2	Витрати на оплату праці	5696,92
3	Відрахування на соціальні заходи та медичне страхування	$5696,92 \times 0,22 = 1253,32$ $5696,92 \times 0,015 = 85,45$
4	Амортизаційні відрахування	2224,97
5	Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів	2637,01
6	Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів	$369,84 + 35,52 = 405,36$
7	Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі	2585,79
8	Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції	$0,05\% \times 85150,8 = 42,57$
9	Витрати на охорону ЗРГ	$0,03\% \times 34060,32 = 10,21$
10	Інші поточні витрати діяльності	$0,15\% \times 34060,32 = 51,09$
11	Разом поточні витрати	49053,01

Планування формування операційного прибутку у першому році створення закладу ресторанного господарства

Алгоритм розрахунку інших результативних показників діяльності визначений у таблиці 5.14.

Таблиця 5.14 - Планування основних результатів діяльності закладу ресторанного господарства на 2020 рік

		№	І		РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ	

Сальдо (різниця) витрат та фінансових коштів.	-	-	4569	5120	5560
---	---	---	------	------	------

Оцінка ефективності капітальних вкладень, окупності проекту

Забезпечення стабільності функціонування підприємства, підвищення конкурентоспроможності його продукції, зміцнення позиції на ринку значною мірою визначаються ефективністю здійснюваних ним інвестицій. Інвестиції – це види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об’єкти підприємницької та інших видів діяльності з метою отримання прибутку або досягнення соціального ефекту.

Процес вкладання капіталу називають інвестуванням, а юридичних і фізичних осіб, що його здійснюють, - інвесторами.

Таблиця 5.17 – Оцінка чистого приведенного доходу за інвестиційним проектом, тис. грн.

Роки	Капітальні витрати по проекту по роках, без урахування амортизаційних відрахувань, ІВ	Чистий прибуток по проекту по роках, та амортизаційні відрахування, ЧГП	Кумулятивний грошовий потік за проектом	Дисконтований грошовий потік за проектом	Чистий приведений дохід ИД.
1-й рік	18318	15462,47	15462,47	15539,78	-2778,22
2-й рік	1115,77	17514,28	32976,75	17601,85	16486,08
3-й рік	0,00	19884,12	52860,87	19983,54	19983,54
4-й рік	0,00	22621,28	75482,15	22508,17	22508,17
5-й рік	0,00	25782,7	101264,85	25653,78	25653,78
Разом за п’ять років	19433,77	101264,85	101264,85	101287,12	81853,35

Індекс доходності також дозволяє співставити обсяги інвестиційних витрат з майбутнім грошовим потоком за проектом. Розрахунок такого показника при одночасних інвестиційних затратах по реальному проекту здійснюємо за наступною формулою:

$$ИД = 101287,12 / 19433,77 = 5,2$$

Індекс рентабельності (коефіцієнт рентабельності) у процесі оцінки ефективності інвестиційного проекту виграє допоміжну роль у зв’язку з тим,

що не дозволяю у повній мірі оцінити увесь зворотній грошовий потік, який складається не лише з прибутку, а й амортизаційних відрахувань з основних фондів, що нарощуються у процесі реалізації інвестиційного проекту.

$$\text{ЧП} = 2859,72$$

Індекс рентабельності інвестиційного проекту :

$$\text{ІР} = 2859,72 / 19433,77 \times 100 = 14,7\%$$

У нашому випадку період окупності інвестиційного проекту розраховується наступним чином:

$$\text{ПО} = 19433,77 / (31846/5) = 19433,77 / 6369,2 = 3 \text{ роки.}$$

Отже, період окупності інвестиційного проекту, тобто час, що необхідний для отримання такої суми дисконтованого чистого грошового потоку, який дозволить окупити всі капітальні витрати, становить 3 роки.

					РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ	
		№				

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Для проектування закладу ресторанного господарства було обрано місцевість в м. Івано-Франківськ, по вул. Матросової, 36А.

Для проектування було обрано ресторан, на 120 місць з графіков роботи з 12 до 23 години. Обслуговування відбуватиметься офіціантами. Для споживачів пропонується меню європейської кухні.

В якості вдосконалення в ресторані були введені страви з підвищеної біологічною цінністю.

