

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут денної освіти

Форма навчання денна

Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

_____ О. ГОРОБЕЦЬ

(підпис)

«___» _____ 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Проект кафе на 55 місць у селищі Котельва
Полтавської області»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»

(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Виконавець роботи Кравець Олександр Васильович

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник к. т. н., доцент Гередчук Аліна Михайлівна

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

(підпис, дата)

Рецензент

Мацук Юлія Анатоліївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2026

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Затверджую
Завідувач кафедри
_____ О. ГОРОБЕЦЬ
(підпис)
« _____ » _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

на тему: «Проект кафе на 55 місць у селищі Котельва
Полтавської області»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»
(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові Кравець Олександр Васильович

Затверджена наказом ректора № 175-Н від «4» вересня 2025 р.
Термін подання студентом кваліфікаційної роботи 17.06. 2026 р.

Вихідні дані до кваліфікаційної роботи Розробити техніко-економічне обґрунтування. Визначити концепцію закладу. Скласти меню з урахуванням новітніх тенденцій у ресторанній галузі. Розробити інноваційну технологію фірмової страви. Впровадити сучасне технологічне обладнання. Розробити заходи щодо організації виробництва, обслуговування, рекламної діяльності. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова, з підвалом. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту.

Зміст розрахунково-пояснювальної записки Вступ. Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування. Розділ 2. Проектно-технологічний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5. Охорона праці та навколишнього природного середовища. Висновки. Список використаних інформаційних джерел.

Перелік графічного матеріалу Технологічна схема приготування страви – 1 лист. План підприємства з розташуванням технологічного обладнання – 1 лист. Архітектурно-будівельні рішення – 1 лист. Рекламне забезпечення – 1 лист.

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ініціал, Прізвище консультанта	Підпис, дата
Архітектурно-будівельний	О. Володько	
Охорона праці та навколишнього природного середовища	Н. Молчанова	

Календарний графік виконання кваліфікаційної роботи

Зміст роботи	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування	4.09. – 2.11. 2025 р.	4.09. – 2.11. 2025 р.
Розділ 2. Проектно-технологічний	3.11. 2025 – 1.02. 2026 р.	3.11. 2025 – 1.02. 2026 р.
Розділ 3. Організаційний	2.02. – 22.03. 2026р.	2.02. – 22.03. 2026р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	23.03. – 10.05. 2026 р.	23.03. – 10.05. 2026 р.
Розділ 5. Охорона праці та навколишнього природного середовища	11.05 – 31.05. 2026 р.	11.05 – 31.05. 2026 р.
Подання кваліфікаційної роботи на антиплагіат	12.06 – 15.06.2026 р.	12.06 – 15.06.2026 р.
Подання кваліфікаційної роботи керівнику	16.06.2026 р.	16.06.2026 р.
Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	17.06.2026 р.	17.06.2026 р.
Подання кваліфікаційної роботи для зовнішнього рецензування	19.06. 2026 р.	19.06. 2026 р.

Дата видачі завдання «8» вересня 2025 р.

Здобувач вищої освіти _____ О. КРАВЕЦЬ
(підпис) (ініціал, прізвище)

Керівник _____ А. ГЕРЕДЧУК
(підпис) (ініціал, прізвище)

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота оцінена на _____
(балів, оцінка за національною шкалою, оцінка за ЄКТС)

Протокол засідання ЕК № _____ від « _____ » _____ 2026 р.

Секретар ЕК _____ І. ПРОКОПЕНКО
(підпис) (ініціал, прізвище)

**Відгук наукового керівника
на кваліфікаційну роботу, виконану здобувачем вищої освіти 4 курсу
ступеня бакалавр спеціальності 181 Харчові технології
освітня програма «Ресторанні технології»**

Кравцем Олександром Васильовичем

Тема роботи «Проект кафе на 55 місць у селищі Котельва Полтавської області»

Кваліфікаційна робота присвячена актуальній темі – проектуванню кафе на 55 місць з впровадженням інноваційних технологічних та організаційних рішень, спрямованих на підвищення якості продукції й рівня обслуговування споживачів, розвитку гастрокультури міста та підвищенню його туристичної привабливості.

У роботі проведено техніко-економічне обґрунтування будівництва нового підприємства у селищі Котельва Полтавської області. Позитивним у роботі є те, що здобувачем вищої освіти розроблено конкурентоздатну концепцію кафе та сформовано привабливу для споживачів виробничу програму. У проєкті розраховано кількість сировини та площі складських приміщень для її зберігання, підібрано сучасне ефективне обладнання, передбачено раціональне планування виробничих, торговельних та допоміжних приміщень кафе з забезпеченням необхідних технологічних зв'язків та санітарних вимог.

Здобувачем вищої освіти було розроблено нову технологію дерунів «Котелевські», до складу якого введено броколі, що дозволило збагатити страву харчовими волокнами та вітамінами. Автором розроблено техніко-технологічну картку фірмової страви, проведено аналіз контрольних критичних точок процесу виробництва.

Відповідно до вимог законодавства передбачено об'ємно-планувальні та інженерно-будівельні рішення проєкту, заходи з охорони праці та безпеки виробництва. Робота включає пояснювальну записку та графічну частину, виконану з дотриманням вимог ПУЕТ та стандартів оформлення проєктної документації.

Практична значущість роботи полягає у розробленні проєкту конкурентоспроможного кафе на 55 місць, результати якого можуть бути впроваджені при побудові нового закладу чи використані для удосконалення діяльності існуючих підприємств ресторанного господарства.

У цілому, кваліфікаційна робота є цілісною та логічно завершеною, відповідає вимогам методичних рекомендацій і може бути представлена до захисту. Здобувач вищої освіти Кравець Олександр продемонстрував відповідальність, високий рівень професійної підготовки при вирішенні технічних завдань та здатність обґрунтовувати прийняті організаційні рішення.

Керівник кваліфікаційної роботи, доц. к.т.н.
15.06.2026 р.

А. ГЕРЕДЧУК

Зміст

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ.....	9
1.1. Маркетингові дослідження.....	9
1.2. Розроблення концепції закладу ресторанного господарства	12
1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва	15
1.4. Визначення джерел постачання	16
Висновки за розділом 1.....	17
РОЗДІЛ 2 ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	18
2.1. Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	18
2.2. Розробка нових технологій страв з картоплі.....	18
2.2.1. Особливості приготування страв з картоплі та їх асортимент	18
2.2.2. Асортимент дерунів у рестораних закладах	22
2.2.3. Поживна цінність та корисні властивості капусти броколі	25
2.2.4. Розроблення рецептур і технології нової продукції.....	29
2.3. Розроблення виробничої програми підприємства.....	31
2.4. Проектування складського господарства.....	35
2.5. Проектування виробничих приміщень.....	44
2.5.1. Розрахунок загальнозаготівельного цеху.....	44
2.5.2. Розрахунок доготівельного цеху.....	50
2.6. Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	54

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА			
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розрахунково- пояснювальна записка	Літ.	Лист	Листів
Розробив		Кравець О.В.					5	
Керівник		Герещук А.М				гр. ХТ РТ 6-41		
Консульт.								
Н.контр.								
Зав. каф.		Горобець О.М.						

2.7. Об'ємно-планувальне рішення підприємства.....	58
Висновки до розділу 2.....	59
Розділ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ.....	60
3.1. Організація виробництва.....	60
3.2. Організація обслуговування.....	62
3.3. Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	64
Висновки до розділу 3.....	65
Розділ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	66
Висновки до розділу 4	72
Розділ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	73
5.1. Безпека праці та промислова санітарія.....	73
5.2. Пожежна безпека.....	75
5.3. Охорона навколишнього середовища.....	77
5.4. Безпека в надзвичайних ситуаціях.....	79
Висновки до розділу 5.....	80
ВИСНОВКИ.....	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	83
ДОДАТКИ.....	87

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Сфера ресторанного господарства в Україні в останні роки зазнає суттєвих змін, пов'язаних не лише з розвитком гастрономічної культури, а й зі зростанням інтересу суспільства до національної ідентичності, локальних традицій та культурної спадщини. Сучасні заклади харчування дедалі частіше стають не лише місцем споживання їжі, а й простором для культурної комунікації, популяризації історії регіону, традиційної кухні, народного мистецтва та локального туризму. Особливої актуальності набувають концептуальні заклади, які поєднують гастрономію, етнічний стиль, сучасний дизайн та туристичну привабливість.

Одним із актуальних світових напрямів розвитку ресторанної індустрії є напрямок, що передбачає переосмислення кулінарної спадщини через сучасне бачення. Сьогодні споживачі все більше прагнуть автентичності, натуральності та емоційного зв'язку з історією і культурою певного регіону. Значна частина відвідувачів надає перевагу закладам, які використовують локальні продукти, традиційні технології приготування та відтворюють характерні смакові поєднання певної місцевості. Водночас традиційна кухня набуває сучасного оформлення, нових форм подачі та адаптується до потреб сучасного споживача.

Для України цей напрям є особливо важливим у сучасних умовах. Події останніх років сприяли посиленню інтересу до національної культури, регіональної спадщини, народних ремесел і традиційної гастрономії. В умовах збереження культурної самобутності важливого значення набуває створення закладів ресторанного господарства, здатних популяризувати українську кухню, історію та мистецтво, формуючи позитивний туристичний імідж регіонів.

Перспективним у цьому напрямі є розвиток гастрономічного та культурно-пізнавального туризму на території Полтавщини, яка має значний історичний і етнографічний потенціал. Особливу цінність становить Більське городище – одна з найбільших археологічних пам'яток Європи, яку пов'язують із давнім містом Гелон. Ця територія щороку приваблює туристів, науковців,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						1
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

учасників фестивалів та шанувальників української історії. Водночас у регіоні спостерігається потреба у сучасних закладах харчування з оригінальною концепцією, які б поєднували якісний сервіс, локальну кухню та культурну складову.

У зв'язку з цим актуальним є проектування кафе у селищі Котельва на 55 місць, концепція якого базується на поєднанні сучасної української гастрономії, етнічного дизайну та історичної тематики скіфської культури. Основною ідеєю закладу є створення комфортного простору для туристів і місцевих жителів, який популяризуватиме українські традиції, локальні ремесла, гастрономічну спадщину та культурні події регіону. Проект передбачає використання меню популярних страв української та європейської кухні, оформлення інтер'єру з використанням натуральних матеріалів, зокрема глини та дерева, а також організацію тематичних заходів, етновечорів, майстер-класів і фестивалів. Таким чином заклад виконуватиме не лише функцію підприємства ресторанного господарства, а й культурно-туристичного осередку.

Метою кваліфікаційної роботи є проектування кафе на 55 місць у селищі Котельва з розробленням виробничої програми, організацією технологічних процесів, підбором обладнання, планувальними та інженерними рішеннями, а також створенням сучасної концепції закладу, орієнтованої на розвиток гастрономічного туризму та популяризацію української культурної спадщини.

Для досягнення мети було поставлено основні завдання:

- проаналізувати регіон проектування закладу та оцінити його потенціал у конкурентному середовищі;
- розробити привабливий асортимент страв та кулінарних виробів, впровадити прогресивні технологічні процеси та сучасне обладнання;
- зробити компонування приміщень, виробничих цехів та торговельних залів;
- забезпечити безпечні умови праці, розробити комплекс заходів з охорони праці;
- розробити архітектурно-будівельний план.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

1.1. Маркетингові дослідження

Сучасний розвиток сфери гостинності в Україні значною мірою орієнтується на локальну автентичність, гастрономічний туризм та популяризацію культурної спадщини регіонів. У зв'язку з цим перспективним напрямом є створення нового тематичного кафе в селищі Котельва Полтавської області, яке поєднуватиме сучасний ресторанний сервіс із культурно-історичною концепцією, пов'язаною з Більським городищем та традиціями Полтавщини.

Котелевська селищна територіальна громада сформувалася внаслідок адміністративно-територіальної реформи та об'єднує декілька населених пунктів, серед яких Котельва, Більськ, Деревки та Сидоряче. Громада має вигідне географічне розташування, сприятливі природно-кліматичні умови та значний туристичний потенціал. Територія належить до зони центрального лісостепу з помірно-континентальним кліматом, що створює комфортні умови для проживання населення, розвитку сільського господарства, рекреації та туристичної діяльності [4].

Однією з головних переваг громади є наявність унікального історико-культурного об'єкта – Більського городища, яке вважається найбільшим укріпленим поселенням скіфського часу у Східній Європі. Пам'ятка датується VIII–III століттями до нашої ери та асоціюється з легендарним містом Гелон, описаним Геродотом. Значна кількість археологічних досліджень, проведення фестивалів, етнокультурних заходів і туристичних екскурсій формують стабільний інтерес до цієї території з боку туристів, науковців та поціновувачів української історії [4-6].

Важливим чинником розвитку нового кафе є також активізація гастрономічного та зеленого туризму в Полтавській області. Котелевщина має значний природно-рекреаційний потенціал завдяки лісовим масивам, річкам, заповідним

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

урочищам та об'єктам природно-заповідного фонду. На території громади функціонують садиби зеленого туризму, готельно-ресторанні комплекси та хостели, що свідчить про поступове формування туристичної інфраструктури. Водночас мережа сучасних тематичних закладів ресторанного господарства у громаді залишається недостатньо розвиненою, що створює сприятливі умови для відкриття нового кафе з оригінальною концепцією.

Перспективність створення кафе також обумовлена економічними особливостями громади. На території Котелевської ТГ функціонує значна кількість аграрних підприємств і фермерських господарств, які займаються вирощуванням зернових культур, овочів, ягід, виробництвом молочної та м'ясної продукції. Наявність місцевої сировинної бази дозволяє забезпечити заклад якісними локальними продуктами, скоротити логістичні витрати та підтримувати концепцію використання регіональних інгредієнтів у меню. Особливо перспективним є співробітництво з локальними виробниками органічної продукції та крафтовими господарствами.

Додатковою перевагою громади є її вигідне транспортне розташування. Через Котельву проходять автомобільні шляхи державного значення, що забезпечує зручне транспортне сполучення з Полтавою, Сумами та іншими містами регіону. Близькість до туристичних маршрутів сприятиме залученню мандрівників та організованих екскурсійних груп.

Соціально-економічна ситуація громади також свідчить про потребу розвитку малого та середнього бізнесу, створення нових робочих місць і розширення сфери послуг. Відкриття нового кафе дозволить не лише підвищити рівень туристичної привабливості Котельви, а й сприятиме розвитку місцевої економіки, підтримці ремісництва, популяризації української культури та створенню нових можливостей для працевлаштування населення.

Таким чином, створення нового кафе в селищі Котельва є економічно та соціально обґрунтованим. Поєднання вигідного географічного положення, туристичного потенціалу Більського городища, наявності місцевої сировини, розвитку зеленого туризму та інтересу до української культурної спадщини фор-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

мує сприятливі умови для успішного функціонування сучасного тематичного закладу ресторанного господарства.

Новий заклад плануємо розташувати за адресою провулок Миру, 3. Ділянка знаходиться неподалік центру селища, а поруч розташовані важливі соціальні об'єкти та установи (рис. 1.1):

- центральний парк відпочинку – 750 м;
- готель «Котельва» - 1,1 км;
- автостанція «Котельва» - 1,2 км;
- парк імені Ковпака – 1,5 км.

Також в радіусі до 2 км знаходяться численні магазини, аптеки, відділення банку, школа. Крім того, за 900 м проходить головна вулиця селища – Жовтнева.

