

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

**Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу
Кафедра технології ресторанної та аюрведичної продукції**

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
_____ Цирульнікова В.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри
_____ Неміріч О. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«__» _____ 20__р.

«04» лютого 2021р.

**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 десерту для кафе загального типу в м. Вишгород Київської області

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ТР-2-1М

_____ Єришева Валерія Русланівна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник _____ Фурманова Юлія Петрівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти _____ Матіящук О. В.

(прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Рецензент _____ Сильчук Т. А.

(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 технології 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 Неміріч О.В.

“ ___ ” _____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Єришевої Валерії Русланівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення технології десерту для кафе загального типу в м. Вишгород Київської області

керівник роботи Фурманова Юлія Петрівна к.т.н., доцент

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від «16» жовтня 2020 року №832кв

2. Строк подання здобувачем роботи 21 січня 2021 р.

3. Вихідні дані до роботи місце розташування – місто Вишгород, тип закладу ресторанного господарства – кафе, інноваційна-технологія десерту

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ, Розділ 1 Техніко-економічне обґрунтування проекту, Розділ 2 Організаційно-технологічний, Розділ № Інженерно-технічний, Розділ 4 Інноваційний, Розділ 5 Економічний, Висновки та пропозиції, Список використаної літератури та Інтернет ресурсів

5. Перелік графічного матеріалу Аркуш 1. «Ситуаційний план» та «План благоустрою» , Аркуш 2. «План на відмітці 0.000», Аркуш 3. «Дизайнерське рішення внутрішнього інтер'єру в 3-D проекції», Аркуш 4. «Розріз 1-1», «Розріз 2-2», Аркуш 5. «Матеріали інноваційних досліджень»

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Фурманова Ю.П., доцент	16.10	21.01
Розділ 2	Фурманова Ю.П., доцент	29.10	21.01
Розділ 3	Матіяшук О.В., стар.викл.	12.11	21.01
Розділ 4	Фурманова Ю.П., доцент	22.11	21.01
Розділ 5	Фурманова Ю.П., доцент	06.12	21.01

7. Дата видачі завдання 16 жовтня 2020 _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ, Розділ 1 Техніко-економічне обґрунтування проекту	16.10-28.10	виконано
2	Розділ 2 Організаційно-технологічний	29.10-11.11	виконано
3	Розділ 3 Інженерно-технологічний	12.11-21.11	виконано
4	Розділ 4 Інноваційний	22.11-05.12	виконано
5	Розділ 5 Економічний	06.12-16.12	виконано
6	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.12-18.12	виконано
7	Графічна частина	20.12-16.01	виконано
8	Оформлення пояснювальної записки	17.01-20.01	виконано
9	Подання дипломного магістерського проекту на кафедрі	21.01	виконано

Здобувач _____

(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

Здобувача: Єришевої Валерії Русланівни

факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу

денна форма навчання, спеціальність 181 «Харчові технології», освітньо-професійна програма «Технології в ресторанному господарстві»

Тема проекту : « Удоскоалення технології десерту в кафе загального типу в м. Вишгород Київської області _»

Керівник проекту: доц. Фурманова Ю.П.

Термін захисту 12 лютого 2021 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

Проведено дослідження ринку закладів ресторанного господарства в місті Вишгород. 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 тепло енергоресурсів, охорони праці, техніки безпеки при експлуатації закладу. Розроблено зведений річний план результатів господарської діяльності закладу ресторанного господарства. Проведена оцінка капітальних вкладів, окупності інвестиційного проекту. Удосконалено технологію десерту «БанOFF».

Дипломний магістерський проект викладений на 120 сторінках пояснювальної записки та містить 84 таблиць, 15 рисунків, 3 додатків. Графічний матеріал – 5 аркушів.

Ключові слова: кафе загального типу, організаційна структура, інноваційна технологія десерту, десерт «Баноффі», проростки гречки.

Annotation

A study of market of establishments of restaurant economy is Undertaken in city Vyshhorod. On results researches of internal and external environment and on the basis of analysis of competition environment conception is reasonable and worked out productive program of establishment. An organizational structure and by volume of-plan decision of establishment, civil engineering decisions, events are worked out in relation to the rational use warm of energy resourses, labour, accident prevention protection during exploitation of establishment.

The erected annual plan of results of economic activity of establishment of restaurant economy is worked out. Conducted estimation of the capital holding, recoupment of investment project. Technology of dessert of "Banoffi" is improved.

A diploma master's degree project is expounded on 120 the pages of explanatory message and contains 84 tables, 15 drawing , 3 additions. Graphic material - 5 folias.

Keywords: cafe of general type, organizational structure, innovative technology of dessert, dessert of "Banoffi".

Зміст

ВСТУП	
РОЗДІЛ 1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	
1.1 Маркетингові дослідження ринку	
1.2 Визначення концептуальних засад діяльності підприємства.....	
1.3 Прогнозування добової динаміки попиту.....	
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	
2.1 Проектування виробничого процесу закладу	
2.2 Моделювання процесу надання послуг.....	
2.3 Розроблення об'ємно-планувального рішення закладу	
РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ.....	
3.1 Інженерно-будівельні рішення підприємства, що проектується.....	
3.2 Заходи щодо охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки.....	
РОЗДІЛ 4. ІННОВАЦІЙНИЙ.....	
4.1 Актуальність обраного напрямку наукових досліджень.....	
4.2 Огляд літератури.....	
4.3 Характеристика сировини і методів досліджень.....	
4.4 Експериментальна частина.....	
РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ.....	
ВИСНОВКИ ТА ПРОРОЗИЦІЇ.....	
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ.....	
Додатки.....	

					Удосконалення технології десерту для кафе загального типу в м. Вишгород Київської області			
		№	Підпис					
Розробив	Сришева В. Р.			Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Керівник	Фурманова Ю. П.							
Н. Контр.	Матіяшук О. В.				НУХТ ТР-2-1М			
Затвердив	Неміріч О. В.							

ВСТУП

Ресторанне господарство є особливою складовою сфери гостинності, тому актуальність дослідження тенденцій розвитку ресторанного бізнесу в Україні у сучасних умовах господарювання пов'язана з високою його ризикованістю і водночас соціальністю, із задоволенням життєвих потреб населення у послугах з організації харчування, відпочинку та дозвілля. Беручи до уваги той факт, що рівень розвитку ресторанного бізнесу в економіці будь-якої країни виступає одним із показників рівня якості життя населення у державі в цілому, не слід забувати, що разом з тим створюється висока конкуренція у сфері ресторанного бізнесу, що у свою чергу стимулює активний розвиток даного напрямку, змушує застосовувати інновації, шукати нові ніші та сегменти ринку, експериментувати для утримання конкурентних переваг на ринку

Сфера ресторанного господарства – це сфера надання послуг. Послуга харчування є результатом економічної діяльності ресторанного підприємства, спрямована на задоволення найрізноманітніших біогенних і культурологічних запитів гостей.

Головна задача в індустрії ресторанної діяльності визначається концепцією технології гостинності, детермінантом якої є задоволення найвибагливіших потреб споживача. Якщо гості не отримують задоволення від відвідання ресторану, то все інше немає значення.

Організація харчування населення України на науково-гігієнічній основі – пріоритетне державне завдання для вирішення якого важливим є підвищення якості, харчової та біологічної цінності харчових продуктів, розширення асортименту виробів, насамперед оздоровчого та функціонального призначення; впровадження інноваційних способів виробництва, направлених на раціональне використання сировини.

Розроблення та впровадження у виробництво конкурентоспроможних і принципово нових технологій є одним з актуальних напрямів прискорення

Удосконалення технології десерту в кафе загального типу в м. Вишгород
Київської області

№

Розробив	Срищева В. Р.			ВСТУП	Стадія	Аркуш	Арку
Керівник	Фурманова Ю. П.						
Контр Контр.	Магіящук О.В.					НУХТ ТР-2-1М	
Затвердив	Немірич О.В.						

науково-технічного прогресу в галузі створення харчових продуктів оздоровчого та профілактичного призначення.

На сьогоднішній день великої популярності набула тема так званого правильного харчування. Більшість молодих жінок перейшло замість дієт та голодувань на вживання здорової їжі, щоб не тільки тримати себе в формі, а й не хвилюватись за стан організму. За даними аналітиків інтерес до правильного харчування за 2019 рік зростає на 140%. Користувачі не просто цікавляться суперфудами та матча-лате, а все частіше запитують про те, як функціонує організм на молекулярному рівні.

Спираючись на вищезазначені рекомендації щодо складу харчових продуктів, було поставлено **мету дипломного проекту** – удосконалення технології десерту.

Об'єкт дослідження: проект закладу ресторанного господарства, інноваційна технологія десерту.

Предмет дослідження: кафе загального типу на 80 місць, сухофрукти, пророщені зерна, горіхи.

Для досягнення поставленої мети сформульовано ряд **завдань**: провести маркетингові дослідження регіонального ринку продукції закладів ресторанного господарства у м. Вишгород; розробити концепцію закладу, обґрунтувавши тип, спеціалізацію, спрямування на споживачів; описати технологічний процес виробництва закладу ресторанного господарства; визначити вплив пророщених зерен на хімічний склад та органолептичні показники готового продукту; описати результати наукових досліджень з пропозиціями щодо впровадження інноваційної розробки у проектуваному закладі; охарактеризувати економічну доцільність розробленого проекту.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

РОЗДІЛ 1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

1.1 Маркетингові дослідження ринку

1.1.2 Дослідження ареалу діяльності закладу ресторанного господарства

Заклад ресторанного господарства, а саме – кафе загального типу, буде знаходитися за адресою: місто Вишгород, вулиця Набережна, 16 б.

Кафе матиме вдале розташування, а саме знаходиться поруч із зупинкою громадського транспорту маршрутних таксі №397 та 398, торгівельним центром «Сяйво», кінотеатро «Мир», супермаркетом «Перехрестя» та відділенням РАЦСу, парком відпочинку та житловими будинками.

Територія проектного закладу в місті Вишгород і охоплює радіус 2000 метрів навколо закладу, що охоплює майже все місто, отже кількість конкурентів та потенціальних відвідувачів будемо досліджувати у всьому місті.

Вишгород розташований на околиці столиці Київської Русі - Києва (за 10 км) і є одним зі найстародавніших міст давньоруської держави.

За весь час існування він залишався в тіні свого великого сусіда - Києва. Історики називали Вишгород північними воротами давньоруської держави. Його історія тісно пов'язана з Києвом, він був найціннішим діамантом в історичній короні Київської Русі.

З початком будівництва греблі у 1961 році до поселення починає прибувати багато молоді. Вишгород швидко зростає і з 1962 року стає селищем міського типу, а з січня 1968 року віднесений до категорії міст районного підпорядкування. Кількість мешканців на 1970 рік становить 11 159 осіб.

Після аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 році, до міста були переселені сім'ї з тих населених пунктів, що опинилися у зоні ураження.

Результатом цього був значний демографічний зліт. У порівнянні переписів населення 1979 та 1989 років, кількість мешканців збільшилась на 32 %. Слід зауважити, що частина жителів міста зареєстрована в навколишніх селах та місті Києві, тому кількість наявного населення дещо більша від офіційної, і на 2010 рік фактично становила близько 40 тисяч осіб.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.1.2 Аналіз ринку послуг ресторанного господарства району

В даний час ринок ресторанного господарства переживає нову фазу розвитку, для якої характерне не тільки зростання кількості точок ресторанного господарства і обсягу продажів, але і розширення різноманіття форматів точок харчування: для різних смакових переваг, сценаріїв споживання і цінових рівнів.

Як наслідок, на ринку ресторанного господарства зростає рівень конкуренції, загострюється боротьба за досвідченого споживача, проводиться пошук нових стратегічних напрямків, що призводить до гострої потреби бізнесу в оперативній маркетингової інформації.

Таблиця 1.1 - Динаміка розвитку ринку ресторанних послуг досліджуваного мікрорайону у 2019- 2020 рр.

Характеристики ринку	Показники		
	Поточний період	Попередній період	Відхилення, ±
Загальна кількість закладів ресторанного господарства	17	14	-3
- ресторан, в тому числі:	10	8	-2
• люкс;	-	-	-
• вищий;	3	3	-
• перший.	7	5	-
- бар:	4	3	-1
• люкс;	-	-	-
• вищий;	-	-	-
• перший.	4	3	-
- кафе;	3	3	-
- закусочні.	-	-	-
Загальна кількість місць	1405	1180	-225
Кількість місць у закладах ресторанного господарства			
- ресторан:	875	730	-145
• люкс;		-	-
• вищий;	335	335	-
• перший.	540	395	-
- бар:	325	245	-80
• люкс;		-	-
• вищий;		-	-
• перший.	325	245	-
- кафе;	205	205	-
- закусочні.		-	-

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

З даних в табл. 1.1. видно, що територія міста насичена ресторанами, кафе та барами. Ці данні обумовлені тим, що більшість населення має середній рівень доходів, ресторани обслуговують тільки невеликий сегмент споживачів та бенкети, свята оскільки націнка ресторанів занадто висока для міста з невеликими доходами населення.

Згідно результатів опитування, мешканці міста надають перевагу закладам типу - кафе. В місті також бракує закладів, де можна провести ділові бесіди чи перемови, відпочити у більш спокійній та затишній атмосфері, насолоджуючись сучасною кухнею та спокійним дизайном. Тому доцільним є проектування саме кафе загального типу, а кафе корисними десертами без використання рафінованого цукру, та преничного борошна (глютена) дуже зацікавлять більшу частину потенціальних гостей закладу.

1.3 Дослідження ринку споживачів в ареалі діяльності закладу

В останнє десятиліття відбуваються суттєві зміни на українському ринку споживчих послуг. Ці зміни характеризуються двома процесами. З одного боку, з'являються зовсім нові, в більшості своїй пов'язані з розвитком високих технологій, види послуг. З іншого - відбувається якісна зміна в сфері вже існуючих послуг. Однією з таких сфер є сфера ресторанного господарства, і, зокрема, ринок ресторанних послуг.

Можна припустити, що розвитку ресторанного бізнесу сприяли зміни в способі життя самих споживачів. По-перше, сформувався особливий прошарок населення, спроможний сплатити відвідування ресторану. Ймовірно, це пов'язано зі зростанням доходів населення. По-друге, відбулися зміни в самому сприйнятті ресторанних послуг - від ставлення до ресторану як до закладу «для обраних» до сприйняття його як місця, в якому можна не тільки пообідати, але і приємно провести час. По-третє, відбулося скорочення частки домашньої праці в загальному обсязі зайнятості людини, в результаті чого люди стали все частіше обідати і вечеряють поза домом. По-четверте, зріс рівень диференціації доходів населення, що сприяло прояву ефекту демонстративного споживання -

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

прагнення бути не гірше, а в багатьох випадках навіть і краще за інших, що виражається в придбанні дорогих товарів відомих марок, споживанні дорогих послуг і т.п. з метою підтвердження свого статусу. Відвідування ресторанів стає «модним» і пов'язується з приємним проведенням часу дозвілля.

Таблиця 1.2 – Сегментація споживачів мікрорайону за соціальним станом

Сегмент ринку населення	Кількість населення	
	Осіб	%
Школярі	4300	15,41
Студенти	4208	15,09
Безробітні або тимчасово безробітні	3700	13,27
Робітники	6100	21,87
Службовці	6543	23,46
Підприємці	3050	10,94
Всього	27901	100

Дані табл.1.2 представлено графічно на рис.1.1.



Рис.1.1 - Сегментація населення досліджуваного мікрорайону за соціальним станом

Таблиця 1.3 - Сегментація споживачів міста за віком

Сегмент ринку населення	%
Молодь до 18 років	13,30
Молодь від 18-22 років	20,17
Населення від 22-30 років	33,85
Населення після 30 років	32,68

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

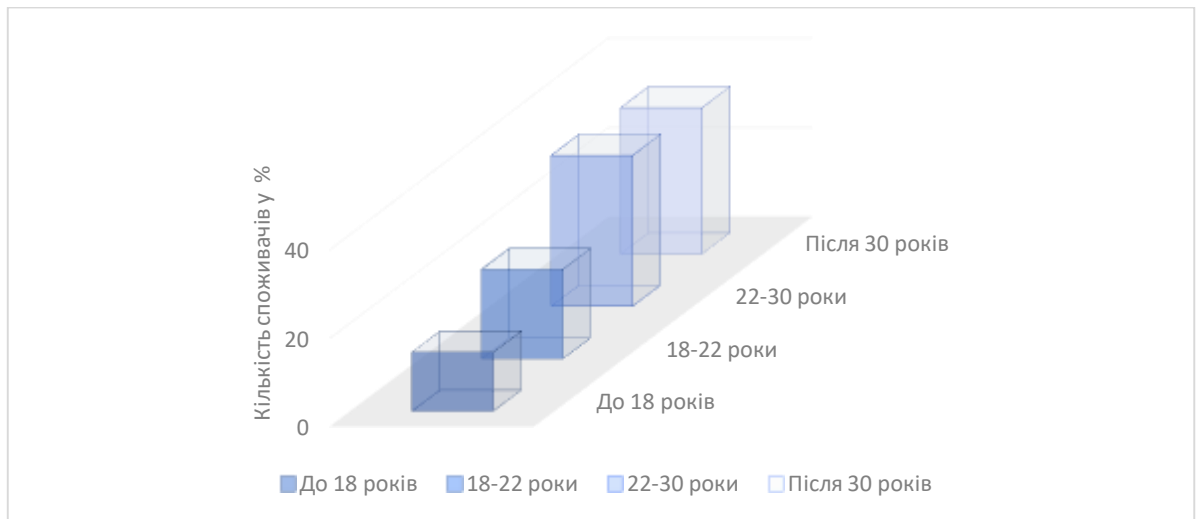


Рис. 1.2 Сегментація споживачів м. Вишгорода за віком

Щоб визначитись з місткістю закладу ресторанного господарства та дослідити попит, було проведено аналіз кількості потенційних споживачів, що мешкають в радіусі 2000 метрів від забудови. Результати даного аналізу відображено у вигляді табл.1.4.

Таблиця 1.4 - Контингент потенційних споживачів

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, %	Кількість потенційних споживачів, Осіб
Парк «Молодіжний»	цілодобово	200	40	80
Працівники ТОВ Гідромонтаж	09:00-18:00	90	70	60
Працівники ЗАТ ПМК1	09:00-18:00	80	60	48
Учні школи №2	08:00-18:00	500	10	50
ТЦ «Сяйво»	09:00-23:00	200	5	10
Банківські установи	09:00-18:00	90	40	36
Клієнти вишгородського РАГСу	08:00-19:00	70	80	56
Відвідувачі кінотеатру «Мир»	09:00-22:00	100	20	20
Стоматологічний центр	08:00-20:00	70	20	14
Клієнти пиріжкової	08:00-20:00	100	35	35

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Магазин одягу «Лавіка»	09:00-21:00	150	10	15
Працівники офісних приміщень	08:00-18:00	200	60	120
Дитячі садочки	7.00 - 19.00	250	30	75
Мешканці мікрорайону	—	4000	40	1600
			Всього:	2219

Як інструмент збору первинної інформації були розроблені анкети для відвідувачів кафе. Отримані дані були оброблені і об'єднані, таким чином, що в цілому проведено вибіркове анкетування 50 осіб за період 2020-2021 року.

Аналіз споживачів показав, що страви що найчастіше замовляються, з асортименту груп, є гарячі і холодні, які складають 60%, відсоток зменшення в 2020 році в порівнянні з 2019 роком і склав 5,33%.

Потенційними клієнтами кафеє молодь у віці від 18 до 35 років. Відсоток основних споживачів, які користуються послугами кафе в районі, протягом усього аналізованого періоду, падає, що пов'язано зі збільшенням цін на готову продукцію, а також з відкриттям нових недорогих затишних кавярень.

1.1.4 Дослідження конкурентів

Для визначення типу та перспектив розвитку проектного закладу ресторанного господарства було проведено дослідження для визначення кількості та спеціалізації інших підприємств харчування даного мікрорайону у радіусі 2000 метрів від місця побудови закладу. Зібрані дані оформлені у вигляді табл.1.7.

Таблиця 1.7 - Характеристика закладів ресторанного господарства досліджуваного мікрорайону

	Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
	1	2	3	4	
1.	Бар-ресторан «Козацькі Забави»	Вул. Набережна, 4в	95	11:00-00:00	офіціантами
2.	Ресторан «Беназір»	Вул. Шевченка, 1	115	11:00-23:00	офіціантами
3.	Кафе-бар «Cosa Nostra»	Вул. Шевченка, 1а	110	12:00-24:00	офіціантами

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

4.	Кафе «Маргарита»	Вул. Шевченка, 2д	85	12:00-23:00	офіціантами
5.	Ресторан «Gusto»	Вул. Шкільна, 93	120	11:00-24:00	офіціантами
6.	Ресторан «UpTown»	Вул. Шолуденка, 6г	70	11:00-23:00	офіціантами
7.	Ресторан «Ферма»	Вул. Ватутіна 102	100	12:00-22:00	офіціантами
8.	Ресторан «Ганс»	Вул. Набережна 7д	70	11:00-24:00	офіціантами
9.	Ресторан «Веселий Бакенщик»	Вул. Набережна 3	85	11:00-23:00	офіціантами
10.	Ресторан «Family Club»	Вул. Набережна 12\9	100	10:00-22:00	офіціантами
11.	Ресторан «Нагорний»	Вул. Кутузова 6А	70	10:00-22:00	офіціантами
12.	Кафе «Саме Це»	Пр. Шевченка 2	40	11:00-20:00	офіціантами
13.	Кафе«Georgian café»	Вул. Шалуденко 159	80	10:30-22:30	офіціантами
14.	Суши-бар «Land+»	Вул. Шалуденка 32	40	10:00-23:00	офіціантами
	Всього:		1180		

Поруч з місцем будівництва розташовано багато кафе та ресторанів, але на нашу думку, будівництво проектного закладу - кафе загального типу з представленими в меню десертами без глютену, лактози та рафінованого цукру є актуальним, в даній місцевості, тому що, заклад ,що проектується буде надавати наступні послуги:

- задоволення харчових потреб місцевого населення та туристів;
- реалізація продукції за середніми цінами в місті;
- організації дозвілля;
- організація бенкетів;
- організація ділових зустрічей;
- організація свят.

Таблиця 1.8 - Співвідношення між типами підприємств харчування (у % від загальної кількості місць)

Тип підприємств	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні,	15	-
у тому числі їдальні дієтичні	10	-

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Ресторани, у тому числі спеціалізовані	25 12	- -	32
Кафе, у тому числі спеціалізовані	35 15	8 -	
Бари	5	60	
ПШО, у тому числі спеціалізовані	20 15	- -	
Всього	100	100	

Конкурентами нового кафе загального типу можуть стати: ресторан «UpTown», кафе «Саме Це», кафе «Маргарита».

Таблиця 1.9 – Кількісна характеристика ресторанної продукції конкурентів

Заклад	Групи продукції, кількість найменувань				
	Хлібобулочні вироби	Холодні страви та закуски	Десерти	Гарячі напої	Холодні напої
Ресторан «UpTown»	4	6	3	6	7
Кафе «Саме Це»,	13	5	9	7	8
Кафе «Маргарита».	16	7	11	11	8

Аналізуючи табл.1.9 можна зазначити, що дані підприємства є невеликими закладами, що пропонують достатню кількість страв та напоїв, тому планується зробити ширший асортимент, ніж у конкурентів, для зацікавлення та розширення групи споживачів.

Після аналізу груп продукції конкурентних закладів, проведено аналіз їх якості та аналіз тижневого меню.

Таблиця 1.10 - Оцінка якості кулінарної продукції конкурентів

Заклад	Оцінка якості кулінарної продукції, бали				
	Хлібобулочні вироби	Холодні страви та закуски	Десерти	Гарячі напої	Холодні напої
Ресторан «UpTown»	5	5	5	8	8
Кафе «Саме Це»,	8	7	8	5	8
Кафе «Маргарита».	8	7	7	7	8

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Якість кулінарної продукції досить висока, споживачі оцінюють всі страви та напої на середній бал та вище середнього. З переліку закладів можна скласти порівняльний аналіз по ключовим факторам успіху в конкурентній боротьбі, визначені методом спостереження на даному сегменті ринку ресторанного бізнесу, табл. 1.11. Заклади-конкуренти оцінюємо за всіма обраними критеріями порівняння за десятибальною шкалою від 1 (дуже погано) до 10 (дуже добре).

Таблиця 1.11 – Оцінка якості надання конкурентами ресторанних послуг

Заклад	Якість послуг, бали					
	Послуги харчування			Послуги відпочинку		
	Виготовлення кулінарної продукції	Реалізація продукції	Організація споживання	Музичний супровід	Телекомунікативне забезпечення	Інші
Ресторан «UpTown»	8	8	9	9	7	8
Кафе «Саме Це»,	9	8	8	9	7	9
Кафе «Маргарита».	7	8	9	7	7	7

Заклади ресторанного господарства, що виділяються як майбутні конкуренти, мають досить високий рівень обслуговування, широкий асортимент страв, що переважно відображає національну кухню, алкогольна продукція представлена різноманітними виробами. У закладах відсутні додаткові послуги, такі як, організація музичного обслуговування, виклик таксі, організація споживання продукції «на винос», надання послуг зв'язку, проведення ділових зустрічей, організація сімейних та дитячих свят.

Ключові фактори успіху у конкурентній боротьбі: продуктивність, асортимент послуг, інноваційність, якість, високий рівень сервісу, сучасне обладнання, автоматизація і комп'ютеризація, ціна, місце розташування, кваліфікованість штату, екологічність, сучасна реклама, екстер'єр та інтер'єр.

Далі проводимо дослідження цінової політики конкурентів.

Таблиця 1.12 – Характеристика цін на продукцію конкурентів

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Заклад	Ціни на групи продукції, грн.							
	Хлібобулочні вироби		Десерти		Гарячі напої		Холодні напої	
	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період	Пот. період	Попер. період
Ресторан «UpTown»	89	85	88	80	65	60	55	50
Кафе «Саме Це»,	88	87	85	84	55	50	50	48
Кафе «Маргарита».	84	80	80	88	55	50	50	48

Ціни на продукцію досліджуваних закладів, відповідає цінам, що є на ринку міста Вишгород.

Таблиця 1.13 – Характеристика цін на послуги конкурентів

Заклад	Ціна на послуги, грн.					
	Послуги харчування			Послуги відпочинку		
	Виготовлення кулінарної продукції	Реалізація продукції	Організація споживання	Музичний супровід	Телекомунікації	Інші
Ресторан «UpTown»	80	60	100-500	безкоштовно	безкоштовно	0
Кафе «Саме Це»,	60	40	150-350	безкоштовно	безкоштовно	0
Кафе «Маргарита».	50	30	150-250	безкоштовно	безкоштовно	0

Ціни на послуги досить різняться, все залежить від класу закладу, місце розташування та багатьох факторів, що впливають на ціноутворення. Отже згідно отриманих даних визначаємо, що ціни на товари та послуги у проєктованому закладі повинні бути середніми від цін конкурентів.