На підставі узагальнення теоретичного матеріалу та експериментальних досліджень обґрунтовано доцільність впровадження інноваційних холодних солодких страв – мус метою зниження енергетичної цінності та глікемічного індексу, для осіб хворих на цукровий діабет.

Розроблено рецептуру, визначено особливості технологічних схем виробництва солодких страв спеціального призначення, удосконалено технологію мусу класичного.

Проаналізовано хімічний склад та біологічну цінність інноваційних виробів та сировини котра застосовується для виготовлення даних страв. Обґрунтовано доцільність використання продукції для покращення показників якості солодких страв спеціального призначення.

Встановлено позитивний вплив цукрозамників на органолептичні та фізико-хімічні показники якості мусів.

Установлено, що продукт характеризується масовою часткою вологи на рівні 67,80...85%, модельні зразки в порівнянні з контрольним зразком змінились за даним показником якості, оскільки було досліджено та порівняно з контрольним зразком вміст жиру від $2,03 \pm 50\%$, оскільки вилучено енергоємну сировину таку як молоко коров'яче.

					Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ			
		№						
Розробив					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ			Арку
Консультант								
Керівник								
Затвердив								

Вищий вміст кислотності у розроблених виробах свідчить про додаткове внесення ягідного пюре, в складі яких наявні органічні кислоти.

Визначено структурно-механічні властивості досліджуваних виробів, а саме піноутворююча здатності збитих десертів у середньому на збільшилась (40 ± 2) % для солодких страв, за рахунок додавання фруктового пюре, склад котрого обумовлений високим вміст вуглеводів.

Додавання пюре ягідного позитивно вплинуло про високу стабільність дослідних зразків. Це пов'язане з тим, що поверхнево активні наночастинки молока рослинного та цукровмісної сировини сприяють підвищенню збитості десертів і стабілізації їх пінної структуру.

Розраховано та порівняно з контролем глікемічний індекс та харчову цінність.

Отримані дані свідчать, що показник глікемічності знизився в порівнянні з контролем на 25%, що є позитивним і може бути рекомендований для осіб з підвищеним вмістом цукру в крові.

Доведено безпечність споживання інноваційних виробів. Встановлено критичні точки, котрі необхідно контролювати при реалізації виробів.

Період окупності ресторану на 120 місць складає 3 роки.

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	
		№				

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТРНЕТ РЕСУРСІВ

1. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології» спеціалізації «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм навчання
2. Атлас Диабета IDF : 6-е изд. Международная Федерация Диабета. 2013;
3. Preventing Chronic Diseases: a vital investment. Geneva : WHO, 2015. 128 p.
4. Електронний ресурс ВООЗ [Режим доступу] фактов о питании по материалам официального сайта ВОЗ. URL : <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/ru/index.html>.
5. Електронний ресурс Сравнительный анализ политики в области питания в Европейском регионе. [Режим доступу] http://www.euro.who.int/ data/assets/pdf_file/0015/152214/E81507r.pdf
6. Сімахіна Г., Науменко Н. Інновації у харчових технологіях. Міжнар. наук.-практ. журн. "Товари і ринки". 2015. № 1 (19). С. 189–200.
7. Мезенцева Н. І., Батиченко С. П. Суспільно-географічне дослідження захворюваності населення: теоретичні та методичні основи // Економічна та соціальна географія: наук. зб. К., 2014. Вип. 2 (65). С. 45-52.
8. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення. [Чин.01.01.99]. - К.: Держспоживстандарт України, 1999. – 20 с.
9. Електронний ресурс ТексРеферат [Режим доступу] <http://ua.textreferat.com/referat-1410-1.html>
10. Павлюк, Р.Ю. Нове покоління молочних продуктів у підвищенні імунітету [Текст] / Р.Ю. Павлюк // Прогресивні ресурсозберігаючі технології та економічне обґрунтування у підприємствах харчування. Економічні проблеми торгівлі: зб. наук. пр.: у 2-х ч. / ХДУХТ – Харків, 2003. – Ч. 1 – С. 93– 99.
11. І.С Радько Дослідження властивостей самбуків зниженої енергетичної цінності / Радько І.С, Арпуль О.В., Кобець О.С // Технологія харчової та легкої промисловості Том 30 (69) Ч. 2 № 6 2019 стор. 133-139;
12. Сімахіна Г. О., Науменко Н. В. Харчування як основний чинник збереження стану здоров'я населення. Проблемы старения и долголетия. 2016. Т. 25, № 2. С. 204–214;
13. . Дорохович А. Н., Мурзин А. В. Анализ рынка сахарозаменителей нового поколения. Продукты & Ингредиенты. 2015. № 1– 2. С. 19–21.