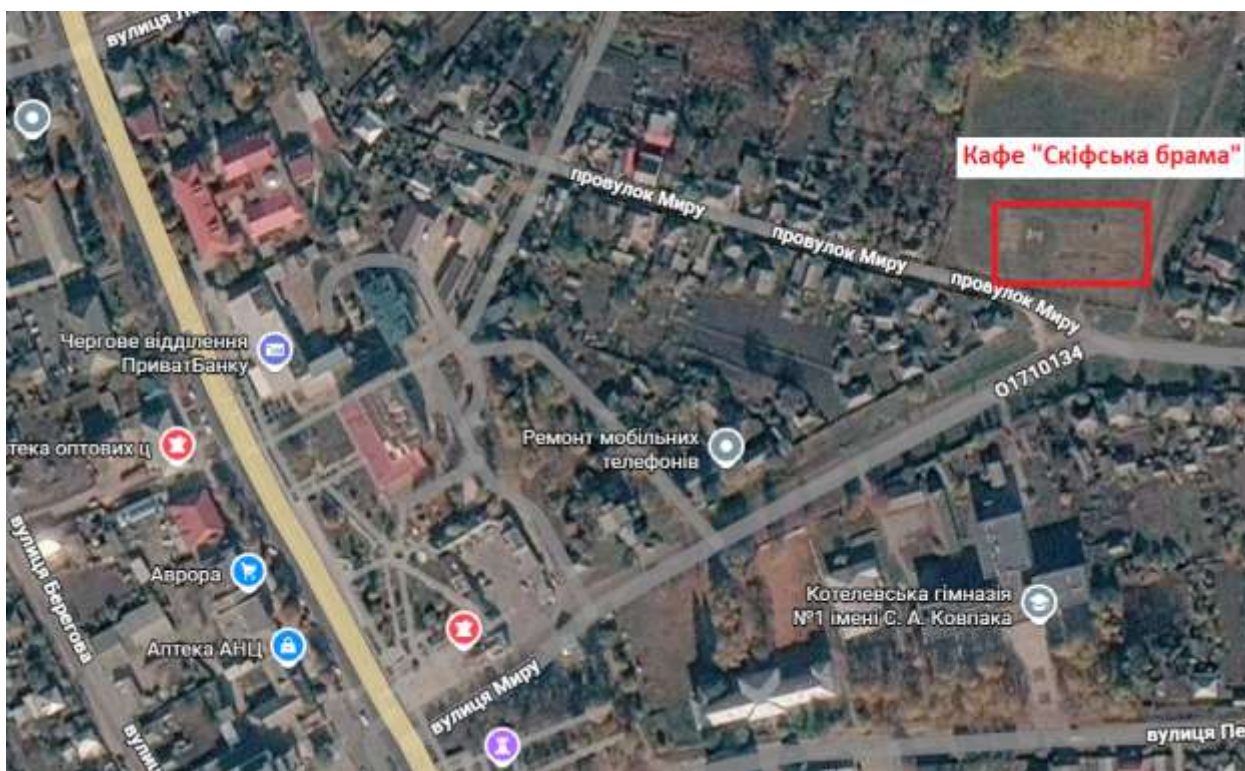


Рисунок 1.1 – Розташування ділянки кафе «Скіфська брама»

Для виявлення існуючих і можливих конкурентів, було проведено моніторинг мережі закладів ресторанного господарства у районі будівництва нового закладу (табл. 1.1).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 1.1. - Загальнодоступна мережа закладів ресторанного господарства

Тип закладу, назва	Підпорядкування	Потужність, місць	Режим роботи, год	Рівень націнки, %	Характеристика продукції та послуг
Ресторан «Котельва»	приватне	90	10:00 – 22:00	300	Страви української кухні, банкетне меню
Кафе-кондитерська «Black Beans»	приватне	20	9.00 – 20.00	300	Кава, напої, тістечка, випічка, торти

Переваги та недоліки конкурентів описані в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. - Переваги та недоліки конкурентів

Тип закладу, назва	Переваги	Недоліки
Ресторан «Котельва»	Вдале розташування, якісна продукція, хороше банкетне меню	Застарілий дизайн інтер'єру, відсутність активної реклами та сайту
Кафе-кондитерська «Black Beans»	Смачні десерти, доступні ціни, гарний інтер'єр	Мала кількість посадкових місць

Дані таблиць свідчать, що наявні заклади у селищі Котельва мають досить хороший рівень сервісу, проте в них відсутня цікава концепція та є потреба в оновленні інтер'єру. Тому будівництво кафе з цікавою гастроконцепцією, етностилем в сучасному оздобленні та високим рівнем обслуговування, є перспективним і доцільним. Передбачаємо режим роботи з 9:00 до 22:00, щоб відвідувачі і туристи могли отримати послуги харчування. Обслуговування буде

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

проводитися офіціантами. Передбачається і обслуговування банкетів за попереднім бронюванням. Рівень націнок передбачаємо в межах 300 %.

1.2. Розроблення концепції закладу ресторанного господарства

Кафе «Скіфська брама» – це сучасний гастрономічний і культурний простір, концепція якого базується на поєднанні історичної спадщини Полтавщини, автентики скіфської культури та сучасного українського мистецтва. Заклад планується розмістити у селищі Котельва неподалік Більського городища – унікальної археологічної пам'ятки, яку багато науковців пов'язують із давнім містом Гелон. Основною ідеєю закладу є створення атмосферного місця для туристів, мандрівників та місцевих жителів, де гастрономія поєднується з історією, мистецтвом та культурою регіону.

Концепція кафе ґрунтується на переосмисленні скіфської естетики через сучасний український дизайн. Інтер'єр закладу виконаний у теплих пастельних та земляних відтінках: сріблясто-сірі стіни гармонійно поєднуються з декоративними вставками з червоної глини, які створюють ефект природності та автентичності. Особливу увагу приділено художньому оформленню простору: на глиняних поверхнях планується використання орнаментів і символів, характерних для скіфської культури та стародавньої кераміки (рис. 1.2). Такі елементи не лише формують унікальну атмосферу, а й підкреслюють зв'язок закладу з історією регіону.

Одним із центральних елементів концепції є використання кераміки та декоративних виробів із глини, адже Полтавщина здавна відома традиціями гончарства та художньої кераміки. Інтер'єр і територія кафе будуть доповнені авторськими роботами сучасного українського кераміста Олександра Маслія, засновника бренду «MASLO CERAMICS». Особливою родзинкою закладу стануть великі декоративні скульптури-лембики у сучасному стилізованому виконанні. Ці арт-об'єкти планується розмістити як у внутрішньому просторі кафе,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

так і на подвір'ї закладу, що створить впізнаваний візуальний образ та стане туристичною фотолокацією.



Рисунок 1.2 – Дизайн кафе «Скіфська брама»

Територія кафе також відіграватиме важливу роль у формуванні концепції. Літній майданчик, тераса та альтанки будуть оформлені з використанням натурального дерева, тканинних декоративних елементів та м'якого підсвічування у теплих природних кольорах. У центрі подвір'я планується встановлення декоративного фонтану зі з'єднаних глиняних горщиків, що символізуватиме спадковість ремесел та безперервність культурної традиції. Поєднання природних матеріалів, приглушеного освітлення та етнічних деталей створюватиме атмосферу затишку й гармонії.

Меню кафе орієнтоване на широку аудиторію відвідувачів і передбачає поєднання традиційної української та популярної європейської кухні. Основу асортименту становитимуть поживні домашні страви з локальних продуктів, які будуть зрозумілими та привабливими як для місцевих жителів, так і для туристів. Особлива увага приділятиметься використанню регіональної сировини, сезонних овочів, традиційної випічки та авторської подачі страв у керамічному посуді ручної роботи.

Кафе «Скіфська брама» планується не лише як заклад харчування, а і як культурно-туристичний осередок регіону. На базі закладу передбачено прове-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

дення тематичних етновечорів, гастрономічних фестивалів, творчих зустрічей та майстер-класів для дітей, туристичних груп і всіх охочих. Важливим напрямом діяльності стане популяризація української культури через музику та народне мистецтво. Планується співпраця з відомими українськими етно- та фольк-гуртами, зокрема DakhaBrakha, Go_A. Під час заходів використовуватимуться автентичні музичні інструменти – кобза, дримба, сопілка, бубон та інші елементи традиційної музичної культури.

Крім того, заклад планує активно долучатися до розвитку гастрономічного та зеленого туризму Полтавщини, підтримувати локальні фестивалі та культурні події, зокрема Гелон-фест. Таким чином кафе стане частиною туристичного маршруту регіону та сприятиме популяризації історичної спадщини Більського городища.

Отже, концепція кафе «Скіфська брама» полягає у створенні сучасного гастрономічного простору, який поєднує історію, мистецтво, українські традиції та сучасний дизайн. Заклад має стати не лише місцем харчування, а культурною локацією, що формуватиме позитивний туристичний імідж регіону та сприятиме збереженню й популяризації української культурної спадщини.

1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва

Територія Котельви належить до лісостепової природної зони. Унаслідок інтенсивного розвитку сільського господарства природні екосистеми зазнали значного антропогенного впливу, тому на території переважають трансформовані ландшафти. Поблизу земельної ділянки проходять основні інженерні мережі, зокрема системи централізованого водопостачання, електропостачання та теплопостачання.

Проектована ділянка розташована за адресою: провулок Миру, 3. До території забезпечений зручний під'їзд автомобільною дорогою шириною 6 м. Рельєф місцевості рівнинний, що є сприятливим для будівництва та подальшої експлуатації об'єкта. Ґрунти представлені чорноземами, які характеризуються дос-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

татньою щільністю та стабільністю. На території відсутні споруди, що потребують демонтажу. Наявні листяні та хвойні насадження планується зберегти та інтегрувати в систему благоустрою й озеленення території.

Для забезпечення комфортних умов у закладі передбачено автономну систему опалення водяного типу з примусовою циркуляцією теплоносія. Монтаж внутрішніх теплових мереж здійснюється із застосуванням сучасних полімерних труб, які характеризуються довговічністю та стійкістю до корозії. Постачання холодної та гарячої води здійснюватиметься від централізованої міської мережі водопроводу.

Система водовідведення запроектована як самопливна та включає приймачі стічних вод, внутрішні трубопроводи, стояки, вентиляційні витяжки та випуски до зовнішньої мережі. На підприємстві передбачено відведення господарсько-побутових, виробничих і дощових стічних вод відповідно до чинних санітарних та екологічних вимог.

Теплопостачання закладу забезпечуватиме технологічні процеси, потреби опалення та господарсько-побутове використання. Водопостачання виробничої зони здійснюється від комунального підприємства, а якість води відповідає вимогам щодо безпечності та придатності для споживання.

На підприємстві передбачено централізоване збирання та відведення стічних вод від технологічного обладнання і санітарно-технічних приладів через внутрішню каналізаційну мережу з подальшим транспортуванням до очисних споруд. Для попереднього очищення виробничих стоків запроектовано встановлення жироловок і грязевідстійників, що дозволяє зменшити навантаження на каналізаційну систему та негативний вплив на навколишнє середовище.

1.4. Визначення джерел постачання

При виборі постачальників продукції для кафе необхідно враховувати якість і безпечність сировини, наявність сертифікатів відповідності, стабільність та своєчасність поставок, цінову політику, умови транспортування і збері-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

гання продукції. Важливими критеріями також є репутація постачальника, можливість постачання свіжої місцевої продукції, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та відповідність умовам системи НАССР. Перевагу доцільно надавати постачальникам, які забезпечують екологічно безпечну та натуральну продукцію високої якості.

Кафе «Скіфська брама» замовляє продукцію у постачальників з якими укладені договори. В кафе також присутнє складське приміщення з всім необхідним обладнанням і з дотриманням виробничих норм. Джерела постачання основних продуктів приведено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 - Джерела постачання сировини і продуктів

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
М'ясо та м'ясопродукти	ТОВ «Агрофірма «Маяк», СТОВ «Скіф»	1 раз на 2 дні	7
Молоко та молочна продукція	ТОВ «Агрофірма «Маяк», Лубенський молочний завод	1 раз на 2 дні	5 156
Ягоди та фрукти	ФГ «Еко-Маяк», місцеві фермери громади	1 раз на 2 дні	12
Олія та жири	ТОВ «Агрофірма «Маяк»	1 раз на 7 днів	5
Крупи, спеції, напої, кава, цукор	ПП «Полагропром» м. Полтава	1 раз в 15 днів	67
Хлібобулочні вироби	ТОВ «Агрофірма «Маяк»	щодня	8
Риба і рибна продукція	ТОВ «FoodFestival»	1 раз на 5 днів	65

Висновки за розділом 1

Кафе «Скіфська брама» у селищі Котельва має значні перспективи для успішного розвитку завдяки вигідному розташуванню поблизу Більського городища. Важливою перевагою кафе є орієнтація на розвиток гастрономічного й зеленого туризму, популяризацію локальної культури, ремесел і крафтового виробництва.

Реалізація проєкту сприятиме розвитку малого бізнесу, створенню нових робочих місць, підтримці локальних виробників сировини та підвищенню туристичної привабливості Котелевської громади. Кафе має потенціал стати не лише закладом харчування, а й важливою культурно-гастрономічною локацією регіону.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1. Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Під час проектування виробничого процесу закладу ресторанного господарства особлива увага приділяється раціональній організації території підприємства, ефективному розміщенню будівель і споруд, забезпеченню безперервності технологічних процесів та створенню зручних функціональних зв'язків між окремими групами приміщень. Важливими аспектами є також організація транспортних і пішохідних потоків, дотримання санітарно-гігієнічних та будівельних вимог, а також створення комфортних умов для персоналу й відвідувачів.

Раціональне планувальне рішення сприяє підвищенню ефективності роботи підприємства, покращенню продуктивності праці, оптимізації виробничих процесів і зменшенню експлуатаційних та капітальних витрат.

З метою забезпечення ефективної організації діяльності закладу була розроблена структурно-технологічна схема кафе, яка дозволяє визначити склад і взаємозв'язок основних груп приміщень відповідно до технологічного процесу. Схему представлено у графічній частині проєкту (додаток А).

2.2. Розробка нових технологій страв з картоплі

2.2.1. Особливості приготування страв з картоплі та їх асортимент

Картопля належить до найважливіших продовольчих культур сучасності та посідає провідне місце у харчуванні населення багатьох країн світу. Її цінують за високу врожайність, доступність, універсальність використання та значну харчову цінність. У сучасних агропродовольчих системах картопля розглядається не лише як масовий продукт щоденного споживання, а і як перспектив-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк. 13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

на сировина для виробництва функціональних та ресторанных страв. Вирощування культури здійснюється практично на всіх континентах, а світові обсяги виробництва щороку залишаються стабільно високими.

Для України картопля є стратегічно важливим харчовим продуктом. Вона традиційно входить до раціону населення та часто називається «другим хлібом». Основні обсяги вирощування зосереджені у регіонах Полісся та Лісостепу, зокрема у Житомирській, Львівській, Волинській, Київській, Рівненській та Чернігівській областях. Значна частина населення вирощує картоплю не лише для власного споживання, а й як джерело додаткового доходу.

Харчова цінність картоплі обумовлена вмістом складних вуглеводів, крохмалю, харчових волокон, вітамінів групи В, аскорбінової кислоти, калію, магнію та інших мінеральних речовин. Завдяки високому вмісту калію картопля позитивно впливає на водно-сольовий баланс організму та роботу серцево-судинної системи. Бульби містять природні антиоксиданти, а сучасні селекційні сорти з фіолетовою, червоною чи синьою м'якоттю характеризуються підвищеним вмістом антоціанів і каротиноїдів. Саме тому кольорова картопля дедалі активніше використовується у концептуальних ресторанах та закладах здорового харчування.

Картопля є універсальною сировиною для приготування страв різних кухонь світу. Її використовують як самостійну страву, гарнір або компонент складних кулінарних виробів. Завдяки нейтральному смаку вона добре поєднується з м'ясом, рибою, овочами, грибами, сиром, молочними продуктами та спеціями. У ресторанній індустрії картопля залишається одним із найбільш затребуваних продуктів через доступність, технологічність обробки та широкі можливості для створення сучасних авторських страв.

У закладах ресторанного господарства популярністю користуються як традиційні, так і модернізовані страви з картоплі. Особливого поширення набули страви street-food формату, крафтові картопляні чіпси, запечена картопля з авторськими соусами, картопляні закуски для фуршетного обслуговування та страви етнічної кухні. Водночас у домашньому харчуванні картопля залишаєть-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ся базовим інгредієнтом для супів, запіканок, дерунів, вареників, галушок та овочевих страв.

У різних країнах світу сформувалися власні кулінарні традиції приготування картоплі. В Італії широко відомими є ньйоки – невеликі варені картопляні кульки, які подають із соусами, сиром або зеленню. В українській кухні поширені галушки, палюшки, деруни та зрази. Польська кухня славиться картопляними кльоцками, а в іспанській гастрономії популярною є картопляна тортилья. Французька кухня подарувала світові такі страви, як гратен дофінуа, картопля «Буланжер» та картопля «Анна». У США та Канаді великою популярністю користуються «baked potato», картопля фрі та картопляні човники з різноманітними начинками (табл. 1.1).

Сучасні гастрономічні тренди також активно трансформують традиційні страви з картоплі. У меню ресторанів усе частіше зустрічається запечена «роздавлена» картопля («smashed potato»), спіральна картопля на шпажках, картопляні човники, картопляні вафлі, кольорове пюре та картопля, приготовлена методом sous-vide (табл. 2.1). Такі страви мають привабливий зовнішній вигляд, оригінальну текстуру та добре відповідають сучасним вимогам споживачів щодо естетики подачі [7-19].

Таблиця 2.1. – Огляд асортименту страв із картоплі

Група страв за методом приготування	Назва страви	Цінність для харчування та споживчі властивості
Варені	Картопляне пюре, молода картопля із зеленню, картопля «в мундирі», палюшки, галушки	Легкозасвоювані страви, джерело вуглеводів і калію, помірна калорійність, доступна вартість, гарно поєднуються з м'ясом, рибою та салатами
Смажені	Картопля фрі, пай, деруни, крокети, зрази, картопляні биточки	Висока енергетична цінність, виражені смакові властивості, популярність серед молоді та домашньої їжі

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Група страв за методом приготування	Назва страви	Цінність для харчування та споживчі властивості
Запечені	Гратен, картопля «До-фінуаз», човники з картоплі, запечена картопля з салом, smashed potato	Апетитний зовнішній вигляд, насичений смак, часто зменшена кількість жиру, можливість використання різних начинок та поєднань, відповідає вимогам повноцінного харчування
Тушковані	Картопля з овочами, картопля з грибами у горщиках, картопля у сметанному соусі	Збалансований склад, м'яка консистенція, висока калорійність
Гриль	Картопля-гриль, картопля на мангалі, картопля у фользі	Аромат диму, збереження поживних речовин, популярність у сезонному меню
На вогні	Печена картопля на вугіллі, польова картопля, картопля з беконом	Традиційний спосіб приготування, виражений аромат, висока популярність у туристичному харчуванні
Комбіновані	Картопля «Дюшес», «Нуазет», картопляний рулет, пудинг, ньюкі	Оригінальна текстура та форма подачі, підвищена кулінарна цінність
Сучасні тренди	Спіральна картопля, картопляні вафлі, кольорове пюре, картопля sous-vide	Інноваційна подача, популярність у street-food та авторській кухні

Окрему увагу в сучасній гастрономії приділяють кольоровим сортам картоплі. Бульби з фіолетовою, синьою або червоною м'якоттю містять значну кількість природних антиоксидантів, які здатні нейтралізувати дію вільних радикалів. Дослідження свідчать, що така картопля має вищу антиоксидантну акти-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вність порівняно зі звичайними сортами. Це робить її перспективною сировиною для оздоровчого та функціонального харчування.