1.1.5 Визначення ємності ринку

Місткість ринку - це множення норми споживання одним покупцем на загальну кількість жителів у конкретному регіоні. Або коригування відомого показника в одному регіоні за допомогою цінового коефіцієнта, середнього рівня заробітної плати, чисельності населення та інших даних. Очевидно, що в окремі часові проміжки місткість ринку може збільшуватися, в інші - знижуватися.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Тому спеціальні підрозділи компаній постійно відстежують існуючу динаміку, піддають аналізу причини і створюють на базі виявлених даних певні схеми, які допомагають підприємствам стійко балансувати. Дослідження ринку, його моделювання - найважливіший напрям в стратегії існування і розвитку кожного підприємства. Чим точніше дані, тим стабільніше компанія може діяти в галузі. Визначення ємності ринку, поточна інформація та існуючі тенденції надзвичайно важливі для прийняття вірних управлінських рішень.

Отже, $M_{\text{ФР}} = 110 \cdot 9 + 80 \cdot 9 + 38 \cdot 9 = 2052$ місць.

У відповідності до формули 1.4 маємо:

$$k = \frac{(26000 - (15600 - 2600)) \times 0,66}{26000} = 0,33$$

Згідно формули 1.3

$M_{\text{ПР}} = 75 \cdot 26000 \cdot 0,33 / 100 = 6435$ осіб.

$$P_3 = \frac{724}{9} = 80 \text{ місць}$$

Згідно проведених досліджень та на основі отриманих даних можна зробити висновок, що відкриття нового закладу з кількістю посадкових місць 80, є можливим.

1.1.6 Визначення маркетингової політики

Стратегія маркетингу майбутнього підприємства харчування передбачає розробку його продуктової, цінової, збутової та комунікаційної стратегії.

Зважаючи на значну популярність та попит серед споживачів, а також на зміни їх потреб, стрімкий розвиток ринку послуг та нестабільність економіки, перед підприємствами ресторанного бізнесу постало багато завдань щодо підвищення ефективності виробництва, розроблення конкурентних стратегій, що, перш за все, пов'язано з упровадженням у повсякденну практику ведення бізнесу сучасних досягнень маркетингової діяльності.

Для ресторану існує багато методів збільшення прибутку та попиту. Всі ці методи орієнтовані на базу елементів «5Р» - price, product, place, promotion, people, від яких залежить, в першу чергу, прибуток ресторану. Необхідний дохід та загальне враження від закладу принесе саме 5-те «Р» - персонал (people). Від

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

вміння продавати та обслуговувати на високому рівні залежить рівень грошових надходжень: чим більший чек клієнта або чим частіше клієнт відвідує ресторан, тим більший прибуток надходить до ресторатора. Також, важливо приділяти максимальну увагу навчання персоналу та його підтримці протягом початкового періоду роботи.

Одним із важливих маркетингових інструментів на підприємстві ресторанного господарства є його меню (product). Історично люди думали, що хороший продукт продаватиме себе сам. Для кожного ресторатора слід визначити, чи дійсно продукт, що пропонує заклад, є тим, чого хочу споживач? Чи відповідає продукт споживчим нормам? Продукт, що пропонує ресторан являє собою зазвичай меню. Можливості меню слід використовувати максимально ефективно, щоб воно приносило свій відсоток доходу. Для меню кожного ресторану існують загальні вимоги щодо його зовнішнього вигляду, розміру, викладу інформації в ньому, розробці назв страв, їх опису. Звичайно, меню має бути пов'язане з загальною концепцією ресторану, а саме в мені будуть представлені корисні десерти без використання пршеничної муки (глютену), лактози та рафінованого цукру .

В справі вибору місця (place) закладу необхідно пам'ятати, що його відвідуваність збільшується в два рази, якщо ресторан знаходиться поблизу потенційних клієнтів. Ефективною пропозицією являє собою й доставка додому або в офіси, можливість замовлень «із собою», таким чином розширюється торгова площа ресторану, що дозволяє охопити більше клієнтів. До вибору місця слід підходити детальніше, ніж це зазвичай роблять ресторатори. Проектований заклад а саме кафе загального типу, буде розташований у дуже популярному та прохідному місці міста Вишгород, на вул. Набережній. Це добре відоме місце всім жителям та гостям міста, тому розрекламувати його буде не важко. Будівля, у якій буде знаходитись сам заклад, славиться своєю добротною, стилем та архітектурною душевністю.

Наразі ж акцент робиться на тому ж просуванні та персоналі. В стратегії просування (promotion) мають бути взяті до уваги не тільки ті дії, які

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

реалізуються на початку діяльності підприємства або за спадом попиту, а й принципово весь перелік робіт, що плануються бути здійсненими протягом хоча б року «життя» ресторану. Для цього використовуються всі можливі й неможливі засоби просування – реклама, зв'язки зі суспільством, дегустації, акції, спеціальні пропозиції тощо. Треба пам'ятати, що просування ресторану не сприймається як окрема періодична PR-кампанія, а сприймається як щоденна копітка робота. Просування ресторану необхідне постійно, воно має бути основною метою маркетингового плану будь-якого підприємства.

Ціна (price) завжди була та залишається вагомим критерієм для прийняття споживчого рішення. Цінова політика підприємства визначається за її власним потенціалом та виробничими витратами. Ринкова ціна в загальному розумінні – це сума цінностей, яку споживач обмінює на можливість володіти товаром чи послугою. Існують три методи ціноутворення: на основі витрат і цільового прибутку; орієнтоване на конкурентні ціни; на основі прогнозування попиту споживачів. Ціноутворення на основі витрат ґрунтується на калькуляції витрат та визначеного розміру прибутку. Його застосовують при реалізації короткострокової політики максимізації поточного прибутку. Орієнтованість на конкурентів передбачає встановлення цін на рівні ринкових, що склалися у конкурентів. При такому методі є відсутнім прагнення рівноваги між рівнем цін та рівнем витрат, при цьому приділяється менше уваги змінням попиту та пропозиції. Ціноутворення з орієнтацією на попит споживачів передбачає визначення уподобань та бажань потенційної більшості клієнтів та формування цін, прийнятних для цільового ринку.

1.2 Визначення концептуальних засад діяльності підприємства

Заклад ресторанного господарства, що проектується – кафе загального типу, розраховане на 80 посадкових місць. Кафе забезпечує виконання як основної біологічної функції, тобто задоволення фізіологічних потреб з харчування, так і соціальна функція: об'єднання людей за інтересами, за формальним і неформальним статусом, в заклад будуть представлені страви європейської кухні, закуски, перші страви, основні страви, салати та десерти як

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

без рафінованого цукру та глютену, що зараз тільки набирає популярності та є дуже актуальним напрямом так і закупна продукція представлена добре відомими всім десертами такими як горішки зі згущеним молоком, тістечко «Картопля» та т.д. Тобто кожен потенційний гість знайде щось своє.

Основний контингент споживачів - працівники закритих акціонерних товариств та мешканці міста. Взявши це до уваги, доцільно буде запровадити режим роботи з 10:00 до 22:00 (без вихідних). Форма обслуговування споживачів закладу ресторанного господарства, що проектується буде - обслуговування офіціантами.

Таблиця 1.15 – Концепція діяльності проектного підприємства харчування.

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Кафе загального типу
Назва закладу	«Nice and Easy»
Клас закладу	-
Спеціалізація	-
Кулінарне спрямування закладу	-
Місце знаходження: - фактичне - знакове	м. Вишгород, вул. Набережна 166 біля кінотеатру «Мир»
Контингент споживачів	Розосереджений (працівники державних та приватних установ, мешканці та гості міста, молоді люди тощо)
Формат підприємства	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл виробництва
Кількість місць	80
Режим роботи	10:00-22:00
Метод обслуговування	Обслуговування офіціантами
Дизайнерський стиль	Скандинавський стиль

1.3 Прогнозування добової динаміки попиту

Потреба, за словами К. Маркса — це здатність до споживання. Вона виявляється у прагненні людей до споживання та набуває форми бажання, наміру споживати ті чи інші матеріальні блага. Ця економічна категорія має об'єктивний характер, що виявляється в необхідності відтворення робочої сили.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Ресторанне господарство, як галузь діяльності, сприяє задоволенню однієї з насущних потреб людини — в харчуванні.

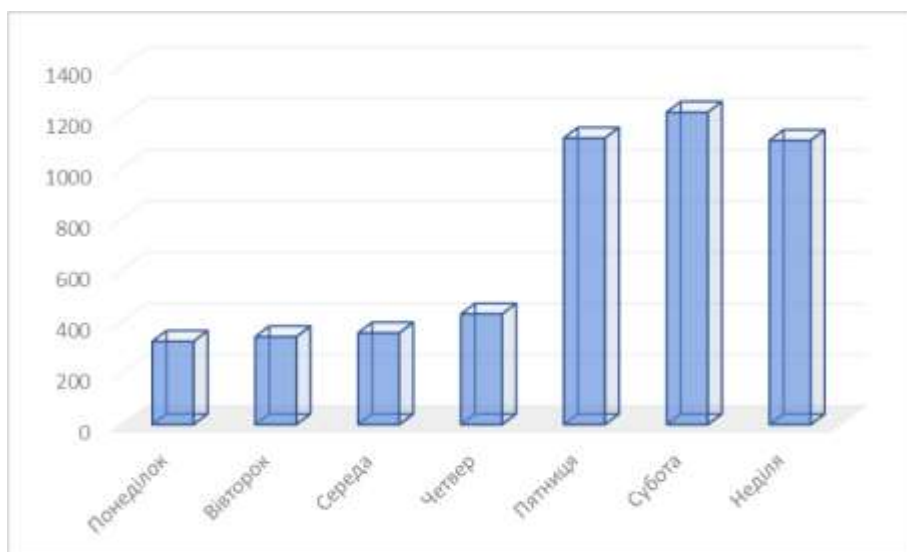
Таблиця 1.16 - Прогнозована динаміка відвідування кафе загального типу на 80 місць

Години роботи	Оборотність місяця за 1 годину, раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
10-11	1,5	30	24
11 - 12	1,5	40	32
12 - 13	1,5	90	72
13 - 14	1,5	100	80
14 - 15	1,5	90	72
15 - 16	1,5	50	40
16 - 17	1,5	40	32
17 - 18	0,5	30	24
18 - 19	0,5	60	48
19 - 20	0,5	90	72
20 - 21	0,5	90	72
21-22	0,5	60	48
Всього відвідувачів за день			616
Денна оборотність місяця, раз			8

$$\eta = 616/80 = 8,0$$

Денна оборотність місяця, закладу, що проектується є високою оскільки заклад розташовується неподалік набережній міста, на перетині туристичних маршрутів та буде завжди знаходитися в епіцентрі всіх подій.

Завантаженість закладу за днями тижня, можна прослідкувати на рис.1.4.



						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рис.1.4 – Прогнозований тижневий попит споживачів на послуги кафе загального типу на 80 місць

Даний графік говорить про те, що найбільша завантаженість припадає на вихідні дні та п'ятницю, дні коли люди відпочивають та проводять час з сім'єю. Завантаженість закладу за сезонами, можна прослідкувати на рис.1.5.

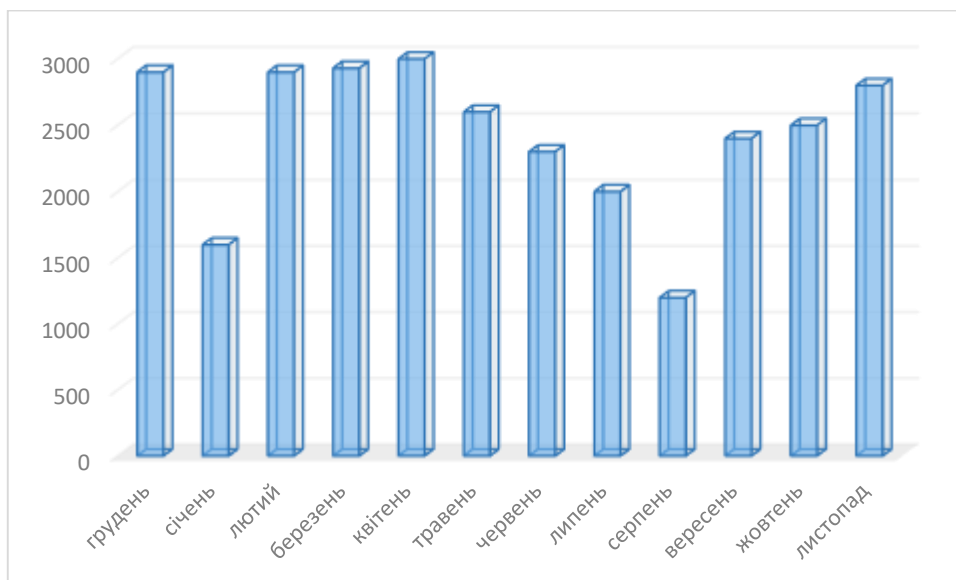


Рис.1.5 – Прогнозований річний попит споживачів на послуги кафе загального типу на 80 місць

Отже, зважаючи на дані даного графіку, можна сказати, що найбільшу завантаженість кафе матиме з лютого по червень, спад відбувається в серпні та січні, це пов'язано з відпочинком за кордоном та новорічними святами.

Висновок до першого розділу

В першому розділі дипломного проєкту було проведено аналіз ринку потенційних споживачів в ареалі діяльності проєктованого закладу в місті Вишгороді виявив основні тенденції розвитку ресторанного господарства, проаналізовано дані анкетного опитувань.

Заклад ресторанного господарства, що проєктується – кафе «Nice and Easy» на 80 місць. Ресторан спеціалізується на приготуванні страв єврейської кухні та приготування десертів без рафінованого цукру та глютену. Кафе загального типу планується розташувати на першому поверсі одно-поверхової будівлі на вул. Набережній, 16 б. В кафе діятиме форма обслуговування офіціантами. Режим роботи ресторану – 10⁰⁰-22⁰⁰ год.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу закладу

2.1.1 Складання меню і розроблення виробничої програми підприємства

Кафе загального типу - це підприємство харчування, призначене для обслуговування гарячими й холодними напоями, кисломолочними продуктами, борошняними кондитерськими виробами, холодними, гарячими стравами нескладного приготування та солодкими стравами. В асортименті продукції передбачаються закупні кондитерські вироби, мінеральні та фруктові води, соки, фрукти. У кафе загального типу може застосовуватися обслуговування офіціантами чи самообслуговування.

Таблиця 2.1 – Концептуальне меню кафе загального типу «Nice and Easy»

№ рецептури	Назва страви	Вихід стави, г
1	2	3
Гарячі напої власного виробництва		
Згідно ТК	Ягідний чай (зелений чай з малиною і полуницею)	250
Згідно ТК	Обліпиховий чай з медом (обліпиховекюлі з сегмент апельсину, мед)	250/20
Згідно ТК	Імбирний чай (свіжий імбир, лимон, бадьян, м'ята)	250
Згідно ТК	Чай чорний «Англійський сніданок»	500
Згідно ТК	Чорний чай з бергамотом «Граф Грей»	500
Згідно ТК	Трав'яний чай «Женьшенева долина»	500
Згідно ТК	Фруктовий чай «Альмонд Пай»	500
Згідно ТК	Чай зелений «Сенча»	500
Згідно ТК	Кава «Рістретто»	20
Згідно ТК	Кава «Еспресо»	30
Згідно ТК	Кава «Американо»	60
Згідно ТК	Кавовий напій «Капучино»	110
Згідно ТК	Кавовий напій «Капучино на кокосовому/мигдалевому молоці»	110

Згідно ТК	Кавовий напій «Лате»	210
Згідно ТК	Кавовий напій «Лате на кокосовому/мигдалевому молоці»	210
Згідно ТК	Фільтр кава	200
Згідно ТК	Какао	200

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Холодні страви та закуски

Згідно ТК	Тріо брускети (хрусткі шматочки чиабати, томати «Конкасе», Пармська шинка, сир «Пармезан», сир «Фета»)	150
Згідно ТК	Авокадо тост (шматок гречаного хліба, авокадо, лимон, яйце «Пашот», соус «Голандез», мікро грін горох)	220
Згідно ТК	Карпачо з лосося (лосось с.с., сир «Пармезан», рукола)	130
Згідно ТК	Салат з лососем (лосось с.с., лист салату лола-роса, ромен, рукола, томати заправлений оливковою олією)	180
Згідно ТК	Цезар із курячого філе (обсмажене куряче філе, листя салату «Айсберг», часникові грінкі, бекон, томати, заправлений соусом «Цезар»)	180
Згідно ТК	Грецький салат (томати, огірки, болгарський перець, сир «Фета», оливки, червона цибуля, оливкова олія)	180
Згідно ТК	Салат Капрезе (моцарела, томати, соус «Песто», базилік)	180
Згідно ТК	Овочева асорті (болгарський перець, селера, морква, огірок, часниковий соус)	250/30
Згідно ТК	Карпачо з телятини (телятина с.м., сир «Пармезан», рукола)	130
Згідно ТК	М'ясна тарілка (Пармська шинка, салями з пармезоном, салями «Пепероні», шинка, грісіні, оливки)	200/50/30
Згідно ТК	Сирна тарілка (сир «Пармезан», сир «Брі», сир «Горгонзола», сир «Маасдам», фундук, мед)	200/30
Перші страви		
Згідно ТК	Бульйон курячий з домашньою локшиною	200/25
Згідно ТК	Кукурузний крем-суп з горгонзолою	250
Згідно ТК	Крем-суп з гарбуза	250
Другі страви		
Згідно ТК	Лосось під сальсою (стейк лосося с.м., болгарський перець, синя цибуля, манго, соус манго-чилі)	100/50/20
Згідно ТК	Стейк Нью-Йорк (яловичина, картопля фрі, соус з суміші перців)	200/100/30
Згідно ТК	Куряча грудка на грилі з овочами гриль (куряча грудка, болгарський перець, печериці, цукіні, часникова олія)	150/100
Згідно ТК	Паста Неро з морепродуктами (паста Неро, вершки, мідії, кальмари, креветки, сира «Пармезан»)	220
Згідно ТК	Спагеті «Карбонара» (спагеті з вершковим соусом з цибулею, беконом, сиром «Пармезан» та яєчним жовтком)	220

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Згідно ТК	Лазанья (паста, соус «Бешамель», соус «Болоньезе», моцарела, базилік)	220
Згідно ТК	Сир «Брі» на грилі (сир «Брі», ягідний соус, карамелізовані горіхи, чабата)	100/30/50
Холодні напої власного виробництва		
Згідно ТК	Фреш яблучний	200
Згідно ТК	Фреш апельсиновий	200
Згідно ТК	Фреш грейпфрутовий	200
Згідно ТК	Фреш морквяний	200
Згідно ТК	Фреш яблучно-морквяний	200
Згідно ТК	Фреш з селери та зародків пшениці	200
Згідно ТК	Натуральний лимонад (лимон, вода, м'ята, цукор)	200
Хлібобулочні та кондитерські вироби		
	Пончики	100
	Грішки зі згущеним молоком	100
	Тістечко «Картопля»	100
	Тарт з хурмою	100
	Торт «Наполеон»	120
	Вафельний торт	100
	Брауні з солоною карамеллю	100/30
Фірмова продукція		
Згідно ТК	Баноффі з пророщеними зернами гречки та льону (банани, фініки, арахіс, пророщені зерна льону та зеленої гречки, кокосові вершки, какао-порошок)	200
Згідно ТК	Безглютеновий банановий хліб з арахісовою пастою (борошно з зеленої гречки, кокосова олія, сироп топінамбуру, банани, яйця курячі, грецькі горіхи та арахісова паста)	75/20
Згідно ТК	Тістечко «Баунті» (горіхи кеш'ю, вода, кокосова олія, сироп топінамбуру, мигдаль, фініки, кокосова стружка, рожева сіль, какао-порошок)	125
Згідно ТК	Лимонний десерт (кеш'ю, вода, сироп топінамбуру, кокосова олія, фініки, лимони, мигдаль, кокосова стружка, куркума, рожева сіль)	125

Таблиця 2.2 – Карта напоїв кафе «Nice and Easy»

Назва напою	Ємність пляшки або величина порції, л
Фруктові води	
Напій безалкогольний сильногазований, «Coca-Cola»	0,25
Напій безалкогольний сильногазований, «Coca-ColaZero»	0,25
Напій безалкогольний сильногазований, «Fanta»	0,25

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Напій безалкогольний сильногазований, «Sprite»	0,25
Мінеральні води	
Мінеральна вода «Моршинська» сильногазована	0,33/0,75
Мінеральна вода «Моршинська» негазована	0,33/0,75
Мінеральна вода «Бонаква» слабогазована	0,5
Мінеральна вода «Бонаква» негазована	0,5
Мінеральна вода «Боржомі» сильногазована	0,5

2.1.2. Розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми проектного закладу

Для визначення кількості сировини для кафе користуємося коефіцієнтами попиту та кількістю відвідувачів за день

$$N_{\text{стр}} = 616 * 2,5 = 1540 \text{ шт.},$$

Таблиця 2.3 – Асортиментний склад продукції кафе, реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт.
	від загальної кількості	від даної групи	
1	2	3	4
Холодні страви та закуски	35		539
Гастрономічні продукти		60	323
Салати		20	108
Молоко та кисломолочні продукти		20	108
Супи	5		77
Другі гарячі страви:	40		616
М'ясні, рибні		50	308
Овочі, круп'яні та борошняні		20	123
Ячні та сирні		30	185
Солодкі страви	20		308

За результатами таблиці можна зробити висновок, що в кафе за день споживатимуть холодних страв та закусок – 539 шт., перших страв – 77 шт., других гарячих страв – 616 шт., солодких страв – 308 шт., тобто за день планується реалізувати 1540 страв. Для кафе, яке розташовуватиметься в

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

досліджуваному районі, ця кількість страв, що реалізується за день є достатньою.

Кількість напоїв, кондитерських виробів та іншої закупівельної продукції для кафе визначаємо на підставі норм споживання на одну особу та зводимо до табл.2.4.

Таблиця 2.4 - Розрахунок закупівельної продукції для кафе

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 616 відвідувачів
1	2	3	4
Гарячі напої:	дм ³		
чай		0,014	9
кава		0,098	60
какао		0,028	17
Холодні напої:	дм ³		12
фруктова вода		0,02	6
мінеральна вода		0,01	12
натуральний сік		0,02	
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,5	308

Таким чином, виходячи з даних табл.2.3 та 2.4 можна зробити висновок, що кафе за день реалізуватиме досить велику кількість страв та напоїв.

Таблиця 2.5.- Денна виробнича програма кафе «Nice and Easy» на 80 місць

№ рецептури	Назва страви	К-кість порцій, шт.	Вихід стави, г
1	2	3	4
	Гарячі напої власного виробництва	86	
Згідно ТК	Ягідний чай (зелений чай з малиною і полуницею)	1	250
Згідно ТК	Обліпиховий чай з медом (обліпиховекюлі з сегмент апельсину, мед)	1	250/20
Згідно ТК	Імбирний чай (свіжий імбир, лимон, бадьян, м'ята)	1	250
Згідно ТК	Чай чорний «Англійський сніданок»	2	500
Згідно ТК	Чорний чай з бергамотом «Граф Грей»	1	500
Згідно ТК	Трав'яний чай «Женьшенева долина»	1	500
Згідно ТК	Фруктовий чай «Альмонд Пай»	1	500
Згідно ТК	Чай зелений «Сенча»	1	500
Згідно ТК	Кава «Рістретто»	2	20
Згідно ТК	Кава «Еспресо»	5	30
Згідно ТК	Кава «Американо»	13	60
Згідно ТК	Кавовий напій «Капучино»	10	110

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Згідно ТК	Кавовий напій «Капучино на кокосовому/мигдалевому молоці»	7	110
Згідно ТК	Кавовий напій «Лате»	10	210
Згідно ТК	Кавовий напій «Лате на кокосовому/мигдалевому молоці»	8	210
Згідно ТК	Фільтр кава	3	200
Згідно ТК	Какао	17	200
	Холодні страви та закуски	539	
Згідно ТК	Тріо брускети (хрусткі шматочки чабати, томати «Конкасе», Пармська шинка, сир «Пармезан», сир «Фета»)	48	150
Згідно ТК	Авокадо тост (шматок гречаного хліба, авокадо, лимон, яйце «Пашот», соус «Голандез», мікро грін горох)	97	220
Згідно ТК	Карпачо з лосося (лосось с.с., сир «Пармезан», рукола)	65	130
Згідно ТК	Салат з лососем (лосось с.с., лист салату лола-роса, ромен, рукола, томати заправлений оливковою олією)	32	180
Згідно ТК	Цезар із курячого філе (обсмажене куряче філе, листя салату «Айсберг», часникові грінкі, бекон, томати, заправлений соусом «Цезар»)	43	180
Згідно ТК	Грецький салат (томати, огірки, болгарський перець, сир «Фета», оливки, червона цибуля, оливкова олія)	65	180
Згідно ТК	Салат Капрезе (моцарела, томати, соус «Песто», базилік)	32	180
Згідно ТК	Овочеve асорті (болгарський перець, селера, морква, огірок, часниковий соус)	32	250/30
Згідно ТК	Карпачо з телятини (телятина с.м., сир «Пармезан», рукола)	32	130
Згідно ТК	М'ясна тарілка (Пармська шинка, салямі з пармезоном, салямі «Пеperоні», шинка, грисіні, оливки)	48	200/50/30
Згідно ТК	Сирна тарілка (сир «Пармезан», сир «Брі», сир «Горгонзола», сир «Маасдам», фундук, мед)	43	200/30
	Першістрави	77	
Згідно ТК	Бульйон курячий з домашньою локшиною	38	200/25
Згідно ТК	Кукурузний крем-суп з горгонзолою	23	250
Згідно ТК	Крем-суп з гарбуза	15	250
	Другістрави	616	
Згідно ТК	Лосось під сальсою (стейк лосося с.м., болгарський перець, синя цибуля, манго, соус манго-чилі)	92	100/50/20

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Згідно ТК	Стейк Нью-Йорк (яловичина, картопля фрі, соус з суміші перців)	92	200/100/30
Згідно ТК	Куряча грудка на грилі з овочами гриль (куряча грудка, болгарський перець, печериці, цукіні, часникова олія)	123	150/100
Згідно ТК	Паста Неро з морепродуктами (паста Неро, вершки, мідії, кальмари, креветки, сира «Пармезан»)	25	100/30/50
Згідно ТК	Спагеті «Карбонара» (спагеті з вершковим соусом з цибулею, беконом, сиром «Пармезан» та яєчним жовтком)	49	220
Згідно ТК	Лазанья (паста, соус «Бешамель», соус «Болоньезе», моцарела, базилік)	49	220
Згідно ТК	Сир «Брі» на грилі (сир «Брі», ягідний соус, карамелізовані горіхи, чабата)	185	220
	Холодні напої власного виробництва	12	
Згідно ТК	Фреш яблучний	2	200
Згідно ТК	Фреш апельсиновий	3	200
Згідно ТК	Фреш грейпфрутовий	1	200
Згідно ТК	Фреш морквяний	1	200
Згідно ТК	Фреш яблучно-морквяний	2	200
Згідно ТК	Фреш з селери та зародків пшениці	1	200
Згідно ТК	Натуральний лимонад (лимон, вода, м'ята, цукор)	2	200
	Хлібобулочні та кондитерські вироби	308	
	Пончики	31	100
	Грішки зі згущеним молоком	61	100
	Тістечко «Картопля»	62	100
	Тарт з хурмою	31	100
	Торт «Наполеон»	46	120
	Вафельний торт	31	100
	Брауні з солоною карамеллю	46	100/30
	Фірмова продукція	308	
Згідно ТК	Баноффі з пророщеними зернами гречки та льону (банани, фініки, арахіс, пророщені зерна льону та зеленої гречки, кокосові вершки, какао-порошок)	108	200
Згідно ТК	Безглютеновий банановий хліб з арахісовою пастою (борошно з зеленої гречки, кокосова олія, сироп топінамбуру, банани, яйця курячі, грецькі горіхи та арахісова паста)	77	75/20
Згідно ТК	Тістечко «Баунті» (горіхи кеш'ю, вода, кокосова олія, сироп	77	125

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

	топіамбуру, мигдаль, фініки, кокосова стружка, рожева сіль, какао-порошок)		
Згідно ТК	Лимонний десерт (кеш'ю, вода, сироп топіамбуру, кокосова олія, фініки, лимони, мигдаль, кокосова стружка, куркума, рожева сіль)	46	125
	Фруктові води	12	
	Напій безалкогольний сильногазований, «Coca-Cola»	4	250
	Напій безалкогольний сильногазований, «Coca-ColaZero»	2	250
	Напій безалкогольний сильногазований, «Fanta»	3	250
	Напій безалкогольний сильногазований, «Sprite»	3	250
	Мінеральні води	6	
	Мінеральна вода «Моршинська» сильногазована	1	330/750
	Мінеральна вода «Моршинська» негазована	2	330/750
	Мінеральна вода «Бонаква» слабогазована	1	500
	Мінеральна вода «Бонаква» негазована	1	500
	Мінеральна вода «Боржомі» сильногазована	1	500

Продукція - хлібобулочні та кондитерські вироби, є закупною, адже виробляти борошняну продукцію разом з безглютеновою не можна, так як буде перетин потоків.

