

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

_____ Г. ХОМИЧ

(підпис)

« ____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Проект спеціалізованої закусочної на 58 місць у місті Глобине Полтавської області»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Харчові технології та інженерія»
(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Виконавець роботи Дігтяр Михайло Вячеславович
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник к. т. н. Геречук Аліна Михайлівна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент Миронов Денис Анатолійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2024

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Затверджую

Завідувач кафедри

Г. ХОМИЧ

(підпис)

«___» _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

на тему: «Проект спеціалізованої закускової на 58 місць у місті
Глобине Полтавської області»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Харчові технології та інженерія»
(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові Дігтяр Михайло Вячеславович

Затверджена наказом ректора № 174-Н від «20» вересня 2023 р.

Термін подання студентом кваліфікаційної роботи 16.01. 2024 р.

Вихідні дані до кваліфікаційної роботи Розробити техніко-економічне обґрунтування. Визначити концепцію закладу. Скласти меню з урахуванням новітніх тенденцій у ресторанному господарстві. Розробити технологію безглютенових борошняних кулінарних виробів. Впровадити сучасне технологічне обладнання. Розробити питання організації виробництва, обслуговування, рекламної діяльності. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту.

Зміст розрахунково-пояснювальної записки Вступ. Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування проекту будівництва або розширення існуючого підприємства. Розділ 2. Організаційно-технологічна частина. Розділ 3. Розрахунок та підбір технологічного обладнання. Розділ 4. Інженерна частина. 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
Інженерна частина	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 проєкту будівництва або розширення існуючого підприємства	22.09. - 29.09. 2023 р.	22.09. - 29.09. 2023 р.
Розділ 2. Організаційно-технологічна частина	30.09. - 08.10. 2023 р.	30.09. - 08.10. 2023 р.
Розділ 3. Розрахунок та підбір технологічного обладнання	09.10. - 19.11. 2023р.	09.10. - 19.11. 2023р.
Розділ 4. Інженерна частина	20.11. - 10.12. 2023 р.	20.11. - 10.12. 2023 р.
Розділ 5. Охорона праці та навколишнього природного середовища	11.12. - 24.12. 2023 р.	11.12. - 24.12. 2023 р.
Подання кваліфікаційної роботи на антиплагіат	8.01. 2024 р.	8.01. 2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи керівнику	11.01.2024 р.	11.01.2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	14.01. 2024 р.	14.01. 2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи для зовнішнього рецензування	16.01. 2024 р.	16.01. 2024 р.

Дата видачі завдання «20» вересня 2023 р.

Здобувач вищої освіти

М. ДІГТЯР

(підпис)

(ініціал, прізвище)

Керівник

А. ГЕРЕДЧУК

(підпис)

(ініціал, прізвище)

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота оцінена на

(балів, оцінка за національною шкалою, оцінка за ЕКТС)

Протокол засідання ЕК № від «» 2024 р.

Секретар ЕК

В. ГОНЧАРЕНКО

(підпис)

(ініціал, прізвище)

ВІДГУК

керівника кваліфікаційної роботи, виконаної студентом
Дігтярем Михайлом Вячеславовичем
ступеня бакалавр
на тему «Проект спеціалізованої закускової на 58 місць у місті Глобине
Полтавської області»

Кваліфікаційна робота студента **Дігтяря М. В.** складається із пояснювальної записки та графічної частини. За обсягом та змістом пояснювальна записка цілком відповідає вимогам «Положення про кваліфікаційну роботу» ПУЕТ.

Графічна частина виконана на чотирьох листах формату А-3 з використанням комп'ютерної програми згідно сучасних вимог до проектно-конструкторської документації.

Під час виконання проекту студент показав належний рівень теоретичних знань та вміння аналізувати інформацію з різних джерел для вирішення поставлених завдань. Проявив фахові знання та творчі здібності при обґрунтуванні виробничої програми закладу, розробці концепції, плануванні екстер'єру будівлі, підборі сучасних та креативних елементів внутрішнього опорядження закладу. В ході роботи над проектом продемонстрував навички раціонального планування виробничих та торговельних приміщень підприємства, проектування технологічних ліній, підбору сучасного обладнання, розрахунку кількості персоналу та складання графіку праці.

У роботі проведено аналіз традиційного та інноваційного асортименту борошняних кулінарних виробів; визначено особливості технології виготовлення мексиканської тортильї; охарактеризовано харчову цінність нуттового борошна та його технологічні властивості; розроблено рецептуру та технологію дієтичної тортильї на основі рисового, кукурудзяного та нуттового борошна.

Дігтяр Михайло Вячеславович відповідально та наполегливо відносився до виконання всіх видів робіт. Кваліфікаційна робота виконана самостійно. Всі розділи проекту виконані відповідно до методичних рекомендацій, в повному обсязі, мають логічні зв'язки і виконувались у встановлені терміни.

В цілому кваліфікаційна робота **Дігтяря Михайла Вячеславовича** виконана на належному науково-технічному рівні, в повній мірі відповідає вимогам щодо випускових кваліфікаційних робіт, тому може бути допущена до захисту і заслуговує позитивної оцінки.

Керівник кваліфікаційної роботи, доц., к.т.н.
11.01.2024

Аліна ГЕРЕДЧУК

Зміст

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ БУДІВНИЦТВА.....	9
1.1 Маркетингові дослідження.....	9
1.2 Розроблення концепції діяльності закладу ресторанного господарства.....	14
1.3 Обґрунтування технічної можливості будівництва	18
1.4 Визначення джерел постачання	20
Висновки за розділом 1.....	21
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА.....	23
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	23
2.2 Новітні технології борошняних кулінарних виробів дієтичного спрямування.....	23
2.2.1 Асортимент борошняних кулінарних виробів в закладах ресторанного господарства та тенденції їх споживання	23
2.2.2 Харчова цінність рисового борошна та використання його в технології безглютенових виробів	26
2.2.3 Покращення білкового складу борошняної продукції за рахунок рослинної сировини	28
2.2.4 Розроблення рецептур і технології нової продукції.....	31
2.3 Розроблення виробничої програми підприємства.....	36
2.4 Організація виробництва та обслуговування.....	40
Висновки за розділом 2.....	46
РОЗДІЛ 3 РОЗРАХУНОК ТА ПІДБІР ОБЛАДНАННЯ.....	47
3.1 Проектування складського господарства.....	47

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розробив		Дігтяр М. В.			Розрахунково- пояснювальна записка	Літ.	Лист
Керівник		Геречук А.М					5
Консульт.						гр. ХТІ 6 – 51	
Н.контр.							
Зав. каф.		Хомич Г. П.					

3.2 Проектування виробничих цехів. Розрахунок і підбір технологічного обладнання.....	58
3.2.1 Розрахунок загальнозаготівельного цеху.....	58
3.2.2 Розрахунок доготівельного цеху.....	63
3.2.3 Розрахунок борошняного цеху.....	68
3.3 Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	72
3.4 Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства.....	76
Висновки за розділом 3.....	79
РОЗДІЛ 4 ІНЖЕНЕРНА ЧАСТИНА.....	80
Висновки за розділом 4.....	87
РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	88
5.1 Безпека праці та промислова санітарія.....	88
5.2 Пожежна безпека.....	92
5.3 Охорона навколишнього середовища.....	94
5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях.....	97
Висновки за розділом 5.....	100
ВИСНОВКИ.....	101
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	103
ДОДАТКИ.....	107

Копіювати заборонено

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

ВСТУП

Життя сучасної людини неможливо уявити без регулярного відпочинку в затишному ресторанному закладі. Згідно статистики, майже щодня мешканці міст користуються послугами кав'ярень та кафе-кондитерських, невеликих закусочних чи їдалень, а також кафе типу «casual dining». Крім того, співробітники багатьох підприємств й організацій користуються послугами буфетів та закладів швидкого харчування під час робочого дня. В останні роки все більша кількість людей вибирає в якості місця проведення банкетів з нагоди будь-яких урочистих заходів заклади з демократичними цінами, цікавим асортиментом та яскравою концепцією [1, 2].