Страви з кольорової картоплі вирізняються не лише корисними властивостями, а й привабливим зовнішнім виглядом. У ресторанах популярними стають синє чи фіолетове картопляне пюре, кольорові чіпси, картопля фрі незвичайного забарвлення, крем-супи та салати. Такі страви дозволяють формувати сучасне авторське меню та привертати увагу споживачів оригінальною подачею [20, 21].

Таким чином, картопля є універсальним продуктом, який поєднує високу харчову цінність, доступність та широкий спектр технологічних можливостей. Різноманіття страв із картоплі у світовій кулінарній практиці підтверджує її важливе значення як у домашньому харчуванні, так і в ресторанній індустрії. Сучасні тенденції розвитку гастрономії сприяють появі нових форм подачі та способів обробки картоплі, що дозволяє створювати конкурентоспроможні й привабливі для споживачів страви.

2.2.2. Асортимент дерунів у ресторанных закладах

Деруни є однією з найвідоміших і найпопулярніших страв української кухні, яка поєднує простоту приготування, високу поживну цінність та виражені смакові властивості. Основою страви є терта картопля, завдяки чому й сформувалася сама назва виробу. У давнину процес натирання картоплі називали «дерти», тому картопляні оладки отримали назву «деруни». Сьогодні ця страва вважається не лише елементом традиційної кулінарної спадщини України, а й важливою складовою сучасної ресторанної гастрономії [22-24].

Історія виникнення дерунів має кілька версій та досі викликає зацікавлення серед дослідників народної кухні. Частина науковців пов'язує походження страви з білоруською кулінарною традицією, де поширеними є драники. Водночас існують припущення, що українці самостійно створили подібні страви значно раніше, адже в національній кухні традиційно використовували терті

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

овочі для приготування оладок, млинців та пиріжків. Українська кулінарна культура багата на картопляні страви, серед яких картопляники, палюшки, галушки та овочеві млинці, що підтверджує давні традиції використання картоплі у повсякденному харчуванні.

Аналоги дерунів зустрічаються у багатьох країнах світу. У Німеччині популярними є Kartoffelpuffer, у Швейцарії – рьшті, у США – hash browns, у Польщі – плячки ziemniaczane, а у Чехії та Словаччині поширені bramboráky. Незважаючи на відмінності у рецептурі та способах подачі, усі ці страви об'єднують використання тертої картоплі та обсмажування до утворення хрусткої скоринки. Саме тому деруни можна вважати частиною світової кулінарної традиції картопляних страв [25-34].

В Україні найбільшу популярність деруни здобули у поліських, західних та північних регіонах. У кожній місцевості сформувалися власні особливості приготування цієї страви. Наприклад, у деяких регіонах картоплю натирають на дрібній тертці для отримання ніжної текстури, а в інших використовують крупне натирання, що забезпечує більш виражену структуру виробу. Також поширеними є рецептури з додаванням цибулі, часнику, борошна, яєць, м'ясних або грибних начинок.

Традиційні деруни мають високу енергетичну цінність, оскільки містять крохмаль, рослинні жири та білки. Картопля є джерелом калію, магнію, фосфору, аскорбінової кислоти та вітамінів групи В. Завдяки цьому деруни не лише забезпечують організм енергією, а й мають високу ситність. Крім того, страва добре поєднується з різноманітними соусами, овочами, м'ясними та молочними продуктами, що розширює можливості її використання у ресторанному меню.

У сучасній гастрономії деруни набули нового розвитку. Якщо раніше їх вважали переважно домашньою або селянською стравою, то сьогодні вони активно інтегруються в концепції авторської кухні, street-food та етногастрономії. У багатьох ресторанах України деруни подають у незвичайних інтерпретаціях: із крем-сиром, червоною ікрою, лососем, карамелізованою цибулею, грибними соусами, копченим м'ясом або овочевими мусами. Сучасні кухарі експеримен-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

тують із формою подачі, текстурою та поєднанням інгредієнтів, створюючи оригінальні гастрономічні композиції.

Особливої популярності набули деруни, приготовлені методом подвійної термічної обробки. Після обсмажування їх додатково запікають у горщиках із м'ясом, грибами або сметаним соусом. Такий спосіб приготування забезпечує м'яку консистенцію всередині та виражений аромат готової страви. Також у сучасних ресторанах можна зустріти деруни у фритюрі, міні-деруни для фуршетного обслуговування, деруни з кольорової картоплі та навіть десертні варіанти з яблуками чи сиром.

Технологія приготування класичних дерунів включає кілька основних етапів. Спочатку картоплю очищують, миють та подрібнюють за допомогою тертки або механічного обладнання. Отриману масу залишають на декілька хвилин для відділення надлишкової рідини, після чого додають цибулю, яйця, борошно та сіль. Підготовлену суміш формують у вигляді тонких оладок і обсмажують на сковороді до утворення золотистої скоринки. Для зменшення вмісту жиру готові вироби викладають на паперові серветки або рушники. Подають деруни переважно зі сметаною, грибним соусом, зеленню чи м'ясними додатками.

У сучасних закладах ресторанного господарства популярними є різні варіанти цієї страви:

- деруни по-селянськи – запечені у горщиках із грибами, м'ясом та сметаною;
- деруни з копченою грудинкою;
- деруни з м'ясним фаршем;
- деруни з грибами та вершковим соусом;
- гуцульські деруни із салом;
- поліські деруни з білими грибами;
- кремзлики із сиром та часником;
- хрусткі деруни у стилі street-food;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- деруни по-французьки з яблуком та крем-фрешем;
- копчені деруни з пряними спеціями;
- деруни з лососем та крем-сиром;
- міні-деруни для банкетного обслуговування.

Варто зазначити, що деруни мають не лише кулінарне, а й культурне значення. Вони стали символом української домашньої кухні та гастрономічної ідентичності. Популярність страви підтверджується проведенням фестивалів дерунів, кулінарних конкурсів та навіть встановленням тематичних пам'ятників. Зокрема, у місті Коростень у 2009 році було відкрито пам'ятник деруну, що підкреслює важливість цієї страви для української культури.

Сучасні тенденції розвитку ресторанного господарства сприяють подальшій модернізації традиційних страв. Деруни дедалі частіше адаптують до вимог здорового харчування: використовують запікання замість смаження, додають овочеві пюре, зелень, безглютенове борошно або готують на основі батату чи кольорової картоплі. Це дозволяє розширити асортимент страв та задовольнити потреби різних категорій споживачів.

Таким чином, деруни є універсальною стравою, яка вдало поєднує традиції української кухні та сучасні гастрономічні тенденції. Завдяки високій харчовій цінності, доступності сировини, різноманітності рецептур і можливості творчої інтерпретації вони залишаються затребуваними як у домашньому харчуванні, так і в закладах ресторанного господарства різного формату.

2.2.3. Поживна цінність та корисні властивості капусти броколі

Броколі є однією з найцінніших овочевих культур сучасного харчування людини та належить до родини хрестоцвітих або капустяних (Brassicaceae). Її батьківщиною вважається Середземноморський регіон, а сьогодні броколі активно вирощується та використовується у всьому світі завдяки високій харчовій цінності, значному вмісту біологічно активних речовин та вираженим оздоровчим властивостям. Особливий інтерес до броколі з боку науковців, лікарів і діє-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

тологів пояснюється тим, що цей овоч містить комплекс вітамінів, мінеральних речовин, антиоксидантів та фітонутрієнтів, які позитивно впливають на функціонування організму людини та можуть знижувати ризик розвитку багатьох хронічних захворювань.

Броколі характеризується низькою енергетичною цінністю та високою концентрацією поживних речовин. У 100 г свіжого продукту міститься приблизно 34–35 ккал, близько 3 г білків, до 7 г вуглеводів, незначна кількість жирів та близько 3 г харчових волокон. Це робить броколі популярним продуктом у лікувальному, дієтичному та спортивному харчуванні. Харчові волокна, які містяться у броколі, позитивно впливають на травну систему, стимулюють перистальтику кишечника, сприяють нормалізації мікрофлори та забезпечують тривале відчуття ситості.

Особливо цінним є вітамінний склад броколі. Вона містить значну кількість вітаміну С, вітаміну К, бета-каротину, фолієвої кислоти та вітамінів групи В. Вітамін С є одним із найважливіших природних антиоксидантів, який бере участь у синтезі колагену, підтримує імунну систему та захищає клітини від дії вільних радикалів. Вітамін К необхідний для нормального згортання крові та підтримання міцності кісткової тканини, а бета-каротин є попередником вітаміну А та позитивно впливає на стан шкіри, слизових оболонок і зору. Фолієва кислота відіграє важливу роль у процесах кровотворення та функціонуванні нервової системи.

Мінеральний склад броколі також є надзвичайно цінним. Овоч містить калій, кальцій, магній, фосфор, залізо, марганець та цинк. Калій сприяє нормалізації артеріального тиску та підтримує роботу серцево-судинної системи. Кальцій у поєднанні з вітаміном К позитивно впливає на стан кісток і зубів. Магній бере участь у роботі нервової системи та м'язів, а залізо необхідне для синтезу гемоглобіну та транспорту кисню в організмі.

Особливу увагу дослідників привертають біологічно активні речовини броколі – глюкозинолати та продукти їх перетворення, серед яких найважливішим є сульфорафан. Ця речовина утворюється внаслідок ферментативного ро-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

зщеплення глюкорафаніну за участю ферменту мірозінази під час подрібнення або пережовування овочу. Сульфорафан є одним із найпотужніших природних антиоксидантів серед сполук рослинного походження. Наукові дослідження свідчать про його виражені антиканцерогенні, протизапальні, антиоксидантні та детоксикаційні властивості. Регулярне споживання броколі асоціюється зі зниженням ризику розвитку серцево-судинних захворювань, ожиріння, діабету та деяких видів онкологічних патологій. Сульфорафан активізує ферменти другої фази детоксикації організму, сприяє нейтралізації токсичних речовин та зменшує рівень оксидативного стресу. Вчені також досліджують можливість використання сполук броколі у профілактиці нейродегенеративних захворювань та вікових змін організму. Особливо високий вміст сульфорафану міститься у проростках броколі, де його концентрація може бути у десятки разів вищою, ніж у зрілих суцвіттях.

Важливим фактором є спосіб кулінарної обробки броколі, оскільки саме від нього значною мірою залежить збереження біологічно активних речовин. Дослідження показують, що тривале варіння у воді призводить до значної втрати водорозчинних вітамінів та руйнування ферменту мірозінази, необхідного для утворення сульфорафану. Найкращими способами приготування вважаються короткочасне приготування на парі, бланшування або легке обсмажування. Деякі дослідження також демонструють, що сирий продукт містить значно більшу біодоступність сульфорафану порівняно з термічно обробленим.

У сучасному харчуванні броколі використовується надзвичайно широко завдяки універсальності смаку та різноманітності кулінарних технологій. Асортимент страв із броколі постійно розширюється, а сам продукт активно використовується як у домашній кухні, так і у ресторанній гастрономії.

Затребуваними є варені страви з броколі. До найбільш поширених варених страв належать овочеві супи, крем-супи, овочеві гарніри, дієтичні пюре та пасти з броколі. Крем-суп із броколі є популярною стравою європейської кухні завдяки ніжній текстурі та високій харчовій цінності. Часто його поєднують із

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вершками, сиром дорблю, шпинатом або зеленим горошком. Варена броколі також використовується як гарнір до рибних та м'ясних страв.

Страви на парі відносяться до дієтичного та дитячого харчування. Приготування броколі на парі є одним із найбільш рекомендованих способів кулінарної обробки, оскільки дозволяє максимально зберегти вітаміни, антиоксиданти та природний колір продукту. Броколі на парі часто подають із лимонною заправкою, оливковою олією, кунжутом або соусом тахіні.

Смажена капуста броколі широко використовується в азійській кухні. Популярними є овочеві стір-фраї, броколі у вок-соусах, броколі з часником та соєвим соусом, а також броколі у клярі або темпурі. Короткочасне обсмаження дозволяє зберегти хрустку текстуру овочу та підкреслити його смакові властивості.

Броколі часто використовується у рагу, овочевих соте, запіканках, кішах та овочевих гратенах. Популярними є запіканки з броколі та сиром, лазанья з броколі, броколі у вершковому соусі та поєднання броколі з грибами або курячим філе. У середземноморській кухні броколі запікають із томатами, спеціями та оливковою олією.

Грильована броколі є популярною тенденцією сучасної гастрономії. Під час приготування овоч набуває легкої карамелізованої скоринки та насиченого аромату. У ресторанах її часто подають із трюфельною олією, пармезаном, горіхами, цитрусовими соусами або мусами на основі ферментованих продуктів.

У харчовій промисловості броколі широко використовується для швидкого заморожування та виробництва овочевих сумішей. Заморожений продукт добре зберігає поживні властивості та використовується у супах, гарнірах і напівфабрикатах. Перспективним напрямом є ферментована броколі, яку використовують для створення пробіотичних овочевих закусок та функціональних продуктів харчування.

У сучасній ресторанній гастрономії броколі активно використовується у стравах високої кухні. У ресторанах України популярними є крем-суп із броколі, салати з броколі та авокадо, броколі-стейки, броколі темпура та грильована

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						23
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

броколі з тахіні або трюфельною олією. Українські шеф-кухарі часто поєднують броколі з локальними продуктами – фермерськими сирами, грибами, зеленими соусами та сезонними овочами.

У світовій гастрономії броколі використовується у багатьох авторських стравах ресторанів високої кухні. У закладах сучасної скандинавської та середземноморської кухні броколі подають у вигляді кремів, мусів, ферментованих компонентів, овочевих текстур або грильованих суцвіть. Популярними міжнародними стравами є італійська паста «orecchiette with broccoli», американський суп «broccoli cheddar soup», китайський стір-фрай із броколі та японська темпура з броколі.

Таким чином, броколі є надзвичайно цінним продуктом сучасного харчування, який поєднує високу харчову та біологічну цінність із широкими кулінарними можливостями. Завдяки вмісту антиоксидантів, вітамінів, мінеральних речовин та сульфорафану броколі позитивно впливає на різні системи організму людини та може використовуватися як важливий компонент здорового і профілактичного харчування.

2.2.4 Розроблення рецептур і технології нової продукції

Проводимо аналіз рецептури «Деруни домашні» згідно ТК у таблиці 2.2, визначаючи основну та додаткову сировину.

Таблиця 2.2 – Аналіз рецептури «Деруни домашні»

Найменування сировини	Кількість, г		Функціональне призначення
	Брутто	Нетто	
Картопля	400	300	Основна сировина
Борошно пшеничне	15	15	Додаткова сировина
Яйця курячі	40	32	Додаткова сировина
Сіль	2	2	Смакова добавка
Олія рослинна	10	10	Додаткова сировина
Сметана	25	25	Для подачі
Вихід		300	

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Технологічна схема виробництва страви «Деруни домашні» включає наступні операції та режими:

- 1) миття та очищення картоплі, натирання на дрібній терці. Миття і підготовка яєць курячих. Просіювання борошна.
- 2) віджимання надлишку рідини з картопляної маси.
- 3) додавання до маси яєць, солі, борошна та вимішування до однорідності.
- 4) смаження дерунів на сковороді до золотистого кольору (6-8 хв).
- 5) подавання при температурі 65 °С із сметаною.