Реалізуватиметься дана продукція через безконтактний бар (тобто є стійка бару, бармен, підсобне приміщення бару, але немає стільчиків. Біля барної стійки гості не сідають. З барної стійки офіціанти беруть замовлення і розносять за столики).

2.1.3 Розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми проектного закладу

На основі показників надходження робиться вибір постачальників і укладання контрактів на поставку товарів.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Для підприємства необхідно мати велику кількість надійних джерел поставок, що дозволить краще формувати пропозицію і нарощувати обсяги торговельної діяльності. Кожне підприємство робить вибір таких постачальників, які дозволять йому отримати найбільший прибуток, збільшити обсяг продажів, закріпити і розширити свою роль на товарних ринках.

При виборі оптимального постачальника важливо:

- ціни на товари;
- якість товарів;
- пропонований асортимент;
- місце розташування;
- умови розрахунку;
- терміни поставок;
- репутація постачальника.

Таблиця 2.6 – Добова потреба закладу у сировині, напівфабрикатах, продуктах та закупівельних товарах за товарними групами

Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Маса, кг або кількість,
1	2	3
М'ясо, птиця, субпродукти		
телятина (тонкий край)	охолоджена	3,9
куряче (філе)	охолоджене	21
тушка курки	охолоджена	5
теляча вирізка	охолоджена	21
бекон	охолоджений	2,5
Риба та морепродукти		
філе лосося	охолоджене	20
креветки	охолоджені	0,8
мідії	охолоджені	0,8
кальмари	охолоджені	0,8
М'ясна гастрономія		
прошутто «Парма»	вакумована	2,88
шинка	вакумована	2,4
саямі з пармезаном «Гурман»	вакумована	2,4
саямі пікантна «Пепероні»	вакумована	2,4
Молоко, молочні та жирові продукти		
молоко	свіже, ультрапастеризоване	6,75
вершки кулінарні	охолоджені	5,83
сир «Пармезан»	охолоджений	2,94
сир «Моцарела»	охолоджена	5,03

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

сир «Маасдам»	охолоджений	2,15
сир «Фета»	охолоджена	5,4
сир «Брі»	охолоджений	20,65
сир «Горгонзола»	охолоджений	2,15
оливкова олія	бутильована	0,5
соняшникова олія	бутильована	0,3
Зелень та овочі		
рукола	свіжа	1,9
салат лола-роса	свіжий	1,0
салат ромен	свіжий	1,0
томат	свіжий	8,8
томати чері	свіжий	1,46
салат айсберг	свіжий	3,4
часник	свіжий	0,1
перець солодкий	свіжий	6,2
гриби печериці	свіжий	4,9
цукіні	свіжий	4,9
огірок	свіжий	6,4
гарбуз	свіжий	3
імбир	свіжий	0,05
селера	свіжа	3,2
морква	свіжа	1,5
зародки пшениці	свіжі	0,01
Ягоди та фрукти		
грейфрут	свіжий	1,5
банан	свіжий	2,05
хурма (шарон)	свіжа	1,24
калина	заморожена	0,05
обліпіха	заморожена	0,2
полуниця	заморожена	0,1
малина	заморожена	0,1
лимон	свіжий	0,2
апелсин	свіжий	2,1
яблука	свіжі	1,5
Горіхи та сухофрукти		
кеш`ю	пакетовані	3,85
фундук	пакетовані	0,43
грецький горіх	пакетовані	2,31
мигдаль	пакетовані	9,9
фініки	пакетовані	2,16
Бакалія		
мед липовий	пляшковий	0,02
соус «Манго Чилі»	в пляшці	0,6
кокосові вершки	пакетовані	0,11
кокосове молоко	пакетоване	1,45
мигдалеве молоко	пакетоване	1,45
кокосова олія	в пляшці	0,40
сироп топінамбура	в пляшці	0,20
арахісова паста	пакетована	0,20
солена карамель	в пляшці	0,93

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

кокосова стружка	пакетована	0,1
зелена гречка	пакетована	0,30
насіння льону	пакетовану	0,30
яйця курячі	свіжі, оброблені	20
чай чорний	пакетований	0,04
чай чорний з бергамотом	пакетований	0,08
трав'яний чай	пакетований	0,04
фруктовий чай	пакетований	0,04
чай зелений	пакетований	0,04
какао-порошок	пакетований	0,17
кава зернова	пакетована	0,51
сіль екстра	пакетована	0,04
сіль рожева	пакетована	0,02
куркума	пакетована	0,02
перець	пакетований	0,02
Хлібобулочні та кондитерські вироби		
пончики	свіжі, в коробці	3,1
горішки зі згущеним молоком	свіжі, в коробці	6,1
тістечко «Картопля»	свіжі, в коробці	6,2
тарт з хурмою	свіжі, в коробці	3,1
торт «Наполеон»	свіжі, в коробці	4,6
вафельний торт	свіжі, в коробці	3,1
брауні	свіжі, в коробці	4,6

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

Схема технологічного процесу кафе «Nice and Easy» відображає особливості шляхів забезпечення сировиною кафе та взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

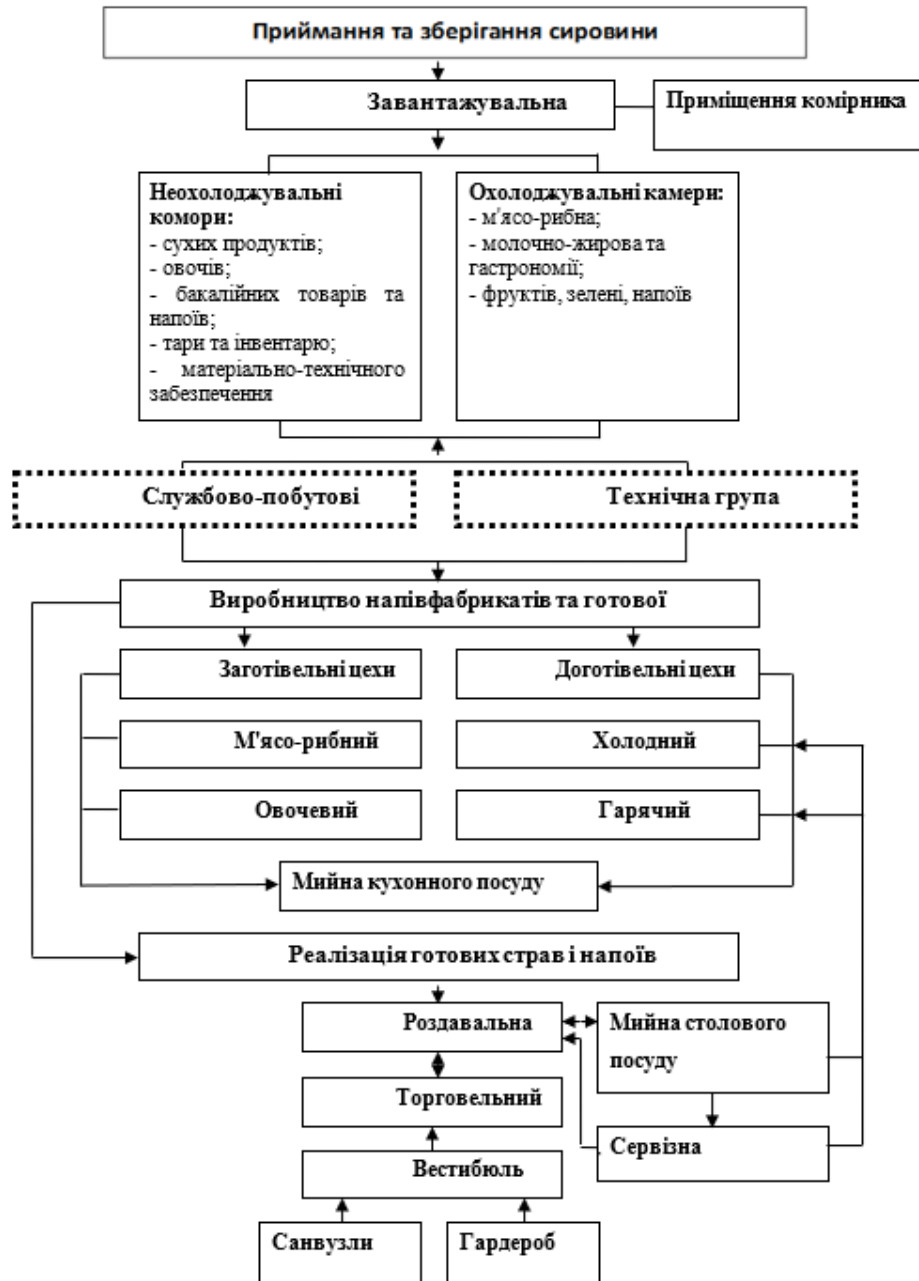


Рис. 2.1. Структурно-технологічна схема кафе «Nice and Easy»

2.1.5 Проектування складського господарства

2.1.5.1 Організація роботи складу

Товарне забезпечення обороту ресторанного господарства за обсягом і структурою має максимально відповідати виробничій програмі, попиту населення, враховувати норми і рекомендації по раціональному харчуванню.

План постачання підприємств ресторанного господарства складається з трьох розділів:

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

1. Потреба в сировині і товарах в відповідності з виробничою програмою і оборотом.
2. Запаси сировини і товарів на початок і кінець планового періоду.
3. Надходження сировини і товарів.

Найбільш відповідальним моментом у розробці плану постачання є розрахунок потреби в сировині і покупних товарах.

1. Визначення потреби в сировині виробляють нормативним методом, використовуючи при цьому різні норми:
2. Індивідуальні норми витрат сировини на 1 блюдо і 1 виріб.
3. Середньогрупові норми витрат сировини на 1 страву, виріб.
4. Норма витрати основних видів сировини в розрахунку на 1 місце в день за типами підприємств.
5. Норми споживання сировини і продуктів на 1 відвідувача в день.

Таблиця 2.7. - Характеристика постачання закладу

Товарна група	Постачальники	Умови постачання							
		Вид постачальника	Спосіб доставки	Форма постачання	Маршрут заводу	Періодичність, раз на тиждень	Час заводу	Вид тари, умов повернення	Метод закупівлі, оплата
М'ясо, птиця, субпродукти	ТОВ «Повний Фарш МС»	вітчизняний виробник	централізована	транзитна	кільцевий	2	10.00-19:00	пластмасові ящики, підлягають поверненню	оптовий, безготівкова
Риба і морепродукти	ТОВ «Морський дом»	оптові фірми (посередники)	централізована	транзитна	кільцевий	2	10.00-19:00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, безготівкова
М'ясна та рибна гастрономія	ТОВ «Імперія смаку»	вітчизняний виробник	централізована	транзитна	кільцевий	2	10.00-19:00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, безготівкова
Молоко, молочні і жирові продукти	ВОВА Хорека	вітчизняний виробник	децентралізована	складська	маятниковий	3	10.00-19:00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, безготівкова
Овочі	ТОВ «Фруленд Україна»	оптові фірми (посередники)	централізована	складська	кільцевий	2	10.00-19:00	пластмасові ящики, підлягають поверненню	оптовий, безготівкова

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Фрукти	ТОВ «Фруленд Україна»	оптові фірми (посередники)	централізована	складська	маятниковий	2	10.00-19:00	пластмасові ящики, підлягають поверненню	оптовий, безготівкова
Бакалійні товари, злібобулочні та кондитерські вироби	МЕТРО Кеш енд Керрі Україна	оптові фірми (посередники)	децентралізована	складська	маятниковий	3	10.00-19:00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, готівкова

Залад оснащений камерами добового запасу, для зберігається сировина після прийому до подальшої її реалізації.

Таблиця 2.8. Устаткування складських приміщень

Назва приміщення, камери	Устаткування	Кількість, од.	Марка	Довжина, мм	Ширина, мм	Площа, м ²
Завантажувальна	Возик вантажний	1	ТП-80	410	1250	0,51
	Ваги настільні	1	ВН-10Д13	390	330	0,13
	Ваги	1	РП-100Ш13	778	400	0,31
	Стіл виробничий	1	СП-1200	1200	800	0,96
	Площа під устаткуванням					
Молочно-жирова камера	Середньотемпературна збірна камера	1	КХС-2-6	1920	1920	3,7
М'ясо-рибна камера	Середньотемпературна збірна камера	1	КХС-2-6	1920	1920	3,7
Камера фруктів овочів та зелені	Середньотемпературна збірна камера	1	КХС-2-6	1920	1920	3,7
Площа під устаткуванням						11,1

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Комора сухих продуктів	Стелаж	2	СТ-1	1000	800	1,7
	Підтоварник	3	ПТ-1	1000	800	3,3
	Площа під устаткуванням					4,8

Отже, площа складських приміщень для зберігання продуктів харчування складає 29,5 м²

2.1.5. Проектування заготівельних цехів

2.1.5.1 Розроблення виробничої програми заготівельних цехів

Специфіка роботи підприємств ресторанного господарства дозволяє сформулювати деякі загальні обов'язкові до виконання вимоги і рекомендації до виробничих приміщень підприємств РГ та організації робочих місць на виробництві

Таблиця 2.11. Виробнича програма овочевого цеху

Сировина	Добова кільк., кг	Технол. обробка	Відходи, %	Вихід н/ф, кг	Технол. обробка	Призначення н/ф
Помідори	3.077	Мийка, зрізання плодоніжки	2	3.02	Нарізання	Очищені і нарізані для салатів
Огірки	3,377	Мийка, зрізання плодоніжки	5	3,54	Нарізання	Очищені і нарізані для салатів
Перець болгарський	3,077	Мийка, зрізання плодоніжки, очищення від кісточок	20	3,69	Нарізання	Очищені і нарізані для салатів
Цибуля ріпчаста	3.186	Мийка, очищення	16	3,69	Нарізання	Подрібнений для I страв
Морква	3.186	Мийка, очищення	20	3,82	Нарізання	Подрібнений для I страв
Гарбуз	4,00	Мийка, очищення	10	4,4	Нарізання	Подрібнений для I страв

Продукція кафе є прямим результатом його основної діяльності. Сировина, що поступає на підприємство (продукти, призначені для приготування страв) піддається обробці. Праця персоналу спрямована на досягнення прямого результату. Непрямі результати роботи - відходи (залишки) не включаються до складу продукції підприємства. Для споживача важливий корисний результат. Зіпсоване сировину відноситься до браку.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.12. Виробнича програма напівфабрикатів м'ясо-рибного цеху

Сировина	Кількість за добу, кг	Відходи, %	Вихід н/ф, кг	Технологічна обробка	Призначення
Вирізка яловича	9,18	10	8,262	Мийка, нарізання, зачищення	Середньо шматкові н/ф для I, II страв
Яловичина Крупний кусок	29,022	38	17,99	Мийка нарізання	Середньо шматкові н/ф для II страв
Курка	7,35	20	5,88	Мийка, зачищення, нарізання	Середньо шматкові н/ф для I, II страв, салатів
Лосось	5,206	3	5,05	Порціонування, нарізання	Середньо шматкові н/ф для салатів; стейки для II страв

Продукція кафе може виражатися в двох формах: продукт і додаткова обробка кулінарних виробів. До продуктів відносять страви, кулінарні вироби, напівфабрикати, булочні, борошняні кондитерські вироби, напої.

Таблиця 2.13. Організація механічного оброблення сировини у овочевому цеху

Технологічні лінії (робочі місця)	Технологічні операції	Кількість сировини, кг	Коефіцієнт трудомісткості	Години виконання робіт, год.	Кваліфікація працівника
Оброблення бульбоплодів і коренеплодів	Оброблення картоплі	21.0885	0,2	1,18	II розряд
	Оброблення коренеплодів	9.3945	0,2	7,46	II розряд
	Оброблення овочів	3.342	0,1	0,52	II розряд
Оброблення листяних овочів	Оброблення капусти овочів	2.15	0,1	2,45	II розряд
Оброблення інших овочів	Оброблення помідорів, зелень тощо	3.524	0,1	3,64	II розряд
Разом витрати часу			0,7	15,25	II розряд

$$N_{\text{яв.}} = 0,7 / 15,25 \times 1,59 = 0,7 / 17,38 = 1 \text{ працівник.}$$

$$N_{\text{сп.}} = 1 \times 1,14 = 2 \text{ працівники.}$$

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

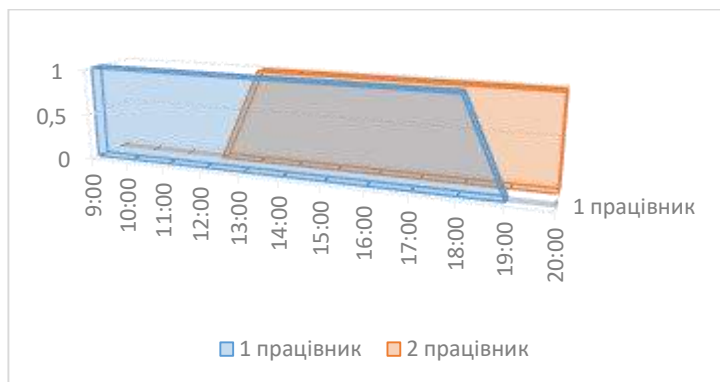


Рис. 2.3 – Тривалість робочого дня кожного з працівників овочевого цеху

Таблиця 2.14. Організація механічного оброблення сировини у м'ясо-рибному цеху

Технологічні лінії (робочі місця)	Технологічні операції	Кількість сировини, кг	Коефіцієнт трудомісткості	Години виконання робіт, год.	Кваліфікація працівника
Зачищення	Зачищення м'яса	8,26	0,2	1,2	II розряд
	Зачищення риби та морепродуктів	5,88	0,2	1,4	II розряд
Обмивання	Обмивання м'яса	7,90	0,1	1,5	II розряд
	Обмивання риби та морепродуктів	5,05	0,1	1,7	II розряд
Нарізання	Нарізання м'яса	8,26	0,2	2,6	II розряд
	Нарізання риби та морепродуктів	5,00	0,2	2,8	II розряд
Порційонування	Порційонування м'яса	8,00	0,1	2,44	II розряд
	Порційонування риби та морепродуктів	5,00	0,1	2,50	II розряд
Приготування напівфабрикатів	Приготування напівфабрикатів м'яса для салатів та основних страв	8,00	0,1	1,44	II розряд

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

	Приготування напівфабрикатів в риби та морепродуктів для салатів та основних страв	5,00	0,1	1,44	II розряд
Разом витрати часу			1,4	19,02	

$$N_{\text{яв.}} = 1,4 / 19,02 = 1$$

$$N_{\text{сп.}} = 1 \times 1,14 = 2 \text{ працівники.}$$

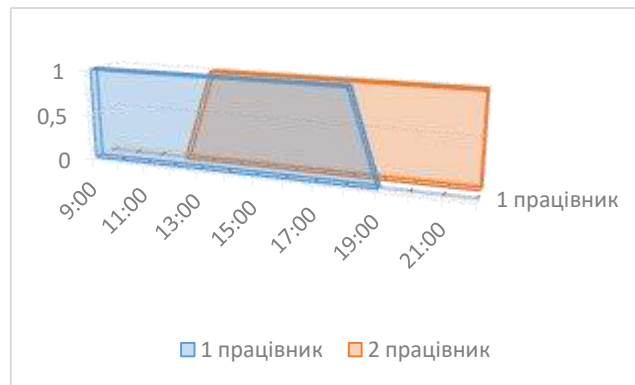


Рис. 2.4 – Тривалість робочого дня кожного з працівників м'ясо-рибного цеху

Оптимальна площа виробничих приміщень, їх раціональне розміщення і забезпечення виробничих цехів необхідним обладнанням - основні умови організації технологічного процесу приготування їжі.

Таблиці 2.15. Визначення устаткування та овочевого та м'ясо-рибного цехів

Необхідне устаткування				Кількість одиниць	Площа устаткування, м ²
Тип	Продуктивність, марка	Габаритні розміри, мм			
		довжина	ширина		
Овочевий цех					
Підтоварник	ПТ-1А	1000	700	1	0,7
Машина для миття, очищення овочів	150 кг/год, М-10 «Metos»	448	620	1	0,28
Стіл виробничий	СВА-1200	1200	700	3	2,52

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Машина для нарізання овочів	50–150 кг/год, RG-200, «Metos»	215	475	1	-
Ваги електроні	AB-5	350	325	2	-
Бачок для відходів	БО-300	300	300	2	0,18
Раковина для миття рук		500	400	1	0,20
Всього:					3,88
М'ясо-рибний цех					
Стелаж виробничий	СТ	1200	700	1	0,84
Стіл виробничий	СВА-1200	1200	700	2	1,68
Стіл виробничий з охолоджувальною камерою	Angelopo	850	700	2	1,2
Слайсер	R 506 E	272	282	1	-
Ваги електроні	AB-5	2	350	325	-
Бачок для відходів	БО-300	2	300	300	0,18
Раковина для миття рук		1	500	400	0,20
Всього:					4,1

$$S_{ц} = 3,88 / 0,35 = 12 \text{ м}^2$$

$$S_{ц} = 4,1 / 0,35 = 12 \text{ м}^2$$

2.1.6 Підбір устаткування, інвентарю цехів та розрахунок їх площ

2.1.6.1 Проектування холодного цеху

Страва являє собою єдність харчових продуктів (порція їжі), що володіє кулінарною готовністю, повністю придатна для вживання, і відпущена споживачеві. Страві притаманні конкретні якості. На відміну від страви кулінарний виріб, хоча і володіє якістю кулінарної готовності, вимагає додаткової обробки в формі підігріву, порціонування, оформлення перед подачею споживачеві.

Таблиця 2.16. Виробнича програма холодного цеху

Назва страви	Вихід, г	Кількість порцій, шт.
Баночфі з пророщеними зернами	200	108

											Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Безглютеновий бананови хліб	150	77
Тістечко «Баунті»	125	77
Лимоний чизкейк	125	46
Тріо брускети	150	48
Карпачо з лосося	130	65
Карпачо з телятини	130	32
Сирна тарілка	230	43
М'ясна тарілка	280	48
Овочеve асорті	280	32
Салат з лососем	180	32
Цезар із курячого філе	180	43
Грецький салат	180	65
Салат Капрезе	180	32
Авокадо тост	220	97

Таблиця 2.18 – Розрахунок явочної кількості працівників холодного цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
Баноффі з пророщеними зернами	108	0,4	43,2
Безглютеновий бананови хліб	77	0,4	30,8
Тістечко «Баунті»	77	0,5	38,5
Лимоний десерт	46	0,3	1,8
Тріо брускети	48	0,2	9,6
Карпачо з лосося	65	0,2	13
Карпачо з телятини	32	0,2	6,4
Сирна тарілка	43	0,2	8,6
М'ясна тарілка	48	0,2	9,6
Овочеve асорті	32	0,2	6,4
Салат з лососем	32	0,5	16
Цезар із курячого філе	43	0,5	21,5

											Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Грецький салат	65	0,4	10,4
Салат Капрезе	32	0,3	9,6
Авокадо тост	97	0,4	38,8
Всього:			264,2

$$N_{\text{яв}} = 264,2 * 100 / 3600 * 9 * 1,14 = 26420 / 36936 = 0,7$$

$$N_{\text{сп}} = 0,7 * 1,59 = 1,2 = 2 \text{ працівника}$$

Таблиці 2.19. Визначення устаткування та площі холодного цеху

	Тип	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа обладнання, м ²
				довжина	ширина	
Необхідне устаткування	Шафа холодильна	HKM N070-01	1	700	700	0,49
	Стіл виробничий	СПР	2	1200	700	1,68
	Стіл з вбудованою холодильною шафою	HKN-GXRC2GN	1	1360	700	0,95
	Ванна мийна	BM1	1	700	700	0,49
	Стелаж виробничий	СТ	2	1200	700	2,02
	Збивальна машина	N-5	1	310	280	-
	Овочерізка	612P	1	490	400	-
	Машина для нарізання гастрономії	N-50	1	350	310	-
	Соковижималка	PR	1	250	400	-
	Ваги електроні	AB-5	2	350	325	-
	Бачок для відходів	БО-300	2	300	300	0,18
	Раковина для миття рук		1	500	400	0,20
	Разом					6,01

$$S_{\text{ц}} = 6,01 / 0,35 = 18 \text{ м}^2$$

2.1.6.2 Проектування гарячого цеху

Гарячий цех - основна технологічна ланка кухні будь-якого закладу. Саме тут завершується технологічний процес приготування їжі: здійснюється теплова обробка продуктів і напівфабрикатів, варіння бульйонів, приготування супів,

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

гарнірів, других страв, а також виробляється теплова обробка продуктів для холодних і солодких страв

Таблиця 2.20. Виробнича програма гарячого цеху

Назва страви	Вихід 1 порції (г, шт.)	Кількість порцій(шт.)
Бульйон курячий з домашньою локшиною	220	38
Кукурудзяний крем суп з горгонзолою	220	23
Крем-суп з гарбуза	220	15
Лосось під сальсою	170	92
Стейк «Нью-Йорк»	330	92
Куряча грудка з овочами гриль	160	123
Сир «Брі» на грилі	180	185
Спагеті «Карбонара»	220	49
Лазанья	220	49
Паста Неро з морепродуктами	220	25

Важливим в організації роботи гарячого цеху є спеціалізація його працівників на виробленні окремих видів страв. Тому гарячий цех поділяють на два відділення - супове і соусне. Робота гарячого цеху багато в чому залежить від правильної організації робочих місць, їх оснащеності обладнанням.