					Удосконалення технологій десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ			
		№			СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТРНЕТ РЕСУРСІВ			
Роз								
Кон								
Кер								
Зат								
					Арку			

14. Федун І. Л., Новицький К. О. Інноваційні можливості природних цукрозамінників в Україні. Сучасні питання економіки і права. 2015. № 2. С. 54–61.
15. Електронний ресурс Міністерство охорони здоров'я України.: [Режим доступу] <http://terses.gov.ua/index.php/shchovarto-znaty/2049-chym-nebezpechni-pidsolodzhuvachi>.
16. Електронний ресурс Steviacorp. [Режим доступу] www.stevia.co/news/news_releases/2018/03/steviacorp.-poised-to-harvest-first-crop-in-vietnam
17. Могилянська Н. О. Розробка технологій ферментованих молочних напоїв діабетичного призначення з використанням комплексів синбіотиків : автореф. дис. канд. техн. наук: 05.18.16. Одеса, 2009. 24 с.
18. Ферментований напій діабетичного призначення: пат. 31007. Україна, МПК (2007) и 11527. N 31007 ; Дідух Н. А., Могилянська Н. О. ; заявл. 18.10.07 ; опубл. 25.03.08, Бюл. № 6. 12 с.
19. Осипов А.А. Фруктові начинки для кондитерських виробів / А.А. Осипов // Кондитерське виробництво – 2007 №3 с.18
20. Патент на корисну модель № 100479. Фондан спеціального призначення / А.В. Гавриш, Т.І. Іщенко, О.В. Нєміріч, О.О. Дудкіна, С.О. Губенко; заявник – Національний університет харчових № 2015 01347; заяв. 18.02.2015; опубл. 27 07.2015; Бюл, №14
21. Удосконалення технології киселів швидкого приготування шляхом використання рослинних добавок: автореф. дис.. канд. техн. наук: спец.05.18.01 «Технологія хлібопекарських продуктів, кондитерських виробів та харчових концентратів» / Лисий Олександр Віталійович. – К. 2016.-23с
22. Богданов В. Д., Карпенко В. И. Водные биологические ресурсы Камчатки: биология, способы добычи, переработка. Петропавловск-Камчатский: Новая книга, 2005. 264 с.
23. Сарафанова Л. А. Применение пищевых добавок. СПб: ГИОРД, 2005. 200 с.
24. Banerjee S., Bhattacharya S. Food Gels: Gelling Process and New Applications // Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2012. Vol. 52, № 4. P. 334-346.
25. The State of World Fisheries and Aquaculture Opportunities and challenges Food and agriculture organization of the united nations. Rome. 2014. P. 243.
26. Донченко Л. В., Фирсов Г. Г. Пектин: основные свойства, производство и применение. М.: ДеЛи принт, 2007. 276с.
27. Ильина И. А. Научные основы технологии модифицированных пектинов. Краснодар, 2001. 312 с.
28. Донченко Л. В., Фирсов Г. Г. Пектин: основные свойства, производство и применение. М.: ДеЛи принт, 2007. 276с
29. Ильина И. А. Научные основы технологии модифицированных пектинов. Краснодар, 2001. 312 с.