Зараз на ринку ресторанних послуг України виникла реальна конкуренція, а споживач став більш досвідченим, що поставило перед підприємствами цієї галузі цілий ряд нових завдань, як от: необхідність підвищення ефективності виробництва, зміцнення конкурентної позиції, а це неминуче пов'язане з впровадженням у повсякденну практику ведення бізнесу сучасних досягнень менеджменту та маркетингу. Україна має всі можливості для стрімкого та успішного розвитку ресторанного господарства в повоєнний період. Тому актуальним є проєктування нових підприємств ресторанної сфери, які відрізнятимуться як за видом послуг, що надаються, так і за концептуальним меню [1, 2].

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення проєкту спеціалізованої закусочної на 58 місць у місті Глобине Полтавської області. Розвиток ресторанного бізнесу у даному місті має велике значення для зростання економіки громади, створення нових робочих місць та модернізації туристичної інфраструктури регіону.

Проаналізувавши мережу ресторанних закладів у місті Глобине, було вирішено спроектувати закусочну, яка спеціалізується на виготовленні страв мексиканської кухні, зокрема тако. У закладі усі види овочевих, м'ясних та

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		7

рибних начинок подають у власноруч виготовлених тортільях. Такі страви будуть гідною заміною популярним у населення піці, шаурмі, бургерам, тощо.

Для досягнення мети вирішувалися наступні завдання:

- провести маркетингові дослідження, розробити перспективну концепцію та обґрунтувати технічні можливості будівництва закусочної у місті Глобине;
- підібрати привабливий асортимент страв та кулінарних виробів у виробничій програмі закусочної;
- спроектувати виробничі цехи та зробити підбір ефективного сучасного обладнання для виробництва продукції;
- розробити архітектурно-будівельний план підприємства;
- розробити комплекс заходів по забезпеченню вимог з охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях;
- підібрати ефективні види та засоби реклами для розширення контингенту споживачів та підвищення конкурентоспроможності закладу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		8

РОЗДІЛ 1

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ

БУДІВНИЦТВА

1.1. Маркетингові дослідження

Згідно з даними компанії Poster [2], яка дослідила динаміку відвідуваності кафе, барів та ресторанів в регіонах України протягом першого року війни (2022-2023 рр.), кількість відвідувачів у закладах ресторанного господарства (ЗРГ) на півдні, півночі та сході зменшилася на 4 – 62 %, проте цей показник зріс у центральних та західних областях (рис. 1.1). Наприклад, у закладах Києва, відвідувачів стало менше на 15% в порівнянні з показниками 2022 року, при тому, що гостьовий трафік у Львові навпаки збільшився на 25% за той самий період. На Полтавщині зростання кількості відвідувачів становить 3 % та пов'язане з внутрішньо переміщеними особами. Саме тому це зумовлює доцільність проектування нового і конкурентоспроможного закладу.

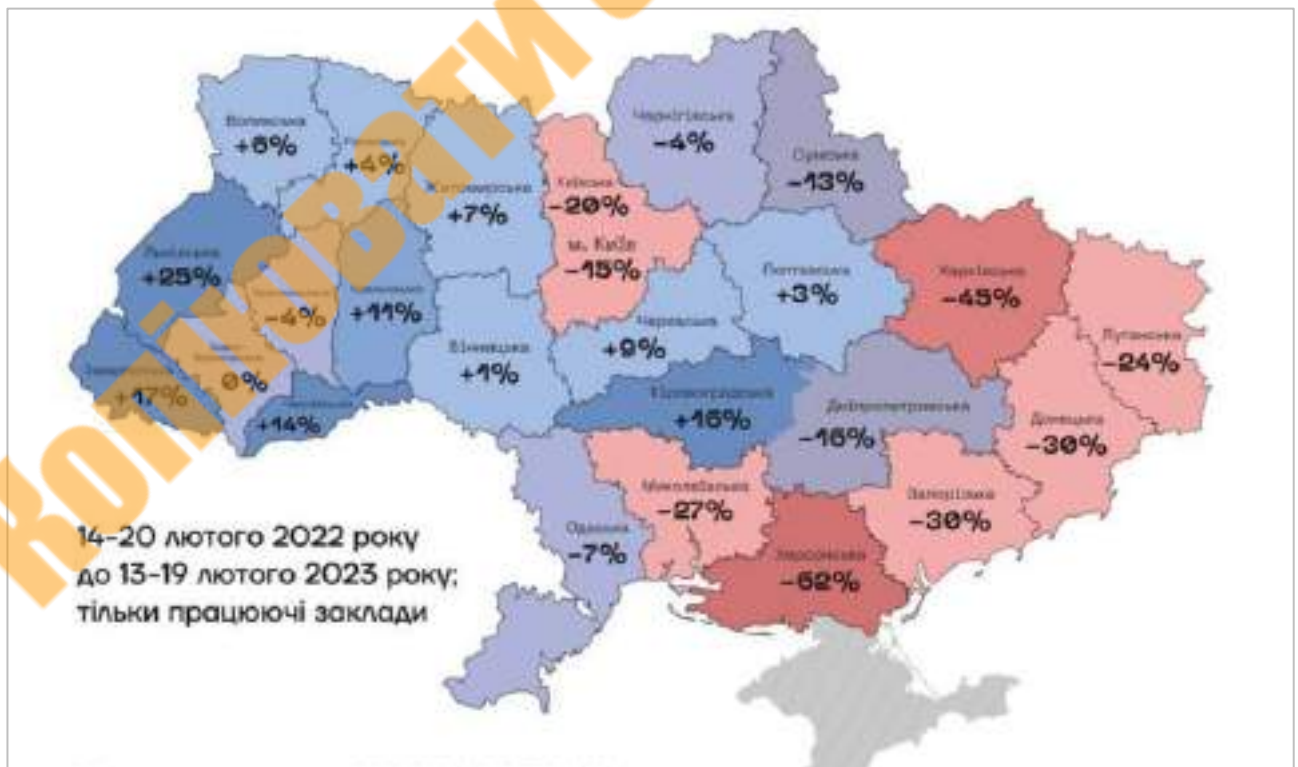


Рисунок 1.1 – Динаміка відвідування ресторанних закладів в 2022-2023 рр.

Об'єктом проектування є спеціалізована закусочна на 58 місць у місті Глобине Полтавської області.

Глобинська міська об'єднана територіальна громада знаходиться в південно-західній частині Полтавської області. До складу громади входять 23 населених пункта із загальною кількістю близько 16 тис. мешканців (станом на 2015 рік). Площа громади складає 353 кв.км [3, 4].

На території Глобинської громади функціонує велика кількість потужних виробничих підприємств, у тому числі переробних (наприклад ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат» (ТМ «Глобино»), що посідає 3 місце на ринку м'ясних продуктів в Україні, а також сучасний інтегрований комплекс із переробки сої ТОВ «Глобинський переробний завод», Глобинський цукровий завод ТОВ «Цукорагропром», Глобинський елеватор, ВАТ «Глобинський маслосирзавод», ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс» та інші). Існують також середні і малі аграрні господарства, що сприяє високій зайнятості населення і відносно низькому рівню безробіття. Зокрема, багато людей займається роздрібною торгівлею вирощеною сільгосппродукцією - овочами, фруктами, молоком.

Місто Глобине знаходиться за 122 км від обласного центру на річці Омельник, яка впадає в річку Псел. Розвинута промисловість та економічний розвиток пов'язані з близькістю розташування до промислових міст (зокрема Кременчук - 35 км, Горішні Плавні- 55 км, Градизьк - 25 км).

Глобинська громада володіє значним потенціалом для розвитку туризму, проте, його це потребує залучення значних фінансових ресурсів. Розвитку туризму сприяє навколишнє середовище (ріки, ліси, Устимівський дендрологічний парк). Серед туристичних принад Глобинської громади є історична спадщина - легендарним засновником міста був останній писар Запорізької Січі Іван Глоба. З огляду на постать легендарного засновника міста, видається перспективним створення (реконструкція) хутора-зимівника Івана Глоби. Даний об'єкт можна буде використовувати як музейно-туристично-комерційний комплекс, який має поєднувати дві функції: музею (зовнішній

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		10

вигляд козацького хутора з комплексом господарських будівель, експонатами предметів того часу: господарського обладнання та реманенту, побутового облаштування та інше) та готельно-ресторанного комплексу.