Таблиця 2.21 – Розрахунок явочної кількості працівників гарячого цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
Бульйон курячий з домашньою локшиною	38	0,2	7,6
Кукурудзяний крем суп з горгонзолою	23	0,2	4,6
Крем-суп з гарбуза	15	0,2	3
Лосось під сальсою	92	0,5	46
Стейк «Нью-Йорк»	92	0,5	46
Куряча грудка з овочами гриль	123	0,5	61,5
Сир «Брі» на грилі	185	0,2	37
Спагеті «Карбонара»	49	0,5	24,5
Лазанья	49	0,5	24,5

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Паста Неро з морепродуктами	25	0,5	12,5
Всього:			267,2

$$N_{\text{яв}} = 267,2 * 100 / 3600 * 9 * 1,14 = 26720 / 36936 = 0,7$$

$$N_{\text{сп}} = 0,7 * 1,59 = 1,2 = 2 \text{ працівника}$$

Гарячий цех оснащують обладнанням для теплової обробки, до якого відноситься широкий список пристроїв. В першу чергу в нього входить пароконвектомат, а також професійні електричні плити, індукційні плити.

Таблиця 2.22. Устаткування гарячого цеху

Тип	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, м		Площа обладнання, м ²
			довжина	ширина	
Плита індукційна	НАП 6К	2	900	700	1,260
Пароконвектомат	G 423 M	1	670	700	0,470
Гриль контактний	R76	1	650	700	0,450
Універсальна кух. машина	П-П	1	1100	800	0,880
Шафа холодильна	SF55MP	1	700	700	0,490
Стіл виробничий	СПР-3	3	1200	700	2,520
Ванна мийна	1ВМП	2	600	600	0,720
Ваги електроні	АВ-5	1	350	320	-
Стелаж	СТ	1	1200	700	0,840
Бачок для відходів	БО-300	1	300	300	0,090
Раковина для миття рук		1	500	400	0,20
Разом					7,920

$$S_{\text{ц}} = 7,92 / 0,35 = 23 \text{ м}^2$$

2.1.6.3 Проектування безконтактного бару

На барі здійснюється приготування гарячих та холодних напоїв власного виробництва, а також проводиться реалізація готової закупочної продукції такої як, фруктові та мінеральні води, борошняні та кондитерські вироби.

Виробничу програму бару розробляємо на основі виробничої програми закладу та є планом добового випуску готової продукції. Для цього виділяємо з меню кафе позиції, які будуть безпосередньо реалізуватися на барі, зазначаємо їх кількість, вихід порції та загальну кількість сировини (табл. 2.23).

Таблиця 2.23. Виробнича програма гарячого бару

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Назва страви	Кількість порцій (шт)	Вихід 1 порції (г, шт.)
Ягідний чай	1	250
Обліпховий чай з медом	1	250
Імбирний чай	1	250
Чай чорний «Англійський сніданок»	2	500
Чорний чай з бергамотом «Граф Грей»	1	500
Трав'яний чай «Женьшенева долина»	1	500
Фруктовий чай «Альмонд Пай»	1	500
Чай зелений «Сенча»	1	500
Кава «Рістретто»	2	20
Кава «Еспресо»	5	30
Кава «Американо»	13	60
Кавовий напій «Капучино»	10	110
Кавовий напій «Капучино на кокосовому/мигдалевому молоці»	7	110
Кавовий напій «Лате»	10	210
Кавовий напій «Лате на кокосовому/мигдалевому молоці»	8	210
Фільтр кава	3	200
Какао	17	200
Фреш яблучний	2	200
Фреш апельсиновий	3	200
Фреш грейпфрутовий	1	200
Фреш морквяний	1	200
Фреш яблучно-морквяний	2	200
Фреш з селери та зародків пшениці	1	200
Натуральний лимонад	2	200
Пончики	31	100
Грішки зі згущеним молоком	61	100
Тістечко «Картопля»	62	100
Тарт з хурмою	31	100
Торт «Наполеон»	46	120
Вафельний торт	31	100
Брауні з солоною карамеллю	46	100/30
Напій безалкогольний сильногазований, «Coca-Cola»	4	250
Напій безалкогольний сильногазований, «Coca-ColaZero»	2	250
Напій безалкогольний сильногазований, «Fanta»	3	250
Напій безалкогольний сильногазований, «Sprite»	3	250
Мінеральна вода «Моршинська» сильногазована	1	330/750

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Мінеральна вода «Моршинська» негазована	2	330/750
Мінеральна вода «Бонаква» слабогазована	1	500
Мінеральна вода «Бонаква» негазована	1	500
Мінеральна вода «Боржомі» сильногазована	1	500

Таблиця 2.24 – Розрахунок явочної кількості працівників бару

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
Ягідний чай	1	0,2	0,2
Обліпиховий чай з медом	1	0,2	0,2
Імбирний чай	1	0,2	0,2
Чай чорний «Англійський сніданок»	2	0,2	0,4
Чорний чай з бергамотом «Граф Грей»	1	0,2	0,2
Трав'яний чай «Женьшенева долина»	1	0,2	0,2
Фруктовий чай «Альмонд Пай»	1	0,2	0,2
Чай зелений «Сенча»	1	0,2	0,2
Кава «Рістретто»	2	0,2	0,4
Кава «Еспресо»	5	0,2	1
Кава «Американо»	13	0,2	2,6
Кавовий напій «Капучино»	10	0,2	2
Кавовий напій «Капучино на кокосовому/мигдалевому молоці»	7	0,2	1,4
Кавовий напій «Лате»	10	0,2	2
Кавовий напій «Лате на кокосовому/мигдалевому молоці»	8	0,2	1,6
Фільтр кава	3	0,2	0,6
Какао	17	0,2	3,4
Фреш яблучний	2	0,2	0,4
Фреш апельсиновий	3	0,2	0,6
Фреш грейпфрутовий	1	0,2	0,2
Фреш морквяний	1	0,2	0,2
Фреш яблучно-морквяний	2	0,2	0,4
Фреш з селери та зародків пшениці	1	0,2	0,2
Натуральний лимонад	2	0,2	0,4
Пончики	31	0,2	6,2
Грішки зі згущеним молоком	61	0,2	12,2
Тістечко «Картопля»	62	0,2	12,4
Тарт з хурмою	31	0,2	6,2
Торт «Наполеон»	46	0,2	9,2
Вафельний торт	31	0,2	6,2

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Брауні з солоною карамеллю	46	0,2	9,2
Напій безалкогольний сильногазований, «Coca-Cola»	4	0,2	0,8
Напій безалкогольний сильногазований, «Coca- ColaZero»	2	0,2	0,4
Напій безалкогольний сильногазований, «Fanta»	3	0,2	0,6
Напій безалкогольний сильногазований, «Sprite»	3	0,2	0,6
Мінеральна вода «Моршинська» сильногазована	1	0,2	0,2
Мінеральна вода «Моршинська» негазована	2	0,2	0,4
Мінеральна вода «Бонаква» слабогазована	1	0,2	0,2
Мінеральна вода «Бонаква» негазована	1	0,2	0,2
Мінеральна вода «Боржомі» сильногазована	1	0,2	0,2
Всього:			84,6

$$N_{\text{яв}} = 84,4 * 100 / 3600 * 8 * 1,14 = 8460 / 32832 = 1$$

$$N_{\text{сп}} = 1 * 1,59 = 2 \text{ працівника}$$

Отже, на зміні буде працювати два бармена, перший бармен з 10:00-18:00, другий – 14:00-22:00.

Таблиця 2.25. Устаткування бару

Тип	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, м		Площа обладнання, м ²
			довжина	ширина	
Барна стійка		1	2400	700	1,68
Виробничий стіл	СПР-3	2	1200	700	0,84
Стелаж	СТ-1	2	1000	700	1,4
Холодильна вітрина	VS-0,95 n	1	950	700	0,67
Холодильна шафа	0,5 УСК	1	620	770	0,47
Шафа холодильна	BC 30	1	356	403	0,14
Кавова машина	SAB SV	1	610	730	0,4
Кавомолка	F64 Evo	1	230	270	-

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Соковижималка	H-AI	1	250	190	-
Ваги електроні	AB-5	1	350	325	-
Бачок для відходів	БО-300	1	300	300	0,09
Раковина для миття рук		1	500	400	0,2
Разом					5,89

$$S_{ц} = 5,89/0,35 = 17 \text{ м}^2$$

2.1.6.4 Проектування мийної столового посуду

В мийній столового посуду проводиться очистка посуду від залишків їжі, миття посуду кухонного та гостьового, столових приборів та інвентарю в спеціальних машинах чи мийних ваннах та зберігання чистого посуду, столових приборів та інвентарю.

Таблиця 2.26. Визначення устаткування та площі мийної столового посуду

Необхідне устаткування	Тип	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа обладнання, м ²
				довжина	ширина	
	Машина для миття посуду	C30	1	1700	680	1,12
	Стіл виробничий	СП -3	1	1200	700	0,84
	Ванна мийна	1ВМП	5	600	600	1,80
	Стіл для збирання залишків їжі	СПР-СО	1	1,000	600	0,60
	Утилізатор відходів	УВ	1	640	450	0,29
	Раковина для миття рук		1	500	400	0,20
	Разом					4,85

$$S = 4,85/0,35 = 14 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.27. Визначення устаткування та площі сервізної

Необхідне устаткування	Тип	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа обладнання, м ²
				довжина	ширина	
	Стелаж	СТ-1	1	1000	700	0,7
	Шафа для посуду	ШП	2	1200	700	1,68
	Стіл виробничий	СП -3	1	1200	700	0,84
	Раковина для миття рук		1	500	400	0,20
	Разом					3,42

$$S = 3,42/0,35 = 10 \text{ м}^2$$

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.1.6.5 Проектування адміністративних приміщень

Адміністративні приміщення проектуємо відповідно нормативу 6м² на 1 працівника для робочого місця обладнаного ПК.

Гардероб для штату проектуємо для переодягання персоналу кухні та залу. Площа на 1 працівника має складати – 0,65 м², але не менше 6 м². Так як , кількості працівників кухні та залу перевищує 10 чол. на зміні, передбачаємо окремі чоловічий та жіночий гардероби. Роздягальня буде оснащена шафами на два відділення кожен, для особистих речей працівників розміром 500×500 мм.

Душові розраховуємо, відповідно нормам, а саме - 1 духова на 10 чоловік персоналу на зміні. Вхід до душових буде здійснюватися з гардеробу персоналу.

Кількість санвузлів визначається відповідно нормам: при кількості працюючих понад 10 чол. – облаштовуємо 1 санвузол – чоловічий і жіночий.

2.1.6.6. Проектування технічних приміщень

В будівлі кафе передбачаємо технічні приміщення відповідно нормам – тепловий пункт площею 6м², електрощитові 6м² та приточна вентиляція площею 6 м². Витяжна вентиляція розміщуватиметься на горищі.

2.1.6. Розроблення та впровадження технологій контролю якості продукції ресторанного господарства, розробка проекту нормативної документації

На основі результатів маркетингових досліджень та визначених концептуальних засад діяльності проєктованого закладу ресторанного господарства визначаємо основні напрями його інноваційного розвитку:

- ініціювати утворення дочірнього підприємства;
- отримати сертифікату HACCP;

– HazardAnalysisandCriticalControlPoints (HACCP) – сучасна концепція, що перешкоджає виникненню біологічних і фізичних ризиків у харчових продуктах; аналіз небезпек і критичних точок контролю. На сьогоднішній день у країнах

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Європейського Союзу, США, Канаді впровадження й застосування методу НАССР у харчовій промисловості, сертифікація систем НАССР є обов'язковими. НАССР доповнює традиційні методи контролю

- Звертає увагу на контролі виробничого процесу
- зосереджує на крапках процесу, які мають критичне значення для безпеки продукту
- підкреслює зв'язок між регуляторними органами й промисловістю

Принципи системи НАССР

- №1 Аналіз небезпечних факторів
 - №2 Визначення критичних крапок контролю (КТК)
 - №3 Установлення критичних меж
 - №4 Моніторинг критичних точок контролю
 - №5 Визначення коригувальних дій
 - №6 Визначення й введення процедур підтвердження
 - №7 Визначення й введення процедур ведення документації й збереження даних
- передбачити програму розвитку персоналу закладу;
 - передбачити удосконалення організації сервісно-виробничого процесу;
 - передбачити впровадження новітніх або відроджених технологій приготування страв та напоїв;
 - запланувати модернізацію технологічного процесу після здачі закладу в експлуатацію.

2.2 Моделювання процесу надання послуг

2.2.1. Розробка фірмового сервісу

Для завоювання ринку комплексний кафе буде надавати такі послуги готям, щоб вони неодмінно повертались в наш заклад. Для цього повинна бути забезпечена висока якість страв та напоїв, що представлені в меню, «вау» обслуговування, цікавий дизайн приміщень, вишуканий посуд. Все вище зазначене буде мати одну ціль – це вплив на гостей, наявність якого забезпечить постійний попит на нашу продукцію та складе передумови для завоювання ринку і подальшого стратегічного розвитку закладу.

Назва проектного закладу – «Сито». Назва закладу зображена на неоновій вивісці червоного кольору біля входу у кафе, на обкладинці меню, на

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

паперових серветках, у рекламі яка розміщується у соціальних мережах. Ця назва – візитна картка закладу ресторанного господарства, що проектується.

Для організації обслуговування споживачів в закладі передбачені вестибуль, обідня зала, сервізна, барна стійка.

Форма обслуговування в кафе «Сито»– обслуговування офіціантами.

Є розроблений алгоритм обслуговування для офіціантів який вони повинні дотримуватися, він складається з таких частин:

- **зустріч та розміщення гостей**, перше враження гостя про заклад і навіть про страви формується віразу при зустрічі , якщо гостя не зустріти настрій може бути зіпсований відразу і змінити його буде дуж важко. Офіціант зустрічає гостей словами: «Доброго дня/вечора,раді бачити Вас в нашому закладі», і з запитання : « Столик на стільки людей Вам потрібен?»;
- **подача меню**, після того як гості провели за стол офіціант подає меню в розгорнутому вигляді та пропонує відразу зробити все замовлення або відразу замовити напої,
- **прийняття замовлення** - замовлення варто приймати, як тільки відвідувачі зроблять вибір, як правило через 2-3 хв після подачі меню. Під час прийому замовлення офіціанти демонструють методи додаткових продажів, щоб збільшити середній чек.
- **виконання замовлення** - прийнявши замовлення, офіціант сервірує стіл гостю в залежності від замовлення; після одержуючи замовлені страви з роздачі кухні, офіціант зобов'язаний звернути увагу на їхнє оформлення, температуру і , офіціант повинен дотримуватися послідовність подачі страв і напоїв. Гостей варто обслуговувати швидко, без шуму і метушні. Час очікування обслуговування не повинен перевищувати 10–15 хвилин, під час обслуговування необхідно постійно підтримувати чистоту й порядок на столі: використаний посуд, треба вчасно забирати, крихти змитати, особливо ретельно стежити за чистотою приборів, міняючи їх після кожної страви. Також офіціант повинен цікавити враженням гостя від тої чи іншої страви, якщо страв не за якоїсь причини не прийшлась до смаку гостю чи не відповідає стандартам, страву потрібно замінити чи прибрати з рахунку.
- **розрахунок гостя** – після того як гість з'їв всі страви і просить чек офіціан повинен уточнити спосіб розрахунку (к/к чи готівка) та як найшвидше розрахувати гостя, час розрахунку не повинен перевищувати 2-3 хв.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

- **Прощання с гостем**- після розрахунку коли гість йде з закладу офіціант обов'язково поєен попрощатися, побажати гарного дня/вечора а запросити гостя відвідаи наш заклад ще.

Контроль за якістю обслуговування покладається на менеджера залу .

Кількість офіціантів на зміні розраховується за формулою :

$$N_{\text{оф}} = \frac{P}{N_1}; \quad (2.5)$$

$N_{\text{оф}}$ – кількість офіціантів, що приймають участь у обслуговуванні, осіб;

N_1 – кількість споживачів, яких може обслуговувати один офіціант, (10 осіб);

P – місткість зали, місць.

$$N_{\text{оф}} = 80/10 = 8; \text{ отже, } 8 \text{ офіціанта на зміні}$$

$$8 * 1,48 = 12 \text{ офіціантів}$$

Для закладу на 80 місць кількість офіціантів у зміну складає 8чоловік, при двозмінній роботі персоналу загальна кількість офіціантів становить 12чоловік. Кількість обслуговуючого персоналу проектованого закладу наведена у табл. 2.28.

Таблиця 2.28. Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу

Посада	Кількість
Директор	1
Адміністратор	2
Офіціант	12
Бармен	2
Прибиральник залу	2
Всього	19

2.3 Визначення загальної площі підприємства та поверховості будівлі

Таблиця 2.34. Розрахунок загальної площі закладу, що проектується

Назва приміщення	Площа, м ²
Для відвідувачів:	
Вестибюль	10
Гардероб	5

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Вбиральна чоловіча	5
Вбиральна жіноча	5
Вбиральня для маломобільних груп населення	6
Обідня зала	80x1,6 = 128
Бар	20
Всього	179
Виробничі:	
Гарячий цех	26
Холодний цех	18
Мийна столового посуду	16
Сервізна	10
Овочевий цех	11
М'ясо-рибний цех	12
Підсобне приміщення бару	6
Мийна кухонного посуду	12
Приміщення завідуючого виробництвом	8
Всього	119
Складські приміщення:	
Завантажувальна	8
Приміщення комірника	8
Холодильна камера молочно – жирових продуктів та гастрономії	6
Холодильна камера овочевих та фруктових н/ф	6
Комора бакалійних товарів та напоїв, сухих продуктів	8
Холодильна камера м'ясо-рибна	6
Мийна комора тари та інвентарю	6
Комора овочів та коренеплодів	6
Всього	54
Службово - побутові	
Офіс (кабінет для директора, менеджера та кассира)	8
Кабінет бухгалтера	8
Приміщення персоналу	10
Гардероб з туалетом жіночий	10
Гардероб з туалетом чоловічий	10
Білизняна	6
Комора прибирального інвентарю та обладнання	8
Всього	76
Технічні	
Електрощитова	6
Теплопункт	6
Венткамера припливна	6
Венткамера витяжна	6
Всього	24
Всього	S кор. = 452

$$S_{\text{роб}} = 452 \times 1,24 = 560 \text{ м}^2;$$

$$S_{\text{заг}} = 560 \times 1,05 = 588 \text{ м}^2.$$

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.4 Розроблення об'ємно-планувального рішення закладу

У кафе загально го типу «Сито» представлене чітке розмежування функціональних зон, всі служби згруповані і розділені на чотири зони. У першій зоні розміщені складські приміщення, у другій зоні - заготівельні цехи, у третій зоні – доготівельні цехи, а четверта зона призначена для реалізація і споживання страв та напоїв, представлена обідньо залом та баром. Ці зони знаходяться в тісному взаємозв'язку і проектуються як одне ціле. Адміністративно-побутові та технічні приміщення мають окремий вхід у будівлю. Приміщення виробничих цехів розміщенні з урахуванням послідовності технологічного процесу. Душові, гардероби та санвузли для персоналу розміщені поруч. При розміщенні приміщень, згідно норм діючих для будівництва, також урахували практичність та зручність проекту для відвідувачів та обслуговуючого персоналу. Торгівельні зали вибраного варіанту достатньо освітленні.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновок до другого розділу

Здійснено моделювання виробничого процесу: сконструйовано виробничу програму кафе та бару, розраховано витрати сировини; спроектовано систему постачання і зберігання сировинних запасів та предметів матеріально-технічного забезпечення; спроектовано технологічні процеси механічного оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів та готової продукції; обґрунтовано кількість та типи механічного, теплового та холодильного устаткування для здійснення технологічного процесу; визначено площі заготівельних цехів (овочевий , м'ясо-рибний) та виробничого приміщення ресторану .

Розраховано кількість працівників зайнятих у технологічних процесах. Спроектовано адміністративно-побутові, технічні приміщення; визначено площі окремих приміщень, що розміщений в одно-поверховій будівлі; розроблено заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних норм ведення технологічного процесу; здійснено розробку об'ємно-планувального рішення з урахуванням послідовності та поточності технологічного процесу, відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів, використаного та чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу; розроблено схеми комунікаційного забезпечення проєктованого закладу.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ

3.1 Інженерно-будівельні рішення підприємства, що проектується

3.1.1 Розміщення об'єкту будівництва на земельній ділянці

Інженерно-будівельні пропозиції створюються на основі прийнятих рішень щодо концептуального спрямування діяльності закладу ресторанного господарства, що проектується, а саме - кафе, планується звести за адресою: місто Вишгород, вулиця Набережна, 16 б.

Проектований заклад буде мати вдале розташування вздовж набережної, головної дороги міста, де великі транспортні потоки та розв'язки. Заклад буде знаходитись поруч із зупинкою громадського транспорту (маршрутних таксі №397 та 398). Найближчими будівлями є торговельний центр «Сяйво», кінотеатр «Мир», супермаркет «Перехрестя», ветеринарна клініка та віділ Реєстрації Актів Громадянського Стану. Також біля об'єкта знаходяться багато банківських установ, стоматологія, побутові магазини, магазини одягу, парк відпочинку, житлові будинки комунальної та приватної власності. Кулінарне спрямування підприємства буде спрямоване на споживачів віком від 18 років до 40 років, які дбають про своє здоров'я та ведуть в основному здоровий спосіб життя, та відкриті до всього нового.

$$S_0 = 23 \times 80 = 1840 \text{ м}^2.$$

Характеристика зовнішніх інженерних мереж :

Мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція Вишгородський районний підрозділ ПАТ «Київобленерго» по вулиця Шлюзона;

- Мережа водопостачання – міський водогін Ø 500 мм проходить на відстані 1200 м від межі території забудови;

- Мережа каналізації – районний колектор Ø 500 мм проходить на відстані 500 м від межі території забудови. Дощова каналізація – прийомник дощових вод на вул. Шлюзона на відстані 1100 м від ділянки будівництва;

- Мережа теплофікації – міський теплопровід від ТЕЦ– №1 Ø 400 мм проходить між вул. Шлюзона на відстані 1200 м від межі території забудови;

- Мережа газопостачання – ТОВ «Київоблгаз Збут» по вул. Набережна.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Схему розташування об'єктів на ділянці будівництва та благоустрій території зображено на плані благоустрою території. На цьому плані також вказані: напрями руху по території (вхід для відвідувачів, персоналу, напрямок завантаження сировини), напрями сторін світу. План благоустрою території розробляємо, у масштабі (М) 1:500.

Площа озеленення визначається за нормативом показника рівня озеленення ділянки – 40% від площі ділянки будівництва:

$$S_{оз} = 1840 \times 0,4 = 736 \text{ м}^2$$

Площа будівлі закладу, м^2 , визначається за формулою:

$$S_б = (a + \Delta ст) \times (b + \Delta ст), \quad (3.1)$$

де a , b – ширина і довжина будівлі в координатних осях 24 м та 30 м;

$\Delta ст$ – товщина зовнішньої стіни будівлі, 0,51 м.

$$S_б = (24 + 0,51) \times (30 + 0,51) = 188 \text{ м}^2$$

3.1.2 Визначення інженерних характеристик об'єкта

Для отримання технічних умов на приєднання об'єкта будівництва до інженерних мереж необхідно визначити експлуатаційні показники проекту закладу ресторанного господарства за укрупненими питомими показниками.

Витрати електроенергії

Добові витрати електроенергії для кафе «Nice and Easy», обчислюються за укрупненими показниками витрат на одиницю продукції становлять:

$$P_в = 0,2 \times 1540 = 308 \text{ кВт},$$

$$P_{рік} = 308 \times 251 = 77308 \text{ кВт},$$

$$P_в = 77308 \text{ кВт},$$

Витрати на забезпечення ефективної вентиляції та кондиціонування в кафе обчислюються за середнім укрупненим показником на 1 місце :

$$P_{вк} = 0,4 \times 80 \times 0,7 \times 1 = 22 \text{ кВт},$$

Витрати електроенергії на освітлення, визначаються за нормативом забезпечення належного рівня освітленості робочих місць та залів:

$$P_о = 0,025 \times 4 \times 348 \times 365 = 12702 \text{ кВт},$$

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

$$P = 77308 + 22 + 12702 = 90032 \text{ кВт},$$

Витрати тепла на опалення

Розрахунок витрат тепла на опалення, кафе «Сито»:

$$V_6 = 110 \cdot 2 + 348 \cdot (3,3 + 0,22) = 1445 \text{ м}^3$$

$$Q_6 = (3,5254 \cdot 10^{-7}) \cdot 1445 \cdot 4440 \cdot 17 \cdot 1,17 = 44,98 \text{ Гкал}$$

Витрати тепла на вентиляцію

Витрати тепла на вентиляцію, кафе «Сито» становить:

$$Q_v = (6,9819 \cdot 10^{-7}) \cdot 1445 \cdot 4440 \cdot 17 = 76,15 \text{ Гкал}$$

Витрати води

Для каф загальні витрати води, розраховуються за укрупненим показником:

$$V_{\text{заг}} = 0,016 \cdot 1540 \cdot 365 = 8993,6 \text{ м}^3$$

3.1.3 Характеристика основних конструктивних елементів будівлі

Заклад, що проектується є будівлею, яка відповідає наступним вимогам:

- За призначенням – громадська споруда;
- За містобудівними вимогами – міського значення;
- За довговічністю – ≥ 50 років;
- За вогнестійкістю – II ступеня – кам'яна будівля;
- За поверховістю – малоповерховий;
- За конструктивною схемою – будівля з повним каркасом.

3.1.4 Інженерні системи закладу ресторанного господарства, що проектується

В закладі, що проектується використовуватимуться закриті системи опалення. Цей варіант опалення являє собою герметичну термодинамічну систему, до якої застосовні всі закони теплофізики. До її складу входить:

- котел;
- циркуляційний насос;
- труби;
- арматура;
- розширювальний бак;
- радіатори;

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

- прилади контролю та управління.

Головна відмінність закритої системи від відкритої полягає в наявності циркуляційного насоса. З цієї причини прискорюються циркуляційні процеси в системі, прискорюється обігрів приміщень, з'являється можливість регулювання теплового потоку, температури і тиску в тепловому контурі. Також важливим є те, що застосовується резервуар мембранного типу, в якому одна частина служить для прийому зайвої води, а інша заповнена повітрям, який повертає воду назад в контур.

Закрита система усуває багато недоліків відкритою. Її позитивні сторони такі:

- Прискорюється час обігріву приміщень.
- Значно підвищується ККД системи.
- Спрощується монтаж.
- Не треба перевіряти наявність води в розширювальному баку.
- Можна застосовувати антифриз і не боятися заморозки трубопроводів.
- З'являється можливість регулювати температуру приміщень шляхом зменшення або збільшення кількості теплоносія.
- Можна економити воду за рахунок ліквідації її випаровування в резервуарі.
- Можна змінювати тиск в контурі.
- Збільшується термін експлуатації обладнання за рахунок відсутності контактів з повітрям

Система водопостачання виконується з поліпропіленових труб Відповідно до міжнародного стандарту EN ISO 15874-2013, напірні труби і сполучні фітинги виготовляють з наступних матеріалів:

- PP-H (Тип 1 ПП-Г) - гомополімери;
- PP-B (Тип 2 ПП-Б) - блок-сополімери;
- PP-R (Тип 3 ПП-Р) - рандом-сополімери;
- PP-RCT (Тип 4 ПП) - рандом-сополімери з модифікованою кристалличністю і високу термостійкість.