30. Denis Renard, Fred van de Velde, Ronald W. Visschers The gap between food gel structure, texture and perception // Food Hydrocolloids. 2008. Vol. 20. № 4. P. 423–431.
31. Донченко Л. В. Технология пектина и пектинопродуктов. М.: ДеЛи, 2000. 237 с.
32. Пат.17415 Україна. Спосіб отримання медового желе «Тіліа» з імуномодельючими властивостями/ Боднарчук Л. І., Максютіна Н. П., Пащенко О. О., Мусялковська А. О. заявл. 17.04.06; опубл. 15.08.06., Бюл. № 9.
33. Пат.71804 Україна. Спосіб отримання желе/ Перцевий Ф. В., Крапівницька І. О., Гурський П. В., Полевич В. В. заявл. 26.12.03.; опубл. 15.12.04., Бюл. 1
34. Пат. 85803 Україна, МПК A23L 1/06. Желейний продукт/ І. О. Крапівницька, Н. І. Джуренко, О. П. Паламарчук, Г. М. Бандуренко, Н. В. Скрипченко, Є. О. Омельчук; Заявн. НУХТ. № 200802506; заявл. 26.02.08; опубл. 25.02.09, Бюл. № 4
35. Мацейчик И. В., Ломовский И. О., Корпачева С. М. Разработка технологии и рецептур желеобразованных масс функционального назначения // Вестник КрасГАУ. 2014. № 7. С. 190-195
36. Польшик В.В. Дослідження структури новітніх десертів / В. В. Польшик, І. Л. Корецька, К. Ю. Левкун, Н. П. Бондар // Молодий вчений. – 2017. –№6(46).– С. 359-363.
37. ДСТУ 3662:2018. Молоко-сировина коров'яче. Загальні технічні умови. [Чин.01.01.19]. – К.: Держспоживстандарт України, 2018. – 18 с
38. ДСТУ 4623:2006 Цукор білий Технічні умови [Чин.01.07.07]. - К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 18
39. ДСТУ 7525:2014 Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості. [Введ. в действие 01.02.15]. – К.: Держспоживстандарт України 2014. –16 с
40. ТУ У 24.6-00418030-002:2007 Технічні умови Желатин
41. ТУ У 10.8 – 24106105-039 Технічні умови Ізомальт та Лактулоза
42. РСТ УРСР 1984-88 Обліпіха свіжа. Технічні умови. [Чин.26.04.88]. - К.: Республіканський стандарт Держспоживстандарт , 1984. – 18
43. РСТ УССР 1594-86 Смородина чорна подрібнена з цукром заморожена. Технічні умови. [Чин.01.01.87]. - К.: Республіканський стандарт Держспоживстандарт , 1987. – 16
44. Регламент Cert ID verified;
45. ГОСТ 15113.0-77. Концентраты пищевые. Правила приемки, отбор и подготовка проб. М.: ИПК Издательство стандартов, 1978. 12 с.
46. ГОСТ 15113.3-77. Концентраты пищевые. Методы определения органолептических показателей, готовности концентратов к употреблению и оценки дисперсности суспензии. М.: ИПК Издательство стандартов, 1978. 6 с.

47. ДСТУ ISO 11035:2005. Дослідження сенсорне. Ідентифікація та вибирання дескрипторів для створення сенсорного спектру та багатобічного підходу (ISO 11035:1994, ITD). К.: Держстандарт України, 2005. 32 с.
48. Методика разработки рецептур на новые и фирменные блюда (изделия) на предприятиях общественного питания. М.: ВНИИОП, 1991. 19 с.
49. ДСТУ 3946-2000 Система розроблення і поставлення продукції на виробництво. Продукція харчова. Основні положення. К.: Держспоживстандарт України, 2000. 26 с.
50. ДСТУ 3718:2007. Солодкі страви желе, муси, пудинги, концентрати молочні [Введ. в действие 01.01.07]. – К.: Держспоживстандарт України 2007. –17 с
51. ДСТУ 5024:2008. Вироби кондитерські методи визначання кислотності та лужності [Введ. в действие 01.01.08]. – К.: Держспоживстандарт України 2008. –12 с
52. ДСТУ 4910:2008 Вироби кондитерські. Методи визначення масових часток вологи та сухих речовин [Введ. в действие 01.01.09]. – К.: Держспоживстандарт України 2008. –13 с
53. ДСТУ 5060:2008 Вироби кондитерські. Методи визначання масової частки жиру [Введ. в действие 08.08.08]. – К.: Держспоживстандарт України 2008. –12 с
54. ДСТУ 5059:2008 Вироби кондитерські. Методи визначання цукрів [Введ. в действие 08.08.08]. – К.: Держспоживстандарт України 2008. –12 с
55. Дорохович В.В. Доцільність застосування цукрозамінників нового покоління в технології кондитерських виробів / В.В.Дорохович // Товари і ринки 2008 №1 с. – 73-79
56. Горальчук А. Б. Реологічні методи дослідження сировини і харчових продуктів та автоматизація розрахунків реологічних характеристик: навчальний посібник. Харків, 2006. 63 с.
57. Перцевой Ф. В. Технология желейной продукции на основе студнеобразователей с качественно измененными функциональными свойствами: дисс. доктора техн. наук 05.18.16. Харьков, 1996. 365с.
58. Дорохович А.Н. Сахарозаменители нового поколения низкой калорийности и гликемичности/ А.Н. Дорохович, В.В. Дорохович, Н.П. Лазоренко // Продукты & ингредиенты. – 2011. – №6(8). – с. 46-48
59. Технологія та лабораторний практикум кондитерських виробів і харчових концентратів : навч. посіб. / за ред. Проф. А.М.Дорохович і проф. В.М.Ковбаси. – К.:Фірма “ІНКОС”, 2015. – 36-4
60. Наказ МОЗ №1073 від 03.09.2017 Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії
61. Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.intelmeal.ru>
62. Дорохович, В. В. Зменшення глікемічності та калорійності пряників шляхом застосування цукрозамінників мальтитола та ізомальтитола / В. В. Дорохович, А. С. Донець // Технічні науки та технології : науковий