Для розвитку туристичного руху в Глобинській ОТГ планують використовувати історичні торговельні традиції. Через села громади: Бабичівку, Яроші, Пирого, Опришки та Жуки проходив так званий Ромоданівський шлях, яким у XVII-XVIII століттях здійснювались чумацькі перевезення. Тому в реконструйованому центрі Дозвілля в с. Пирого планують передбачити створення музею чумацтва та зібрати відомості щодо цього промислу, й історичні експонати [4].

Розважлива і далекосяжна маркетингова стратегія міста і громади буде становити важливе джерело доходів мешканців. З огляду на велике зацікавлення активними формами туризму, слід опрацювати ряд різноманітних видів розваг, у т. ч. агротуристичні кластери, інтерактивні ігри, концептуальні ресторани заклади, тематичні свята. Все це повинно відповідати очікуванням вимогливого, сучасного туриста, який цінує новітні технології, використання науки, змагання та хорошого відпочинку.

Щоб обрати перспективну концепцію, було промоніторино діючі заклади в місті Глобине. Визначили, що в обраному регіоні працюють:

- ресторан «Oscar»;
- ресторан «Бора-Бора»;
- ресторан «Каприз»;
- кафе-бар «Арго»;
- кафе «Старий млин»;
- кафе «Ковчег»;
- кафе «Шарм»;
- бар «Піраміда»;
- закусочна «Шаурма»;
- піцерія «Pizzalab»;
- булочна «Грузинська Випічка».

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		11

Отже, аналіз свідчить, що в місті значна кількість ресторанів та кафе з демократичними цінами та звичним асортиментом, у більшості українська кухня. У ніші закусочних представлено 3 заклади, які дуже популярні у населення. Зокрема шаурма стала одним із найулюбленіших стрітфудів населення. Ця страва не тільки поживна, але і дуже смачна! Тільки м'ясо, овочі та лаваш – і нічого зайвого. Нами заплановано зробити вишукану заміну відомої шаурми – подавати тако, що являє собою теж закусти в тортільї, проте в нас ця їжа буде готуватися не в малому і незручному приміщенні, а в колоритному закладі. Тож обрано було розробити проєкт закусочної, яка пропонуватиме смачні, натуральні і недорогі страви швидкого харчування мексиканської кухні з український акцентом в концепції фьюжн.

Спроектовану закусочну планується розташувати по головній вулиці міста за адресою вул. Центральна, 255. Це неподалік центру міста та головних адміністративних установ. Важливо, що на відстані 350 м від запланованої ділянки будівництва розташовується готельний комплекс «Версальський дворик», тому в перспективі гості міста та туристи, які приїжджатимуть у Глобине і зупинятимуться тут на ночівлю, зможуть відвідати наш колоритний заклад та отримати якісне і швидке харчування і чимало позитивних емоцій. Відстань від запроектованого закладу до важливих соціальних об'єктів складає:

- Глобинська міська рада – 650 м;
- Районний будинок культури – 450 м;
- Пам'ятник Тарасові Шевченку та парк з дитячим майданчиком та розвагами – 550 м;
- Стадіон "Старт" – 750 м;
- Міський пляж – 400 м.
- Автостанція – 2 км;
- Музична школа міста – 1,0 км;
- Центральний міський парк – 1,2 км;
- Залізнична станція Глобине – 5,4 км.

Для виявлення конкурентних переваг діючих закладів ресторанного господарства безпосередньо поряд з запроектованою закусочною, було

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		12

проведено аналіз сфери послуг харчування у районі будівництва нашого закладу (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 - Мережа закладів ресторанного господарства у м. Глобине

Тип закладу, назва	Підпорядкування	Потужність, місць	Режим роботи, год	Рівень націнки, %	Характеристика продукції та послуг
Ресторан «Каприз»	приватне	50	08:00–23:00	300	Страви змішаної кухні, банкетне меню
Ресторан «Oscar»	приватне	80	11:00–23:00	300-400	Страви української та європейської кухні, гриль меню, фуршетне меню, десерти
Заклад швидкого харчування «Шаурма» (фаст-фуд)	приватне	6	09:00–18:00	300	Шаурма, бургери, кури-гриль, фаст-фуд меню
Закусочна «Pizzalab»	приватне	30	10:00–22:00	300	Піца, бургерне меню, картопля фрі, нагетси, хачапурі, ход-доги

Переваги та недоліки зазначених конкурентів описані в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 - Переваги та недоліки конкурентів

Тип закладу, назва	Переваги	Недоліки
Ресторан «Каприз»	Доступна вартість, звичні і домашні страви, можливість організації банкетів	Застарілі меблі, не привабливий інтер'єр, невелика територія,

Тип закладу, назва	Переваги	Недоліки
		відсутність санітарної кімнати (туалет на вулиці)
Ресторан «Oscar»	Широкий асортимент, можливість організації банкетів у різних залах, фуршетне меню та кейтерінг, комплексні обіди, хороша якість та гарна подача страв, ошатний інтер'єр, гарне обслуговування	Ціни вище середнього
Заклад швидкого харчування «Шаурма»	Низька ціна, розташування в центрі міста	Відсутність посадкових місць, незадовільна санітарія, низька якість обслуговування
Закусочна «Pizzalab»	Доступна ціна, широкий асортимент, швидке обслуговування, хороша якість, є доставка	Не привабливий інтер'єр в темних кольорах, мала кількість місць, відсутність цікавих авторських страв

На підставі маркетингового аналізу встановлено, що будівництво закускової з широким асортиментом страв мексиканської кухні та високим рівнем обслуговування, є перспективним і доцільним, адже таких закладів немає в місті Глобине, тим більше наявні заклади не характеризуються яскравим колоритом. Рівень націнок передбачаємо в межах 300 %.

1.2 Розроблення концепції діяльності закладу ресторанного господарства

Бізнесова діяльність відіграє надзвичайно важливу роль у житті суспільства і спрямована на його покращення, підвищення культурного життя людей та зміни їх поглядів. Для створення нового підприємства на сьогоднішній

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		14

конкурентній арені потрібно приділяти значну увагу розробці концепції. В основі створення та відкриття нового підприємства ресторанного бізнесу значне місце посідає вибір його філософії та ідеї функціонування.

Запроектовану спеціалізовану закусочну «De Gusto» (в перекладі означає «Смакувати, смачно») планується розташувати в центрі міста, де в пішій доступності будуть важливі соціо-культурні установи міста (міська рада, будинок культури, центральний парк і стадіон, міський пляж, тощо).

Згідно з тенденціями в ресторанній сфері України та світу, було вирішено обрати для закусочної концепцію Фаст-кежуал (Fast casual) — це одна з найцікавіших і найперспективніших концепцій у бізнесі, що нині в тренді. Вона поєднує в собі найліпші характеристики фастфуду й демократичного кафе. Сьогодні подібні заклади збільшують свою чисельність [5-7].

Головні відмінності між фаст-кежуал закладом й форматом фастфуд:

1. Стильний і колоритний інтер'єр — кольори яскраві, привабливі, що сприяє як швидкому, так і тривалому перебуванню в закладі. Для комфортного розсадження використовують гарні, сучасні, зручні меблі.

2. Багаторазовий та красивий посуд — у закладах фастфуду використовують одноразовий пластиковий і паперовий посуд, щоб відвідувач довго не затримувався за столом і міг узяти їжу з собою та перекусити дорогою. У фасткежуал гість може насолодитися атмосферою, зустрітися з друзями за чашкою кави, попрацювати, тому тарілки тут керамічні.

3. Різноманітне меню та корисні, натуральні страви — варіацій фасткежуал досить багато, що й визначає склад меню: випічка, м'ясо, салати, риба, вегетаріанські страви.

4. Свіжі продукти — у фасткежуал-закладах не використовують заморожених напівфабрикатів, усі продукти свіжі, якісні.

Спеціалізована закусочна «De Gusto» у місті Глобине спеціалізується на виготовленні страв мексиканської кухні. Це місце соковитих тако, буріто, кесадилій, діпів, гуакамоле, та текіли. Основна особливість мексиканської кулінарії — це кисло-гострий смак більшості страв, пікантні спеції і неочікуване

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		15

поєднання компонентів. Багато тортильї з різними видами соусів, м'яса, овочами та бобами. Кулінарні традиції цієї країни багаті і простими закусками, і різноманітними стравами, які стануть чудовим доповненням святкового столу [8].