Аналіз технологічного процесу страви приведено у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Аналіз технологічного процесу виробництва дерунів

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Миття, очищення, натирання картоплі, віджимання соку. Просіювання борошна. Санітарна обробка яєць згідно вимог	Напівфабрикати підготовлені та подрібнені	Потемніння картоплі, яке потрібно не допустити	Отримання підготовленої сировини високої якості
Змішування компонентів	Додавання до картопляної маси яєць, борошна і солі, ретельне вимішування	Не густа картопляна маса	-	Отримання маси для смаження
Теплова обробка продуктів	Смаження дерунів	t= 170°C, 6-8 хв	Випаровування води, перехід протопектину у пектин, денатурація білків,	Утворення смакоароматичних та барвних речовин. Доведення до

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
			меланоїдиноутворення, клейстеризація крохмалю	готовності.
Відпускання	Додавання сметани на порцію	65 °С	-	Подавання і реалізація

Дослідні зразки дерунів виготовлялися за аналогічною схемою, яка відрізнялася лише заміною частини картоплі на подрібнену капусту броколі. Також було запропоновано подавати смажені деруни з вершковим сиром та глазурованими креветками. Рецептури модельних зразків приведені в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Рецептури контрольного та модельних зразків дерунів

Сировина	Контроль «Деруни домашні»	Модельний зразок «Деруни котелевські»
Картопля	300	200
Броколі	-	100
Борошно пшеничне	15	15
Яйця курячі	32	32
Сіль	2	2
Олія рослинна	10	10
Сметана для подачі	25	-
Креветки	-	70
Олія оливкова	-	5
Часник	-	4
Сир вершковий	-	25

2.2.5. Визначення показників якості розробленої продукції

Головними показниками якості дерунів є колір, зовнішній вигляд, запах, смак та консистенція. Органолептичну оцінку якості проводила незалежна дегустаційна оцінка за 5 бальною шкалою. Результати представлено у табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Органолептична оцінка розроблених виробів

Показники	Контроль «Деруни домашні»	Модельний зразок «Деруни котелевські»
Зовнішній вигляд	4,75	5,0
Консистенція	5,00	5,0
Колір	5,00	5,0
Смак	4,80	5,0
Запах	5,00	5,0

За результатами дегустації визначено, що органолептичні оцінки розробленої страви кращі за контрольний зразок. Зокрема, комісією відмічено ніжну і соковиту консистенцію дерунів «Котелевських», привабливий колір, збалансований смак, хрустку скоринку. Деруни гарно поєднувалися з вершковим сиром та креветками. У результаті розроблено техніко-технологічну картку «Деруни котелевські», яку заплановано впровадити у виробничу програму спроектованого кафе (додаток Б і В).

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

Розраховуємо чисельність споживачів, що харчуються у залі кафе, за формулою:

$$N = P \cdot \eta, \text{ осіб}$$

$$N = 55 \cdot 6 = 330 \text{ осіб}$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

де N- кількість споживачів за день, осіб;

P- кількість місць у залі;

η – середня оборотність місць у залі за день.

Кількість продукції власного виробництва і покупних товарів розраховуємо за нормами споживання. Результати наведено у табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Визначення кількості страв та іншої продукції власного виробництва і покупних товарів

Назва продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Кількість продукції на 330 осіб
Страви			
Холодні закуски	страв	0,8	264
Супи	страв	0,2	66
Другі страви	страв	0,9	297
Солодкі страви	страв	0,2	66
Інша продукція власного виробництва і покупні товари			
Гарячі напої	л	0,2	66
Холодні напої	л	0,15	49,5
Хлібобулочні вироби	г	50	16,5
Борошняні кондитерські вироби	шт.	1,0	330

Розробляємо виробничу програму кафе з урахуванням рекомендованого асортиментного мінімуму та використанням збірників рецептур страв і кулінарних виробів. Дані зводимо у вигляді табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Виробнича програма кафе «Скіфська брама»

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
<i>Фірмові страви</i>			
ТК	Деруни «Котелевські» з броколі та креветками	300	50

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
<i>Холодні закуски</i>			264
ТК	Тареля м'ясних делікатесів	300	54
ТК	Грінки під буряково-сирною сальсою з соленим лососем та мікрогріном	150	30
ТК	Овочі квашені	300	30
ТК	Закуска «Гещин язик»	200	30
ТК	Салат «Скіфія»	300	30
ТК	Салат «Городній»	250	30
ТК	Салат «Пан Олів'є»	250	30
ТК	Салат «Полісся»	200	30
<i>Супи</i>			66
ТК	Борщ «Козацький»	300	30
ТК	Суп «Домашній» (з фрикадельками)	300	20
ТК	Холодний суп «Свіжак»	300	16
<i>Другі страви</i>			220
ТК	Картопля, запечена з салом на шпажках	150/30	60
ТК	Запечені баклажани (фаршировані м'ясом та грибами, під сирною шапкою)	300	60
ТК	Овоче рагу в горщиках «Опішнянське»	250	42
ТК	Котлета «Смачнуча»	120	30
ТК	Відбивна «Богатирська»	160	30
ТК	Голубці «Загадка» (протушковані в горщиках з грибами та сметанкою)	250	30
ТК	«Рибні забави» - рулетики, запечені з грибами	200	20
ТК	Печеня з грибами та куркою в горшечках	200	25
<i>Солодкі страви</i>			66
ТК	Мус «Шоколадний»	200	30
ТК	Сирники з карамелізованими яблуками та волоськими горіхами	150	36

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

29

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
<i>Гарячі напої</i>			66 л
ТК	Кава еспресо	30	9 (300)
ТК	Кава американо	80	4 (50)
ТК	Кава капучино	120	6 (50)
ТК	Латте	200	10 (50)
ТК	Раф ванільний	300	15 (50)
ТК	Чай в асортименті	200	12 (60)
ТК	Какао молочне	200	10 (50)
<i>Холодні напої</i>			49,5 л
ТК	Фреш «Вітамінний»	250	15 (60)
ТК	Лимонад «Цитрусовий»	250	14,5 (58)
ТК	Смузі молочний «Ківі - Банан»	250	10 (40)
ТК	Шейк шоколадно-м'ятний		10 (40)
<i>Хлібобулочні вироби</i>			16,5
Покупні	Пампушки з часником та кропом	150	6 (40)
Покупні	Багет цільнозерновий	80	4,0 (50)
Покупні	Хліб пшеничний формовий	80	4,0 (50)
Покупні	Хліб житньо-пшеничний «Поживний»	100	2,5 (25)
<i>Борошняні кондитерські вироби</i>			330
Покупні	Наполеон з вершково-сирним кремом та ягодами	170	80
Покупні	Торт «Горіхова насолода»	210	50
Покупні	Тістечко «Париж-Брест»	180	50
Покупні	Трайфл «Червоний оксамит»	250	50
Покупні	Медовик	230	50
Покупні	Тертій пиріг (смородина/малина)	200	50
<i>Вина</i>			35
Покупні	Вино ТМ «Колоніст» (біле сухе)	100	15,0 (150)
Покупні	Вино ТМ «Колоніст» (червоне сухе)	100	15,0 (150)
Покупні	Вино ігристе брют	100	5,0 (50)

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

30

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Міцні алкогольні напої		10
Покупні	Коньяк «Шабо 3*»	50	5,0 (100)
Покупні	Горілка «Козацька рада»	50	5,0 (100)
Покупні	Пиво «Гелон» ТМ Полтавпиво	500	2,5 (5)
Покупні	Пиво «Бочкове» ТМ Полтавпиво	500	5 (10)
Покупні	Пиво «Диканські вечори» ТМ Полтавпиво	500	5 (10)
Покупні	Пиво «Солодове» (живе нефільтроване)	500	5 (10)

2.4 Проектування складського господарства

Основою ритмічної роботи закладів ресторанного господарства є безперебійне і регулярне постачання їх сировиною, продовольчими товарами, напівфабрикатами, готовими виробами. Кількість сировини для страв, що входять у виробничу програму підприємства, розраховуємо за формулою :

$$Q=(q \cdot n)/1000 \text{ кг,}$$

де: q – норма сировини певного виду на одну страву, г;

n – кількість страв з сировини цього виду.

Розрахунок сировини проводиться на підставі складеного меню і збірників рецептур. Загальну кількість сировини розраховуємо з використанням табличного редактору Excel (Додаток Г). Загальну кількість продуктів, що підлягають зберіганню, визначаємо з урахуванням санітарних норм, термінів зберігання (днів) та періодичності завою сировини постачальниками. Розрахунок кількості сировини для зберігання зводимо в табл. 2.8.

Таблиця 2.8 - Розрахунок кількості продуктів для зберігання

Сировина	Загальна кількість, кг	Терміни збері- гання, діб	Кількість для зберігання, кг
Апельсин	13,50	3,00	40,50
Буряк червоний	13,25	7,00	92,75

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						31
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Сировина	Загальна кількість, кг	Терміни зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
Картопля	17,85	5,00	89,25
Квасоля консервована	13,38	7,00	93,63
Молоко	26,00	2,00	52,00
Батат	12,50	7,00	87,50
Яйця курячі	11,37	3,00	34,11
Морква	8,43	5,00	42,13
Яблука свіжі	8,10	5,00	40,50
Цибуля ріпчаста	7,90	5,00	39,50
Помідори	7,88	3,00	23,63
Печериці свіжі	7,20	3,00	21,60
Язик яловичий	6,60	2,00	13,20
Свинина (лопатка)	6,60	2,00	13,20
Ківі	6,50	3,00	19,50
Баклажан	5,90	3,00	17,70
Какао-порошок	5,65	5,00	28,25
Кріп	5,23	2,00	10,45
Філе куряче	4,85	2,00	9,70
Майонез	4,80	3,00	14,40
Сир Голландський	4,60	3,00	13,80
Банан	4,50	4,00	18,00
Перець болгарський	4,40	3,00	13,20
Свинина (вирізка)	4,20	3,00	12,60
Капуста	4,20	5,00	21,00
Шинка	3,95	3,00	11,85
Сметана	3,20	3,00	9,60
Багет	3,15	1,00	3,15
Огірки солені	3,15	5,00	15,75
Морозиво	3,00	3,00	9,00
Скумбрія консервована	3,00	4,00	12,00

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

32

Сировина	Загальна кількість, кг	Терміни зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
Сир кисломолочний	2,70	3,00	8,10
Борошно пшеничне	2,63	5,00	13,13
Цукор	2,58	7,00	18,06
Шоколад чорний	2,55	7,00	17,85
Огірки свіжі	2,45	3,00	7,35
Олія соняшникова	2,41	5,00	12,03
Свинина (ребра)	2,40	2,00	66,08
Бекон	2,25	3,00	6,75
Часник свіжий	2,22	5,00	11,08
Помідори квашені	2,10	5,00	10,50
Капуста квашена	2,10	5,00	10,50
Сало пряне	1,95	4,00	7,80
Ковбаса сирокочена	1,80	3,00	5,40
Ковбаса Часникова	1,80	3,00	5,40
Хамон	1,80	3,00	5,40
Скумбрія заморожена	1,80	3,00	5,40
Яблука мочені	1,80	5,00	9,00
Часник маринований	1,80	5,00	9,00
Лосось слабосолений	1,50	3,00	4,50
Гарбуз Арабатський	1,25	5,00	6,25
Масло вершкове	1,20	3,00	3,60
Кукурудза консервована	1,05	5,00	5,25
Горошок консервований	1,05	5,00	5,25
Ананаси консервовані	1,05	5,00	5,25
Кефір	1,00	3,00	3,00
Зелень петрушки	0,90	2,00	1,80
Вершки	0,90	2,00	1,81
Рис	0,90	5,00	4,50
Сир Маскарпоне	0,75	5,00	3,75

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

33

Сировина	Загальна кількість, кг	Терміни зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
Томатна паста	0,75	5,00	3,75
Лимон	0,55	3,00	1,65
М'ята	0,50	2,00	1,00
Желатин	0,45	5,00	2,25
Шпинат	0,15	2,00	0,30

Склад складської групи приміщень для прийому і зберігання сировинних та матеріально-технічних ресурсів визначається на підставі стратегії управління сировинними запасами, асортименту та із врахуванням товарного сусідства, оптимальних умов і термінів їх зберігання.

До охолоджувальних належать м'ясо-рибна, молочно-жировакамери. До не охолоджувальних – комори сипучих і напоїв, овочів, фруктів та зелені.

Площу, яку займають продукти в тарі, розраховуємо за формулою:

$$S_T = a \cdot b \cdot n_o, \text{ м}^2 ;$$

де: a - довжина тари, м; b - ширина тари, м;

n_o - кількість одиниць тари в основі, шт.

$$n_o = \frac{n}{n_g}; \text{ шт.}$$

де: n - кількість одиниць тари всього, шт.

$$n = \frac{Q}{c}, \text{ шт.};$$

де: Q - кількість сировини, що зберігається, кг;

c - ємність тари, кг;

n_v - кількість одиниць тари у висоту, шт.

$$n_v = \frac{H}{h}, \text{ шт.};$$

де: H - висота штабеля, м, приймається 1,5 м;

h - висота одиниці тари, м.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Загальну площу для збірно-розбірних камер розраховуємо за формулою:

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_m}{\eta \cdot n}; \text{ м}^2$$

де S_m – площа, яку займає тара, м^2 ;

n – кількість полиць у висоту в камері ($n = 2$);

η – коефіцієнт використання площі ($\eta = 0,45$).

Розрахунок м'ясо-рибної камери

М'ясна сировина та риба надходять у вигляді напівфабрикатів у пластикових ящиках, які зберігаються на стелажах. Розрахунок площі під тарою приведено у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, м		Кількість тари в основі	Обладнання	Площа тари (S_T), м^2
					l	b			
Свинина (вирізка)	12,60	Ящик ST4322	10	2	0,50	0,34	1	Стелаж	0,17
Свинина (лопатка)	13,20	Ящик ST4322	10	2	0,50	0,34	1	Стелаж	0,17
Свинина (ребра)	66,08	Ящик ST4322	12	6	0,50	0,34	2	Стелаж	0,34
Філе куряче	9,70	Ящик ST4322	10	1	0,50	0,34	1	Стелаж	0,17
Язик яловичий	13,20	Ящик ST4315	8	2	0,50	0,34	1	Стелаж	0,17
Разом									1,02

Загальна площа камери:

$$S_{\text{заг}} = \frac{1,02}{0,45 \cdot 2} = 1,13 \text{ м}^2.$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Підбираємо збірно-розбірну холодильну камеру фірми POLAIR марки КХН з габаритними розмірами 1360x1360x2200 мм, що призначена для зберігання продуктів при -5...+5 °С і вологості 75...100 %.

Розрахунок молочно-жирової камери

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу. У камері підтримується температура +4 °С, вологість – 85...90 %. Дані заносимо в табл. 2.10.

Таблиця 2.10 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, м		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа, м ²
					l	b			
Молоко	52,00	ящик пластм.	20 шт. х 1 л	3	0,43	0,34	1	Стелаж	0,15
Масло вершкове	3,60	ящик картон.	60 шт. х 200 г	1	0,37	0,22	1	Стелаж	0,24
Вершки	1,81	ящик пластм.	6 шт. х 0,5 л	1	0,43	0,34	1	Стелаж	0,15
Сир Голландський	13,80	ящик пластм.	4 гол. х 3 кг	2	0,39	0,27	1	Стелаж	0,11
Сир кисло-молочний	8,10	контейнер	5 кг	2	0,39	0,27	1	Стелаж	0,11
Сир Маскарпоне	3,75	ящик	20 шт. х 0,2кг	1	0,39	0,27	1	Стелаж	0,11
Сметана	9,60	ящик	20 шт. х 0,5 л	2	0,43	0,34	1	Стелаж	0,15
Яйця курячі	34,11 (852 шт)	ящик картонний	360 шт.	3	0,63	0,34	3	Стелаж	0,64
Разом									1,88

Загальна площа для збірно-розбірної камери:

$$S_{\text{заг}} = \frac{1,88}{0,45 \cdot 2} = 0,42 \text{ м}^2$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						36
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Приймаємо середньо температурну (0...+4 °С) збірно-розбірну холодильну камеру фірми POLAIR марки Standard КХН з габаритами 1360 x 1360 x 2200 мм.

Розрахунок комори овочів та фруктів

Зберігаються продукти на підтоварниках. У коморі повинні підтримуватися температура +10...+13 °С, вологість повітря – 85 %. Визначаємо види тари та розраховуємо площу під тарою (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа, м ²
					l	б			
Баклажан	17,70	ящик	12	2	440	290	1	Підтоварник	0,13
Буряк	92,75	ящик	25	4	440	290	2	Підтоварник	0,26
Перець	13,20	ящик	15	1	500	300	1	Підтоварник	0,15
Гриби печериці	21,60	ящик	10	3	440	290	1	Підтоварник	0,15
Картопля	89,25	ящик	34	3	650	470	2	Підтоварник	0,60
Морква	42,13	ящик	25	2	500	300	1	Підтоварник	0,15
Огірки	7,35	ящик	10	1	440	290	1	Підтоварник	0,13
Помідори	23,63	ящик	7	4	470	310	2	Підтоварник	0,30
Цибуля ріпчаста	39,50	ящик	30	2	650	470	1	Підтоварник	0,30
Часник	11,08	ящик	12	1	470	310	1	Підтоварник	0,15
Капуста	21,00	ящик	15	2	500	300	1	Підтоварник	0,15
Батат	87,50	ящик	30	3	650	470	2	Підтоварник	0,60

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.
37

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа, м ²
					l	b			
Гарбуз	6,25	ящик	10	1	650	470	1	Підтоварник	0,30
Фрукти									
Апельсини	40,50	ящик	25	2	650	470	2	Підтоварник	0,60
Банани	18	ящик	10	2	650	470	2	Підтоварник	0,60
Яблука	40,50	ящик	25	2	650	470	2	Підтоварник	0,60
Разом									5,17

Розраховуємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{пт}} = 1,15 \cdot 5,17 = 5,95 \text{ м}^2.$$

Визначаємо корисну площу комори (табл. 2.12).