Арматура класів 1-4 повинна бути придатна для транспортування гарячої та холодної води протягом 50 років.

По виду армування

Труба, структура якої поліпшена алюмінієвої перфорованої фольгою, складається з трьох шарів. В процесі виготовлення внутрішня частина труби

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

з'єднується з рівномірно розташованою перфорованою фольгою і ховається зверху шаром полімеру.

✓ Система сигналізації, зв'язку і телекомунікацій

Бездротові GSM сигналізації займають міцні позиції в сегменті товарів для охорони і безпеки. Ці пристрої здатні захистити заклад від несанкціонованого проникнення, запобігти протиправним діям, покласти край спробам незаконного заволодіння майном. Бездротові системи безпеки універсальні, так як підійдуть для будь-яких приміщень і будівель. Їх простіше встановлювати, налаштовувати, а керування доступне за допомогою дистанційного пульта, смартфона або планшета.

Щоб убезпечити свій заклад, необхідно відповідально і грамотно вибрати охоронну систему.

В кафе використовуватиметься охоронна сигналізація ППРО-8

Охоронний пристрій високого рівня надійності. Підійде для ЗРГ. Вартість Іпро-8 безпосередньо залежить від комплектації. Мінімальний набір включає тільки сигналізацію, без додаткових датчиків.

До пристрою можна підключити до 16 бездротових і 8 дротяних датчиків. Також є вихід для з'єднання з мікрофоном для прослуховування. Пристрій працює від мережі 220 В, але може функціонувати від вбудованої батареї.

переваги:

- потужна вбудована антена для підключення радіоканальних датчиків;
- зрозуміле управління;
- наявність індикаторів, що відображають режим роботи;
- підтримка необмеженої кількості датчиків;
- можливість підключення мікрофона.

3.1.5 Пропозиції щодо дизайну

Незважаючи на те, що характерні риси стилю формувалися не одне століття, сам термін «скандинавський дизайн» з'явився під час дизайнерської виставки, яка проходила в США і Канаді в 1954 році.

Скандинавський стиль в інтер'єрі часто називають найдемократичнішим дизайном, і на те є дві причини:

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Скандинави першими впровадили ідею серійності, завдяки якій дизайн став масовим явищем
- Основна ідея стилю - щоб красиві і функціональні предмети були доступні для всіх, не тільки для багатих

Основні ідеологічні моменти сформувалися в той час, коли з'являлися нові недорогі матеріали і методи для масового виробництва. Дешеві матеріали привели до надлишку масових продуктів, і сіверяни швидко від них втомилися. З'явився тренд на довговічність і гнучкість меблів і дизайну: речі, які могли б зберегти актуальність і пережити будь-який тренд, красу, яка залишалася функціональною.

3.2 Заходи щодо охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки

Документація при організації служби охорони праці закладу, що проектується

При організації системи управління охороною праці закладу буде будуть оформлені відповідні документи:

1. Наказ про створення комісії з питань охорони праці;
2. типові положення про комісію з питань охорони праці підприємства (ДНАОП 03.08.93 №72).

Рівень освітленості на робочих місцях буде складати не менше 300 лк.

Робота виробничого обладнання супроводжується значним рівнем шуму або вібрації, які спричиняють негативну дію не тільки на органи слуху, але й на нервову систему людини. Допустимий рівень шуму в механічних цехах не буде перевищувати 50 дБл.

Евакуація людей із приміщень та будівель

В усіх будівлях і спорудах на випадок пожежі буде передбачена і забезпечена евакуація людей з приміщень, що горять, через так звані евакуаційні виходи. Виходи вважаються евакуаційними, якщо вони ведуть з приміщень назовні безпосередньо або через коридор, вестибюль, запасні виходи. Кількість евакуаційних виходів з будівель 2.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Відстань від найвіддаленішого робочого місця до найближчого евакуаційного виходу з приміщення безпосередньо назовні. (Не перевищує значень, що регламентуються ДБН)

За вибухопожежною та пожежною небезпекою приміщення закладу відносяться до категорії Г та Д.

Евакуаційні шляхи (коридори, проходи, виходи, сходові марші та площадки, тамбури тощо) мають забезпечувати у випадку виникнення пожежі безпечну евакуацію всіх людей, які знаходяться в приміщеннях будівель і споруд, протягом необхідного часу евакуації. так, як будівля відноситься до категорії В з загальним об'ємом будівлі до 15 тис. м³, то необхідний час для евакуації з виробничих приміщень складатиме 1,25 хвилин.

Таблиця 3,5. Характеристика категорій приміщень і будівель за вибухопожежною та пожежною небезпекою

Категорія приміщень	Характеристика речовин та матеріалів, що знаходяться (використовуються) в приміщенні
А	Горючі гази, легкозаймисті рідини (ЛЗР) з температурою спалаху не більше 28°C в такій кількості, що можуть утворюватися вибухонебезпечні парогазоповітряні суміші, при спалахуванні яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху $P > 5$ кПа. Речовини та матеріали, здатні вибухати та горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або одне з одним в такій кількості, що розрахунковий надлишковий тиск вибуху $P > 5$ кПа. До приміщень категорії А належать склади балонів з горючими газами, склади ЛЗР, склади карбїду кальцію, малярні цехи, де використовуються нітрофарби, лаки та нітроемалі.
Б	Горючий пил або волокна, ЛЗР з температурою спалаху більше 28°C та горючі рідини в такій кількості, що можуть утворюватися вибухонебезпечні пилоповітряні або пароповітряні суміші, при спалахуванні котрих розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху $P > 5$ кПа. До категорії Б належать кисневі станції, малярні цехи, де використовують оліфу та олійні лаки, склади гасу, нафти, мазуту тощо.
В	Негорючі речовини та матеріали в гарячому, розжареному або розплавлену стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, іскор, полум'я; горючі гази, рідини, тверді речовини, які спалюються або утилізуються як паливо.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Г	Негорючі речовини та матеріали в гарячому, розжареному або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, іскор, полум'я; горючі газы, рідини, тверді речовини, які спалюють або утилізують як паливо. До категорії Г належать кузні, котельні, ливарні, зварювальні і термічні цехи.
Д	Негорючі речовини та матеріали в холодному стані. До категорії Д належать механічні майстерні, цехи холодної обробки металу, повітрорудувні станції, склади металу. Класифікація вибухо- та пожежебезпечних зон відповідно до ПБЕ.

Висновок до третього розділу

В інженерній частині здійснено характеристику міської інженерної інфраструктури та ділянки будівництва (розраховано площу ділянки під будівництво, площу озеленення, площу будівлі закладу); виконано інженерно будівельні рішення закладу; здійснено характеристику конструктивних елементів та інженерних систем будівлі; розроблено дизайн ресторану. Розроблено заходи щодо охорони праці, техніки безпеки: створено службу охорони праці та документацію при її організації, заходи охорони праці, санітарно-гігієнічні заходи у виробничих приміщеннях. Розроблено план евакуації із приміщень закладу.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4. ІННОВАЦІЙНИЙ

4.1 Літературний огляд

Харчування є одним з основних чинників, які забезпечують гармонійний розвиток та функціонування організму людини. Це обумовлює доцільність та актуальність проведення подальших досліджень, спрямованих на поліпшення харчування сучасної людини. Організація харчування населення України на науково-гігієнічній основі – пріоритетне державне завдання для вирішення якого важливим є підвищення якості, харчової та біологічної цінності харчових продуктів, розширення асортименту виробів, насамперед оздоровчого та функціонального призначення; впровадження інноваційних способів виробництва, направлених на раціональне використання сировини та максимальне збереження і підвищення у ній вмісту цінних нутрієнтів.

Розроблення та впровадження у виробництво конкурентоспроможних і принципово нових технологій є одним з актуальних напрямів прискорення науково-технічного прогресу в галузі створення харчових продуктів оздоровчого та профілактичного призначення. Відомо, що якість і ефективність таких продуктів залежать від біохімічного складу сировини, її харчової та біологічної цінності, а також від правильного вибору технологічного обладнання і параметрів технологічних процесів виробництва.

Обід, вечеря, сніданок, банкет, будь-який святковий стіл зазвичай завершуються подачею солодких страв. Вдало вибрані солодкі страви викликають почуття задоволення після прийому їжі.

На сьогоднішній день великої популярності набула тема так званого правильного харчування. Більшість молодих жінок перейшло замість дієт та голодувань на вживання здорової їжі, щоб не тільки тримати себе в формі, а й не хвилюватись за стан організму. За даними аналітиків інтерес до правильного харчування за 2019 рік зріс на 140%. Користувачі не просто цікавляться суперфудами та матча-лате, а все частіше запитують про те, як функціонує

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

організм на молекулярному рівні. Інтерес до правильного харчування та здорового способу життя стимулює проводити нові дослідження, і навпаки – нові дослідження з'являються через інтерес з боку суспільства.

Основу солодких страв складають легкозасвоюваний цукри, за рахунок яких організм споживає 1/3 всіх вуглеводів. Згідно з фізіологічними нормами, споживання цукру не повинне перевищувати 110...120 г в день, так як надмірне його споживання може викликати порушення обміну речовин, діяльність підшлункової залози, привести до ожиріння.

Сучасні умови ринкового господарювання ставлять перед виробниками продуктів харчування завдання впровадження конкурентноздатних технологій і в одночасному поліпшенні споживчих властивостей, підвищенні харчової цінності і розширенні асортименту, пролонгуванні термінів зберігання, що дозволить розширити сферу та межі реалізації харчової продукції.

Серед широкого різноманіття харчових продуктів солодкі страви були і лишаються однією з найбільш споживаних. Останнім часом вони набувають обливої значущості, що обумовлено разом з їх високими органолептичними і естетичними показниками, різноманітністю використовуваних рецептурних компонентів, варіюванням харчової і енергетичної цінності, підвищенням культури харчування.

Метою досліджень є розроблення технології десерту на основі природних композицій, що підвищують резистентність організму – антиоксидантів та інших біологічно активних речовин. Основна увага приділяється на застосування технологічних режимів оброблення вихідної сировини, які б дозволили максимально зберегти її комплекс біологічно активних речовин. У результаті ґрунтовного аналізу вітчизняних та закордонних літературних джерел зроблено висновки щодо позитивних хімічних змін у структурі зерна під час пророщування. У процесі пророщування зерна відбувається частковий гідроліз білків та крохмалю, підвищується вміст вітамінів. Це надає продуктам з пророщеного зерна позитивних функціональних характеристик. Крім того, пророщені зерна містять значну кількість харчових волокон [1]. Тому біологічно

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

активоване зерно зеленої гречки, тобто пророщене, запропоновано застосовувати в якості основного складового компоненту десерту.

Об'єктом дослідження є технологія десерту «Баноффі».

Предмет дослідження: пророщене зерно гречки, сухофрукти, горіхи.

Завдання дослідження: провести літературний огляд актуальності теми; дослідити фізико-хімічні показники контрольного зразку, предметів дослідження; визначити оптимальне співвідношення внесеної рослинної сировини; провести порівняння інноваційного продукту з контрольним; провести аналіз амінокислотного складу пророщеного зерна зеленої гречки; дослідити вплив співвідношення компонентів на органолептичні показники та харчову цінність виробу.

Перспективною сировиною для розширення асортименту десертів функціонального призначення, покращення їх біологічної цінності та перетравлюваності є пророщені зерна гречки. Відомо, що у процесі пророщування зерна зазнає значних змін його хімічний склад, збільшується частка низькомолекулярних фракцій, легкозасвоюваних сполук – амінного азоту, мальтози, глюкози, декстринів. Пророщування зерна також приводить до збільшення кількості деяких незамінних амінокислот [2, 3]. Тому розроблення нових десертів з використанням пророщеного зерна є актуальним, так як дозволить розширити асортимент вітчизняного виробництва та підвищити їх харчову й біологічну цінність.

Дослідженнями, проведеними в НУХТ, встановлено, що пророщування зерна гречки при температурах 15 °С та 20 °С є недоцільним, так як зменшується кількість загального розчинного азоту порівняно з зерном, пророщеним при температурі 18 °С, що призводить до зниження його біологічної цінності. В результаті проведених досліджень теоретично обґрунтовано та експериментально встановлені оптимальні параметри пророщування зерна гречки з погляду найкращого накопичення низькомолекулярних білкових сполук для забезпечення покращення біологічної цінності продуктів: температура пророщування 18 °С, тривалість — 4 доби [4].

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У якості об'єкта дослідження для пророщення було обрано зерно гречки. Вміст білку гречки знаходиться в межах 13,0-15,0 %. Її білок високої якості складається з альбуміну 18,2%, глобуліну 43,3%, проламіну 0,8%, глютеніну 22,7% і 0,5% інші. Серед рослинних джерел по амінокислотному складу, вона має один із самих повноцінних балів. Найважливіша властивість білків гречки – їх хороша розчинність і засвоюваність. Білок гречки містить 18 незамінних амінокислот, також білок за біологічною цінністю подібний білку м'яса, риби, яєць, за загальним складом його можна порівняти з білками бобових рослин. Білки, які входять в склад гречки, сприяють очищенню організму від радіоактивних речовин і нормалізації росту дитячого організму [5].

Склад основних амінокислот гречки, ячменя, пшениці, кукурудзи та яйця (г/100 г білка) наведений в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 - Амінокислотний склад і біологічна цінність бобових і злакових культур у порівнянні з білком курячого яйця

Назва амінокислоти	Злакові та бобові культури				Білок курячого яйця
	Пшениця	Ячмінь	Гречка	Кукурудза	
Лізин	2,5	3,7	5,1	2,8	6,0
Метионін	1,8	1,8	1,9	2,4	3,8
Цистин	1,8	2,3	2,2	2,2	2,4
Треонін	2,8	3,6	3,5	3,9	4,3
Валін	4,5	5,3	4,7	5,0	7,2
Ізолейцин	3,4	3,7	3,5	3,8	5,9
Лейцин	6,8	7,1	6,1	10,5	8,4
Фенілаланін	4,4	4,9	4,2	4,5	6,1
Гістидин	2,3	2,2	2,2	2,4	2,2
Триптофан	1,0	1,1	1,6	0,6	1,5
Біологічна цінність, %	62,5	76,3	93,1	64,3	100

Антиоксидантні властивості фенольних сполук зеленої гречки захищають продукт від черствіння в більшій мірі, ніж всі інші види зернових. Важливою особливістю являється, те що борошно зеленої гречки не гіркне при довготривалому зберіганні.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Зелена гречка містить інозитол, який сприяє нормалізації метаболізму і покращенню роботи травної системи.

Зелена гречка є ідеальним продуктом для діабетичного харчування, оскільки допомагає зменшити рівень глюкози.

Таким чином, унікальний хімічний, багатий мінеральний та вітамінний склад зеленої гречки говорить про доцільність не тільки її вживання, а також і можливості використання для виробництва продуктів профілактичної та функціональної дії.

Крім функціональних властивостей, борошно зеленої гречки, завдяки вмісту в ньому гідрофільних високомолекулярних зв'язків, в тому числі білків, крохмалю та клітковини, володіє важливими технологічними властивостями: водозв'язуючою здатністю і набуханням, що сприяє покращенню структурно-механічних властивостей розроблених харчових систем і споживчих властивостей готових продуктів [5].

Таким чином, використання даної сировини при розробці технології і коригуванні харчової цінності десертних виробів дозволить вирішити питання їх збагачення незамінними мікронутрієнтами і природнім способом підвищити смакові властивості, а також подовжити терміни споживання розроблених продуктів, що в теперішній час є сучасним і актуальним направленням наукових досліджень.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4.2 Характеристика сировини і методів досліджень

4.2.1 Характеристика сировини, яка використовувалась в дослідженнях

Об'єктом досліджень є технологія десерту «Баноффі», при виробництві якого використовується наступна сировина:

- Крупи гречані ядриця ДСТУ 7697:2015 «Крупи гречані. Технічні умови».
- Банан ДСТУ 4033:2001
- Льон ДСТУ 4967:2008
- Фініки ДСТУ 8494:2015
- Кокосові вершки ДСТУ 4735:2007
- Мигдаль ДСТУ ЕЕК ООН DDF – 06
- Арахіс ДСТУ 4504 : 2005
- Какао-порошок ДСТУ 4391:2005

Крупи гречані ядриця

Гречка – це ядро, вкрите насінневою оболонкою коричневого кольору.



Рис. 4.1 Зерно гречки

Гречка – це природне джерело багатьох корисних речовин. Зокрема, в ній міститься: до 16 % легко засвоюваних білків (в їх числі такі амінокислоти, як аргінін і лізин); до 65 % вуглеводів; до 3 % жирів; велика кількість мінеральних речовин (кальцій, залізо, мідь, фосфор, марганець, цинк, бор та ін.); клітковина; лимонна, яблучна кислоти; вітаміни груп В, Р і РР.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Із гречки виготовляють крупи гречані ядриця і крупи гречані ядриця швидкорозварювана. Ядро круп гречаних ядриця має природне світле забарвлення із зеленуватим відтінком, тому часто крупи гречані ядриця називають «зеленою» гречкою (рис. 4.2). Технологія виробництва круп швидкорозварюваних передбачає пропарювання зерна. Після цього ядро набуває коричневого забарвлення іноді їх ще називають «коричневою» гречкою. «Коричнева» гречка не здатна до проростання. Тому для подальших досліджень було обрано крупи гречані ядриця. Оскільки таке зерно іще можливо активувати, тобто проростити (рис. 4.3).



Рис. 4.2. Крупи гречані



Рис. 4.3. Проростки гречки

Пророщування насіння відбувається наступним чином:

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1. Насіння ретельно промивають під проточною теплою водою і викладають в посуд так, щоб воно займало приблизно половину його обсягу;
2. Наливають в посуд води, вище рівня насінин приблизно на 2-3 см, відправляють ємність з насінням в тепле затемнене місце;
3. Через 8-10 годин воду зливають, а насіння, яке за цей час вже повинно трохи набрякнути, ретельно промивають знову під потоком теплої води;
4. Викладають його у мілку ємність і накривають вологою тканиною. Краще всього використовувати складену в кілька разів марлю, тому що великі отвори в ній дозволять насінню отримувати достатню кількість кисню;
5. Через наступні 8-10 годин на насінні з'являться паростки. Перед вживанням їх у їжу насіння необхідно ще раз промити.

Основними компонентами харчових волокон «зеленої» гречки є целюлоза, некрохмальні полісахариди, лігнани. Загальний склад харчових волокон в насінні складає 5 – 11 %. В свою чергу, клітковина ділиться на розчинну і не розчинну. В гречці переважає розчинна клітковина. Полісахариди представлені глюкуроною кислотою, манозою, арабіозою, галактозою, глюкозою [6].

«Зелена» гречка містить вітамін Е, велику кількість рутину. Ця речовина ущільнює стінки кровоносних судин, зупиняє кровотечі, виявляє профілактичну і лікувальну дію на вени, знижує рівень холестерину.

Хімічний склад «зеленої» гречки представлено в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Хімічний склад «зеленої» гречки

Нутрієнт	Кількість
Білки	12,6 г
Жири	3,3 г
Вуглеводи	62,0 г
Вода	14,0 г
Харчові волокна	1,3 г
Вітаміни:	
А	6,0 мкг
В ₁	0,4 мг
В ₂	0,2 мг
В ₆	0,4 мг
В ₉	31,8 мкг
ЕЕ	6,7 мг
РР	4,2 мг
Макроелементи:	

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Кальцій	20,7 мг
Магній	200,0 мг
Натрій	3,0 мг
Калій	380,0 мг
Фосфор	296,0 мг
Хлор	34,0 мг
Сірка	88,0 мг
Мікроелементи:	
Залізо	6,7 мг
Цинк	2,0 мг
Йод	3,3 мкг
Мідь	640 мкг
Марганець	1,56 мг
Кремній	81,0 мг

Таким чином, унікальний хімічний, багатий мінеральний та вітамінний склад зеленої гречки говорить про доцільність не тільки її вживання, а також і можливості використання для виробництва продуктів профілактичної та функціональної дії[5].

Насіння льону

У складі насіння міститься значна кількість білка (близько 25%), жиру (30–48%), яка містить 35–45% гліцеридів ліноленової кислоти, 25–35% лінолевої, 15–20% олеїнової кислот та незначну кількість гліцеридів пальмітинової та стеаринової кислот. Ненасичені жирні кислоти – ліноленова та ліолева, є джерелом утворення в організмі біологічно активних речовин – простагландинів. Їм надають важливого значення в регуляції різних фізіологічних функцій та в підтриманні гомеостазу. Уктом, що оздоровлює організм.

Насіння містить вітаміни E, D, B2, B3, B4, B5, B6, B9, бета-каротин, мінеральні речовини, токоферолі, такі мікро- та мікроелементи, як кальцій, калій, залізо, магній, цинк, селен, алюміній, марганець, хром, нікель, мідь, бор, йод та ін. В насінні містяться вуглеводів – 12–26%, ефірних олій 35–45%, багатих ненасиченими жирними кислотами, слизові речовини-12%, білок – 20–33%, органічні кислоти, ферменти. Проростки льону містять до 1, 5% глікозиду лінамарину. Насіння льону – найбагатше джерело незамінних поліненасичених жирних кислот Омега-3, Омага-6 та Омега-9. Жоден продукт з звичайного

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

раціону не містить такої кількості цих необхідних кислот. Насіння льону характеризується підвищеним вмістом білків та жиру, сумарна кількість яких 66–68%, від загальної маси (табл. 4.3) [7].

Таблиця 4.3 - Хімічний склад насіння льону, %

Нутрієнт	Кількість
Білки	18,3
Жири	42,2
Вуглеводи	1,6
Харчові волокна	27,3
Мінерали	Калій (813 мг), Кальцій (255 мг), Магній (392 мг), Натрій (30 мг), Фосфор (642 мг), Залізо (5,73 мг), Мідь (1220 мкг)

Банан свіжий

Як інші фрукти, банани багаті вітамінами, мінералами і мікроелементами. Для здоров'я людини особливо важливі вітаміни А, Е, групи В, а також С і РР, які надають комплексний вплив на стан шкіри і волосся, зміцнюють імунітет, допомагають справлятися зі стресами. Велика кількість вітаміну А допомагає зберегти гарний колір обличчя, міцні нігті і блискучі волосся, а властивості вітаміну Е допомагають вирішити проблеми з шкірою.

Крім того, серед корисних властивостей банана можна виділити високий вміст триптофану, який допомагає виробляти серотонін (його називають «гормоном щастя»). Доведено, що вживання плода 2-3 рази на тиждень підвищує настрій, поліпшує самопочуття. Деякі фахівці говорять про корисні властивості цього фрукта для чоловічого і жіночого лібідо, називаючи його природним афродизіаком, нарівні з шоколадом і устрицями. Банани в поєднанні з клітковиною містять 3 види природних цукрів – глюкоза, сахароза і фруктоза.

Як показали дослідження, всього два банани забезпечують організм кількістю енергії, достатнім для 90 хвилинного тренування. Крім цього, ці фрукти допомагають у профілактиці та боротьбі з деякими захворюваннями, тому лікарі рекомендують обов'язково включити їх у свій раціон. Склад бананів багатий вітаміном В, що заспокійливо діють на нервову систему. Фрукт містить величезну кількість заліза, тому він сприяють виробленню гемоглобіну в крові.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.4 – Хімічний склад бананів, %

Нутрієнт	Кількість
Білки	1,5
Жири	0,5
Вуглеводи	21,0
Харчові волокна	1,7
Зола	0,9

Фініки

Фініки у своїй м'якоті містять понад 10 різних вітамінів. Такого комплексу немає в багатьох навіть більш популярних фруктах або ягодах.

Серед вітамінів, що входять в хімічний склад фініків, - В1, В2, В5, В6, В9, вітамін С і провітамін А, вітаміни D, К і РР. Цей корисний комплекс біологічно активних речовин дозволяє плодам ефективно покращувати стан багатьох органів і систем.

Так, комплекс вітамінів В підтримує обмін речовин і позначається на роботі мозку. Кожен з цих вітамінів має і своїми індивідуальними корисними властивостями. Вітамін В2, наприклад, необхідний для здоров'я шкіри, нігтів і волосся, по ходу беручи участь у виробництві еритроцитів. Вітамін В9 прописується хворим при деяких формах анемії, а вітамін В5 бере участь у розщепленні жирів і виробництві деяких гормонів.

У фініках високий вміст мінералів: мідь, залізо, магній, цинк, марганець, калій, кальцій, фтор і інші; а також вітаміни: А, С, В1, В2, В6. Десять фініків можуть задовольнити добову потребу організму в міді, магнії і селені.

Пектин і харчові волокна, що входять до складу фініків, знижують ризик деяких ракових захворювань і благотворно впливають на систему травлення.

Фініки зовсім не містять холестерину. Продукт малокалорійний, незважаючи на високий вміст вуглеводів, тому їх рекомендують вживати замість солодощів під час дієт.

Цей фрукт містить триптофан – незамінну амінокислоту, необхідну для роботи головного мозку і нормалізації психо-емоційного стану. Магній і калій

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

покращують роботу серця і стан судин. Вітаміни А, С, D, К і група В. ектин і клітковина. Завдяки елементам поліпшується перистальтика кишечника, знижується ризик розвитку раку органів шлунково-кишкового тракту. Глютамін знімає печію і нормалізує кислотність в шлунку, допомагає зняти алкогольну інтоксикацію, заспокоїти нервову систему і нормалізувати сон [8].

Таблиця 4.5 – Хімічний склад фініків, %

Нутрієнт	Кількість
Білки	2,5
Жири	0,5
Вуглеводи	69,2
Харчові волокна	6,0
Зола	1,5

Кокосові вершки

Одним з найбільш корисних продуктів здорового харчування є кокосові вершки, які дуже смачні, мають неперевершений аромат. До їх складу входить рідкісний жир, який називають лауриноювою кислотою. Вона легко засвоюється організмом і стає джерелом енергії. Для повноцінного функціонування організму варто регулярно вживати кокосові вершки. Але, зважаючи на їх високу калорійність, кількість їх повинна бути невеликою. Спеціалісти рекомендують в день не більше 100 г корисних вершків в якості заправки для салату або чистому вигляді. Виготовляють кокосові вершки методом віджиму кокосової стружки. В залежності від їх кількості, продукт може бути рідким чи густим. Саме після першої процедури отримують густі смачні кокосові вершки.

Продукт поліпшує роботу серця, знижує тиск, ліквідує поганий холестерин. Вершки є джерелом марганцю, заліза, вітамінів, які допомагають в боротьбі з нервовими захворюваннями [8].

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Таблиця 4.6 – Хімічний склад кокосових вершків, %

Нутрієнт	Кількість
білки	27,0
жири	4,0
вуглеводи	6,0
зола	0,7

Мигдаль

Ядра кісточок солодкого мигдалю містять до 62% жирної олії, близько 20 білкових і дубильних речовин, сахарозу (до 10%), глюкозу, слиз, глікозид амігдалін, ферменти емульсин, ліпазу, вітаміни В1, В2, В5, В6, РР, С, каротин, каротиноїди, лікопен, ефірну олію, аспарагін і холін, 18 макро- і мікроелементів (до 3%) – кальцій, магній, натрій, залізо, марганець, мідь, барій та ін. До складу мигдальної олії входять гліцериди олеїнової (до 80%), лінолевої (до 15%), пальмітинової (біля 3%) кислот, фітостерини, гліцериди жирних кислот (до 5%).