Тако – популярний мексиканський стрітфуд, без якого неможливо уявити техасо-мексиканську кухню. Класичний рецепт тако - це тонкий корж тортильї і багато ситної начинки. Проте у нас готують коржик не лише з кукурудзяного борошна, а й з пшеничного та безглютенового. Для начинки можуть використовувати м'ясо, рибу, овочі, морепродукти. Варіацій **начинок** існує величезна кількість. Сьогодні заклади з тако стали одними з найбільш популярних у світі.

Багата ця кухня і різноманітними соусами, зокрема **густими** (діпи). Для пряного смаку і гостроти додають прянощі, **чорний** і червоний перець. Використовують часто авокадо. Якщо почати **глибоко** вивчати кулінарію цієї країни, можна зрозуміти, що насправді **всі** страви готуються швидко і їх приготувати нескладно навіть вдома.

Передбачаємо режим роботи з 9:00 до 22:00, щоб відвідувачі могли як поснідати так і просто випити кави зранку. Обслуговування проводиться часткове, офіціантами. Передбачається і обслуговування банкетів та фуршетів за попереднім замовленням. Цей формат передусім орієнтується на платоспроможних відвідувачів: жінок і чоловіків віком від 20 років, а також сімей з дітьми.

Смачна їжа, ідеальна чистота, відмінна кухня і обслуговування закусочної «De Gusto» прекрасно поєднано з колоритним дизайном інтер'єру в мексиканському стилі, який поєднує в собі насиченість фарб, орнаментів, різного декору. Цей екзотичний стиль такий же яскравий, як і самі мексиканці, а страви **нашого** меню передають їх темперамент та додають у звичане повсякдення людей нотки свята.

У нашому закладі мексиканський стиль чудово поєднує в собі сучасні елементи декору зі скла, дерева й кераміки. Використано яскраві кольори в оздобленні - червоний, синій, помаранчевий, рожевий, жовтий. Будинок у

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		16

мексиканському стилі завжди наповнений світлом, сонячним теплом, веселим настроєм. Для підлоги використовують великоформатну кахельну плитку, яку скомбіновано із керамічним декором у мексиканському стилі.

Для стін використано кольорову декоративну шпаклівку, зображено картини мексиканських мотивів. Строкаті килимки з пальмових волокон, занавіски та сомбреро на вікнах і стінах – заклад буквально є «музеєм» мексиканської культури. Також інтер'єр задекоровано живими кактусами. Екзотичного стилю надають гітари, маракаси, глечики, тарілки, вази з мексиканської культури.

Меблі з дерева передбачені простих форм, покривають їх яскравим смугастим текстилем або ж з орнаментом. Якщо меблі м'які, тоді це оббивка з тканини. Для декорування використано багато текстилю, прикрашаючи стільці й дивани великою кількістю пледів і серветок.

Для відвідувачів установлені тематичні фотозони «Mexican party», де усі бажаючі зможуть одягти сомбреро та зробити чудове селфі. Крім того, в літній період часу відвідувачі матимуть змогу відпочивати в альтанках, які мають круглу форму та обвиті в'юнкими рослинами і квітами.

Щоб зробити заклад відомим було грамотно розроблено рекламу. Для реклами закусочної використовуються найрізноманітніші засоби: вивіски, бігборди, флаєри, вітрини, плакати, телебачення. Яскраві і барвисті буклети з описом найпопулярніших страв, а також спеціальні пропозиції стануть приваблювати відвідувачів.

Особливу увагу приділено SMM просуванню закусочної в соціальних мережах та інших картографічних сервісах (Google, TripAdvisor). Створимо сторінки закладу у популярних соцмережах Facebook та Instagram, де регулярно плануємо постити фото- та відеоконтент, звіти, оновлення меню, інтер'єру тощо, а також відповідати на відгуки, коментарі та питання клієнтів.

Також ідеї для просування:

1. Організація заходів (проведення свят, тематичних мексиканських вечірок, живих концертів, дегустацій тощо).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		17

2. Випуск сувенірної продукції (келихи, пивні кухлі та інші вироби з фірмовими знаками закладу).
3. Акції та програми лояльності постійним клієнтам та корпоративним замовникам.
4. Запрошення блогерів та відомих людей.

1.3 Обґрунтування технічної можливості будівництва

Для будівництва закусової було обрано земельну ділянку за адресою вулиця Центральна 255 (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Карта з ділянкою забудови

Ділянка відповідає діючим санітарно-технічним та будівельним нормам, що передбачені для підприємств ресторанного господарства. Територія обмежена перетином доріг вулиці Центральна та провулку Колгоспний, рельєф ділянки – рівнинний. Ґрунт на ділянці забудови – чорнозем піщаний. На ділянці відсутні будівлі для зносу та немає зелених насаджень, ростуть дикорослі кущі. Поряд з ділянкою розташовується магазин автозапчастин та житловий будинок.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		18

Це центральна вулиця міста, тому через ділянку проходять міські інженерні комунікації, електро- та теплопостачання. Надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення для спроектованого підприємства забезпечується Комунальним підприємством «Глобинське» Глобинської міської ради. Вода відповідає вимогам ДСТУ 7525:2014 Вода питна. Температура води, що подається централізоване водопостачання, 55-60 °С. Також на підприємстві встановлюємо місцевий водонагрівач – бойлер. Для контролювання витрат води та економії встановлюються лічильники для холодної і гарячої води.

Теплопостачання підприємства забезпечує всі необхідні його потреби, включаючи технологічні, господарські потреби і опалення. Система опалення буде автономною: за видом теплоносія - водяна з примусовою циркуляцією. Для з'єднання елементів системи опалення використовуються пластикові труби.

На підприємстві здійснюється організоване приймання і відведення забрудненої стічної води від виробничого обладнання і санітарних приладів за рахунок внутрішніх каналізаційних мереж і діючої каналізаційної насосної станції підприємства з подальшим скиданням у мережу міських очисних споруд. Каналізація - за способом збору та видалення забруднень – самотісна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб та стояків з витяжними трубами і випусками. За характеристикою стічних вод – виробнича та дощова. Стічні води підприємства містять підвищений вміст жирів рослинного і тваринного походження. Скидати неочищені стоки в найближчу водойму, зливати їх без попереднього очищення на прилеглій території, а також у вигрібну яму категорично не дозволяється.

На підприємстві застосовуються жиросепаратори (сепаратори жиру), що встановлюються підземно біля будівлі та компактні, які встановлюються під мийними ваннами та мийками. Кожен сепаратор жиру регулярно чиститься, інакше з'явиться неприємний запах, що небажано в приміщенні кухні закусочної.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		19

1.4 Визначення джерел постачання

Вибір постачальника в кафе — відповідальний процес, від якості продукції залежатиме і якість готових страв. Декілька критеріїв, які допоможуть у виборі надійного постачальника:

- наявність документів продукції;
- свіжі та якісні товари;
- пунктуальність у доставках товару;
- співвідношення «ціна — якість»;
- дотримання правил зберігання товарів та їх перевезення.

З кожним постачальником для закусочної «De Gusto» буде укладено договір про співпрацю та постачання товарів. У договорі зазначаємо всі умови постачання, наприклад: які товари доставлятимуться, кількість та ціну, у які терміни відбуватиметься постачання та інші нюанси. У договорі також пропишемо як відбуватиметься прийом товару та перевірка якості.

У закладі приймати товар на склад буде комірник чи шеф-кухар. Обов'язково перевіряють товарну накладну — головний документ постачання товарів. У накладній завжди вказані назви товарів, їх кількість, ціна та загальна сума. У накладній є інформація про реквізити постачальника та заклади. Товарно-транспортна накладна перевіряється, якщо товар доставляють машиною, то у накладній пишеться маршрут і деталі транспортних послуг.

У кожного постачальника обов'язково мають бути документи про підтвердження якості продукції:

- М'ясо та риба — обов'язкова наявність ветеринарного свідоцтва. На м'ясі може бути клеймо.
- Фрукти та овочі — повинна бути етикетка з інформацією про місце збору та виробника.
- Бакалія — сертифікати якості та ДСТУ.
- Яйця — штамп, етикетка та ветеринарне свідоцтво.
- Молочна продукція — сертифікати якості від виробника.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		20

В закладі передбачаємо складське приміщення з усім необхідним обладнанням і з дотриманням санітарних норм. Також передбачаємо один автомобіль Renault Kangoo для закупок та доставки товарів, які не завозяться постачальниками.