Таблиця 2.12 - Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Підтоварник	ПТ-2А	5,95	1500	1500	280	3	6,75
Разом							6,75

Загальна площа комори складає:

$$S_{\text{заг}} = 6,75 / 0,8 = 8,43 \text{ м}^2.$$

Приймаємо комору овочів 8,43 м².

Для зберігання швидкопсувних фруктів, зелені, квашених та солених продуктів, кількість яких розрахована на 2-3 дні роботи кафе, передбачаємо холодильну шафу ШХ- 0,7, яку встановлюємо в коморі добового запасу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Розрахунок комори консервів та сипучих продуктів

Приймаємо одне приміщення для зберігання сипучих продуктів і консервів (фруктових, рибних). Зберігаються продукти на підтоварниках та стелажах. У коморі підтримується температура +15...+18 °С, вологість повітря – 65 %. Визначаємо площу, яку займає технологічне обладнання (табл. 2.13).

Таблиця 2.13 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа, м ²
					l	b			
Ананаси консервовані	5,25	короб.	10 шт х 0,5 кг	2	350	250	2	Стелаж	0,09
Борошно пшеничне	13,13	мішок	50	1	710	540	3	Підтоварник	0,38
Ванільний цукор	0,300	короб.	4шт х 0,8 кг	1	210	180	1	Стелаж	0,04
Горошок консерв.	5,25	короб.	10шт х 0,7 л	1	470	380	1	Стелаж	0,18
Олія соняшникова	12,03	короб.	6 пл. х 1л	3	365	265	3	Підтоварник	0,27
Желатин швидкокорозчинний	3,00	короб.	25шт х 100 г	2	210	180	1	Стелаж	0,04
Кава натуральна	13,30	мішок	15	1	219	180	1	Стелаж	0,04
Какао порошок	28,25	крафт-мішок	4	7	315	210	7	Стелаж	0,49
Кукурудза консервована	5,25	ящик	20 шт х 0,5 л	1	470	380	1	Стелаж	0,18
Рис	4,5	мішок	10	1	480	480	1	Стелаж	0,23
Спеції	4,12	короб.	4,5	1	219	180	1	Стелаж	0,04
Часник маринований	9,00	ящик	10 шт х 0,5 л	2	470	380	1	Стелаж	0,18
Томатна паста	3,75	ящик	24 х 0,5 кг	1	430	310	1	Стелаж	0,12
Цукор	18,06	мішок	50	1	710	540	1	Підтоварник	0,38
Разом на стелажі									2,41
Разом на підтоварнику									1,41

Визначаємо площу під тарою на підтоварниках з урахуванням нещільності прилягання:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$S_{\text{шт}} = 1,15 \cdot 1,41 = 1,62 \text{ м}^2.$$

Визначаємо площу під тарою на чотириярусних стелажах з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{ст}} = 1,15 \cdot 2,41 = 2,78 \text{ м}^2.$$

Визначаємо корисну площу комори (табл. 2.14).

Таблиця 2.14 - Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Підтоварник	ПТ-1А	1,62	1470	630	280	2	1,84
Стелаж триярусний	СПС-1	2,78	1500	600	2000	1	0,90
Разом							2,74

Загальна площа комори складає:

$$S_{\text{зар}} = 2,74 / 0,5 = 5,48 \text{ м}^2.$$

Приймаємо площу комори для сипучих продуктів і консервів 5,5 м².

Підбір інших складських приміщень

Приймаємо завантажувальний майданчик для кафе площею 12 м². Для зберігання сировини (замороженої риби), зелені та гастрономічних товарів, необхідних для безперебійної роботи підприємства, проектуємо комору добового запасу. Розрахунок корисної площі зводимо в табл. 2.15.

Таблиця 2.15 - Розрахунок корисної площі комори добового запасу

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Підтоварник	ПТ-1А	1470	630	280	1	0,93
Стелаж	СПС-2	1500	600	2000	1	0,9
Холодильник з морозильною камерою	ШХ-0,7	735	884	2050	1	0,65
Разом						2,48

Визначаємо загальну площу приміщення:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$S_{\text{доб}} = 2,48 / 0,4 = 6,2 \text{ м}^2.$$

Також приймаємо комору напоїв площею 12 м², в якій передбачаємо встановлення підтоварників.

2.5 Проєктування виробничих приміщень

2.5.1 Розрахунок загальнозаготівельного цеху

Режим роботи цеху: цех працює з 8⁰⁰ до 18⁰⁰ години.

До складу загальнозаготівельного цеху входять лінії з обробки овочів, м'яса та риби. Основою розрахунку будь-якого цеху є виробнича програма, що складається на основі плану меню закладу. У таблиці 2.16 показані технологічні схеми механічного, кулінарного оброблення і приготування напівфабрикатів з картоплі, коренеплодів і цибулі ріпчастої.

Таблиця 2.16 - Технологічна схема механічної кулінарної обробки і виготовлення напівфабрикатів у загальнозаготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного оброблення	Приймання, зберігання	Ваги, інвентар, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення картоплі і коренеплодів	Миття, очищення, нарізання	Мийні ванни, картоп-лечистка, столи виробничі, овочерізка
Механічне кулінарне оброблення м'ясних та рибних напівфабрикатів	Миття, зачищення, нарізання	Мийні ванни, столи виробничі, стелаж, стіл з охолоджувальною камерою

У даному заготівельному цеху виділяємо наступні технологічні лінії:

1. Лінія обробки овочів і виготовлення напівфабрикатів з них.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						41
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2. Лінія обробки м'яса, напівфабрикатів з птиці та обробки риби.
Виробнича програма овочевої лінії цеху подана у таблиці 2.17.

Таблиця 2.17 - Виробнича програма овочевого лінії

Сировина	Маса брутто, кг	Відходи		Назва напівфабрикатів	Маса нетто, кг
		%	кг		
Баклажан	5,900	10	0,59	Зачищені цілі	5,310
Батат	12,5	20	2,5	Цілий очищений	10,000
Буряк	7,000	20	1,40	Соломка	5,600
Гарбуз мускатний	1,250	20	0,25	Нарізаний кубиком	1,000
Гриби печериці	7,200	24	1,73	Цілі, скибочки	5,472
Капуста білокачанна	4,200	20	0,84	Ціла зачищена	3,360
Картопля	17,85	20	3,57	Ціла очищена, кубики	14,280
Морква	8,43	20	1,69	Скибочки, соломка	6,744
Огірки свіжі	2,45	20	0,49	Кубики, часточки	1,960
Перець солодкий болгарський	4,400	25	1,10	Цілий, соломка, кубики	3,300
Помідори	7,880	15	1,18	Цілі, дольки	6,698
Цибуля ріпчаста	7,900	16	1,26	Кільця і півкільця, рубка	6,636
Часник	2,220	22	0,49	Рубка	1,732

Відповідно до технологічних ліній приймаємо для очищення картоплі і коренеплодів картоплеочисну машину на підставці РР 4 ЕСО продуктивністю 40 кг/год., для нарізання овочів – овочерізку СЛ-20 продуктивністю 100 кг/год.

Встановлюємо ванни мийні марки СПСМ-5 для миття, доочищення і нарізання картоплі та коренеплодів, один стіл марки СПСМ-1 для встановлення засобів малої механізації.

Складаємо виробничу програму м'ясо-рибною лінії (табл. 2.18).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.18 - Виробнича програма м'ясо-рибної лінії

Найменування сировини	Маса брутто, кг	Страва	Кількість, порцій	Найменування напівфабрикатів
Свинина (вирізка)	4,200	Відбивна «Богатирська»	30	Вирізка зачищена
Філе куряче	4,850	Суп «Домашній»	20	Філе без кісток і шкіри
		Деруни «Панські»	50	
Свинина (лопатка)	6,600	Котлета «Смачнюча»	30	Фарш
		Голубці «Загадка»	30	
Свинина (ребра)	2,400	Борщ «Козацький»	30	Ребра зачищені, нарізані
Скумбрія заморожена	1,800	«Рибні забави»	20	Промита та очищена риба
Язик яловичий	6,600	Салат «Полісся»	30	Очищений, промитий
		Закуска «Тещин язик»	30	

Встановлюємо ванну мийну ВМ-1А для миття м'яса і риби, виробничий стіл для доочищення і нарізання напівфабрикатів, м'ясорубку для перемелювання фаршу. Додатково встановлюємо у загальнозаготівельному цеху підтоварник для овочевої сировини та пересувний стелаж СП-1А, для розташування підготованих напівфабрикатів.

Розрахунок кількості виробничих працівників

Проводимо розрахунок кількості виробничих працівників загальнозаготівельного цеху. Визначаємо трудовитрати для виконання певної технологічної операції за формулою:

$$A_i = \frac{Q}{a}, \text{ люд/год}$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

де: A_i – трудовитрати для виконання певної технологічної операції, людино-годин;

Q – кількість сировини, що переробляється за зміну, кг;

a – норма виробітку для певної операції на одну годину, кг/год.

Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми заготівельного цеху проводимо за формулою:

$$A = A_1 + A_2 + \dots + A_n = \sum \left(\frac{Q}{a} \right), \text{ люд/год}$$

де: A_1, A_2, A_n - трудовитрати для певної технологічної операції, люд/год.

Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.19.

Таблиця 2.19 - Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год	Трудовитрати (A), люд/год
Картопля			
Чищення на машині	17,850	60,00	0,29
Дочищення ручне, нарізання	14,280	27,00	0,52
Баклажани			
Миття, чищення ручне	14,280	80,00	0,17
Буряк			
Миття, чищення ручне, нарізання	7,000	80,00	0,09
Морква			
Миття, чищення ручне	8,430	21,00	0,40
Нарізання на машині	6,744	60,00	0,11
Цибуля			
Чищення ручне, миття	7,900	40,00	0,19
Рубка, нарізання	6,636	30,00	0,22
Помідори			
Миття, нарізання	7,880	30,00	0,26
Гриби			
Чищення, промивання, нарізання	7,200	15,00	0,48
Гарбуз			
Миття, чищення ручне, нарізання	1,250	80,00	0,02

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (а), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
Перець солодкий			
Миття, чищення ручне	4,400	12,00	0,37
Огірки			
Миття, чищення ручне, нарізання	2,450	20,00	0,12
Капуста			
Зачищення, шинкування	4,200	15,00	0,28
Часник			
Чищення, рубка	2,220	15,00	0,15
Багат			
Часник	2,220	22,00	0,49
Куряче філе			
Зачищення та миття	4,850	23,00	0,21
Свинина (вирізка)			
Зачищення	4,200	65,00	0,06
Свинина (лопатка)			
Зачищення, нарізання	6,600	40,00	0,17
Свинина (ребра)			
Зачищення, розрізання	2,400	40,00	0,06
Скумбрія			
Розморожування, розбирання, миття	1,800	15,00	0,12
Язик яловичий			
Очищення, промивання	6,600	20,00	0,33
Разом			5,05

Розраховуємо явочну чисельність робітників цеху за формулою:

$$N_1 = \frac{A}{T \cdot \lambda}$$

де :Т – тривалість робочого дня кухаря , Т=8год;

λ – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці (λ=1,14).

Таким чином, чисельність працівників дорівнює:

$$N_1 = \frac{5,05}{8 \cdot 1,14} = 0,55 \approx 1 \text{ особа}$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						45
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Приймаємо 1 кухаря IV розряду. Штатну чисельність визначимо разом для всіх виробничих цехів, враховуючи, що на підприємстві прийнята двобригадна форма організації праці.

Розрахунок площі цеху

Розраховуємо корисну площу загальнозаготівельного цеху. Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.20.

Таблиця 2.20 -Розрахунок корисної площі заготівельного цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Ваги	ВТА-60	350	325	110	1	на столі
Підтоварник	ПТ-2	1000	800	280	1	0,8
Ванна мийна	ВМ-1А	633	633	860	3	1,20
Виробничий стіл з холодильною камерою	СОЕСМ	1860	840	860	2	3,12
Картоплечистка	РР 4 ЕСО	400	400	640	1	0,16
Овочерізка	СL-20	300	320	495	1	на столі
Раковина		550	450	200	1	0,25
Стелаж переувний	СП-120	400	600	1850	1	0,24
Стіл виробничий	СПСМ-1	1050	840	860	3	2,65
М'ясорубка	Philips	450	540	350	на столі	0,16
Разом						9,21

$$S_{\text{заг}} = \frac{9,21}{0,4} = 23,03 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу цеху 23,5 м².

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.5.2 Розрахунок доготівельного цеху

Розрахунок і підбір усіх видів обладнання для доготівельного цеху проводимо на годину максимального завантаження зали. Основою розрахунку доготівельного цеху є виробнича програма, що складається на основі плану меню кафе і зводиться у таблицю. Виробнича програма доготівельного цеху наведена у таблиці 2.21.

Таблиця 2.21 - Виробнича програма доготівельного цеху кафе «Скіфська брама»

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Фірмова	Деруни «Котелевські»	290	50
ТК	Тареля м'ясних делікатесів	300	54
ТК	Грінки під буряково-сирною сальсою з соленим лососем та мікрогріном з буряка	150	30
ТК	Овочі квашені та мариновані	300	30
ТК	Закуска «Тещин язик»	200	30
ТК	Салат «Скіфія»	300	30
ТК	Салат «Городній»	250	30
ТК	Салат «Пан Олів'є»	250	30
ТК	Салат «Полісся»	200	30
ТК	Борщ «Козацький» (з реберцями)	300	30
ТК	Суп «Домашній» (з фрикадельками та локшиною)	300	20
ТК	Холодний суп «Свіжак»	300	16
ТК	Картопля, запечена з салом на шпажках	150/30	60
ТК	Запечені баклажани	300	30
ТК	Овоче рагу в горщиках «Опішнянське»	250	25
ТК	Котлета «Смачнуча»	120	30
ТК	Відбивна «Богатирська»	160	30
ТК	Голубці «Загадка»	250	30

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Рулетики «Рибні забави»	200	20
ТК	Печеня з грибами та куркою в горщечках	200	25
ТК	Мус «Шоколадний»	200	30
ТК	Сирники з карамелізованими яблуками та горіхами	150	30

Приготування чаю, кави, а також лимонаду та смузі відбуватиметься за барною стійкою, яка встановлена у залі.

Доготівельний цех працює з 9.00 год до 21.00 год. Кухарі працюють по 11,5 год; графік виходу на роботу двобригадний. Складаємо технологічні схеми приготування окремих груп і видів продукції (табл. 2.22).

Таблиця 2.22 - Технологічна схема виробничого процесу в доготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Приготування супів та других страв	Нарізання, варіння, смаження, пасерування, тушкування, запікання, протирання, бланшування	Кухонний комбайн, стіл виробничий, плита, пароконвектомат, мийна ванна, стелаж пересувний, ваги
Приготування солодких страв, оформлення та відпускання покупних борошняних кондитерських виробів	Нарізання фруктів, протирання сиру кисломолочного, перемішування, термічне обробляння, смаження, желювання, оформлення	Ванна мийна, стіл з охолоджуючою камерою, ваги, кухонний комбайн, міксер, електроплита
Приготування холодних закусок	Нарізання, протирання, заправляння, змішування, фарширування	Кухонний комбайн, стіл виробничий з мийною ванною, стіл з охолоджуючою камерою, ваги

Для збивання сумішей, нарізання та протирання продуктів приймаємо 2 універсальні кухонні комбайни марки KENWOOD, на лінії солодких страв - міксер. Для приготування супів, соусів, варіння овочевих напівфабрикатів для холодних закусок, встановлюємо плиту марки ПЕМ 4-0,1 (840x930x850 мм) з площею робочої поверхні 0,7 м². Для приготування гарячих страв передбачаємо пароконвектомат Rational. Желейні десерти передбачається зберігати у охолоджувальній камері.

Розрахунок чисельності працівників доготівельного цеху

Чисельність працівників доготівельного цеху визначаємо за формулами:

$$N_1 = A / 3600 \cdot T \cdot \lambda;$$

$$A = \sum n \cdot t$$

$$t = K_{тр} \cdot 100$$

де: n – кількість страв певного виду згідно з виробничою програмою цеху, порц.; T – тривалість робочого дня кухаря, год.; K_{тр} - коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви; A – трудовитрати, що необхідні для виконання виробничої програми цеху, людино-секунд; λ – коефіцієнт, що враховує ріст продуктивності праці, λ = 1,14.

Дані представляємо в таблиці 2.23.