Глікозид амігдалін під впливом соляної кислоти шлункового соку і ферменту насіння гіркомого мигдалю емульсину розпадається на глюкозу, бензальдегід і синильну кислоту. Тому гіркий мигдаль непридатний для прийому всередину.

Мигдаль в якості перекусу або перед основними прийомами їжі знижує рівень жиру в загальній масі тіла. Оскільки продукт — альтернатива тваринного білка, він дає тривале відчуття насичення, отже, переїдання під час прийомів їжі виключається.

У мигдалі містяться у великій кількості жирні олії, білкові речовини, вуглеводи і вітаміни, серед яких переважає вітамін Е і вітамін В2. До складу цих унікальних дарів природи входять також каротиноїди і каротин, барвник лікопін і невеликий відсоток ефірного масла. Жирне мигдальне олія містить гліцериди лінолевої і олеїнової кислоти, білки, вітаміни і ферменти емульсії. Цей продукт можна вважати повноцінним складовим компонентом збалансованого раціону харчування, яке забезпечує захист від різних захворювань [8].

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.7 – Хімічний склад мигдалю, %

Нутрієнт	Кількість
Білки	18,6
Жири	57,7
Вуглеводи	13,6

Арахіс

У арахісі містяться унікальні амінокислоти, вітаміни А, D, Е, В1, В2, РР, Е, біотин, поліненасичена лінолева і фолієва кислота, рослинні жири і інші мікроелементи. У ньому знаходиться більше 35% білків і близько 50% жирів, повністю відсутній холестерин. Білки арахісу характеризуються оптимальним співвідношенням амінокислот, і тому вони добре засвоюються організмом людини, а жири, що знаходяться в ньому, надають легку жовчогінну дію і корисні при виразковій хворобі і гастритах. Вживання арахісу покращує пам'ять і увагу, слух, підвищує потенцію, нормалізує функцію нервової системи, серця, печінки та інших внутрішніх органів. Так само не треба забувати, що фолієва кислота сприяє оновленню клітин.

Американськими вченими в результаті проведених досліджень, з'ясували, що арахіс містить дуже багато антиоксидантів – речовин, які захищають клітини організму від впливу шкідливих вільних радикалів.

Максимальними антиоксидантними властивостями в арахісі наділені поліфеноли – з'єднання, дуже схожі за хімічним складом з антиоксидантними компонентами червоного вина. Саме ці компоненти служать для профілактики хвороб серця, ішемії, судин, атеросклерозу, раннього старіння, а також від утворення злоякісних пухлин. При порівнянні антиоксидантної дії арахісу з іншими продуктами, з'ясувалося, що він стоїть в одному ряду з ожиною та суницями, а поступається тільки гранату, який містить найбільше речовин-антиоксидантів. Поліфенол в його складі захищає клітини організму від впливу шкідливих вільних радикалів, допомагаючи зберегти молодість. Лінолева кислота знижує рівень холестерину крові і служить для профілактики склерозу.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Таблиця 4.8 – Хімічний склад арахісу, %

Нутрієнт	Кількість
Білки	26,4
Жири	45,3
Вуглеводи	9,8

Какао-порошок

У складі продукту: мелені какао-боби, нерідко додані ароматизатори, наприклад, ваніль. Натуральний порошок какао - корисний продукт, містить речовину дофамін, що піднімає настрій і дарує заряд позитивних емоцій. Теобромін, природний спазмолітик, допомагає боротися з нападами кашлю. Какао-порошок містить антиоксиданти, вітаміни В1, В6, В9, Е, РР, а також необхідні організму людини мінеральні речовини, такі як калій, кальцій, магній, фосфор. Продукт позитивно впливає на стінки судин, зміцнюючи їх і підвищуючи еластичність, що є профілактикою виникнення інфаркту та інсульту. Напій, приготовлений з какао-порошку, зігріває і є імуностимулятором. За результатами дослідження, проведеного в Корнельському університеті (США), концентрація антиоксидантів в гарячому какао майже в два рази вище, ніж в червоному вині, в два-три рази вище, ніж зеленому чаї, і в чотири-п'ять разів вище, ніж в чорному чаї.

У какао, якщо порівнювати з шоколадом, насичених жирів набагато менше. Флавоноїди, які містяться в какао, покращують кровообіг, знижують кров'яний тиск і позитивно впливають на роботу серця. Какао корисно для роботи мозку. Фенетіламін, який міститься в какао, сприяє підвищенню рівня ендорфінів і серотоніну, завдяки чому поліпшується загальне самопочуття і настрої. Завдяки вмісту мінеральної сірки, какао корисно для волосся, нігтів, а також для печінки і підшлункової залози.

Таблиця 4.9 – Хімічний склад какао-порошка, %

Нутрієнт	Кількість
----------	-----------

											Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Білки	24,2
Жири	17,5
Вуглеводи	31,9

4.3.2 Характеристика методів досліджень

Експериментальна частина виконувалась в лабораторних умовах на кафедрі технології ресторанної і аюрведичної продукції Національного університету харчових технологій.

Визначені основні напрямки наукових та експериментальних досліджень, розроблена програма їх реалізації, встановлені методологічний підхід і етапи проведення досліджень, спрямованих на розробку технологічної схеми виробництва десерту «Банюффі». Схема основних напрямків та етапів аналітичних та експериментальних досліджень наведена на рис. 4.4.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис 4.4. Блок схема досліджень

У ході виконання магістерської роботи було проведено дослідження показників якості напівфабрикатів та готової продукції.

Дослідження показників якості напівфабрикатів включають:

- визначення вологості напівфабрикатів згідно ГОСТ 9404 - 88 [46; с. 111-113];

Дослідження показників якості готових виробів включають:

- органолептична оцінка [46; с. 151 - 153];
- визначення маси виробу [46; с. 76].

Отже, нами було обрано та охарактеризовано об'єкти дослідження. Розроблено блок-схему досліджень. Також було підібрано методики, що дозволяють оцінити вплив пророщених зерен зеленої гречки та встановити якість

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

напівфабрикатів та готової продукції при дослідженні технологій виробництва десерту з додаванням функціональних добавок.

4.4 Експериментальна частина

Класична рецептура десерту «Баноффі» складається з розсипчатої основи з пісочного печива з вершковим маслом, далі розміщений щільний шар з карамелі або вареного згущеного молока, після чого банановий шар, та верхній шар зі взбитих вершків.

Таблиця 4.10 - Рецептура класичного десерту «Баноффі»

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію,г		Відповідність сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	Банан	500	400	ДСТУ 4033:2001
2	Пісочне печиво	200	200	ДСТУ 3781:2014
3	Вершкове масло	100	100	ДСТУ 4399:2005
4	Варене згущене молоко	250	250	ДСТУ 4404:2005
5	Вершки тваринні зі вмістом жиру 33 %	300	300	ДСТУ 7519:2014
6	Ванільний цукор	10	10	ДСТУ 1009:2005
7	Молочний шоколад	10	10	ДСТУ 4967:2008
8	Вихід	-	1250	

Приготування десерту «Баноффі» за класичною рецептурою

Подрібнити печиво качалкою або блендером. Додати розтоплене вершкове масло кімнатної температури. Викласти печиво в роз'ємну форму, утрамбувати дно і бортики. Поставити в морозильну шафу на 15-20 хвилин.

Збити вершки, починаючи з низьких оборотів міксера поступово збільшуючи їх до середніх. Додати ванільний цукор.

Основу з печива змастити вареним згущеним молоком.

Викласти зверху розрізані вздовж банани.

Покрити збитими вершками. Дістати баноффі з роз'ємної форми. Прикрасити тертим шоколадом.

Таблиця 4.11 – Енергетична цінність класичного десерту «Баноффі»

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Білки, (грам/100грам)	Жири, (грам/100грам)	Вуглеводи, (грам/100грам)	Калорійність, (ккал/кДж)
3,61	26,52	26,62	372 / 1557

Даний десерт відноситься до страв з високою енергетичною цінністю. Так як у закладах ресторанного господарства досить популярною є десертна продукція, та існує попит на солодкі страви зі зниженою калорійністю та підвищеною біологічною цінністю, все більше популярності набуває десертна продукція без рафінованого цукру та молочних продуктів, глютену, перед нами як дослідниками постала задача змінити склад десерту для зменшення калорійності та прибрати зі складу інгредієнти які містять цукор, молочну продукцію та глютен, також внесення в десерт пророщених зерен як джерело макро- і мікроелементів, вітамінів та інших фізіологічно активних речовин. Ця досить складна задача може бути вирішена шляхом заміни цукру в рецептурі на «корисні» прості цукри, та заміні інгредієнтів на корисні, а саме на рослинну сировину.

Після підбору інгредієнтів та їх комбонування, було прийнято рішення замінити пісочну основу на суміш подрібнених активованих горіхів мигдалю та арахісу з додаванням пророщених зерен льону та гречки, карамельний шар замінити на фініковий, банановий шар залишити як в класичній рецептурі, та замінити збиті тваринні вершки на рослинні, а саме кокосові, для покращення зовнішнього вигляду присипати поверхню десерту какао-порошком.

Заміна інгредієнтів позитивно вплинула на органолептичні показники та на зниження енергетичної цінності десерту.

Розроблено і досліджено кілька зразків десерту з пророщеним зерном. Обрано зразок, який за органолептичними показниками відповідає вимогам, що висуваються до подібних продуктів.

Рецептура оновленого десерту наведена у таблицях 4.12-4.14.

Таблиця 4.12 - Рецепт десерт з використанням пророщених зерен «Баноффі» №1

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію,г	Відповідність сировини нормативній документації
---	----------------	------------------------------	---

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

		Брутто	Нетто	
1	Банан	200	100	ДСТУ 4033:2001
2	Мигдаль	50	50	ГОСТ 16830-71
3	Арахіс	30	30	ГОСТ 17111-88
4	Фінік	40	25	ДСТУ 8494:2015
5	Проростки гречки	20	20	ДСТУ 4524:2006
6	Проростки льону	20	20	ДСТУ 4967:2008
7	Кокосові вершки	25	25	ДСТУ 4735:2007
8	Какао-порошок	2	2	ДСТУ 4391:2005
9	Вихід	-	270	

Дана рецептура, не є оптимальною, так як горіховий шар десерту є дуже вологим та з яскраво вираженим смаком пророщених зерен, що не є позитивним для даного виробу. Отже, було прийнято рішення зменшити кількість пророщених зерен гречки та льону.

Таблиця 4.13 - Рецептура десерту з використанням пророщених зерен «Баноффі» №2

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію,г		Відповідність сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	Банан	200	100	ДСТУ 4033:2001
2	Мигдаль	80	80	ГОСТ 16830-71
3	Арахіс	40	40	ГОСТ 17111-88
4	Фінік	40	25	ДСТУ 8494:2015
5	Проростки гречки	10	10	ДСТУ 4524:2006
6	Проростки льону	5	5	ДСТУ 4967:2008
7	Кокосові вершки	25	25	ДСТУ 4735:2007
8	Какао-порошок	2	2	ДСТУ 4391:2005
9	Вихід	-	280	

Представленна вище рецептура, не була обрана, так як горіховий шар є однаковим з банановим шаром і десерт який вийшов є сухим.

Було прийнято рішення зменшити кількість горіхів в рецептурі.

Таблиця 4.14 - Рецептура десерту з використанням пророщених зерен «Баноффі» №3

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію,г	Відповідність сировини нормативній документації

							Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

		Брутто	Нетто	
1	Банан	200	100	ДСТУ 4033:2001
2	Мигдаль	50	50	ГОСТ 16830-71
3	Арахіс	30	30	ГОСТ 17111-88
4	Фінік	40	25	ДСТУ 8494:2015
5	Проростки гречки	10	10	ДСТУ 4524:2006
6	Проростки льону	5	5	ДСТУ 4967:2008
7	Кокосові вершки	25	25	ДСТУ 4735:2007
8	Какао-порошок	2	2	ДСТУ 4391:2005
9	Вихід	-	250	

Рецептура представлена вище є оптимальною, з найкращими органолептичними показниками. Згідно з проведеним аналізом ринку, за порцію приймаємо – 250 г, що за приблизними підрахунками буде оптимальним.

Технологічна схема приготування інноваційного десерту Наведена в Додатку В.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

„Погоджено”

Головний державний санітарний
лікар

(назва адміністративної
території)

(прізвище, ім'я та по батькові
керівника)

М.П. _____
(підпис)

“ ___ ” _____ 20__ р.

„Затверджено”

Керівник

(найменування суб'єкту
господарювання
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові
керівника)

М.П. _____
(підпис)

“ ___ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 1
фірмової страви або кулінарного виробу
Шаровий десерт «БанOFFі» з використанням пророщених зерен
(найменування страви або кулінарного виробу)

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію,г		Відповідність сировини нормативній документації
		1 порція	10 порцій	
1	Банан	100	1000	ДСТУ 4033:2001
2	Активованій мигдаль	50	500	ГОСТ 16830-71
3	Активованій арахіс	30	300	ГОСТ 17111-88
4	Фінік	25	250	ДСТУ 8494:2015
5	Проростки гречки	10	100	ДСТУ 4524:2006
6	Проростки льону	5	50	ДСТУ 4967:2008
7	Кокосові вершки	25	250	ДСТУ 4735:2007
8	Какао-порошок	2	20	ДСТУ 4391:2005
9	Вихід	250	2500	

Технологія приготування десерту «БанOFFі» з використанням пророщених зерен

Попередньо пророщене насіння гречки та льону подрібнюють блендером. Підготовлені мигдаль, арахіс, фініки подрібнюють блендером (кожен інгредієнт окремо), перемішують та формують перший шар подрібненого десерту в прозорій склянці.

Другий шар десерту – подрібнений блендером банан.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Третій шар – повторюють перший шар із горіхів, фініків і проростків.

Четвертий шар – збиті кокосові вершки.

Перед подачею десерт посипають какао-порошком.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд - десерт складається з шарів, розміри кожного шару відповідні виду виробів, відповідні;

Колір - рівномірний, відповідний кольору компонентів, які застосовуються;

Структура – однорідна, без пустот; бананового шару – ніжна; горіхового шару – однорідна.

Запах - приємний, властивий вхідним компонентам, яскраво виражений, без сторонніх запахів;

Смак- приємний, властивий вхідним компонентам, яскраво виражений, без сторонніх присмаків.

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

Відсутність бактерій групи кишкових паличок (БГКП) до 0,1 г/куб.см.

Відсутні санітарно-показові, умовно патогенні та патогенні мікроорганізми.

Відсутність коагулазопозитивних стафілококів до 0,1 г/куб.см

Всі мікробіологічні показники відповідають Постанові від 07.11.2001 N 139 «Про затвердження Державних санітарних правил і норм «Мікробіологічні нормативи та методи контролю продукції громадського харчування»

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

Маса виходу – 250 г

Температура подачі – 12-16 °С

Автор фірмової страви або виробу

Єришева В. Р.

(прізвище, ім'я та по

батькові)

Карту склав: _____

Єришева В. Р.

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Було запропоновано значення показників органолептичного оцінювання десерту Баноффі із пророщеними зернами (таблиця 4.15).

Згідно табл. 4.15 і 4.16 проведено оцінювання органолептичних показників якості десерту Баноффі із пророщеними зернами та класичного рецепту. Результати проілюстровані на рис. 4.3.

Таблиця 4.15 - Шкала балової оцінки органолептичних властивостей десерту

Показники якості	Характеристика показника, бали				
	5	4	3	2	1
Зовнішній вигляд	Чіткий кожен шар десерту, добре окреслений, без зламів, товщина відповідна.	Чіткі шари, не добре окреслений кожен шар.	Розпливчаті шари.	Шари мають сторонні вкраплення.	Не привабливе оформлення
Колір	Однорідний від світло-жовтого до темно-коричневого, відповідний компонентам десерту	Однорідний від світло-жовтого до темно-коричневого	Неоднорідний	Неоднорідний	Не властивий використаній сировині
Структура	Добре подрібнена, рівномірші, щільна, без пустот.	Добре подрібнена, щільна, без пустот.	Добре подрібнена, з пустотами.	Погано подрібнена.	Погано подрібнена, з великою кількістю пустот.
Смак	Гармонічний, приємний присмак, характерний для вибраної сировини.	Гармонічний, приємний, характерний.	Гармонічний але має неприємний присмак.	Не гармонічний	Не гармонічний
Запах	Приємний, притаманий використаній сировині, без сторонніх запахів.	Приємний, притаманий, без сторонніх запахів.	Не притаманий.	Має неприємний запах.	Містить сторонні запахи.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Згідно табл. 4.16 і 4.17 проведено оцінювання органолептичних показників якості десерту Баноффі із пророщеними зернами та класичного рецепту. Результати проілюстровані на рис. 4.3.

Таблиця 4.16 – Органолептична оцінка оновленого десерту «Баноффі»

Показники	Характеристика	Кількість балів за критеріями
Зовнішній вигляд	Десерт складається з шарів, розміри кожного шару відповідні виду виробів, відповідні, не тонкі і не товсті; шовковиста поверхня присипана какао-порошком; зовнішній вигляд привабливий, що притаманне для десертної продукції	5
Колір	Рівномірний, відповідний кольору компонентів, які застосовуються	4
Структура	Різна структура шарів, горіховий шар має притаману структуру подрібненій горіховій сировині яка використовується для його приготування, рівномірна без пустот та промесу; банановий шар має ніжну структуру, без пустот.	5
Запах	Приємний, відповідний даному виду виробів, яскраво виражений кокосовий, без сторонніх запахів	5
Смак	Приємний, відповідний даному виду виробів з виявленим смаком застосовуваних добавок, яскраво виражений, без сторонніх присмаків	5

Таблиця 4.17 – Органолептична оцінка класичного десерту «Баноффі»

Показники	Характеристика	Кількість балів за критеріями
Зовнішній вигляд	Десерт має вигляд пирога, з шовковистою поверхнею, присипаний тертим шоколадом; привабливий зовнішній вигляд, властивий десертній продукції	5
Колір	Рівномірний, відповідний кольору компонентів, які застосовуються	5
Структура	Пісочний шар дуже твердий, велика різниця між структурами; без пустот	3
Запах	Приємний, відповідний даному виду виробів, без сторонніх запахів	4
Смак	Відповідний даному виду виробів з яскравим смаком застосовуваних інгредієнтів, яскраво виражений, без сторонніх присмаків, але дуже солодкий	3

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						



Рис. 4.5 -Порівняльна профілограма органолептичних показників десертів.

Таблиця 4.17 – Енергетична цінність

Білки, (грам/100грам)	Жири, (грам/100грам)	Вуглеводи, (грам/100грам)	Калорійність, (ккал/кДж)
4,3	18,3	15,3	242,8 / 1016,56

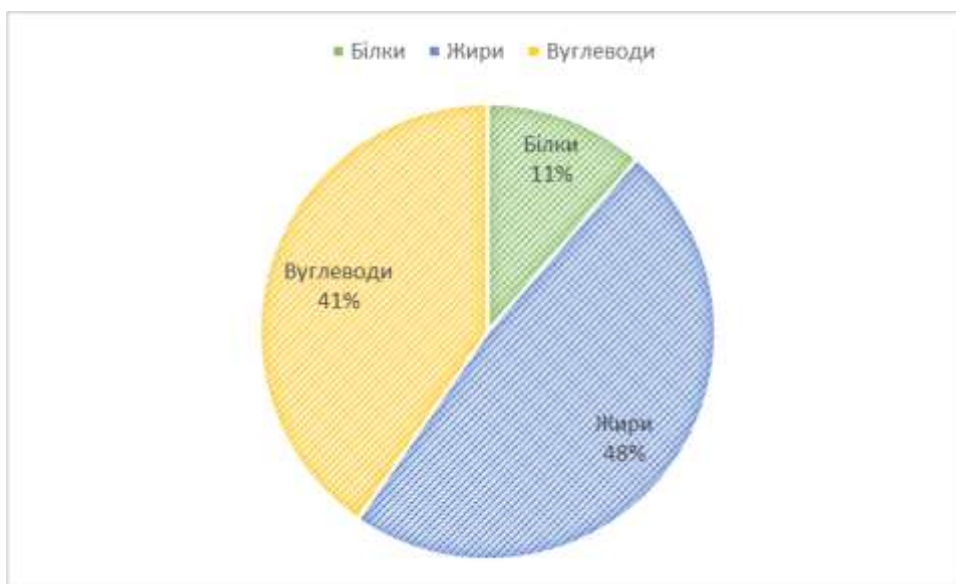


Рис. 4.6- Вміст білків, жирів та вуглеводів в 100 грамах десерту.

Калорійність виробу на 100 грам, складає 242,8 ккал, що включає десерт у помірну групу енергетичної цінності.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.18 - Добова потреба людей в кількості калорій, білків, жирів та вуглеводів, та кількість цих речовин в порції десерту

Показник	Добова потреба для жінок другої групи (віком 18-39)	В порції десерту, 250 г.	Значення у відсотках, %
Енергія, ккал	2150	607	28
Білки, г.	65	8,6	13
Жири, г.	72	45,75	63
Вуглеводи, г.	311	38,25	12

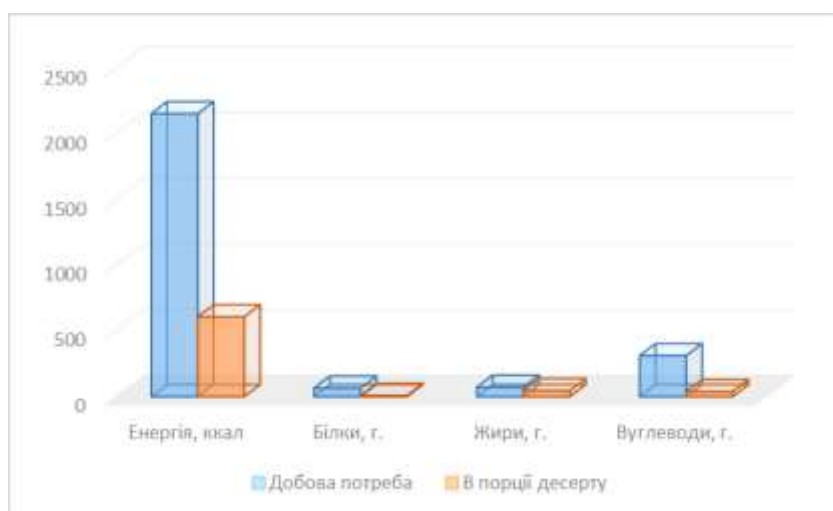


Рис. 4.7- Задоволення добових потреб людей в кількості калорій, білків, жирів та вуглеводів, та кількість цих речовин в порції десерту.

Виходячи з хімічного складу отриманого десерту наведеного вище, можна зробити висновок, що даний десерт задовільняє добові потреби для дорослих людей 18-39 років для жінок другої групи активності (2 група - діяльність, в якій поєднується розумові навантаження з легкою фізичною працею, відповідальна робота, де часто доводиться нервувати і перенапружуватися морально, асто це журналісти, інженери та інші.) в білках на- 13% ; в жирах – 63%; в вуглеводах- 12; та в енергії, ккал- 28%.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис. 4.8 – Зображення оновленого десерту «Баноффі» з використанням пророщених зерен

Висновок до четвертого розділу

У ході виконання наукової роботи було визначено, що правильне та корисне харчування набуває все більшої популярності.

У результаті досліджень доведено доцільність збагачення десерту «Баноффі» пророщеними зернами, при цьому інноваційні інгредієнти не погіршують органолептичні показники готового виробу.

Науково обґрунтовано та розроблено технологію виготовлення інноваційного продукту для закладів ресторанного господарства на основі використання пророщених зерен в десертній продукції, а саме десерті «Баноффі».

Дослідницька робота передбачала закріплення, одержання знань з курсу «Інноваційні технології в ресторанному господарстві», поглиблене вивчення літературних джерел, аналізування існуючих технологій, вивчення характеристик нової сировини та добавок, що ми і досягли.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Борошно з зеленої гречки	0,6	55,31	33,186
Кокосова олія	0,25	344	86
Сирот топінамбуру	0,1	188	18,8
Банани	0,2	23,52	4,704
Яйця курячі	4	3,11	12,44
Грецькі горіхи	0,1	175,92	17,592
Арахісова паста	0,2	196	39,2
Загальна вартість порцій			172,7
Облікова вартість однієї порції			17,3
Торговельна націнка (300%)			51,82
Продажна ціна страви			69,09

**Калькуляційна карта № 3 розрахунку продажної ціни ЗРГ
Найменування страви – Крем-суп з гарбуза (Згідно ТК)
Кількість порцій (вихід) – 15 (250 г.)**

Найменування продукту	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ	Сума (вартість сировини)
		грн.	
Гарбуз	3	15,92	47,76
Цибуля ріпчаста	0,5	1,24	0,62
Морква	0,5	7,08	3,54
Вершки кулінарні	0,5	11,92	5,96
Сіль	0,04	6	0,24
Перець мелений	0,02	114	2,28
Насіння габузу	0,1	159,92	15,992
Всього, вихід	4,66		76,392
Загальна вартість порцій			57,9
Облікова вартість однієї порції			5,8
Торговельна націнка (300%)			17,36
Продажна ціна страви			23,15

**Калькуляційна карта № 4 розрахунку продажної ціни ЗРГ
Найменування страви – Карпачо з лосося (Згідно ТК)
Кількість порцій (вихід) – 65 (130 г.)**

Найменування продукту	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ	Сума (вартість сировини)
		грн.	
Філе лосося	1,2	385	462

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Сир "Грано Падано"	0,2	471,2	94,24
Сіль	0,02	6	0,12
Перець мелений	0,01	114	1,14
Оливкова олія	0,1	114,32	11,432
Бальзамічний крем	0,08	159,84	12,7872
Рукола	0,04	319,36	12,7744
Всього, вихід	1,65		
Загальна вартість порцій			594,5
Облікова вартість однієї порції			59,4
Торговельна націнка (150%)			89,17
Продажна ціна страви			148,62

Калькуляційна карта № 5 розрахунку продажної ціни ЗРГ

Найменування страви – Салат Грецький (Згідно ТК)

Кількість порцій (вихід) – 97 (220 г.)

Найменування продукту	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ	Сума (вартість сировини)
		грн.	
Томати	0,55	39,6	21,78
Огірки	0,55	36,92	20,31
Болгарський перець	0,55	111,92	61,56
Сир "Фета"	0,25	99,96	24,99
Оливки	0,15	59,92	8,99
Червона цибуля	0,05	13,52	0,68
Сіль	0,01	6	0,06
Оливкова олія	0,1	114,32	11,43
Всього, вихід	2,21		
Загальна вартість порцій			138,3
Облікова вартість однієї порції			13,8
Торговельна націнка (300%)			41,49

Економічний аналіз дає змогу виявити й кількісно виразити залежності між результатами діяльності підприємств та ресурсами, заробітком, формами власності. Він сприяє бережливості, умілому витрачання всіх видів засобів, ліквідації безгосподарності, непродуктивних витрат і втрат.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4.2.Комп'ютери , електронно-обчислювальні машини	28,0	15%	23,8	20,2	17,2	14,6	13,4
4.3 Телефони	14,0	15%	11,9	10,1	8,6	7,3	6,7
4.4 Інші основні фонди	10,0	15%	8,5	7,3	6,2	5,3	4,7
Залишкова вартість на кінець року -100 300,0 грн							
Сума амортизації – 91 700,0 грн							
Разом амортизація основних фондів - 609 100,0 грн							

Розроблення плану з праці

Планова трудомісткість виробничої програми визначається по плановому нормативу трудових затрат на одиницю продукції, помноженому на плановий випуск продукції планову чисельність працівників визначають шляхом ділення трудомісткості виробничої програми на ефективний фонд робочого часу одного працівника за рік.