Джерела постачання основних продуктів приведено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 - Джерела постачання сировини і продуктів для закусочної «De Gusto»

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
Охолоджені м'ясо, ковбасні вироби, копчені делікатеси	ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат»	Кожного дня	2
Риба, морепродукти	ФОП «ФІШГУД»	1 раз на 2 дні	52
Крупи, борошно, яйця, олія, жири мінеральні води, алкогольні напої та бакалія	ТОВ "ВІТА-ПРОДТОРГ"	1 раз на 7 днів	55
Свіжа плодоовочева продукція	ТОВ «Agro-Ukraine»	1 раз на 3...7 днів	85
Молочна продукція, сир твердий, сметана	ТОВ "Глобинський маслосирзавод", Кременчуцький міськмолокозавод	1 раз на 3...5 дні	3 55
Хлібобулочні вироби	Кохнівський хлібозавод	щодня	45

Висновки за розділом 1

У розділі 1 було визначено, що місто Глобине є містом з великою часткою молодого і працездатного населення, декількома потужними переробними підприємствами та значною історичною спадщиною, тому має великі

перспективи для розвитку туризму та інвестування в ресторанний бізнес. Нами запроєктовано будівництво спеціалізованої закусочної з привабливим асортиментом страв мексиканської кухні. Заклад пропонується розташувати на вул. Центральна, 255. Поруч розташовується велика кількість громадських місць та соціо-культурних закладів, можна забезпечити гарну логістику.

Було проведено огляд мережі закладів ресторанного господарства у районі будівництва та визначено, що закусо́чні в форматі Fast casual з ко́лоритною концепцією, яскравим дизайном зовсім відсутні в місті. Проте мо́лоде на́селення дуже полюбляє заклади швидкого харчування з середньою ва́ртістю продукції. Тому розроблено концепцію закусочної – виготовлення тако́ з різноманітними начинками і соусами, що дасть змогу лю́дям отримати поживну їжу з натуральних і якісних продуктів, а також насолодитися яскравою атмосферою нашого закладу.

Також проведено аналіз технічної мо́жливості будівництва нового закладу, комунікацій та постачальників сировини.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		22

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

У процесі проектування виробничого процесу підприємства вирішують питання з організації території підприємства, раціональної забудови земельної ділянки, взаємного розташування будівель і споруд, оптимальної організації виробничого процесу та забезпечення потрібних технологічних зв'язків, організації руху предметів праці на підприємстві та ін. Воно має забезпечувати експлуатаційні зручності, задовольняти технологічні, будівельні, санітарні та інші вимоги. Вдале планування може підвищити продуктивність праці, значно зменшити капітальні вкладення.

Тому, було розроблено структурно-технологічну схему загальної, що дозволяє попередньо визначити види приміщень. Схема подана у вигляді графічного зображення (додаток А).

2.2 Новітні технології борошняних кулінарних виробів дієтичного спрямування

2.2.1 Асортимент борошняних кулінарних виробів в закладах ресторанного господарства та тенденції їх споживання

На сьогодні борошняні кулінарні вироби займають значну частку меню кожного підприємства ресторанного господарства. Для виробництва цих виробів основною сировиною є борошно, яке отримують при переробці хлібних злаків (пшениці, жита, ячменю, тощо) або насіння бобових культур (гороху, нуту, сої). Для приготування борошняних кулінарних виробів у закладах ресторанного господарства використовують переважно пшеничне борошно вищого або першого ґатунку, що обумовлено його органолептичними показниками та

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

хлібопекарськими властивостями, а саме силою борошна, його газоутворюючою, газоутримуючою та водопоглинальною здатністю [9].

Асортимент борошняних кулінарних виробів досить різноманітний і включає пиріжки (печені, смажені), пироги, солоні вафлі, пончики, пампушки, розтягаї, біляші, кіші, ватрушки, круасани солоні, кулеб'яки, тарталетки, слойки, самса, а також піца, хлібні палички і грінки, хлібна соломка, бубличні вироби. Вони виробляються з різноманітними начинками [9-14].

Останнім часом споживачі почали більше купувати борошняні кулінарні вироби, що є традиційними для інших національних культур. Ці вироби використовуються як в якості основи для приготування страв і закусок з начинками, так і в якості заміни хліба. У спеціалізованих закусочних, елітних ресторанах та в торгівельній мережі представлені і затребувані населенням такі вироби:

- Багет;
- Бріюш;
- Круасан солоний;
- Піта;
- Чіабатта;
- Фокачча;
- Лаваш;
- Хала;
- Матнакаш;
- Наан;
- Тортилья;
- Маца;
- Бейгл;
- Скон.

Борошняні кулінарні вироби характеризуються високою калорійністю, привабливим зовнішнім виглядом, мають відмінні смакові якості, високу харчову цінність, яка залежить від додаткової сировини, що входять до складу

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		24

тіста (яєць, молока, цукру, жиру) та значно підвищується, якщо вироби готують з фаршами із м'яса, риби, бобових, сиру та ін. Фокус також спрямований на корисні інгредієнти, використання горіхів, фруктів, мінімізація кількості неповноцінних інгредієнтів є дуже актуальною. Споживачі все частіше шукають інформацію про інгредієнти на упаковці, візуальне зображення складу може допомогти споживачам та підкреслити прозорий підхід бренду до вибору інгредієнтів. Все більшою популярністю користуються органічна продукція.

Борошняні вироби є одними із основних продуктів харчування людини. Добове споживання їх складає в середньому до 500 г на душу населення. В періоди економічної нестійкості споживання хлібобулочних виробів зростає, так як вони відносяться до найбільш дешевих і доступних продуктів харчування. В них міститься багато найважливіших харчових речовин. Вироби виготовляють за різними технологіями для кожної категорії людей. Наприклад, дітям потрібні калорійні булочки, багаті на вітаміни, бо для росту їм необхідна енергія. У раціоні літніх людей – борошняні вироби з висівками і пектиновими речовинами. Іншим споживачам, які проживають в складних екологічних умовах потрібен продукт з лікувальними, зокрема радіопротекторними і імуномодулюючими властивостями. Тому необхідно регулювати хімічний склад виробів в результаті використання традиційної для хлібопечення сировини і введенням біологічно активних добавок, які дозволяють отримати готові вироби, що володіють функціональними властивостями і призначені для лікувального і профілактичного харчування [15].

Сьогодні відмічається зростання кількості крафтових підприємств (пекарень) та спеціалізованих ресторанних закладів (зокрема закусочних), які виробляють корисні та смачні вироби. Так тенденції ресторанного бізнесу націлені на виготовлення моно-продукту (наприклад, піци, піти, пирогів), проте з широким асортиментом доповнень і начинок [10]. Гастрономічний тренд останнього часу - моноконцептуальні ресторани, тобто ті заклади, меню яких вибудовується навколо однієї страви або інгредієнта. Пиріжки, вафлі гонконгзькі, пончики, кіші та інші хіти вуличної їжі здобули таку популярність,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		25

що стали головною позицією в меню моноконцептуальних закладів, які один за одним відкриваються в Україні. Історії закладів такого типу починаються з пересувних закусочних, які працюють в найбільш туристичних місцях міста, на ярмарках або фестивалях. Кухарі моноресторанів можуть вигадувати нові, оригінальні рецепти з обов'язковим використанням основного інгредієнта, на якому спеціалізується ресторан.

На ринку збільшується частка борошняних кулінарних виробів, що виготовлені і реалізовані на підприємствах роздрібної торгівлі: міні-пекарні у супермаркетах користуються значним попитом споживачів.

Згідно аналізу хімічного складу класичних борошняних виробів зрозуміло, що кількість основних харчових і мінеральних речовин, вітамінів в хлібобулочних виробах, виготовлених за традиційною технологією, недостатня для збалансованого харчування людини, в тому числі в них невисокий вміст білків, що не забезпечує організм незамінними амінокислотами. Тому виникає необхідність створення нових продуктів, які будуть містити нутрієнти, здатні поліпшити фізіологічні процеси в організмі людини, підвищити його імунну систему, спроможні подовжити активний спосіб життя в складних екологічних умовах. З цією метою можна використовувати різноманітні види сировини для підвищення харчової і біологічної цінності хлібобулочних виробів, надання їм лікувально – профілактичних властивостей. В першу чергу, природну сировину рослинного походження, наприклад бобові.