журнал. – Чернігів : Чернігівський національний технологічний університет
2019. – № 1(15). – С. 189-194.

A diagram showing a circle with a cross inside, representing a four-quadrant coordinate system. The quadrants are labeled: top (Px), bottom (Py), left (Px), and right (Py).



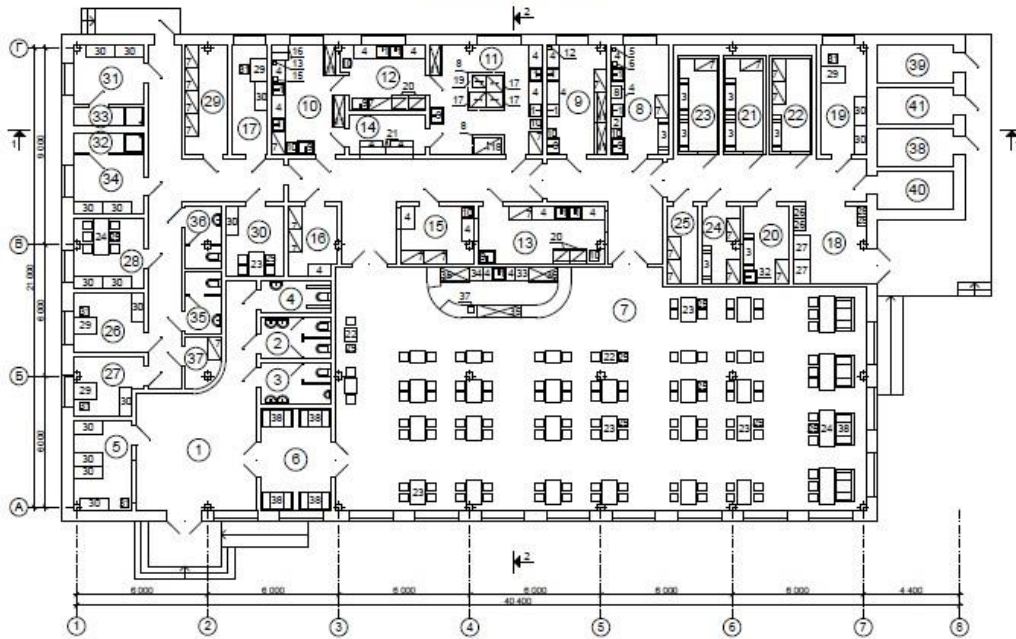
Поз.	Найменування об'єкта	Характеристика
★	I. Заклад, що проектується	120 місць
	II. Конкуренти	
1	Ресторан «Україночка»	150 місць
2	Ресторан «Баварія»	120 місць
3	Кав'ярня «Фабрика кави»	50 місць
4	Кафе-кондитерська «Bakery Fine»	45 місць
5	Стейк-хаус «Мисливець»	90 місць
6	Стейк-хаус «Бруннен»	87 місць
7	Паб «П'ятиця»	110 місць
8	Кав'ярня «Профітロール»	90 місць
9	Кав'ярня «Львівська майстерня шоколаду»	50 місць
10	Піцерія «Нью-Йорк»	130 місць
11	Паб «Бібліотека»	60 місць
12	Паб «Грот»	80 місць
13	Фастфуд «B.Burger»	55 місць