Таблиця 5.4 - Приклад штатного розкладу закладу ресторанного господарства на плановий рік

№ пор.	Посада, тарифний розряд	Кількість одиниць	посадових
Адміністративно-управлінський персонал			
1	Директор	1	
2	Бухгалтер	2	
3	Адміністратор	2	
4	Касир	2	
5	Комірник	1	
Разом по адміністративно-управлінському персоналу		8	
Виробничий персонал			
1	Шеф-кухар	1	
2	Кухар IV розряду	2	
3	Кухар III розряду	4	
5	Бармен	4	
6	Офіціант	12	
Разом по виробничому персоналу		23	
Допоміжний персонал			
1	Інженер з ремонту устаткування 1-ї категорії	1	
2	Мийник посуду	2	
3	Прибиральник	2	
Разом по допоміжному персоналу		5	
РАЗОМ по закладу ресторанного господарства		36	

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

- за Розширення зони обслуговування або Збільшення ОБСЯГИ робіт;
- за виконання обов'язків тимчасово відсутнього працівника;
- за роботу у важкий, шкідливих и небезпечний умовах праці;
- за інтенсивність праці;
- за роботу в нічний час;
- на період Освоєння Нових норм трудових витрат;
- за керівництво Опис бригадою.

2. Надбавки:

- за скроню фаховості майстерність;
- за Високі Досягнення в праці;
- за виконання особливо важливої роботи.

Таблиця 5.6 - Планування преміального фонду по закладу ресторанного господарства

Група працівників	Плановий розмір ФОП, тис. грн.	Плановий розмір премій за рік у розрахунку до тарифної частини ФОП	
		%	грн
Адміністративно- управлінський персонал	876 000	18	157 680
Виробничий персонал	768 000	20	153 600
Допоміжний персонал	216 000	10	21 600
Разом	1 860 000		332 880

**Таблиця 5.7 - План з праці по закладу ресторанного господарства на
плановий рік**

Показники	Умовні позначки	У розрахунку на місяць	У розрахунку на рік
1	2	3	4
Планова чисельність працівників, усього	осіб	23	23
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	осіб	6	6
Виробничий персонал	осіб	14	14
Допоміжний персонал	осіб	3	3
Фонд основної заробітної плати	грн.	155000	1860000
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	грн	73000	876000
Виробничий персонал	грн	64000	768000
Допоміжний персонал	грн	18000	216000

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Фонд додаткової заробітної плати	грн	27740	332880
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	грн	13140	157680
Виробничий персонал	грн	12800	153600
Допоміжний персонал	грн	1800	21600
Фонд оплати праці ,всього	грн	182740	3292880
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	грн	86140	1033680
Виробничий персонал	грн	76800	921600
Допоміжний персонал	грн	19800	237600
Фонд оплати у розрахунку на одного працюючого	грн	7 945,22	143 168,70
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	грн	14 356,67	172 280,0
Виробничий персонал	грн	5485,71	65 828,57
Допоміжний персонал	грн	6600,0	79 200,0

Планування поточних затрат закладу ресторанного господарства

Для ефективного управління процесом ціноутворення необхідно мати більш-менш точну інформацію про витрати на здійснення тих чи інших видів діяльності, а всередині цих видів діяльності — про витрати на виробництво і реалізацію окремих типів продукції (робіт, послуг). Можна навести доволі об'ємний перелік завдань, які слід вирішувати підприємству з тією чи іншою періодичністю для формування ефективної політики ціноутворення: встановлення нижнього рівня ціни на продукцію (роботи, послуги), яка випускається; обґрунтування зміни асортименту (зняття з виробництва одних видів продукції, освоєння випуску нових тощо); оцінка заходів щодо вдосконалення технології та організації виробництва; оцінка маркетингових заходів; оцінка конкуренто спроможності товарів та ін.

Таблиця 5.8 - Планування собівартості реалізованої продукції закладу ресторанного господарства на рік

№ п/п	Найменування продукції	Обсяг реалізації, роздрібний товарообіг тис.грн.	Середній процент торговельної націнки, %	Сума націнки ЗРГ, тис.грн.	Собівартість реалізованих товарів, тис.грн.
1	2	3	4	5	6
1.	Продукція власного виробництва	66 812,4	250	47 723,14	19 089,26
2.	Закупні товари	486 000,0	250	347 142, 86	138 857,14

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

9	Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції	276,4
10	Витрати на транспортування	1 260 003
11	Витрати на охорону ЗРГ	74 841,2
12	Інші поточні витрати діяльності	11 885,6
13	Фінансові витрати	-
14	Разом поточні витрати	5 206 042,4

Пенсійний фонд (33,2% від ФОП) = $1\ 860\ 000 * 33,2\ \% = 617\ 520$ грн

Фонд соціального страхування (1,4% від ФОП) = $1\ 860\ 000 * 1,4\ \% = 26\ 040$

грн

Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних хвороб (1,02% від ФОП) = $1\ 860\ 000 * 1,02\ \% = 18\ 972$ грн

Фонд соцстрахування на випадок безробіття (1,6 % від ФОП) = $1\ 860\ 000 * 1,6\ \% = 29\ 760$ грн

Сума всіх відрахувань по статті на рік: 692 292,0 грн

Таблиця 5.10 - Планування поточних витрат на експлуатацію закладу ресторанного господарства на рік

Витрати	Обсяг витрат у натуральних показниках	Тарифи за умовну одиницю, грн.	Поточні витрати, тис. грн.
1	2	3	4
1. Витрати електроенергії, КВт	9032	180,0	1 620 576,0
2. Витрати на опалення, Гкал	44,98	1500,0	67 470,0
3. Витрати води, м. куб., всього	8993,6	25,0	224 840,0
Всього			1 912 886,0

Таблиця 5.11 - Розрахунок суми зносу спеціального одягу проектуємого ЗРГ на рік

Група робітників	Кількість працівників за штатним розкладом, осіб	Норма видачі одиниці санітарного та спеціального одягу на 1 особу на рік.	Вартість одиниці комплекту одягу, грн.	Сума зносу, грн.
Адміністративно-управлінський персонал	6	1	350	2100
Виробничий та допоміжний персонал	17	2	350	11900
Разом	23	40	700	14000

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

До малоцінних швидкозношуваних предметів у закладах ресторанного господарства відносять матеріальні цінності, які використовуються у господарській діяльності терміном до одного року та (або) мають вартість менше за 1000 грн. Вони включають столовий та кухонний посуд, столові набори, білизну, канцелярські приналежності.

Заклади РГ самостійно визначають, який посуд необхідно мати. Однак, у діючих Санітарних правилах для закладів ресторанного господарства вказується, що усі заклади повинні бути укомплектованими обладнанням та предметами матеріально-технічного оснащення у відповідності до діючих норм, які визначають мінімальні норми оснащення.

Витрати на утримання в чистоті приміщень, прибирання прилеглих до них ділянок, територій, вивіз сміття розраховуються виходячи з наступних рівнів витрат (у відсотках до товарообороту): для закладів без категорії – 0,15-0,25.

Таблиця 5.12 - Розрахунок суми зносу інвентаря, що належить до малоцінних та швидкозношуваних предметів ЗРГ на рік

Предмети столової білизни, посуду, наборів	Кількість місць у закладі	Норма оснащення у розрахунку на одне місце.	Об'ємний показник, од.	Вартість одиниці, грн..	Сума зносу, грн..
1. Порцеляновий та фарфоровий посуд	80	3	240	800	192 000
2. Столові набори	80	2	160	400	64 000
3. Склопосуд	80	4	240	600	144 000
Разом	-	-	-	1800	400 000

Таблиця 5.13 - Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі, що сплачують заклади ресторанного господарства

Назва	Ставки відрахувань	Сума відрахувань, грн на рік
Витрати на придбання ліцензії на право здійснення торговельної діяльності	Не більше 20 неоподаткованих мінімальних доходів	2102,0 * 20=42 040

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Назва	Ставки відрахувань	Сума відрахувань, грн на рік
Плата за торговельний патент	500 грн. на рік.	-
Збір на розвиток виноградарства, садівництва	1% від товарообороту по садівництву	-
Комунальний податок	10% від добутку мінімальної заробітної плати працівників та їх середньооблікової чисельності	7945,22 * 10%= 764,522 на одну особу 764,522 * 23=18 274,0 грн
Податок на рекламу	0,1% від вартості послуг по розміщенню реклами.	400
Всього	-	60 714 грн

Планування формування операційного прибутку у першому році створення закладу ресторанного господарства

Прибуток - представляє собою виражений у грошовій формі чистий дохід підприємства на капітал, що вкладений, та є основною умовою розширеного відтворення. Прибуток підприємства є різницею між сукупними (валовими) доходами та сукупними (валовими) витратами підприємства за певний період.

Для закладу ресторанного господарства, що створюється, єдиним джерелом отримання прибутку є операційна діяльність, тому у подальшому планування буде здійснене лише для цього виду прибутку.

Механізм формування та розподілу прибутку встановлюється на основі чинного законодавства України - Закону України "Про оподаткування прибутку", Положень про організацію бухгалтерського обліку та Типових інструкцій про склад собівартості продукції.

У процесі проектування закладу ресторанного господарства необхідно визначити валовий прибуток, прибуток до оподаткування та чистий прибуток у цілому на плановий рік.

Планування прибутку закладу РГ здійснюється у наступній послідовності (згідно зі структурно - логічною моделлю розробки бізнес-плану):

- Визначення необхідного (цільового) прибутку закладу РГ.
- Обґрунтування можливого прибутку закладу РГ.

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

- Діагностика отриманих результатів. Перевірка відповідності необхідного та можливого прибутку.
- При їх невідповідності – пошук альтернативних рішень, резервів збільшення можливого прибутку.
- Остаточне прийняття рішення щодо планових параметрів по економічних показниках діяльності.

Необхідний прибуток – характеризує розмір прибутку, що відповідає цільовим параметрам діяльності закладу ресторанного господарства.

Таблиця 5.14 - Планування основних результатів діяльності закладу ресторанного господарства на 2021 рік

№ п/п	Статті	Одиниці виміру грн.	Разом за рік, грн
1	2	3	4
1	Доходи від реалізації продукції (роздрібний товарообіг)	грн.	552 812,4
2.	Податок на додану вартість	грн	92135,4
3.	Чистий дохід від реалізації	грн	460 677,00
4.	Собівартість реалізованої продукції	грн	157 946,4
5.	Поточні операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції)	грн	5 048 096,0
6.	Прибуток від операційної діяльності	грн	252 250,6
7.	Фінансові витрати	грн	-
8.	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування	грн	252 250,6
9	Податок на прибуток	грн	63 062,7
10	Чистий прибуток – можливий	грн	189 188,0
11	Рентабельність реалізації	%	300
12	Чистий прибуток – необхідний	грн	82 921,9
13	Чистий прибуток – плановий	грн	Приймаємо можливий 189 188,0

Планування основних показників діяльності на п'ять років

Капітальний бюджет представляє собою форму узагальнення поточного плану капітальних вкладень, що розробляється на етапі здійснення нового будівництва, перепрофілювання, придбання нових основних фондів. Він

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

складається з двох основних розділів – капітальні витрати та джерела фінансування капітальних витрат.

Таблиця 5.15 - Планування основних результатів діяльності ресторан вищого класу на перші п'ять років

Роки	Плановий товарообіг		Чистий прибуток		Амортизаційні відрахування
	Тис. грн	Середньорічні темпи росту	Тис. грн	Рівень рентабельності, %	
1-й рік	1189879200,00	8	1189879200,0	12	10411788,65
2-й рік	1285069536,00	8	142785504,0	12	10411788,65
3-й рік	1387875098,88	8	17134260,48	12	10411788,65
4-й рік	1498905106,79	8	2056111,26	12	10411788,65
5 рік	1618817515,33	8	246733,35	12	10411788,65
Разом за 5 років	6980546457,00		1352101809,0		

До капітальних витрат відносять витрати на :

- Будівництво та придбання приміщення, якщо вони передбачені проектом створення закладу ресторанного господарства. Розрахунок кошторису будівництва здійснюється студентом у інженерній частині проекту.
- Придбання основних фондів (машин та механізмів, обладнання та інвентарю, інші основні фонди). До капітального бюджету вноситься первісна вартість основних фондів, визначена у таблиці 7.2.5 економічного розділу.
- Витрати на дизайн проекту, що розраховані у інженерній частині дипломного проекту.

Обсяги планового чистого прибутку та амортизаційних відрахувань на перші чотири роки функціонування закладу ресторанного господарства розраховані у табл. 5.16.

Оцінка ефективності капітальних вкладень, окупності проекту

Основними показниками оцінки ефективності реальних інвестиційних

- проектів є наступні:
- чистий приведений дохід;
- індекс доходності;
- індекс рентабельності;
- період окупності;

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

- внутрішня ставка доходності.

Таблиця 5.16 - Капітальний бюджет закладу ресторанного господарства, що проектується на перші чотири роки функціонування, тис. грн.

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік	5-й рік
1	2	3	4	5	6
I. Капітальні витрати – інвестиційні витрати					
1. Будівництво чи придбання приміщень	55763901,84				
2. Робочі машини та устаткування, у тому числі:					
2.1. Холодильне обладнання	1540048,00				
2.2. Механічне обладнання	529000,98				
2.3. Теплове обладнання	2200000,00				
2.4. Торговельне обладнання	3389000,00				
2.5. Вимірювальні прилади	91000,00				
3. Меблі, інше офісне обладнання	20000,00				
4. Комп'ютери, електронно-обчислювальні машини	800000,00				
5. Вартість інших основних фондів	2478075,076				
6. Інші види капітальних витрат	-				
7. Податкові та інші платежі по інвестиційному проекту	-				
8. Резерв капітальних витрат	1000000				
Разом капітальні витрати	67811025,9				
II. Джерела отримання коштів					
1. Власні кошти	67811025,9	2170545 61,1	234270 177,1	25286304 3,1	27294333 7,1
У тому числі : внески до статутного фонду	45306184,22				
прибуток (капіталізований)	199 254 816,0	2151952 01	232410 817	25100368 3	27108397 7
амортизаційні відрахування	1859360,08	1859360 ,08	185936 0,08	1859360, 08	1859360,0 8
2. Кредити банку	-				
3. Інші джерела залучення	-				
Разом фінансові кошти	67091025,9	217054561,1	234270177,	252863043,1	272943337,1
Сальдо (різниця) витрат та фінансових коштів.		217054561,1	234270177, 1	252863043,1	272943337,1

Таблиця 5.17 - Оцінка чистого приведеного 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. ІД
1	67811025,9	227 407 296,4	227407296,4		

										Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

2		217 054 561,1	217054561,1		
3		234 270 177,1	234270177,1		
4		252863043,1	252863043,1		
5		272943337,1	272943337,1		
Разом	67811025,9	1204538415,0	1204538415,0	143340071,4	134090769

$$ІД = 143340071,4/67811025,9 = 2,4$$

$$ЧП = 670453845/5 = 134090769$$

$$ІР = 134090769/670910259 * 100 = 14\%$$

$$ПО = 67811025,9 / (143340071,4/5) = 3 \text{ роки}$$

Висновок до п'ятого розділу

Отже, заклад, що проектується за запланований термін дозволяє отримати додатковий дохід та може бути прийнятий до реалізації.

У розробленому проекті закладу ресторанного господарства закладені зважені як обсяги доходів так і обсяги капітальних та поточних витрат. Розроблений проект дозволяє створити конкурентоспроможний заклад та може бути прийнятий до впровадження.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

процесу; здійснено розробку об'ємно-планувального рішення з урахуванням послідовності та поточності технологічного процесу, відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів, використаного та чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу; розроблено схеми комунікаційного забезпечення проектного закладу.

В інженерній частині здійснено характеристику міської інженерної інфраструктури та ділянки будівництва (розраховано площу ділянки під будівництво, площу озеленення, площу будівлі закладу); виконано інженерно будівельні рішення закладу; здійснено характеристику конструктивних елементів та інженерних систем будівлі; розроблено дизайн ресторану. Розроблено заходи щодо охорони праці, техніки безпеки: створено службу охорони праці та документацію при її організації, заходи охорони праці, санітарно-гігієнічні заходи у виробничих приміщеннях. Розроблено план евакуації із приміщень закладу.

У ході виконання наукової роботи було визначено, що правильне та корисне харчування набуває все більшої популярності. У результаті досліджень доведено доцільність збагачення десерту «Баноффі» пророщеними зернами, при цьому інноваційні інгредієнти не погіршують органолептичні показники готового виробу.

Науково обґрунтовано та розроблено технологію виготовлення інноваційного продукту для закладів ресторанного господарства на основі використання пророщених зерен в десертній продукції, а саме десерті «Баноффі».

Дослідницька робота передбачала закріплення, одержання знань з курсу «Інноваційні технології в ресторанному господарстві», поглиблене вивчення літературних джерел, аналізування існуючих технологій, вивчення характеристик нової сировини та добавок, що ми і досягли.

Набули певних навичок із питань планування, обробки даних, набутих під час досліджень та розробки проектів нормативної і технологічної документації.

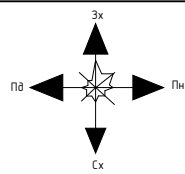
						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Отже, заклад, що проектується за запланований термін дозволяє отримати додатковий дохід та може бути прийнятий до реалізації.

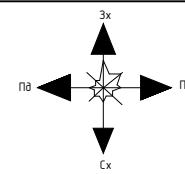
У розробленому проекті закладу ресторанного господарства закладені зважені як обсяги доходів так і обсяги капітальних та поточних витрат. Розроблений проект дозволяє створити конкурентоспроможний заклад та може бути прийнятий до впровадження. Період окупності інвестиційного проекту становить 3 роки, а рівень рентабельності інвестиційного проекту дорівнює 14%.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

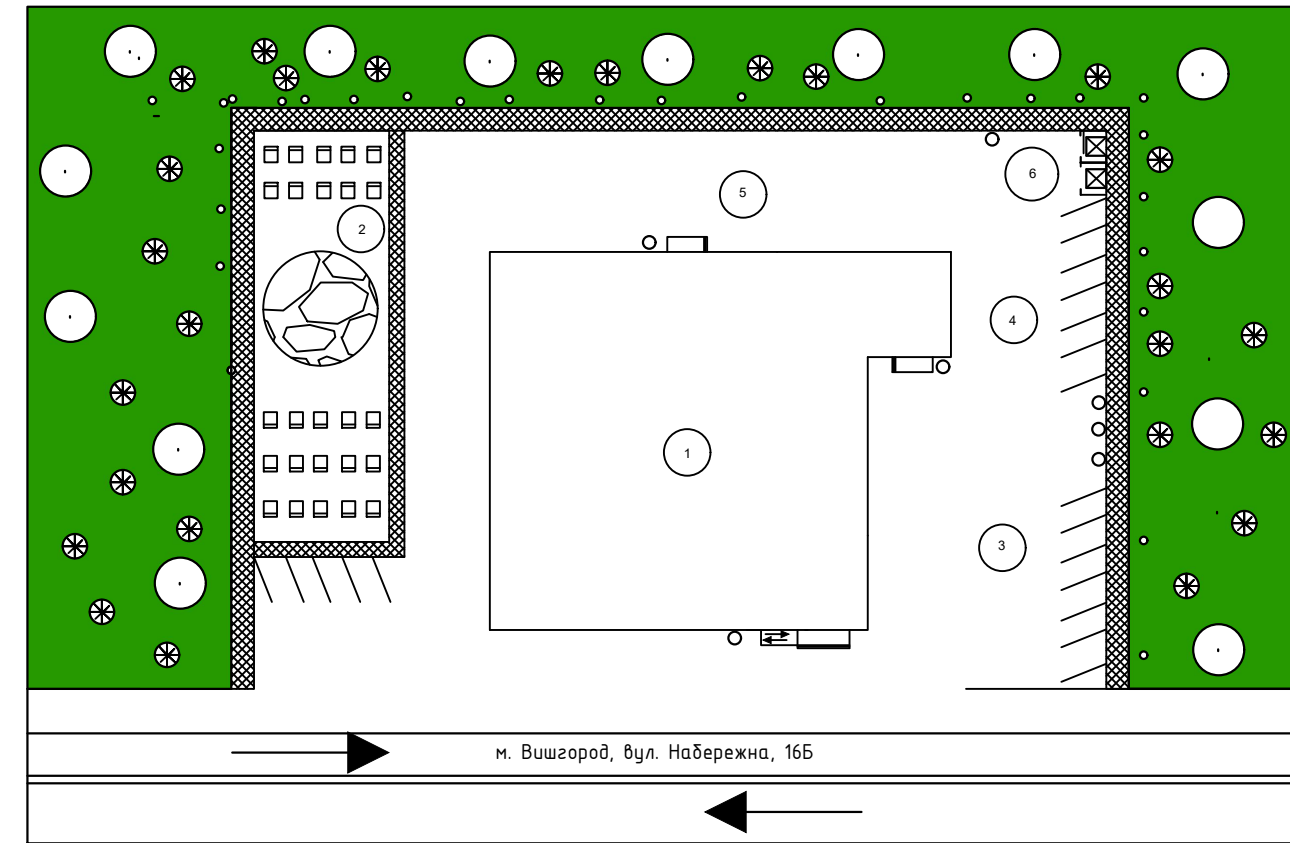
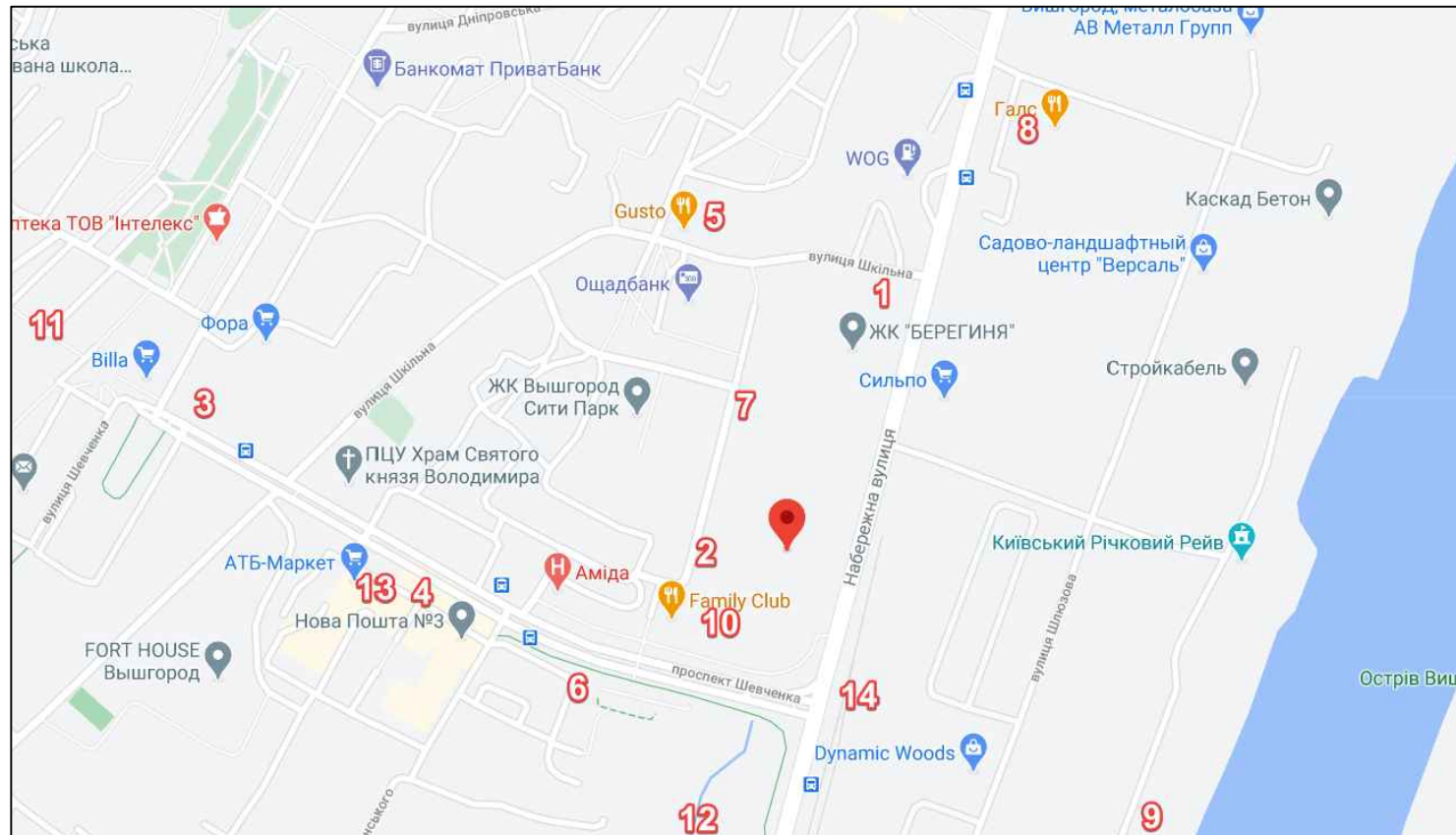
ДОДАТКИ



Ситуаційний план М 1 : 1 5000



План благоустрою М 1 : 1 500



Експлікація будівель та споруд

№	Найменування об'єкта	Площа, м²
	Заклад, що проектується	
II. Конкуренти		
1	Бар-ресторан «Козацькі Забави»	95 місць
2	Ресторан «Беназір»	115 місць
3	Кафе-бар «Cosa Nostra»	110 місць
4	Кафе «Маргарита»	85 місць
5	Ресторан «Gusto»	120 місць
6	Ресторан «UpTown»	70 місць
7	Ресторан «Ферма»	100 місць
8	Ресторан «Ганс»	70 місць
9	Ресторан «Веселий Бакенщик»	85 місць
10	Ресторан «Family Club»	100 місць
11	Ресторан «Нагорний»	70 місць
12	Кафе «Саме Це»	40 місць
13	Кафе «Georgian café»	80 місць
14	Суши-бар «Land+»	40 місць

Експлікація будівель та споруд плану благоустрою

№ поз.	Назва	Площа, м²
1	Кафе	588
2	Зона для відпочинку та проведення святкових заходів	150
3	Тимчасова автостоянка для відвідувачів та таксі	200
4	Автостоянка для персоналу	200
5	Розвантажувальний майданчик	200
6	Майданчик для сміттєзбірників	100