2.2.2 Харчова цінність рисового борошна та використання його в технології безглютенових виробів

Сьогодні активно розробляється та впроваджується у виробництво асортимент безглютенових борошняних кулінарних виробів. До безглютенової сировини належать крохмаль (картопляний, кукурудзяний, тапіоковий) та борошно круп'яних і бобових культур (гречане, рисове, кукурудзяне, просяне,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		26

амарантове, соргове, соєве, горохове тощо). Використання борошна зернових культур сприяє підвищенню харчової цінності безглютенових продуктів.

Багато вчених особливу увагу приділяють використанню в технології безглютенових продуктів борошна рису, зважаючи на його хороші технологічні і смакові властивості та харчову цінність. Воно корисне і дієтичне, має низьку калорійність і не містить глютену. В білому рисі міститься 80...83 % вуглеводів, зокрема значна кількість крохмалю (близько 80 %, залежно від сорту), який легко засвоюється організмом. Білків у рисі 7...8 %, жирів – 0,4...0,8 % (на 75 % складаються із ненасичених жирних кислот). Рисове борошно є джерелом мінеральних речовин – натрію, калію, магнію, фосфору, кремнію та цинку, а також біотину, вітамінів B1, B2 і PP [16-18].

Продукти з рису мають цілий ряд переваг: повноцінний амінокислотний склад і легкозасвоювані вуглеводи, гіпоалергенність, попереджують розшарування емульсії тіста та синерезис і мають привабливий білий колір. У виробництві кондитерських і макаронних виробів, продукції дієтичного та дитячого харчування використовують рисову крупу і рисове борошно, а також рисовий крохмаль. Рисове борошно часто використовують як самостійний чи базовий інгредієнт в технології хліба і борошняних та макаронних виробів. Вироби з додаванням рисового борошна мають краще забарвлення скоринки та більш виражений аромат. Встановлено, що додавання рисового борошна підвищує вміст ароматоутворюючих (бісульфітзв'язуючих) речовин в м'якушці та в скоринці хлібних виробів [16-18].

Зерна рисового крохмалю мають багатокутну форму і дрібний розмір – 3...8 мкм, утворюють непрозорі клейстери низької в'язкості, що характеризуються високою стабільністю під час. Він вбирає менше жиру та досягає більш легкого ефекту та м'якої текстури в рецептах [16-18].

З нього виходить чудова віпівка та інші страви. Рисове борошно доволі універсальне у споживанні. Різниця в смаку у порівнянні з пшеничним відчутна. Основні корисні властивості рисового борошна:

- полегшує роботу шлунку, запобігає утворенню закрепів;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		27

- усуває токсини, допомагає функціонуванню кишечника;
- суттєво знижує рівень холестерину, зменшує відчуття голоду;
- через низьку калорійність не призводить до ожиріння;
- регулює рівень цукру, позитивно впливає на серцево-судинну систему.

Якщо проаналізувати хімічний склад борошна зернових культур та бобових (табл. 2.1), то видно, що рисове борошно містить меншу кількість білків, саме тому доцільно поєднувати рисове борошно з збагачувачами білків (нут, горох, тощо).

Таблиця 2.1 – Поживна цінність різних видів борошна

Показники	Вид борошна			
	Пшеничне	Рисове	Нутове	Горохове
Білки, %	11,23	8,65	23,65	24,93
Жири, %	1,42	1,41	3,48	2,10
Вуглеводи, %	67,95	77,38	52,12	51,23
в тому числі: клітковини, %	3,87	2,45	4,95	4,48
Зола, %	0,71	0,63	2,32	2,78

2.2.3 Покращення білкового складу борошняної продукції за рахунок рослинної сировини

На сьогодні аналіз ситуації в Україні свідчить про дефіцит у раціоні більшості верств населення повноцінних білків, вітамінів, мінеральних елементів (кальцію, заліза та інших) та харчових волокон. Особливо гострою є проблема нестачі білка - вона є досить глобальною, враховуючи те, що купівельна спроможність населення країни на продукцію тваринництва знажується через воєнні і економічні фактори. Фізіологічна цінність білків харчових продуктів залежить від кількості і співвідношення у них незамінних

амінокислот, які не можуть синтезуватися в організмі й повинні надходити тільки з їжею.

Вагомою причиною зниження вмісту амінокислот в продуктах є зокрема надмірна теплова обробка білків у процесі приготування їжі. Сірковмісні амінокислоти, особливо цистин, відрізняється підвищеною чутливістю до дії зовнішніх факторів. Ця амінокислота швидко руйнується в процесі теплової обробки білка, внаслідок чого утворюється велика летких сірковмісних сполук і продуктів розпаду цистину. В цей час стійкий до високих температур метіонін легко піддається окисленню і перетворюється у метіонінсульфоксид, який досить важко перетравлюється в організмі людини.

Орієнтуючись на науковий досвід, можна сказати, що у вирішенні цієї проблеми зростає роль продукції на основі бобових, горіхів, та інших насінневих культур. Проте рослинні сировинні компоненти дефіцитні за окремими амінокислотами та для організму людини не збалансовані. Це вимагає створення комбінованих продуктів на основі зернових та інших складових, здатних підвищити вміст білка і поліпшити амінокислотний склад нових виробів.

Розглянемо деякі перспективні види сировини для збагачення раціону рослинними білками. Борошно з насіння льону характеризується високим вмістом незамінних сірковмісних амінокислот і рослинного білка, наявністю значної кількості ω -3 і ω -6 ПНЖК, мікроелементів, лігнінів і харчових волокон. Це природне поєднання дає споживачам цінний продукт з оздоровчими властивостями.

Досліджено, що суміш кукурудзяної крупи і соєвого борошна дозволяє отримати високобілковий продукт з наближено оптимальним співвідношенням незамінних амінокислот [13, 15].

Найбільш цінними вважають такі добавки, які одночасно підвищують харчову цінність і збереженість готових виробів. Прикладом можуть служити гідролізати білкової соєвої сироватки. Крім поліпшення біологічної цінності, білки та ізофлавіони характеризуються антиокислювальною активністю. Соєві

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		29

гідролізати додають при виробництві білкового хліба, печива, харчування для дітей та спортсменів.

Поліпшення споживних властивостей і збільшення частки білка у готових виробках можна досягти використанням білкового ізоляту насіння ріпаку з низьким вмістом фітинової кислоти, який збагачений селеном. Він містить до 83 % білка і 5,87 мг/кг селену [13, 15].

Особливу цінність мають бобові культури. Білок сочевиці багатий такими незамінними амінокислотами як лізин і фенілаланін, а також метіонін і цистин. Продукт із насіння сочевиці має гармонійні органолептичні показники. Цінним вважають порошок із оплоднів зеленого горошку, який містить 15,2 % білкових речовин. Фракційний склад білків представлений альбумінами, глобулінами і глютенінами. Найбільша цінність добавки із цього порошку полягає у високому вмісті незамінних амінокислот, холіну, клітковини, пектинових речовин.

Борошно нуту почали активно вносити в рецептури хлібобулочних виробів, адже він має нейтральний смак і чудово поєднується з будь якими інгредієнтами. За обсягами посівних площ нут сьогодні посідає третє місце у світі після сої та квасолі. Це одна з найцінніших бобових культур котра має високу харчову цінність. В Україні нут вирощують у східних та південних районах. Основними сортами нуту на наших теренах є сорти Дніпровський високорослий, Розанна, Одісей, Пам'ять, Пегас, Тріумф, Скарб. Вони є середньостиглими, високоврожайними і дуже посухостійкими. Насіння жовто-рожеве, розварюваність і смакові якості добрі.

Зерно нуту є біологічно цінним продуктом харчування, у ньому міститься 20...32 % білка, 4,5...8,5 % жирів, 2...7 % клітковини, до 60 % вуглеводів, 2...5 % мінеральних речовин (калій, селен), вітаміни B1, B2, B3, C, B6, PP, пантотенова кислота, β-каротин. Біологічна цінність білку нуту становить 78 %, коефіцієнт перетравності – 83 %. Нут перевершує інші зернобобові культури за вмістом основних незамінних амінокислот та збалансованості амінокислотного складу.