Таблиця 2.23 - Розрахунок кількості людино-секунд доготівельного цеху

Найменування страв	Кількість, (n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості (K _{тр})	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (A), люд-сек
Деруни «Котелевські»	50	1,0	100	5000
Тареля м'ясних делікатесів	54	0,6	60	1800
Грінки під буряково-сирною намазкою	30	0,4	40	1200
Овочі квашені	30	2,4	240	7200
Тещин язик	30	1,5	150	4500
Салат «Городній»	30	2,5	250	7500

Найменування страв	Кількість, (n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості (K _{тр})	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (A), люд-сек
Салат «Пан Олів'є»	30	0,9	90	2700
Салат «Полісся»	30	1,2	120	3600
Салат «Скіфія»	30	2,5	250	7500
Борщ «Козацький»	30	1,5	150	4500
Суп «Домашній»	20	1,8	180	3600
Суп «Свіжак»	16	1,8	180	1800
Картопля, запечена в бе- коні	30	2,0	200	6000
Запечені баклажани	30	0,6	60	1800
Рагу «Опішнянське»	25	0,8	80	2000
Котлета «Смачнюча»	30	1,2	120	3600
Відбивна «Богатирська»	30	3,0	300	9000
Голубці «Загадка»	30	2,8	280	8400
«Рибні забави» - рулетки	20	1,9	190	3800
Печеня з грибами та кур- кою в горщечках	25	0,5	50	1250
Мус «Шоколадний»	30	2,0	200	6000
Сирники з карамелізова- ними яблуками та горі- хами	30	0,4	40	1200
Разом				98950

Визначаємо явочну чисельність працівників:

$$N_1 = 98\ 950 / (3600 \cdot 11,5 \cdot 1,14) = 2,10 \approx 3 \text{ особи};$$

Таким чином, приймаємо у доготівельному цеху 3 кухарі V розряду по 11,5 годин за двобригадним графіком.

У доготівельному цеху виділяємо 3 робочих місця:

- для приготування супів, соусів, других страв;
- для приготуванн холодних закусок;
- приготування солодких страв і гарячих напоїв.

Визначаємо корисну площу доготівельного цеху (табл. 2.24).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						50
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.24 - Розрахунок корисної площі доготівельного цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Пароконвектомат	Rational	1069	971	757	1	1,04
Плита електрична	ПЕМ 4-0,1	840	930	850	1	0,78
Кухонний комбайн	KENWOOD	500	300	300	2	на столі
Міксер	SIRMAN	150	195	485	1	на столі
Підтоварник	ПТ-2	1000	800	280	1	0,8
Стіл виробничий з ванною мийною	СПСМ	1000	700	900	1	0,7
Виробничий стіл з охолоджуючою камерою	СОЕСМ	1390	700	860	2	1,95
Стіл виробничий	СПП-1000	1000	7000	860	3	2,10
Ваги настільні	PW-3	350	325	110	1	на столі
Раковина	-	400	400	900	1	0,16
Стелаж пересувний	СП-125	400	600	1850	1	0,24
Разом						8,09

Визначаємо загальну площу доготівельного цеху:

$$S_{\text{заг.}} = 8,09 / 0,45 = 17,98 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу доготівельного цеху 18 м².

2.6 Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень

У групу приміщень для відвідувачів входять: зала; вестибюль, гардероб.

Передбачаємо 1 торговельний зал з баром. Площу зали кафе розраховуємо за формулою :

$$S = P \cdot S_{\text{н.}}$$

де: P – кількість місць у залі;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						51
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Визначаємо загальну площу барної стійки:

$$S_{б.с} = 4,75/0,45 = 10,55 \text{ м}^2$$

Загальна площа зали кафе з барною стійкою складає:

$$S_{заг} = 99,00 + 10,55 = 109,55 \text{ м}^2$$

Площу вестибюлю визначаємо на основі нормативу площі на одне місце (0,3 – 0,5):

$$S_{вест} = 55 \cdot 0,4 = 22 \text{ м}^2 .$$

Площу гардероба для відвідувачів визначаємо на основі нормативу 0,15...0,1 м² на місце:

$$S_{гард} = 55 \cdot 0,15 = 8,25 \text{ м}^2 .$$

Кількість офіціантів розраховуємо з нормативу обслуговування 24-26 місць на одного. Приймаємо дві бригади офіціантів, які працюють через день по 11,5 год. і 1 год. перерва. У кожній бригаді працюють: бригадир 5 розряду, три офіціанти 4 розряду. За барною стійкою працює бармен 4 розряду також по 11,5 год. Час роботи офіціантів і барменів: з 10:00 до 23:00 год.

Для відвідувачів передбачаємо: два санвузли з входами з вестибюлю. Передбачаємо санвузол для людей з інвалідністю.

Для організації доставки продукції передбачаємо приміщення експедиції.

Мийна столового посуду

Визначають: кількість посуду для миття за формулою

$$p_{год} = N_{год} \cdot 1,6 \cdot k \quad \text{шт. /год.}$$

де: $N_{год}$ – кількість відвідувачів за годину максимального завантаження зали, осіб; k - кількість тарілок на одного відвідувача, шт; 1,6- коефіцієнт, що враховує миття склянок і столових приборів.

$$p_{год} = 50 \cdot 1,6 \cdot 6 = 653 \text{ шт.}$$

Приймаємо посудомийну машину L/S-60 продуктивністю 960 шт./год.

Для миття скляного посуду передбачаємо чотири мийні ванни. На випадок поломки посудомийної машини передбачаємо п'яту ванну. Очищення по-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

суду від залишків їжі проводиться на спеціальному столі. Зберігання чистого посуду здійснюється в сервізній, де є шафа-сервант і стіл-тумба. Розрахунок корисної площі мийної столового посуду і сервізної зводимо в таблицю 2.27.

Таблиця 2.27 - Розрахунок корисної площі мийної столового посуду і сервізної

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Мийна столового посуду						
Посудомийна машина	L/S-60	680	730	143	1	0,50
Ванна мийна	ВМ-1	650	540	750	5	1,76
Стіл для збору залишків їжі	СО-1	1050	840	900	1	0,90
Стелаж для посуду	СЖ-1	1800	500	1500	1	0,90
Скор						4,06
Сзаг						8,12
Інвентарна (сервізна)						
Сервант	Giovanni 517	1500	600	1800	1	0,9
Шафа для посуду	ШП-1	1470	630	2000	2	1,85
Стіл виробничий	СП-100	1000	600	850	1	0,60
Скор						3,35
Сзаг						6,70

Приймаємо 2 оператори, які працюють через день по 11 год. і перерва – 1 год.

Мийна кухонного посуду

Мийна кухонного посуду призначена для миття кухонного інвентарю, кастрюль для доготівельного цеху. Розрахунок корисної площі мийної зводимо в таблицю 2.28.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						54
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.28 - Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Розміри, мм			Площа, м ²
			l	b	h	
Ванна мийна	ВМ-1	2	630	630	860	0,79
Стелаж	СПС-1	1	1050	500	2000	0,53
Стіл	СП		630	630	860	0,40
Скор						1,72
Сзаг						5,73

Адміністративно-побутові та технічні приміщення

У групу адміністративно - побутових приміщень входять: кабінет завідувача виробництвом, комора, гардероби для персоналу з душовими кабінками, санвузол.

Загальна чисельність виробничих працівників складає 10 осіб. Гардероби для персоналу проектують із розрахунку зберігання в них одягу 85 % працюючих на підприємстві. Норма площі – 0,35 м² на одного робітника для верхнього одягу і 0,25 м² – для домашнього. Площа гардеробу складає:

$$S_{\text{гард}} = 0,6 \cdot 10 = 6,0 \text{ м}^2.$$

У гардеробах встановлюємо шафи для одягу розміром 500x500x1800 мм.

До складу адміністрації входять бухгалтер та директор. Площу бухгалтерії приймаємо з розрахунку 4 (6) м² на одного працівника :

$$S_{\text{конт}} = 2 \cdot 4 = 8 \text{ м}^2.$$

У групу технічних приміщень входять: електрощитова – 7,00 м².

2.7 Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Для визначення об'ємно-планувального рішення підприємства розраховуємо корисну площу будівлі (табл. 2.29).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						55
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.29 - Склад і площі приміщень кафе «Скіфська брама»

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
<i>Торгівельні</i>	
Зала кафе на 55 місць з баром	109,55
Вестибюль	22,00
Гардероб	8,25
Мийна столового посуду	8,12
Інвентарна (сервізна)	6,70
Санвузли для відвідувачів	4,50
Санвузол для людей з обмеженими можливостями	3,75
<i>Виробничі</i>	
Загальнозаготівельний цех	23,03
Доготівельний цех	18,00
<i>Допоміжні</i>	
Мийна кухонного посуду	5,73
Комора добового запасу	6,00
<i>Складські</i>	
Комора овочів	8,43
Комора сухих продуктів та консервів	5,50
Комора напоїв	12,00
М'ясо-рибна камера	1,13
Молочно-жирова камера	1,13
<i>Адміністративно-побутові</i>	
Гардероб персоналу	6,00
Душова	2,00
Санвузол	1,70
Бухгалтерія	8,00
<i>Технічні</i>	
Електрощитова	7,00
Корисна площа закладу, S_k	254,44

Робочу площу будівлі визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_k \cdot k_1, \text{ м}^2,$$

де: k_1 – коефіцієнт, що враховує коридори.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк. 56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$S_{\text{роб}} = 254,44 \cdot 1,15 = 292,6 \text{ м}^2.$$

Загальну площу будівлі визначаємо з врахуванням площі конструктивних елементів будівлі (стіни, сходи) за формулою

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot k_2, \text{ м}^2;$$

де: k_2 – коефіцієнт збільшення площі.

$$S_{\text{заг}} = 292,6 \cdot 1,05 = 307,23 \text{ м}^2.$$

Приймаємо ширину будівлі 18 м. Довжину будівлі розраховуємо за формулою:

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_n}{H_{\text{буд}}}, \text{ м};$$

де: $H_{\text{буд}}$ - ширина будівлі, м ($H_{\text{буд}} = 12 \text{ м}, 18 \text{ м}, 24 \text{ м}$).

$$L = 307,23 / 18 = 17,07 \text{ м}.$$

Приймаємо одноповерхову будівлю розміром 18 м x 18 м. Прийнята сітка колон 6 м x 6 м.

Висновки до розділу 2

Спроектоване кафе «Скіфська брама» орієнтоване на приготування та реалізацію страв української кухні з акцентом на традиційні рецептури й сучасну подачу. Заклад функціонуватиме щоденно без вихідних у часовому проміжку з 10:00 до 23:00, що забезпечить зручність обслуговування як місцевих жителів, так і туристів, які відвідують територію Більського городища.

У процесі проектування була сформована структурно-технологічна схема кафе та розроблена виробнича програма підприємства. На її основі здійснено розрахунок площ складських, виробничих і допоміжних приміщень, визначено їх функціональне призначення та взаємозв'язки. Для забезпечення ефективної організації виробничого процесу підібрано сучасне технологічне обладнання.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Спроектоване кафе «Скіфська брама», що планується до розміщення у селищі Котельва Полтавської області, спеціалізуватиметься на приготуванні різноманітних страв української кухні, популярних серед місцевого населення та туристів. Асортимент закладу формуватиметься з урахуванням гастрономічних традицій регіону, сучасних тенденцій ресторанного господарства та попиту споживачів на автентичні українські страви.

Виробнича структура кафе передбачає наявність спеціалізованих цехів, у яких здійснюватиметься оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів і готової кулінарної продукції. Планувальні рішення та оснащення приміщень відповідають чинним державним будівельним, санітарно-гігієнічним і технологічним вимогам. Висота виробничих приміщень становить 3,2 м, що забезпечує належний повітрообмін та комфортні умови праці персоналу. Стіни облицьовані керамічною плиткою на висоту 1,5 м для полегшення санітарної обробки та підтримання належного рівня чистоти.

Підлога у виробничих приміщеннях виконана з вологостійких матеріалів і має відповідний нахил для відведення води до каналізаційної системи. У кафе передбачено як природне, так і штучне освітлення. Для створення сприятливих умов праці використовуються світильники з енергоощадними люмінесцентними лампами, що забезпечують достатній рівень освітленості робочих зон.

Для підтримання оптимального мікроклімату у виробничих цехах передбачені системи вентиляції та кондиціонування повітря. Температурний режим підтримується на рівні близько 24 °С, що відповідає вимогам безпечної організації праці у закладах ресторанного господарства. До мийних ванн і раковин підведено гаряче та холодне водопостачання, а каналізаційна система забезпечує своєчасне видалення стічних вод і виробничих відходів. Над тепловим об-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ладнанням встановлено витяжні пристрої з фільтраційними елементами для ефективного видалення пари, жиру та запахів.

Усе технологічне обладнання, кухонний посуд та виробничий інвентар виготовлені з матеріалів, дозволених для контакту з харчовими продуктами. Вони характеризуються міцністю, стійкістю до корозії, простотою санітарної обробки та відповідають санітарно-технічним нормам. Для кожного виду інвентарю передбачені окремі місця зберігання – стелажі, полиці та шафи з відповідним маркуванням.

Особлива увага у проєкті приділена організації роботи доготівельного та холодного цехів. Ефективність їх функціонування забезпечується правильним підбором обладнання, інвентарю та раціональним розташуванням робочих місць. У кафе планується використання сучасного високотехнологічного обладнання, зокрема пароконвектомата, який дозволяє здійснювати теплову обробку продуктів із мінімальними втратами поживних речовин. Устаткування відповідає вимогам електробезпеки, має заземлення та надійну ізоляцію.

У холодному цеху здійснюватиметься приготування салатів, холодних закусок і страв швидкого відпуску. Оскільки значна частина продуктів не проходить повторної теплової обробки, у цьому підрозділі особливо суворо дотримуватимуться санітарно-гігієнічних вимог, правил товарного сусідства та температурних режимів зберігання. Різноманітність асортименту та складність оформлення страв потребуватимуть високого професійного рівня працівників, знань сучасних технологій та навичок естетичної подачі продукції.

Спираючись на розраховану кількість працівників, знаходимо явочну чисельність кухарів та облікову чисельність кухарів по цехах (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Явочна чисельність кухарів кафе «Скіфська брама»

Цех	Розрахункова кількість кухарів, осіб (N_I)	Розряд кухаря	Облікова чисельність, осіб
Загальнозаготівельний	1	4	2
Доготівельний	3	5	6
Всього	4		8

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Складаємо графіки виходу на роботу на перший тиждень (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 - Графік виходу на роботу робітників кафе «Скіфська брама» у I тиждень

Посада	Розряд	День тижня						
		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Загальнозаготівельний цех								
Кухар	I V	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В
Кухар	I V	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00
Доготівельний цех								
Кухар	V	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00
Кухар	V	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00
Кухар	V	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00
Кухар	V	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В
Кухар	V	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В
Кухар	V	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В
Посудо-мийник	II	14.00-23.00	В	14.00-23.00	В	14.00-23.00	В	14.00-23.00
Посудо-мийник	II	В	14.00-23.00	В	14.00-23.00	В	14.00-23.00	В

Кафе «Скіфська брама» працює з 10.00 години ранку до 23.00 години вечора. Загальне керівництво доготівельним цехом здійснює шеф-кухар. Робітники почергово виходять на перерву, яка триває одну годину.

3.2 Організація обслуговування

У сучасних умовах успішність закладу ресторанного господарства значною мірою залежить від здатності задовольняти потреби та очікування гостей.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для кафе важливими є не лише якість і смакові властивості страв, а й рівень сервісу, атмосфера, професійність персоналу, стиль інтер'єру та впровадження сучасних форм обслуговування. Саме комплексний підхід до організації роботи дозволяє формувати позитивний імідж закладу та забезпечувати постійний інтерес відвідувачів.

Обслуговування гостей у кафе «Скіфська брама» здійснюватиметься офіціантами. Під час зустрічі відвідувачів персонал допомагатиме обрати зручний столик, уточнюватиме наявність резервування та за потреби пропонуватиме дитячі крісла чи інші додаткові зручності. Працівники залу будуть одягнені у стилізований одяг з елементами української етніки та володітимуть українською й англійською мовами, що є важливим для обслуговування туристів.

Після розміщення гостей офіціанти подаватимуть меню та консультуватимуть щодо асортименту страв і напоїв. Подача продукції здійснюватиметься відповідно до встановлених правил ресторанного сервісу: спочатку подаватимуться напої, закуски та хлібобулочні вироби, а далі — основні гарячі страви. Для забезпечення високої якості обслуговування гарячі страви подаватимуться у підігрітому посуді, а холодні закуски — в охолодженому.

Особливу увагу в кафе приділено організації дозвілля та створенню автентичної атмосфери. У закладі планується проведення тематичних етновечорів, виступів народних музикантів і виконавців українських пісень, що сприятиме популяризації національної культури та створенню комфортного середовища для відпочинку гостей.

Кафе «Скіфська брама» надаватиме як основні, так і додаткові послуги. До основних належать виготовлення та реалізація кулінарної продукції, організація харчування й обслуговування споживачів, а також проведення банкетів, сімейних свят і дитячих заходів. Серед додаткових сервісів передбачено безкоштовний Wi-Fi, автостоянку, систему знижок для постійних гостей, пакування страв із собою, літню терасу, затишний дворик для відпочинку та можливість бронювання столиків онлайн.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для ефективної організації роботи торговельного залу сформовано дві бригади офіціантів, які працюватимуть позмінно. До складу кожної бригади входять бригадир та офіціанти відповідної кваліфікації. Також у кафе працюватиме бармен, який забезпечуватиме приготування та подачу напоїв. Режим роботи персоналу узгоджений із графіком функціонування закладу – з 10:00 до 23:00 год.