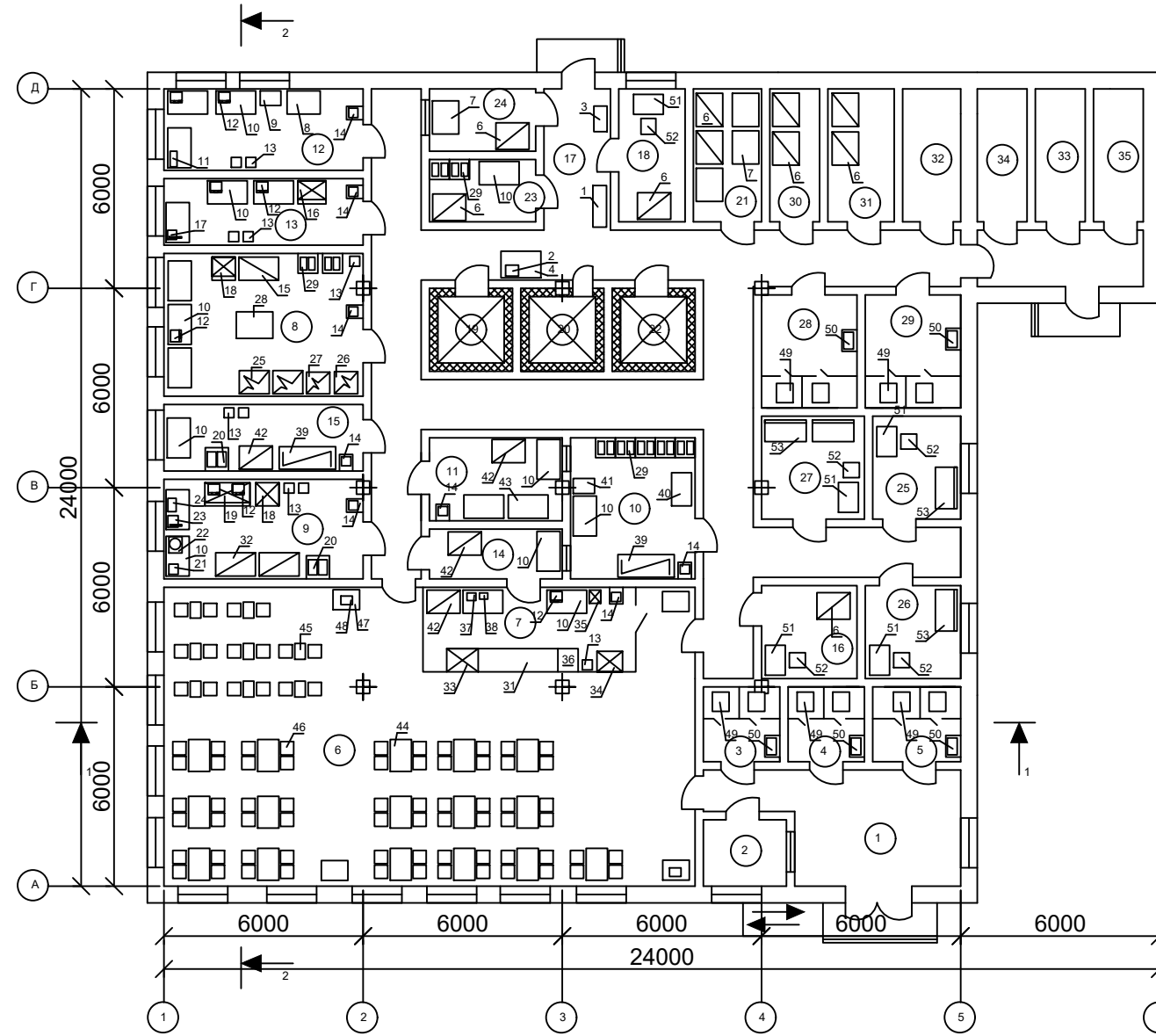
Умовні позначення

Умовне графічне зображення	Найменування зображення
▲ ▲ ▲ ▲	Газон
☒	Сміттєзбірники
○	Ліхтар
●	Дерева
□	Крісло
⊗	Кущі
⊕	Фонтан

Удосконалення технології десерту в кафе загального типу в м. Вишгород Київської області								
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
Розробив	Еришева В. Р.							
Керівник	Фурманова Ю. П.							
Консультант	Матіяшук О.В.							
Н.контр.	Матіяшук О.В.							
Затвердив	Немірич О.В.							
Ситуаційний план та План благоустрою						Стадія	Маса	Масштаб
						Д		1:5000 1:500
						Аркуш 1	Аркушів 5	
						НУХТ ТР-2-1М		

План на відмітці 0,000

Експлікація приміщень		
№ поз.	Назва	Площа м ²
Для відвідувачів:		
1	Вестиболь	10.0
2	гардероб	5.0
3	вбиральня чоловіча	5.0
4	вбиральня жіноча	5.0
5	вбиральня для маломобільних груп населення	6.0
6	Обідня зала	128.0
7	Бар	20
Виробничі:		
8	Гарячий цех	26.0
9	Холодний цех	18
10	Мийна столового посуду	16.0
11	Сервізна	10
12	Овочевий цех	11.0
13	М'ясо-рибний цех	12.0
14	Підсобне приміщення бару	6.0
15	Мийна кухонного посуду	12.0
16	Приміщення заводничого виробництва	8.0
Складські приміщення:		
17	Забантажувальна	8.0
18	Приміщення комірника	8
19	Холодильна камера молочно - жирових продуктів та гастрономії	6.0
20	Холодильна камера овочевих та фруктових н/ф	6
21	Комора вакуїчних товарів та напоїв, сухих продуктів	8.0
22	Холодильна камера м'ясо-рибна	6.0
23	Мийна комора тари та інвентарю	6.0
24	Комора овочів та коренеплодів	6
Службово - побутові		
25	Офіс (кабінет для директора, менеджера та кассира)	8.0
26	Кабінет бухгалтера	8
27	Приміщення персоналу	10.0
28	Гардероб з туалетом жіночий	10.0
29	Гардероб з туалетом чоловічий	10
30	Білизняна	6.0
31	Комора прибирального інвентарю та обладнання	8.0
Технічні		
32	Електрощитова	6.0
33	Теплопункт	6
34	Венткамера припливна	6.0
35	Венткамера витяжна	6.0



Специфікація обладнання				
№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Возик вантажний	ТП-80	410x1250	1
2	Ваги настільні	ВН-10Д13	390x330	1
3	Ваги	РП-100Ш13	778x400	1
4	Стіл виробничий	СП-1200	1200x800	1
5	Середньотемпературна збирна камера	КХС-2-6	1920x1920	3
6	Стелаж	СТ-1	1000x800	2
7	Підтоварник	ПТ-1	1000x800	3
8	Підтоварник	ПТ-1А	1000x700	1
9	Машина для миття, очищення овочів	150 кг/год, М-10 «Metos»	448x620	1
10	Стіл виробничий	СВА-1200	1200x700	14
11	Машина для нарізання овочів	50-150 кг/год, RG-200, «Metos»	215x475	1
12	Ваги електронні	AB-5	350x325	8
13	Бачок для відходів	Б0-300	300x300	6
14	Раковина для миття рук	-	500x400	7
15	Стелаж виробничий	СТ	1200x700	4
16	Стіл виробничий з охолоджувальною камерою	Angeloro	850x700	2
17	Слайсер	R 506 E	272x282	1
18	Шафа холодильна	HKM N070-01	700x700	2
19	Стіл з вбудованою холодильною шафою	HKM-GXRC2GN	1360x700	1
20	Ванна мийна	BM1	700x700	1
21	Збивальна машина	N-5	310x280	1
22	Обочерізка	612P	490x400	1
23	Машина для нарізання гастрономії	N-50	350x310	1
24	Сокобжималка	PR	250x400	1
25	Плита індукційна	НАП 6К	900x700	2
26	Пароконвектомат	G 423 M	670x700	1
27	Гриль	R76	650x700	1
28	Універсальна кух. машина	П-II	1100x800	1
29	Ванна мийна	1ВМП	600x600	7
31	Барна стійка	-	2400x700	1
32	Стелаж	СТ-1	1200x700	2
33	Холодильна вітрина	MXM Veneto VS-0,95 new	950x700	1
34	Холодильна шафа	MXM КАПІ 0,5 ЧСК	620x770	1
35	Шафа холодильна	Tefcold BC 30	356x403	1
36	Кавава машина	SAB SV Italia ELLIPSE SEMIAUTOMATICA	310x730	1
37	Кавамолка	Fiorenzato F64 Evo	987x987x1985	1
38	Сокобжималка	Hurom H-AI One Stop	250x190	1
39	Машина для миття посуду	С30	1700x680	1
40	Стіл для збирання залишків їжі	СПР-СО	1000x600	1
41	Утилізатор відходів	УВ	640x450	1
42	Стелаж	СТ-1	1000x700	1
43	Шафа для посуду	ШП	1200x700	2
44	стіл 4-місний	-	1200 x 800	16
45	стіл 2-місний	-	600 x 400	8
46	стілець дерев'яний	-	600 x 600	80
47	стіл для офіціантів (підсобний)	-	600 x 800	4
48	дровер	-	-	2
49	унітаз	-	500x580x600	6
50	умивальник	-	458x650x600	6
51	стіл	-	900x600	3
52	стілець	-	487x450	6
53	диван	-	1254x657	6

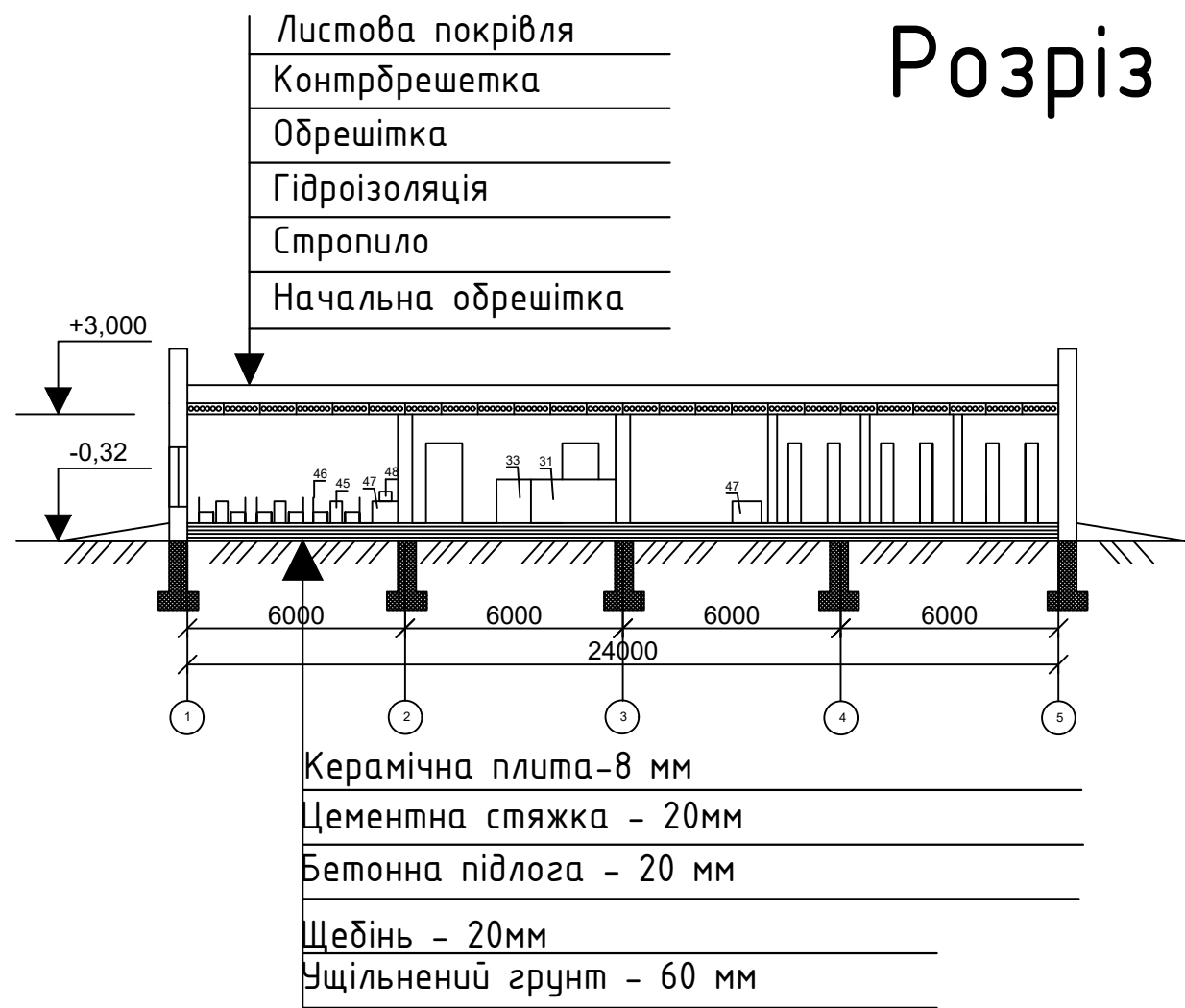
Удосконалення технології десерту в кафе загального типу в м. Вишгород Київської області					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Єршева В. Р.				
Керівник	Фурманова Ю. П.				
Консультант	Матіяшук О.В.				
Н.контр.	Матіяшук О.В.				
Затвердив	Немірич О.В.				

Стадія	Маса	Масштаб
Д		1:200
Аркуш 2		Аркушів 5
НУХТ ТР-2-1М		

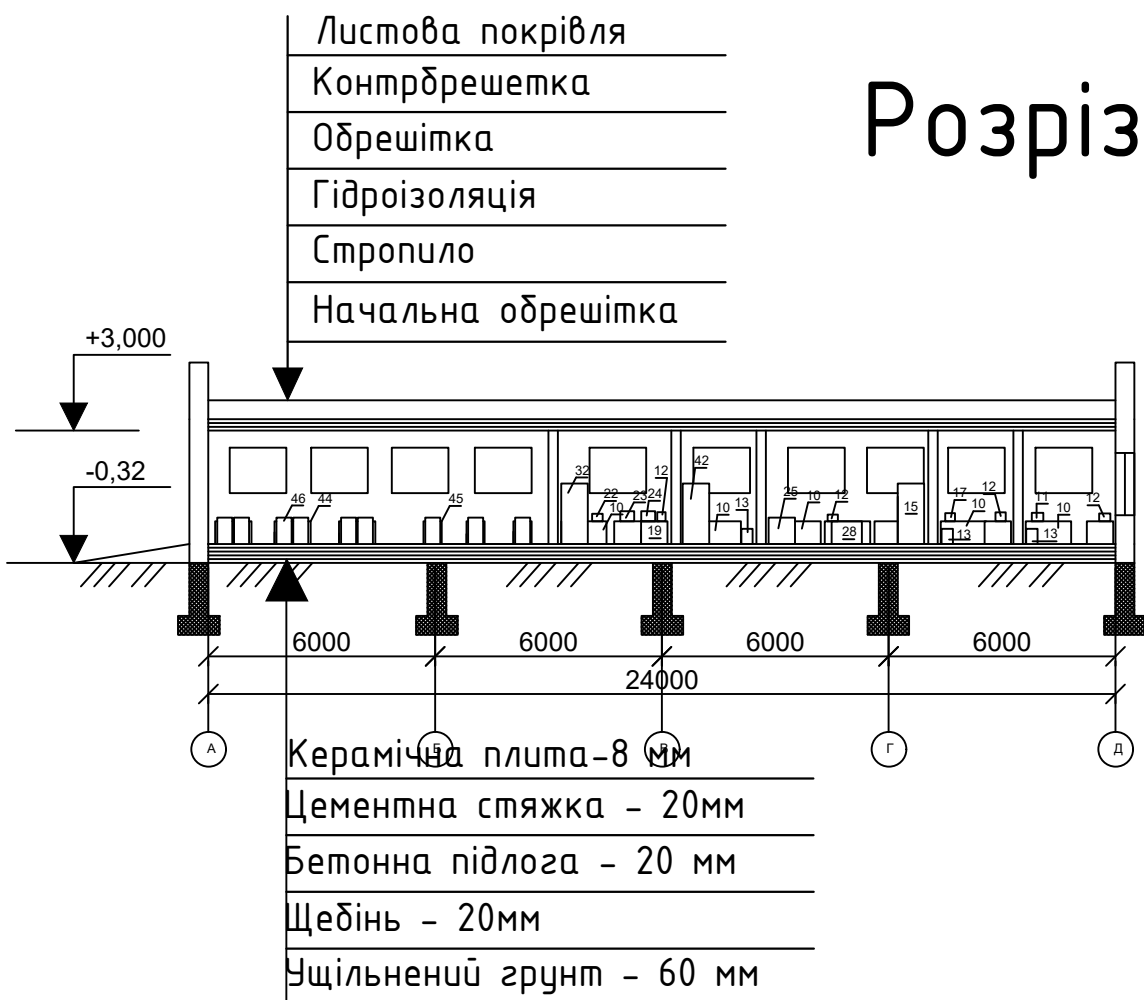


						Удосконалення технології десерту в кафе загального типу в м. Вишгород Київської області		
						Стадія	Маса	Масштаб
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Дизайнерське рішення внутрішнього інтер'єру в 3D-проекції		
Розробив		Еришева В. Р.				Д		Б/М
Керівник		Фурманова Ю. П.				Аркуш 3		Аркушів 5
Консультант		Матіящук О.В.				НУХТ ТР-2-1М		
Н.контр.		Матіящук О.В.						
Затвердив		Немірич О.В.						

Розріз 1-1



Розріз 2-2



Специфікація обладнання				
№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
10	Стіл виробничий	СВА-1200	1200x700	14
11	Машина для нарізання овочів	50-150 кг/год, RG-200, «Metos»	215x475	1
12	Ваги електроні	AB-5	350x325	8
13	Бачок для відходів	Б0-300	300x300	6
15	Стелаж виробничий	СТ	1200x700	4
17	Слайсер	R 506 E	272x282	1
19	Стіл з вбудованою холодильною шафою	HKN-GXRC2GN	1360x700	1
22	Овочерізка	612P	490x400	1
23	Машина для нарізання гастрономії	N-50	350x310	1
24	Соковижималка	PR	250x400	1
25	Плита електрична з духовою шафою	654 EV	600x700	3
30	Марміт електр. настільний	MHE-45	840x630	1
31	Барна стійка	-	2400x700	1
32	Стелаж	СТ-1	1200x700	2
33	Холодильна вітрина	MXM Veneto VS-0,95 new	950x700	1
44	стіл 4-місний	-	1200 x 800	16
45	стіл 2-місний	-	600 x 400	8
46	стілець дерев'яний	-	600 x 600	80
47	стіл для офіціантів (підсобний)	-	600 x 800	4
48	дровер	-	-	2

Удосконалення технології десерту в кафе загального типу в м. Вишгород Київської області					
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
Розробив		Еришева В. Р.			
Керівник		Фурманова Ю. П.			
Консультант		Матіяшук О.В.			
Н.контр.		Матіяшук О.В.			
Затвердив		Немірич О.В.			

Розріз 1-1	Розріз 2-2	Стадія	Маса	Масштаб
		Д		1:200
		Аркуш 4	Аркушів 5	
НУХТ ТР-2-1М				



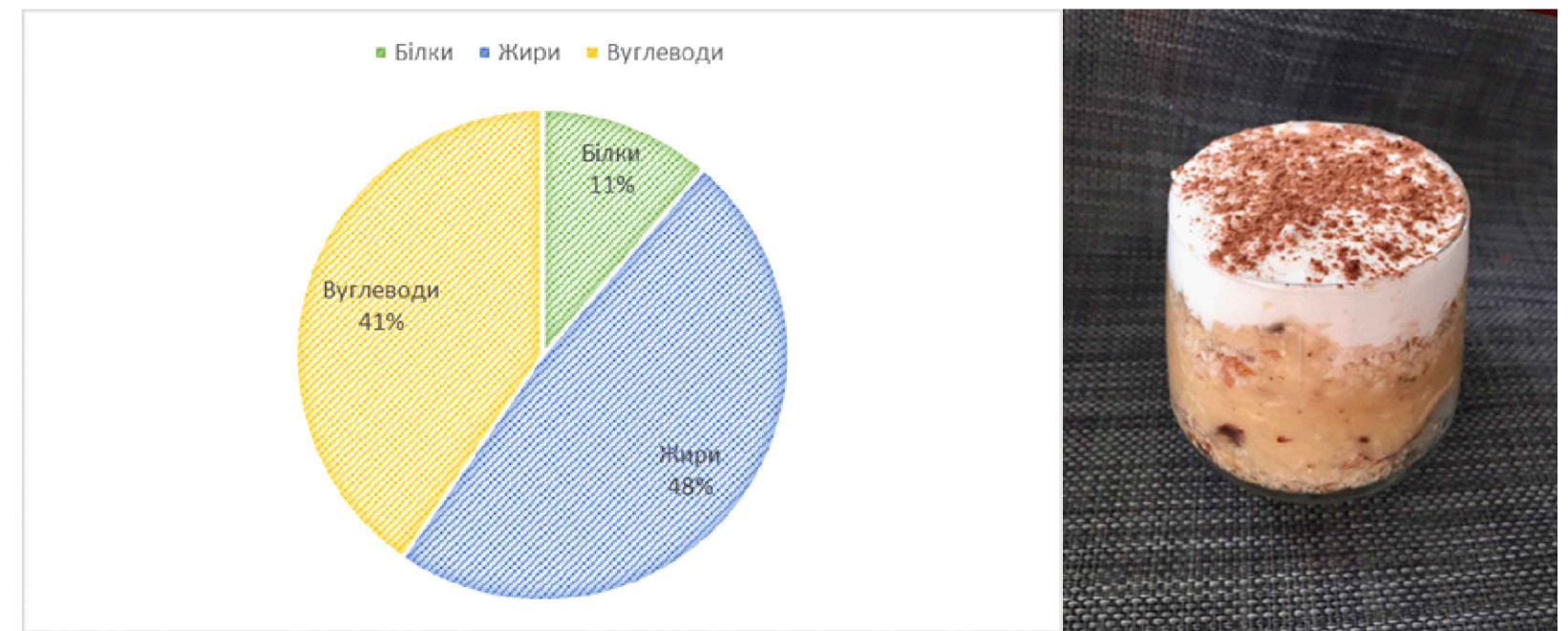
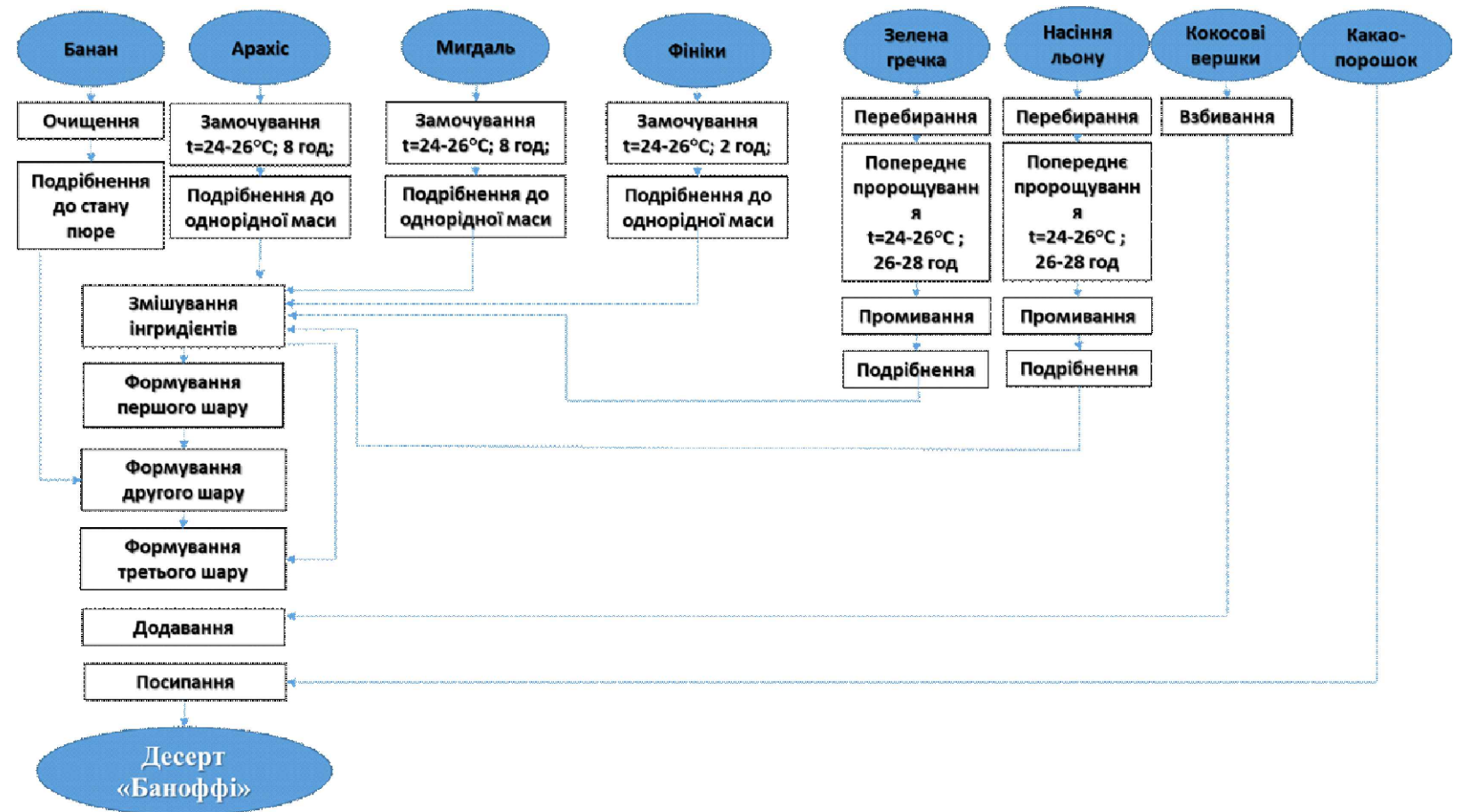
Порівняльна профілограма органолептичних показників десертів.

Показники	Характеристика
Зовнішній вигляд	Десерт складається з шарів, розміри кожного шару відповідні виду виробів, відповідні, не тонкі і не товсті; шовковиста поверхня присипана какао-порошком; зовнішній вигляд привабливий, що притаманне для десертної продукції
Колір	Рівномірний, відповідний кольору компонентів, які застосовуються
Структура	Різна структура шарів, горіховий шар має притаману структуру подрібненій горіховій сировині яка використовується для його приготування, рівномірна без пустот та промесу; банановий шар має ніжну структуру, без пустот.
Запах	Приємний, відповідний даному виду виробів, яскраво виражений кокосовий, без сторонніх запахів
Смак	Приємний, відповідний даному виду виробів з виявленим смаком застосовуваних добавок, яскраво виражений, без сторонніх присмаків

Органолептична оцінка оновленого десерту «Банюффі»

Показник	Добова потреба для жінок групої групи (віком 18-39)	В порції десерту, 250 г.	Значення у відсотках, %
Енергія, ккал	2150	607	28
Білки, г.	65	8,6	13
Жири, г.	72	45,75	63
Вуглеводи, г.	311	38,25	12

Задоволення добових потреб людей в кількості калорій, білків, жирів та вуглеводів, та кількість цих речовин в порції десерту.



Вміст білків, жирів та вуглеводів в 100 грамах десерту

Десерт "Банюффі"

Удосконалення технології десерту в кафе загального типу в м. Вишгород Київської області								
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
Розробив		Єршева В. Р.						
Керівник		Фурманова Ю. П.						
Консультант		Матіяшук О.В.						
Н.контр.		Матіяшук О.В.						
Затвердив		Немірич О.В.						
Матеріали інноваційних досліджень						Стадія	Маса	Масштаб
						Д		Б/М
						Аркуш 5		Аркушів 5
						НУХТ ТР-2-1М		