Різноманітний мінеральний склад макро- і мікроелементів, у тому числі міді і цинку, що беруть участь у синтезі інсуліну і деяких гормонів, визначає

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		30

дієтичні властивості нуту. Значний вміст калію сприяє виведенню з організму рідини, що розвантажує серцево-судинну систему, сприяє зниженню кров'яного тиску.

Захисні властивості нуту цим не обмежуються. У ньому також міститься фолієва кислота, яка знижує рівень в крові небезпечного гомоцистину – амінокислоти, що є проміжним продуктом розпаду метіоніну. Високий рівень гомоцистину збільшує вірогідність атеросклерозу, серцевих захворювань та інфаркту, захворювань очей, нервової системи та нирок. Клітковина, що міститься в бобах нуту знижує онкологічні захворювання, особливо рак кишечника.

2.2.4 Розроблення рецептур і технології нової продукції

Об'єктом досліджень була технологія борошняного кулінарного виробу - тортільї безглютенової (згідно ТК «Тортілья рисова»), до рецептури якої входить рисове борошно та кукурудзяний крохмаль (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 - Аналіз рецептури «Тортілья рисова»

Найменування сировини	Кількість, г		Функціональне призначення
	Брутто	Нетто	
Борошно рисове	450	450	Основна сировина
Крохмаль кукурудзяний	100	100	Додаткова сировина, структуроформуюча добавка
Вода питна	380	380	Додаткова сировина
Олія кукурудзяна рафінована	90	90	Додаткова сировина
Сіль кухонна	13	13	Смакова добавка
Вихід готового напівфабрикату		1000	

Технологічна схема виробництва «Тортилья рисова» включає наступні операції:

- 1) у сотейник додати воду та сіль, довести до кипіння;
- 2) просіяти рисове борошно та кукурудзяний крохмаль;
- 3) у борошняну суміш влити кип'ячену воду, потім додати олію та ретельно вимішати лопаткою;
- 4) тісто вимісити руками на столі до набуття еластичності;
- 5) тісто загорнути поліетиленовою плівкою, залишити на 30 хв при кімнатній температурі;
- 6) поверхню столу присипати рисовим борошном, викласти тісто, поділити на шматки 70...80 г, сформувати кульки та розкачати круглі тістові заготовки товщиною 3 мм.
- 7) випікати тортильї на сухій сковороді на середньому вогні до золотистого кольору.
- 8) тортильї одразу збризкують водою та поміщають у полотняну серветку для зберігання протягом 24 год.

Аналіз технологічного процесу «Тортилья рисова» приведено у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 - Аналіз технологічного процесу виробництва «Тортилья рисова»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Зважування рецептурних компонентів. Просіювання борошна	Борошно без смітєвих домішок.	Видалення смітєвих включень та забруднень	Видалення смітєвих частин, зважування правильної кількості інгредієнтів

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Попередня термічна обробка	Підігрівання води	100 °С	-	Отримання необхідної температури води
Змішування компонентів	Змішування рисового борошна, крохмалю та води, вимішування маси	-	Клейстеризація крохмалю, набрякання білків	Отримання в'язко-пластичної маси тіста
Відлежування тіста	Дозрівання тіста	20 °С	Набухання білків, утворення зв'язків між компонентами	Набуття пластичності, еластичності
Механічна обробка тіста	Вимішування ручне, поділ на шматки, формування тістових заготовок			Отримання напівфабрикатів
Теплова обробка продуктів	Доведення до готовності	t=170 °С,	Денатурація білків, випаровування вологи, клейстеризація крохмалю, меланоїдиноутворення	Знищення мікрофлори, утворення необхідної якості та смаку тортільї
Зберігання	-	20...25 °С у полотняній серветці	Стабілізація структури	Запобігання висиханню

Дослідні зразки тортільї виготовлялися за аналогічною схемою, яка відрізнялася лише заміною частини рисового борошна на нутове. Завданням досліджень було визначити оптимальне співвідношення рецептурних компонентів для забезпечення хороших органолептичних властивостей тортільї з борошном нуту. Предметами досліджень були: контрольні та змодельовані зразки тортільї.

На основі контрольної рецептури було розроблено три модельні рецептури (табл. 2.4). Нами запропоновано внесення нутового борошна у кількості 10...30 % до маси рисового борошна. Модельні зразки виробів приведені у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 -Рецептури контрольного та модельних зразків тортільї

Сировина	Витрати сировини на 1000 г, г			
	Контроль	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Борошно рисове	450	405	360	315
Борошно нутове	-	45	90	135
Крохмаль кукурудзяний	100	100	100	100
Вода питна	380	380	380	380
Олія кукурудзяна рафінована	90	90	90	90
Сіль кухонна	13	13	13	13
Вихід	1000	1000	1000	1000

Досліджуваними показниками якості тортільї були колір, зовнішній вигляд, запах, смак та консистенція. Було проаналізовано та проведено оцінку органолептичних показників за 5-ти бальною шкалою, усереднені значення яких приведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 - Органолептична оцінка контрольного зразка та розроблених зразків тортильї

Показники якості	Контроль	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Зовнішній вигляд	Поверхня рівна, з невеликими пухирцями, форма правильна, кругла	Поверхня рівна, з невеликими пухирцями, форма правильна, кругла	Поверхня рівна, з невеликими пухирцями, форма правильна, кругла	Поверхня рівна, без пухирців, форма правильна, кругла
Колір	Білий з кремовим відтінком. У місцях пухирців – світло коричневий	Білий з кремовим відтінком. У місцях пухирців – світло коричневий	Кремовий. У місцях пухирців – світло коричневий	Золотавий.
Консистенція	Еластична, пружна, гарно тримає форму при скручуванні, не крихка	Еластична, пружна, гарно тримає форму при скручуванні, не крихка	Еластична, пружна, гарно тримає форму при скручуванні, не крихка	М'яка, тримає форму, але при скручуванні тріскається
Смак	Приємний, зерновий, вміру солоний	Приємний, зерновий, вміру солоний	Приємний, зерновий, вміру солоний, з легким горіховим післясмаком	Приємний, зерновий, вміру солоний, з відчутним смаком нуту
Запах	Приємний, хлібний	Приємний, хлібний	Приємний, хлібний	Приємний, хлібний
Середня оцінка	5,0	5,0	5,0	4,70

Комісією відмічено, що усі зразки мали хороший смак та колір. Особливо схвальні відгуки отримав зразок тортільї № 2, оскільки мав відмінну консистенцію, еластичність, насичений смак і аромат. У ньому був відчутний легкий горіховий присмак нуту. Зразок 3 мав занадто в'язку, м'яку та вологу консистенцію, тому володів гіршими органолептичними якостями.

За результатами проведених досліджень на модельну рецептуру тортільї № 2 було розроблено техніко-технологічну картку (додаток Б) «Тортілья CORAZON». Також визначено показники якості та безпечності розробленої продукції (додаток В). Розроблену рецептуру тортільї було впроваджено у виробничу програму спроектованої закускової.

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

Розраховуємо чисельність споживачів, що обслуговуються у залі закускової, за формулою:

$$N = P \cdot \eta, \text{ осіб} \quad (2.1)$$

$$N = 58 \cdot 9 = 522 \text{ осіб}$$

де N- кількість споживачів за день, осіб;

P- кількість місць у залі;

η – середня обіговість місць у залі, осіб за день.

Визначаємо кількість страв, продукції власного виробництва і покупних товарів користуючись нормами споживання на одного споживача. Результати наведено у табл. 2.6.