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Для забезпечення успішного функціонування нового кафе «Скіфська брама» важливе значення має ефективна рекламна діяльність, спрямована на формування позитивного іміджу закладу, підвищення його впізнаваності та залучення постійних відвідувачів. Рекламна концепція кафе передбачає поєднання традиційних і сучасних маркетингових інструментів, орієнтованих як на місцевих жителів, так і на туристів, які відвідують Більське городище та територію Котелевської громади.

Одним із ключових напрямів просування закладу стане пряма реклама. Для популяризації кафе планується використання зовнішніх рекламних засобів, зокрема білбордів, банерів та інформаційних перетяжок поблизу туристичних маршрутів, автомобільних доріг і центральних вулиць селища. Додатково передбачається розміщення рекламних матеріалів у місцевих друкованих виданнях, на радіо та в мережі Інтернет. Особлива увага приділятиметься створенню сучасних рекламних відеороликів і фотоконтенту, які демонструватимуть атмосферу закладу, автентичний інтер'єр та страви української кухні.

Важливим елементом рекламної стратегії стане активне використання цифрового маркетингу. Планується ведення сторінок кафе у соціальних мережах Instagram, Facebook і TikTok із регулярним розміщенням фото- та відеоматеріалів, інформації про новинки меню, тематичні вечори, фестивалі та етнокультурні заходи. Для залучення туристів і молодіжної аудиторії передбачено використання геотаргетованої реклами та мобільних застосунків, які дозволяють

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						62
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

поширювати рекламні повідомлення відповідно до місця перебування потенційного споживача.

З метою формування постійної клієнтської бази у кафе впроваджуватимуться програми лояльності. Для гостей планується використання дисконтних карток, накопичувальних бонусів, системи знижок для постійних відвідувачів, а також спеціальних пропозицій у святкові дні. Ефективним засобом стимулювання попиту стануть «щасливі години», під час яких окремі страви та напої реалізовуватимуться за зниженими цінами.

Для підвищення зацікавленості споживачів та створення позитивних емоцій передбачено проведення конкурсів, розіграшів подарунків, гастрономічних дегустацій та тематичних заходів. Такі маркетингові активності сприятимуть поширенню інформації про кафе серед мешканців громади та туристів, а також формуватимуть унікальний образ закладу як сучасного культурно-гастрономічного простору.

Комплексне використання рекламних інструментів дозволить кафе «Скіфська брама» ефективно конкурувати на ринку ресторанних послуг, забезпечити стабільний потік гостей та сформувати стійку репутацію закладу з автентичною українською атмосферою.

Висновки до розділу 3

У розділі запропоновано перспективні рішення з організації виробничого процесу, обслуговування і реклами кафе «Скіфська брама». Дана концепція забезпечить зацікавленість як місцевих жителів, так і туристів, які відвідуватимуть Котельву.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						63
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4.1 - Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	провулок Миру, 3, селище Котельва, Полтавської області, 38600
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі. Клімат району – помірно-континентальний, вологий. Середня кількість опадів за рік – 520 мм. Температура повітря: - середньорічна + 6,9 °С; - абсолютний мінімум – 29 °С; - абсолютний максимум + 39,7 °С. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: взимку та влітку – північно-західний.
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств харчової промисловості. До ділянки підведені інженерні комунікації. Територія не обмежена. Будівлі та споруди, що підлягають зносу – відсутні. Характер рельєфу місця будівництва – рівнина. Ґрунт на ділянці забудови – чорнозем.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк. 64
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Характеристики
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки до центру с. Котельва – 2,3 км. Транспортні комунікації шириною проїжджої частини 9 м. Основний підхід до закладу шириною 9 м;
Площа земельної ділянки	0,21 га
Площа забудови	390 м ²
Площа доріг та тротурів	520 м ²
Площа озеленення	1040 м ²
Ландшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	<p>Територія ділянки підприємства розташована у лісостеповій зоні Лівобережної України.</p> <p>Огородження території – декоративний стрижений чагарник, огорожа з секційної панелі, зелені насадження кущів самшиту висотою 1,5 м та дерев клену. Під'їзди до території підприємства, проїзди на території та майданчик для стоянки автомобілів – з асфальтобетону. Пішохідні доріжки вимощені тротуарною плиткою, на території розміщений гранітний постамент з автомобілем.</p> <p>Організована паркова зона відпочинку відвідувачів. Озеленення ділянки вирішено шляхом насадження газонів, стрижених кущів. Передбачається влаштування на території прогулянкової зони лав, наземних декоративних ліхтарів.</p> <p>На даху будівлі розміщені прожектори, що забезпечують штучне освітлення території та зони відпочинку.</p>
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 1. При його розробці були враховані: - існуюча планувальна структура селища Котельва; - існуюча мережа вулиць і проїздів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						65
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Характеристики
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, з підвалом
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – квадратна, розміри: довжина – 18 м, ширина – 18 м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Горизонтальні зв'язки – коридори шириною 1,6 м; вертикальні зв'язки – сходи, пандус для осіб з обмеженими можливостями. Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та страв здійснюється за допомогою візків та ручних пересувних столиків.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3200 м
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Неповний каркас (з зовнішніми несучими стінами та залізобетонними колонами).
Фундаменти (конструкції, глибина закладання)	Під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 1,08 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	З пустотілої теплоефективної цегли товщиною 510 мм
Колони	Матеріал – залізобетон. Розміри перерізу – 400x400 мм. Крок сітки колон – 6x6 м.

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

66

Перелік основних даних	Характеристики
Перегородки	Цегляні товщиною 120 мм.
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.
Конструкція покриття	Покриття – зі збірних залізобетонних плит з круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5 м х 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі елементи (залізобетонні плити) та огорожувальні елементи – гравій, втоплений в бітум, водоізоляційний килим; 3 шари руберойду на бітумній мастиці; утеплювач (керамзит), покладений на пароізоляцію з вирівнюючим шаром цементного розчину.
Вікна (матеріал, розміри)	В кафе встановлено двокамерні металопластикові вікна «WDS»: В1– 1810х1810 мм.
Двері (матеріал, розміри)	Внутрішні розпашні з дубового полотна та покриттям ПВХ-плівкою: Д1 – 910х2070, Д2 – 710х2070. Зовнішні розпашні: Д3–1310х2370 - з дубового полотна та покриттям ПВХ-плівкою; Д4 – 1510х2370 – з екошпону зі вставками з армованого скла.
Система водовідведення з даху	Зовнішня, в дощову каналізацію.

Основні технічні показники проекту

Площа земельної ділянки (S_d)	0,21 га
Загальна площа (S_3)	315 м ²
Робоча площа (S_p)	237 м ²
Будівельний об'єм (V_6)	1248 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,75
Об'ємний показник (K_2)	5,26

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

67

Таблиця 4.2 - Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика		
Зовнішнє опорядження будівлі:			
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Архітектурні елементи фасаду виконані в сучасному стилі з елементами автентики. Для стін будівлі використана штукатурка. На стіні зображене панно. Вхідні двері до кафе – з екошпону Sinclrolam зі вставками з армованого скла.		
Елементи візуальної інформації на фасаді	Рекламна вивіска з назвою кафе розміщується на фасаді закладу та виконується у вигляді об'ємно-просторових літер, що мають підсвічування.		
Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	Підлога	Стіни	Стеля
Вестибюль	Плитка для підлоги	Шпаклівка фарбована	Акрилове фарбування
Зали ресторану, бару	Дерев'яні паркетні дошки, напольна плитка	Акрилове фарбування, декоративний розпис, дерево	Дерев'яні балки, акрилове фарбування
Виробничі цехи	Керамічна плитка	Керамічна плитка	Підвісні конструкції
Адміністративні приміщення	Ламінат	Дерев'яні стінові 3D панелі	Акрилова фарба
Коридори виробничі	Матова плитка	Акрилове фарбування	Акрилова фарба
Складські	Керамічна плитка	Клейова побілка	Акрилова фарба
Технічні	Цементно-бетонна	Акрилове фарбування	Акрилова фарба

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

68

Таблиця 4.3 - Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	<p>Система опалення автономна:</p> <p>а) за видом теплоносія –водяна з примусовою циркуляцією;</p> <p>б) за способом подачі і відведення теплоносія – двотрубна;</p> <p>в) за розташуванням трубопроводів– з нижнім розведенням;</p> <p>г) за напрямком руху води в магістральному і зворотньому трубопроводах–попутна;</p> <p>д) тип опалювальних приладів–радіатори сталені Köller Техникс 22К 600×1200 мм, що мають захисні елементи бокових частин.</p> <p>Для з'єднання всіх елементів системи опалення використовуються пластикові труби. Для видалення з мережі опалення повітря, що перешкоджає нормальній роботі опалювальної системи, на магістральному трубопроводі влаштовуються повітрозбірники.</p>
Система вентиляції	<p>На підприємстві передбачається механічна припливно-витяжна система вентиляції для торгівельних та виробничих приміщень ресторанного комплексу. Прийняті жорсткі повітропроводи прямокутної форми, виготовлені з бухтового оцинкованого металу товщиною 0,5-1,2 мм ТОВ «Венус».</p> <p>Над тепловим обладнанням гарячого цеху встановлюється зонт витяжний пристінний, що має жироловлюючі касетні фільтри лабіринтового типу.</p> <p>В адміністративних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.</p>
Система водопостачання	<p>Мережа холодного та гарячого водопостачання – централізована від напірного водопроводу міської мережі. Схема водопровідної мережі – з нижнім розведенням магістралей (магістралі прокладають під підлогою). Мережі внутрішнього водопроводу виконані з пластикових труб з кріпленням їх до стін, колон, перекриттів з уклоном 0,002-0,005 у бік вводу.</p>

Перелік основних даних	Основні характеристики
	Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовуються крильчасті лічильники з діаметром приєднувального трубопроводу 15 мм. Якість питної води в кафе – відповідає вимогам ДСТУ "Питна вода" 2874-82 та ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»
Система каналізації	<p>За способом збору та видалення забруднень – самопливна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками.</p> <p>За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова.</p> <p>За сферою обслуговування – об'єднана. Каналізаційні труби – ПВХ марки Ostendorf діаметром 110 мм.</p> <p>Для контролю і прочищення внутрішньої каналізаційної мережі на ній встановлені ревізії і прочистки.</p> <p>Система сміттевидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.</p>

Висновки до розділу 4

У розділі приведено пропозиції щодо планувального, архітектурно-будівельного та інженерного рішень кафе, його основних параметрів з урахуванням вимог будівельних норм, державних стандартів, санітарних норм і правил, положень нормативно-правових актів. Зокрема, проведено аналіз району та місця будівництва, представлено основні дані та характеристика земельної ділянки, яка відведена під забудову, розроблено генеральний план та зонування території закладу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						70
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 Безпека праці та промислова санітарія

Важливою складовою ефективної діяльності закладу ресторанного господарства є створення безпечних, гігієнічних і комфортних умов праці для персоналу. Дотримання санітарно-гігієнічних норм у виробничих приміщеннях сприяє збереженню здоров'я працівників, підвищенню продуктивності праці, покращенню якості готової продукції та забезпеченню належного рівня обслуговування споживачів. У сучасних умовах функціонування підприємств ресторанної сфери особливого значення набуває раціональна організація виробничого середовища, використання сучасного обладнання та впровадження систем безпеки праці.

Під час проектування кафе «Скіфська брама» у селищі Котельва значна увага приділялася питанням санітарії, організації праці та створенню сприятливого мікроклімату у виробничих цехах. Для розташування закладу обрано територію, яка відповідає санітарним, екологічним та будівельним вимогам. Враховано особливості рельєфу, транспортну доступність, можливість підключення до інженерних мереж, а також безпечне розташування виробничих зон.

Територія підприємства поділена на окремі функціональні ділянки, що забезпечує чітку організацію виробничих процесів та зручність експлуатації. Передбачено гостьову частину із залами та літньою терасою, господарську зону з під'їзними шляхами, складськими приміщеннями та майданчиком для збору відходів, а також автостоянку для відвідувачів. Для підтримання належного санітарного стану сміттєзбірники розміщені на спеціально обладнаному майданчику з твердим покриттям, огорожею та навісом.

Проект кафе враховує принципи інклюзивності та безбар'єрності. У закладі передбачено пандуси, зручні проходи, адаптовані санітарні вузли та дос-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						71
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

татню ширину дверних прорізів для комфортного пересування людей з інвалідністю та маломобільних груп населення.

Виробничі цехи розташовані з урахуванням санітарних вимог і логічної послідовності технологічних процесів. Приміщення мають висоту 3,2 м, що забезпечує достатній об'єм повітря та комфортні умови праці. Стіни облицьовані керамічною плиткою на висоту 1,5 м, що полегшує проведення вологого прибирання та дезінфекції. Підлога виконана з вологостійких матеріалів із незначним ухилом для відведення води, що сприяє підтриманню чистоти та безпеки.

Для створення сприятливого мікроклімату у виробничих приміщеннях передбачено ефективну систему вентиляції та кондиціонування. Над тепловим обладнанням встановлені витяжні системи з фільтрами, які видаляють надлишкове тепло, пару та запахи. Температурний режим у цехах підтримується відповідно до санітарних норм, що позитивно впливає на самопочуття працівників і умови зберігання продуктів.

Освітлення у кафе комбіноване — природне та штучне. Для штучного освітлення використовуються енергоощадні світильники денного світла, які забезпечують достатній рівень освітленості робочих поверхонь. Це дозволяє зменшити втому працівників і підвищити точність виконання технологічних операцій. Усі виробничі приміщення забезпечені централізованими системами холодного та гарячого водопостачання, а також каналізацією. Для локального очищення стічних вод встановлено жирловловлювачі та відстійники, що дозволяє зменшити навантаження на систему водовідведення та покращити санітарний стан підприємства.

Технологічне обладнання, посуд та інвентар виготовлені з матеріалів, дозволених для контакту з харчовими продуктами. Устаткування має гладкі поверхні, стійкі до корозії та дії мийних засобів, що забезпечує легкість очищення та дотримання санітарно-гігієнічних вимог. Для сирової та готової продукції використовуються окремі марковані дошки, ножі та ємності, що запобігає перехресному забрудненню.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						72
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Особлива увага приділяється охороні праці персоналу. До роботи допускаються лише працівники, які пройшли медичний огляд, вступний та первинний інструктажі з техніки безпеки. У закладі ведеться журнал реєстрації інструктажів, а також регулярно проводяться повторні навчання з охорони праці та санітарних вимог. Працівники забезпечуються спеціальним одягом, головними уборами та засобами індивідуального захисту.

У виробничих цехах розміщено інформаційні стенди з правилами техніки безпеки, схемами евакуації та інструкціями з експлуатації обладнання. Електрообладнання заземлене та відповідає чинним технічним нормам, що мінімізує ризик виникнення аварійних ситуацій.

Таким чином, у кафе «Скіфська брама» передбачено комплекс заходів, спрямованих на забезпечення належного санітарного стану, безпечних умов праці та комфортного виробничого середовища. Раціональна організація цехів, сучасне обладнання та дотримання вимог охорони праці сприятимуть ефективній роботі закладу, високій якості продукції та створенню позитивного іміджу кафе.

5.2 Пожежна безпека

Для забезпечення належного рівня пожежної безпеки необхідно постійно контролювати правильну експлуатацію електричного та інженерного обладнання, наявність і справність засобів пожежогашіння та систем протипожежного захисту. Важливо також дотримуватися встановлених протипожежних відстаней між місцями зберігання матеріалів і не допускати захаращення території обладнанням, транспортом чи іншими предметами.

У приміщеннях мають бути розміщені на видимих місцях плани евакуації, інструкції з пожежної безпеки та інформація з номером телефону для виклику пожежно-рятувальної служби. Розташування меблів і технологічного обладнання в кафе не повинно ускладнювати евакуацію людей або обмежувати доступ до засобів пожежогашіння.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						73
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Заклад ресторанного господарства буде забезпечений первинними засобами пожежогасіння, серед яких: вогнегасники, ящики з піском, протипожежні покривала, пожежні відра, лопати та спеціальний інструмент для ліквідації загорянь на початковій стадії.

Найефективнішим засобом швидкого реагування при виникненні пожежі є вогнегасники. Перед введенням в експлуатацію вони мають пройти первинний огляд відповідальною особою. Під час перевірки звертають увагу на наявність сертифіката відповідності, технічної документації, цілісність пломб, відсутність зовнішніх пошкоджень, а також маркування із зазначенням виробника, дати виготовлення та терміну технічного обслуговування.

Сьогодні для кафе та ресторанів застосовують різні типи вогнегасників: порошкові, вуглекислотні, водяні, повітряно-емульсійні та пінні. Найбільш практичними для закладів ресторанного господарства вважаються порошкові моделі, оскільки вони придатні для гасіння різних класів пожеж, можуть використовуватися для електрообладнання під напругою, є зручними в експлуатації та економічно доступними.

Заклад забезпечується необхідною кількістю вогнегасників (табл. 5.1), їх встановлюють в легкодоступних та помітних місцях.