Номер по генплану	Найменування
1	Проектований заклад
2	Автостоянка для відвідувачів
3	Автостоянка для персоналу
4	Майданчик для відвідувачів
5	Господарчий двір

Найменування зображення	Умовне графічне зображення
Газон	
Тротуар	
Дерево	
Кущ	
Лавка	
Бак для відходів	
Ліхтар	

[illegible]

План на відмітці 0.000



Експлікація приміщень

поз.	Назва приміщення	Площа, м²
1	Вестибюль	20
2	Жіноча туалетна кімната	6
3	Чоловіча туалетна кімната	6
4	Кімната для маломобільних груп населення	4
5	Гардероб	12
6	Аванзал	15
7	Обідня зала з барною стійкою	226
8	Овочевий цех	13
9	М'ясорубний цех	15
10	Холодильний цех	15
11	Гарячий цех	25
12	Мийна кухонного посуду	11
13	Мийна столового посуду	16
14	Роздавальня	8
15	Сервізна	8
16	Приміщення для нарізання хліба	7
17	Приміщення зав. виробництвом	6
18	Завантажувальна	9
19	Приміщення комірника	6
20	Комора та мийна тари й інвентарю	7
21	Охолоджувальна камера продуктів та гастрономії	4
22	Охолоджувальна м/р камера	4

поз.	Назва приміщення	Площа, м²
23	Охолоджувальна камера овочів, фруктів, зелени	4
24	Комора виногорілчанних та бакалійних виробів	6
25	Комора сирих продуктів	4
26	Кабінет директора	8
27	Кабінет бухгалтера	8
28	Приміщення персоналу	12
29	Білизняна	6
30	Приміщення офіціантів і барменів	8
31	Гардероб жіночий	8
32	Гардероб чоловічий	8
33	Душові жіночі	3
34	Душові чоловічі	3
35	Туалети жіночі	3
36	Туалети чоловічі	3
37	Комора прибирального інвентарю та обладнання	6
38	Венткамера припливна	6
39	Венткамера витяжна	6
40	Електрощитова	4
41	Теплопункт	6

Специфікація обладнання

поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Мийна ванна	ВМ	600х500х645	2
2	Машина для очищення	Торгмаш МОС-1-01	500х460х930	2
3	Підтоварник	ПТ СТ Ефест	1680х443х200	2
4	Стіп	УХП-МАШ	1050х600х600	2
5	Овочерізка	Berg HLC-300	117х123	1
6	Ваги	SP Profi 67080	180х200х263	1
7	Степак	СТ	1050х600х1780	1
8	Витяжна шафа	Weilor pe8230	550х500	1
9	Рукомийник	Jika Doris	546х760х625	1
10	Бак для відходів	БВ-1	375х450	1
11	Холодильна шафа	PreF-3SPN	1432х558х1320	2
12	М'ясорубка	Bork M786	123х110	1
13	Слайсер	FA 220 CE Celma	121х123	1
14	Соковикималка	Gorenje JC 805 E II	290х210х398	1
15	Ваги	SP Profi 67080	180х200х263	1
16	Машина нарізання варених овочів	МРОВ-160	340х760х660	2
17	Плита індукційна	Tehma	800х800х850	3
18	Пароконвектомат	UNOX XV 593	1239х760х700	1
19	Гриль електричний	DH60 Frosty	600х650х800	1
20	Посудомийна машина	TSS77 GGM	679х789х980	2
21	Лампа для нагріву	LX-10	1200х300	2
22	Стіп 2-о місний	Largo	557х576х613	9
23	Стіп 4-ох місний	Largo	678х964х613	24
24	Стіп 6-ти місний	Largo	1674х678х613	1
25	Стілець	Largo	290х345х570	120
26	Візки	BB-1	557х578	2
27	Стіп	Largo	1090х780	2
28	Ваги	BE100	430х435	2
29	Столи	Largo	1090х780	1
30	Шафа	Largo	1331х557	1
31	Стілець	Largo	338х390	2
32	Ванна мийна	ВМ-1С	560х589	1
33	Кавамашина	Bosh C23	600х600х800	1
34	Термопот	Bosh 4S	600х600х800	1
35	Холодильник-вітрина	Nord C100	2000х600х1650	1
36	Шафа для напоїв	Nord Wine17	1340х600х1650	1
37	Розрахунковий апарат	R-Keeper	300х300х400	1
38	Диван	Мекс	800х1500х900	4