Таблиця 5.1 - Норми первинних засобів пожежогасіння на підприємстві

Приміщення	Площа, що захищається, м	Первинні засоби пожежогасіння	
		вогнегасники пінні	ящик з піском
Торгівельна зала кафе з баром	90,80	2	—
Гардероб відвідувачів	7,80	1	—
Загальнозаготівельний цех	23,50	1	—
Доготівельний цех	18,20	1	—
Мийна столового посуду	11,76	1	—
Гардероб персоналу чоловічий і жіночий	7,90	1	—
Експедиція	7,80	1	—

Приміщення	Площа, що захищається, м	Первинні засоби пожежога-сіння	
		вогнегасники пінні	ящик з піс-ком
Комора добового запасу	7,20	1	–
Комора сухих продуктів і напоїв	12,80	1	–
Завантажувальний майданчик	12,89	1	–
Бухгалтерія	11,40	1	–
Коридор	39,30	3	–
Електрощитова	7,48	1	–
Всього		16	

5.3 Охорона навколишнього середовища

Відповідно до вимог чинного законодавства заклади ресторанного господарства, зокрема кафе, повинні забезпечувати ефективну систему поводження з відходами. Персонал підприємства зобов'язаний дотримуватися встановлених екологічних і санітарних норм, що регламентують цей процес.

Насамперед пріоритетом у кафе «Скіфська брама» є мінімізація утворення відходів. Це досягається шляхом оптимізації технологічних процесів, обґрунтованого планування закупівель сировини та товарів, а також дотримання належних умов їх зберігання на складах, що дозволяє зменшити втрати продукції. Підприємство проводить збір, облік і подальшу передачу використаної тари та пакувальних матеріалів на утилізацію або переробку, у тому числі шляхом укладання відповідних договорів зі спеціалізованими організаціями. Обов'язковим є також визначення морфологічного складу відходів, їх властивостей і ступеня потенційного впливу на довкілля та здоров'я людей відповідно до чинних нормативно-правових актів.

На основі матеріально-сировинних балансів здійснюється систематичний облік утворених, накопичених, переданих на утилізацію або знешкоджених відходів. Отримані дані використовуються для формування звітності у встановле-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						75
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ному порядку. При цьому забезпечується повне збирання тих видів відходів, для яких існують технологічно безпечні методи переробки або утилізації.

На території закладу облаштовано спеціально відведені місця для тимчасового зберігання відходів, які обладнуються контейнерами з відповідним маркуванням і захисним покриттям згідно з санітарними вимогами. Підприємство впроваджує організаційні та технологічні заходи, спрямовані на максимальне повторне використання та переробку відходів, а також їх передачу спеціалізованим компаніям. Відходи, що не підлягають утилізації, підлягають безпечному видаленню з дотриманням екологічних норм.

Забороняється змішування різних видів відходів, якщо це не передбачено технологічними процесами або не є екологічно безпечним. Також не допускається накопичення та вивезення сміття у невстановлені або несанкціоновані місця. Заклад зобов'язаний надавати необхідну інформацію щодо поводження з відходами до місцевих органів влади та відповідних контролюючих інстанцій.

У закладі здійснюється постійний контроль за станом місць тимчасового зберігання відходів, а також розробляються і впроваджуються внутрішні плани організації системи поводження з ними. У разі порушення екологічних вимог підприємство несе відповідальність і відшкодовує завдані збитки відповідно до законодавства.

Для збору відходів у виробничих та мийних приміщеннях використовуються пластикові контейнери Symbol об'ємом 120 літрів, оснащені кришками та коліщатами для зручного переміщення і щоденного обслуговування. Вони застосовуються для роздільного збирання сміття за фракціями: органічні відходи, скло, пластик і метал. Контейнери виготовлені з міцного полімерного матеріалу з гладкою поверхнею, що забезпечує легке миття та дезінфекцію, а також стійкість до механічних навантажень.

На спеціально організованому майданчику для тимчасового накопичення відходів, розташованому приблизно за 26 метрів від будівлі кафе, встановлено металеві оцинковані контейнери зі сферичними кришками. Вони захищають вміст від атмосферних опадів, ультрафіолетового випромінювання та доступу

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						76
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

шкідників, що сприяє зменшенню санітарних ризиків і запобігає поширенню неприємних запахів. Конструкція контейнерів забезпечує їх сумісність зі сміт-тевозами стандартного типу, що полегшує процес вивезення відходів.

5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях

Відповідно до чинних будівельних норм, підвальне приміщення, що використовується як найпростіше укриття або захисна споруда, повинно забезпечувати базовий рівень захисту людей від небезпечних факторів воєнного характеру, зокрема уламків, ударної хвилі та вторинних уражаючих чинників.

Передусім укриття має бути конструктивно відокремленим від основних виробничих і складських зон кафе, мати міцні огорожувальні конструкції та покриття, здатні витримувати додаткові навантаження. Обов'язковою є наявність щонайменше двох виходів (або одного основного та аварійного), які не повинні бути заблоковані обладнанням чи меблями.

Приміщення укриття повинно бути обладнане системою припливно-втяжної вентиляції або природної вентиляції, яка забезпечує достатній повітрообмін. Також передбачається наявність аварійного освітлення (автономні джерела живлення, акумуляторні світильники або ліхтарі).

Важливою вимогою є забезпечення людей питною водою, базовими засобами першої необхідності та аптечкою. Укриття має бути оснащене санітарним вузлом або тимчасовими гігієнічними засобами (біотуалети, герметичні контейнери для відходів), що особливо актуально при тривалому перебуванні.

Згідно з ДБН, у приміщенні необхідно передбачити достатню площу для розміщення людей з урахуванням нормативної місткості, а також вільні проходи для евакуації. Забороняється захаращення укриття сторонніми предметами або використання його як складського приміщення.

Обов'язковим є інформаційне маркування укриття, включаючи вказівники напрямку руху, позначення входів та інструкції щодо правил поведінки. Також рекомендується наявність засобів зв'язку або альтернативних способів опові-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						77
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

щення. У разі оголошення сигналу «Повітряна тривога» персонал зобов'язаний негайно припинити обслуговування відвідувачів і організувати їх переміщення до укриття. Евакуація повинна здійснюватися спокійно, без паніки, з дотриманням визначених маршрутів.

Адміністрація кафе зобов'язана заздалегідь проводити інструктаж для працівників щодо порядку дій у надзвичайних ситуаціях. Персонал відповідає за координацію відвідувачів, особливо осіб похилого віку, дітей та людей з інвалідністю. Під час перебування в укритті забороняється користування відкритим вогнем, електроприладами, що можуть створювати додаткову небезпеку, а також блокування проходів. Відвідувачі повинні дотримуватися спокою, виконувати вказівки відповідальної особи та не залишати укриття до офіційного дозволу. У разі тривалого перебування необхідно економно використовувати воду та ресурси, підтримувати порядок і чистоту. Важливо забезпечити доступ до мінімального рівня медичної допомоги у разі потреби.

Після завершення небезпеки вихід з укриття здійснюється організовано, тільки після офіційного повідомлення про відбій тривоги або за вказівкою відповідальних служб.

Висновки до розділу 5

Створення безпечних умов праці та комфортного відпочинку відвідувачів у спроектованому кафе є ключовим пріоритетом функціонування закладу. Високий рівень організації охорони праці сприяє підвищенню продуктивності праці працівників, що, в свою чергу, позитивно впливає на загальний обсяг виробництва та ефективність діяльності підприємства. Крім того, належна система охорони праці сприяє зменшенню втрат робочого часу, а також скороченню випадків виробничого травматизму та професійних захворювань, що є важливим фактором сталого розвитку підприємства.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						78
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

Ресторанне господарство є стабільним і перспективним напрямом підприємницької діяльності, що зберігає рентабельність навіть в умовах змінного ринкового середовища. У межах роботи було виконано комплексне проектування закладу ресторанного господарства – кафе на 55 місць, яке планується розмістити у селищі Котельва. Усі проєктні рішення розроблено з урахуванням чинних державних будівельних норм, санітарно-гігієнічних вимог та сучасних підходів до організації ресторанного бізнесу.

Концепція закладу «Скіфська брама» ґрунтується на популяризації української національної кухні в поєднанні з сучасними гастрономічними тенденціями. Особливу увагу приділено формуванню автентичного образу закладу через історико-культурні мотиви регіону, що відображено як у меню, так і в дизайнерських рішеннях інтер'єру.

Виробнича програма кафе сформована на основі традиційних і найбільш затребуваних страв української кухні з адаптацією їх до сучасних вимог подачі та харчової цінності. У межах технологічної частини проєкту запропоновано фірмову страву – деруни «Котелевські» з додаванням броколі, що підвищує їх функціональну та харчову цінність. Також розроблено технологічні схеми виробництва, здійснено обґрунтування організації виробничих процесів, розраховано складські, виробничі, адміністративно-побутові та допоміжні приміщення, визначено необхідне технологічне обладнання, а також розраховано чисельність персоналу за виробничими ділянками.

Окремим етапом проектування стало опрацювання архітектурно-будівельних рішень. Проаналізовано особливості земельної ділянки під забудову, визначено оптимальні параметри розміщення об'єкта, розроблено генеральний план території з урахуванням благоустрою, озеленення та розміщення малих архітектурних форм. Зовнішній вигляд кафе поєднує сучасні елементи з мотивами української традиційної садиби, що формує впізнаваний та приваб-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						79
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ливий образ закладу. Інтер'єрне рішення спрямоване на створення затишної атмосфери та підтримку концепції національної ідентичності.

Важливою складовою проєкту є забезпечення принципів інклюзивності та безбар'єрного доступу. Передбачено облаштування пандуса, адаптованих шляхів пересування та спеціалізованого санітарного вузла для осіб з інвалідністю, що відповідає сучасним вимогам доступності громадських закладів.

У межах розділу з охорони праці розроблено систему заходів, спрямованих на забезпечення безпечних і комфортних умов праці персоналу. Враховано вимоги санітарії, ергономіки робочих місць, електробезпеки та пожежної безпеки. Okремо розроблено план евакуації на випадок виникнення надзвичайних ситуацій, що підвищує рівень готовності закладу до можливих ризиків.

З метою підвищення конкурентоспроможності закладу запропоновано комплекс маркетингових заходів, спрямованих на розширення цільової аудиторії. Передбачено використання сучасних інструментів просування, зокрема цифрового маркетингу, програм лояльності, онлайн-замовлень та доставки. Впровадження електронного меню, мобільних сервісів із геолокаційними функціями та інноваційного програмного забезпечення сприятиме підвищенню якості обслуговування та зручності для гостей. Додатково розроблено фірмовий стиль закладу, включаючи логотип і елементи візуальної ідентифікації.

Узагальнюючи, можна відзначити, що реалізований проєкт поєднує технологічну обґрунтованість, архітектурну доцільність та сучасні підходи до організації ресторанного бізнесу. Запропоновані рішення створюють передумови для ефективного функціонування кафе, його конкурентоспроможності на ринку та формування позитивного іміджу серед споживачів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						80
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Традиція як тренд: що надихало українців цього літа. URL: <https://shuba.life/articles/25162-tradytsiia-iaak-trend> (дата звернення: 09.03.2026).
2. Чим живе нова українська кухня: тренди 2024 від шеф-кухарів на Ukrainian Gastro Show. URL: <https://shuba.life/articles/20461-chym-zhyve-nova-ukrayinska-kukhnia-trendy-2024-vid-shef-kukhariv-na-ukrainian-gastro-show> (дата звернення: 09.03.2026).
3. Локальні продукти, локальна кухня — тренд, який тільки посилюється : веб-сайт. URL: <https://brg.restaurant/bez-kategoriyi-uk/lokalni-produkty-lokalna-kuhnya-trend-yakuj-tilky-posylyuyetsya/> (дата звернення: 09.03.2026).
4. Стратегія розвитку Котелевської селищної територіальної громади на 2022-2027 роки: веб-сайт. URL: <https://kotelevska-gromada.gov.ua/programi-selischnoi-radi-15-01-08-08-02-2021/> (дата звернення: 09.03.2026).
5. Комунальна установа "Історико-культурний заповідник "Більськ" Полтавської обласної ради: веб-сайт. URL: <https://bilsk.com.ua/> (дата звернення: 09.03.2026).
6. Більший за Вавилон та унікальний для науки: У Більському городищі щороку знаходять сотні артефактів : веб-сайт. URL: <https://www.ukrinform.ua/> (дата звернення: 09.03.2026).
7. Бойко М. Г., Левицька І. В. Технологія продукції ресторанного господарства. Київ : Кондор, 2021. 412 с.
8. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація ресторанного господарства. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 280 с.
9. П'ятницька Г. Т. Інноваційний розвиток ресторанного господарства України. Економіка та держава. 2022. № 4. С. 56–61.
10. Кравченко М. Ф., Антоненко А. В. Технологічні аспекти виробництва страв із картоплі у закладах ресторанного господарства. Харчова наука і технологія. 2021. № 3. С. 88–95.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						81
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

11. Капрельянц Л. В., Іоргачова К. Г. Функціональні продукти харчування. Одеса : Друк, 2019. 312 с.
12. Burlingame B., Dernini S. Sustainable Diets and Biodiversity. Rome : FAO, 2018. 309 p.
13. Singh J., Kaur L. Advances in Potato Chemistry and Technology. London : Academic Press, 2020. 918 p.
14. Camire M. E., Kubow S., Donnelly D. J. Potatoes and Human Health. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2019. Vol. 59. No. 3. P. 421–431.
15. Brown C. R. Antioxidants in Potato. American Journal of Potato Research. 2018. Vol. 95. No. 2. P. 107–117.
16. Іванова Н. В., Соколенко В. А. Сучасні тенденції розвитку страв із овочевої сировини у ресторанному господарстві. Вісник ХДУХТ. 2023. № 1. С. 102–109.
17. McGee H. On Food and Cooking: The Science and Lore of the Kitchen. New York : Scribner, 2019. 896 p.
18. Mykhailenko O., Tkachenko A. Innovative Approaches to Potato Dishes in Restaurant Industry. Journal of Culinary Science and Technology. 2024. Vol. 22. No. 1. P. 44–58.
19. Дубініна А. А., Селютіна Г. А. Товарознавство харчових продуктів. Харків : Світ Книг, 2021. 600 с.
20. Jansky S. H. Potato Flavor and Texture Diversity. American Journal of Potato Research. 2020. Vol. 97. No. 1. P. 1–10.
21. Кушнірук Г. В., Іванишин О. І. Тенденції розвитку ресторанного господарства та сучасні гастрономічні тренди. Економіка і регіон. 2025. № 2 (97). С. 42–45.
22. Бойко М. Г., Левицька І. В. Технологія продукції ресторанного господарства. Київ : Кондор, 2022. 416 с.
23. П'ятницька Г. Т. Інноваційні тенденції розвитку ресторанного господарства України. Економіка та держава. 2023. № 5. С. 74–79.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						82
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

24. Кравченко М. Ф., Антоненко А. В. Технологія приготування страв з картоплі у закладах ресторанного господарства. Харчова наука і технологія. 2022. № 4. С. 91–98.
25. Іванова Н. В., Соколенко В. А. Традиційні українські страви в сучасній гастрономії. Вісник ХДУХТ. 2024. № 2. С. 114–121.
26. Дубініна А. А., Селютіна Г. А. Товарознавство харчових продуктів. Харків : Світ Книг, 2020. 600 с.
27. Капрельянц Л. В. Функціональні харчові продукти та їх роль у здоровому харчуванні. Одеса : Друк, 2021. 320 с.
28. McGee H. On Food and Cooking: The Science and Lore of the Kitchen. New York : Scribner, 2019. 896 p.
29. Singh J., Kaur L. Advances in Potato Chemistry and Technology. London : Academic Press, 2020. 918 p.
30. Brown C. R. Potato Consumption and Culinary Trends in Modern Gastronomy. American Journal of Potato Research. 2021. Vol. 98. No. 2. P. 135–144.
31. Camire M. E., Kubow S., Donnelly D. J. Potatoes and Human Health. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2020. Vol. 60. No. 5. P. 741–753.
32. Jansky S. H. Nutritional and Culinary Quality of Potatoes. American Journal of Potato Research. 2019. Vol. 96. No. 1. P. 1–13.
33. Mykhailenko O., Tkachenko A. Modern Approaches to Traditional Potato Dishes in Restaurants. Journal of Culinary Science and Technology. 2024. Vol. 22. No. 3. P. 215–229.
34. Burlingame B., Dernini S. Sustainable Diets and Biodiversity. Rome : FAO, 2018. 309 p.
35. ДСТУ 3675-98 Пожежна техніка. Вогнегасники переносні. Загальні технічні вимоги та методи випробувань. Зі Зміною № 1 (ІПС № 8-2004).
36. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту.
37. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						83
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

38. ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування.
39. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення.
40. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій.
41. ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Зміна № 2.
42. ДБН В.2.5 - 75 :2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Поправка.
43. ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Зі Зміною № 1.
44. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення.
45. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. Зміна № 1.
46. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту. Зміна № 1.
47. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування.
48. ДБН В.2.5-20:2018 Газопостачання. Зміна № 1.
49. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Із Зміною № 1.
50. ДСанПіН 4.2-180-2012 Медичні вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						84
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Додатки

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						85
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		