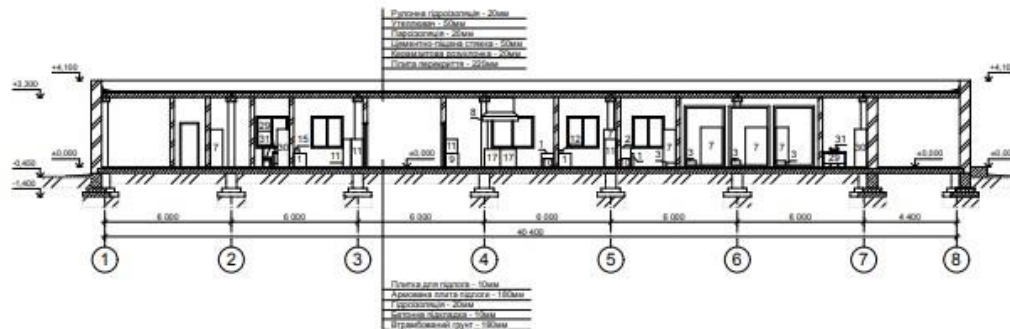
Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ

План на відмітці 0.000

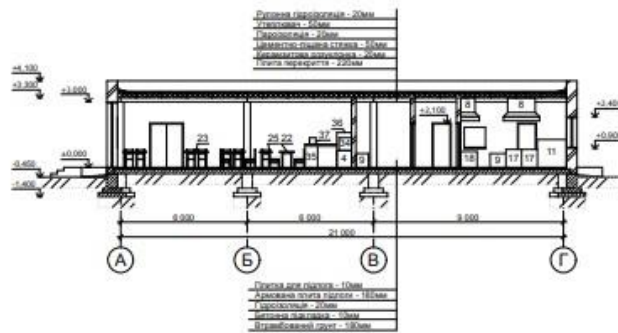
Стадія	Маса	Масштаб
Н		1:100
Аркуш 2	Аркушів 5	

Н.конт. Матіяшук О.В.
Затвердив Неміріч О.В.

Розріз 1-1



Розріз 2-2



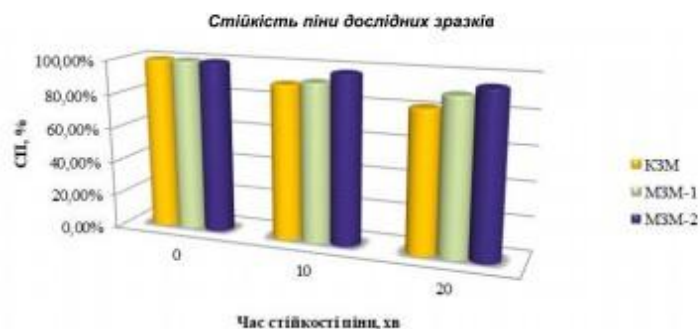
Специфікація обладнання

поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Мийна ванна	ВМ	600x600x645	2
2	Машина для очищення	Торпаш МОС-1-01	500x460x930	2
3	Підтоварник	ПТ Ст Ефект	1680x443x200	2
7	Стелаж	СТ	1050x600x1780	1
8	Витяжна шафа	Weilor re8230	550x500	1
9	Рукопийник	Jika Doris	546x760x625	1
10	Бак для відходів	БВ-1	375x450	1
11	Холодильна шафа	Pref-3SPN	1432x558x1320	2
12	М'ясорубка	Bork M786	123x110	1
15	Ваги	SP Profi 67080	180x200x263	1
17	Плита індукційна	Tehma	800x800x850	3
18	Пароконвектомат	UNOX XV 593	1239x760x700	1
22	Стіл 2-о місний	Largo	557x678x613	9
23	Стіл 4-ох місний	Largo	678x964x613	24
25	Стілець	Largo	290x345x670	120
29	Столи	Largo	1090x780	1
30	Шафа	Largo	1331x557	1
31	Стілець	Largo	338x390	2
34	Термопот	Bosh 4S	600x600x800	1
35	Холодильник-вітрина	Nord C100	2000x600x1650	1
36	Шафа для напоїв	Nord Wine17	1340x600x1650	1
37	Розрахунковий апарат	R-Keeper	300x300x400	1

						Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ		
						Стадія	Маса	Масштаб
Зміни	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата	Розріз 1-1, Розріз 2-2	Н	1:100
Розробив		Марчук Х.В.						
Керівник		Ступальська Н.М.						
Консультант		Матяшук О.В.					Аркуш 4	Аркуш 5
Н.конт.		Матяшук О.В.				НУХТ ЗТР-2-1М		
Затвердив		Немірні О.В.						

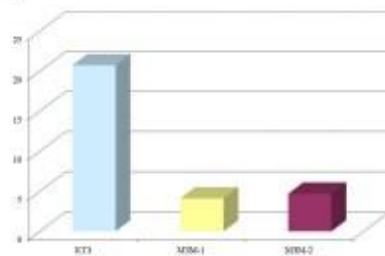


						Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ			
						Дизайнерське рішення внутрішнього інтер'єру в 3D-проекції	Стадія	Маса	Масштаб
Зміни	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Н		б/м
Розробив		Марчук Х.В.							
Керівник		Ступальська Н.М.							
Консультант		Матіяшук О.В.					Аркуш 3	Аркушів 5	
Н.конт.		Матіяшук О.В.					НУХТ ЗТР-2-1М		
Затвердив		Неміріч О.В.							



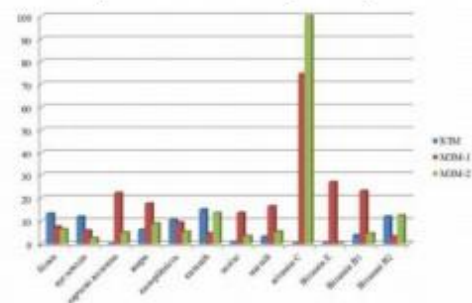
Харчова та енергетична цінність солодких страв в одній порції

№	Найменування речовин	Вміст компонентів в страві		
		Контроль	Зразок №1	Зразок №2
Харчові речовини, г				
1	Білки	8,04	4,54	3,91
2	Жири	3,82	10,90	5,49
3	Вуглеводи	35,50	17,25	7,70
4	Калорійність	208,48	185,30	106,86
5	Харчові волокна	0	4,45	1
Вітаміни, мг				
6	Вітамін В ₁	0,05	0,30	0,06
7	Вітамін В ₂	0,19	0,05	0,2
8	Вітамін В ₃	0	5,21	0,14
9	Вітамін С	0,09	52,09	70
10	Вітамін Е	0,04	4,04	0,04
Мінеральні речовини, мг				
12	Калій	152,75	347,02	211,43
13	Кальцій	164,95	49,41	149,05
14	Залізо	0,13	2,30	0,57
15	Магній	15,50	81,85	26,92



Показник глікемічного індексу досліджуваних зразків

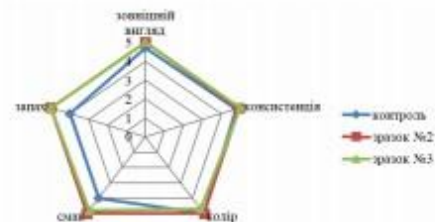
Інтегральний SKOP досліджуваних зразків



Порівняльна характеристика харчової цінності досліджуваних солодких страв



Профілограма якості дослідних зразків



					Удосконалення технології десертів для ресторану з європейською кухнею в м. Івано-Франківськ		
Замовник	Бізнес	Адрес	№ документації	Підпис	Дата	Страница	Масштаб
Розробник	Марчук Х.В.	Структуралізація	Н.М.			Н	Вн
Користувач	Структуралізація	Н.М.				Ареус 5	Ареус 5
Консультант	Марчук О.В.					НУХТ ЗТР-2-1М	
Н.конт.	Марчук О.В.						
Затверджен	Марчук О.В.						