Наступним етапом технологічних розрахунків є підбір страв згідно з асортиментом, користуючись збірниками рецептур та ТК. Перелік страв в меню записують у визначеному порядку з вказівкою номера рецептури, найменування страви, виходу основного продукту, гарніру, соусу і кількості порцій даної страви.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		36

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 522 особи
Страви			
Холодні закуски	страв	0,4	208
Супи	страв	0,3	156
Другі страви	страв	1,5	783
Солодкі страви	страв	0,1	52
Інша продукція власного виробництва і покупні товари			
Гарячі напої	л	0,2	104
Холодні напої	л	0,07	36
Алкогільні напої			
Міцні алкогільні напої	л	0,05	26
Вино	л	0,05	26
Пиво	л	0,02	10

Виробнича програма закладу з урахуванням рекомендованого асортиментного мінімуму приведена у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 - Виробнича програма закускової «De Gusto»

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Другі страви			783
Такос			
ТК	«Такос Мехіко» (яловичий стейк-гриль, сир Гауда, гуакамоле, листя салату, перець халапеньйо маринований, червона цибуля маринована, тортилья пшенично-кукурудзяна)	250	44
ТК	«Такос Пуебла» (кур'яче філе, овочі запечені, листя салату, солодкий соус чілі, тортилья пшенично-кукурудзяна)	250	44
ТК	«Такос Гвадалахара» (свинина-гриль, перець	250	44

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			37

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	халапеньйо маринований, зелень, соус барбекю, листя салата, авокадо, тортилья пшенично-кукурудзяна)		
ТК	«Тако Юкатан» (тигрові креветки, гуакамолє, листя салату, сир моцарелла, вершковий соус фірмовий, тортилья пшенична)	250	41
ТК	«Тако Морелія» (лосось-гриль, сир фєта, гуакамолє, листя салату, вершково-сирний соус, тортилья пшенична)	250	44
ТК	«Тако Акапулько» (свинина, листя салату, соус сальса, тортилья рисово-нутова)	250	44
<i>Кесадилья</i>			
ТК	Кесадилья «Бєніто» (гриби печєриці смажені, сир моцарелла, соус вершковий фірмовий, тортилья пшенична)	300	41
ТК	Кесадилья «Вєракрус» (курячє філє смаженє, перець болгарський, сир моцарелла, солодкий соус чїлі, тортилья пшенично-кукурудзяна)	300	44
ТК	Кесадилья «Дон Гарсія» (філє курячє, червона квасоля, кукурудза, перець болгарський, помідори, гуакамолє, сир черєр, тортилья рисово-нутова)	300	44
ТК	Кесадилья «Халїско» (яловичина, червона квасоля, червона цибуля, перець болгарський, помідори, зелень, тортилья рисово-нутова)	300	44
<i>Бурїто</i>			
ТК	Бурїто «Тропїк» (філє курячє, ананаси консервовані, сир моцарелла, шинка копчєна, тортилья пшенична)	300	44

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Буріто «Апетіто» (фарш яловичий, квасоля червона, рис, помідори, сир чедер, тортилья пшенична)	300	44
	<i>Салати</i>		208
ТК	«МЕКСИКАНСЬКИЙ» (помідори, кукурудза, авокадо, квасоля червона, цибуля червона, болгарський перець, сік лайма, олія кукурудзяна)	150	35
ТК	«FUEGO» (куряче філе, перець болгарський, цибуля червона, соус чілі гострий, сік лайма)	150	35
ТК	«MILAGRO» (шинка копчена, огірки солені, груша копчена, листя салату, сервелат, майонез)	150	35
ТК	«ENSALADA MIXTA» (тунець консервований, кукурудза консервована, яйця курячі, огірки свіжі, зелень, олія)	150	34
	<i>Супи</i>		156
ТК	Мексиканський суп з фрикадельками «АЛЬБОНДІГАС»	300	78
ТК	Вермішелевий суп «СОНОРА»	300	78
	<i>Солодкі страви</i>		52
ТК	Мексиканський десерт «Чуррос»	150	15
ТК	Іспанський десерт-пудинг «Карамельний Флан»	150	15
ТК	Тістечко «Брауні»	150	22
	<i>Гарячі напої</i>		104 л
ТК	Кава в асортименті	100	64 (640)
ТК	Чай трав'яний	200	10 (50)
ТК	Чай чорний	200	10 (50)
ТК	Чай зелений	200	10 (50)
ТК	Чай з імбирем	200	5 (25)
ТК	Чай фруктовий	200	5 (25)

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		39

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Холодні напої		36 л
ТК	Фреш «Тропіканка»	250	15,00 (60)
ТК	Лимонад «Гранд Мехіко»	250	15,00 (60)
ТК	Смузі молочний «Полуниця - Банан»	250	6,00 (24)
	Вина		26
Покупні	Вино ігристе «Aznauri» (брют)	100	6,0 (60)
Покупні	Martini Fiero (червоне)	100	10,0 (100)
Покупні	Martini Extra Dry (біле)	100	10,0 (100)
	Міцні алкогольні напої		26
Покупні	Коньяк «Shabo»	50	6,0 (120)
Покупні	Текіла «Patron Reposado»	50	4,0 (80)
Покупні	Текіла «Espolon Blanco»	50	4,0 (80)
Покупні	Текіла «Olmeca Altos Agave»	50	4,0 (80)
Покупні	Brandy «Cortel XO»	50	4,0 (80)
Покупні	Горілка «Green Day Original»	50	4,0 (80)
	Пиво		10
Покупні	Пиво «Carlsberg 0» (безалкогольне)	500	3 (6)
Покупні	Пиво «Corona Extra»	500	3 (6)
Покупні	Пиво «Forest IPA»	500	3 (6)
Покупні	Джин Тонік «Wilmore London Dry Gin»	500	1 (2)

Розрахунок сировини для виконання виробничої програми закускової приведений в додатку Д.

2.4 Організація виробництва та обслуговування

Сутність оперативного планування закускової полягає у складанні програми підприємства згідно меню та прогнозованої кількості споживачів на день, тиждень чи місяць. Передбачено меню з вільним вибором страв, тому кількість споживачів розраховуємо згідно усереднених норм для спеціалізованої

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		40

закусочної. На підприємстві буде затверджено план товарообігу, зокрема здійснено розрахунок потреби в сировині для приготування страв і складання вимоги на сировину, формлення вимоги-накладної на відпуск продуктів зі складу та одержання сировини, розподіл сировини між цехами і визначення завдань для кухарів на ділянках відповідно до процесів. Питаннями планування на підприємстві займаються начальник виробництва, шеф-кухар та працівники бухгалтерії.

Підприємство заключає договори з постачальниками про співпрацю та доставку товарів, визначаючи в договорі графік доставок та можливість його коригування. Транспортування сировини здійснюється постачальниками спеціальним автотранспортом, що зсередини оббивається листовим залізом та забезпечується знімними стелажми, які можна дезінфікувати. Усі покриття в автомобілі повинні бути чистими та неушкодженими. Також у автомобілі продукти повинні стояти на палетах, а не на підлозі. Товарне сусідство також відіграє важливу роль — м'ясо не може бути поруч із молочними продуктами, такі товари мають доставлятися окремо або у вакуумній тарі, та в спеціальних авто з рефрижераторами.

У закусочній «De Gusto» приймання продуктів та сировини відбувається на завантажувальному майданчику, після чого сировина направляється у складські приміщення для їх зберігання (збірно-розбірні камери, комори овочів, сипучих продуктів і напоїв). Сировина, що надходить на підприємство, приймається комірником та піддається вхідному контролю – перевірці товарно-транспортної накладної, температурних режимів транспортування, наявності сертифікатів якості чи ветеринарного свідоцтва, тощо. При порушенні цілості упаковки, відсутності супровідних документів, наявності слідів пошкодження гризунами, невластивого смаку або запаху сировина не допускається і оформлюється акт невідповідності у двох оригінальних примірниках українською мовою та передаються директору підприємства та постачальнику. У Акті про невідповідність подається підтвердження неналежної якості товару або його недостатчі.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		41

На посаді комірника буде людина з досвідом роботи, яка зможе не лише проконтролювати приймання товару та його цілісність, а й стежити за тим, як зберігаються продукти, як проходить їх списання (на приготування, опрацювання або заготівлю страв). Крім того, приймання і списання напоїв проводить бармен.

Прийняту сировину можна зберігати в транспортній тарі (ящики, мішки), або перекладати в спеціальну промарковану внутрішню тару для зберігання в коморах та камерах. Зберігання сировини на виробництві повинно здійснюватись в умовах, які запобігають її псуванню.

Після того, як товар прийнято, комірник вносить дані про нього в програму автоматизації. Для цього потрібно створити постачання в системі та додати всі найменування, кількість та вартість. У системі обліку для ресторану Poster можна завантажити готову таблицю Excel з накладною, і всі дані автоматично відобразяться у бланку поставки.

Шеф-кухар складає план-меню на наступний робочий день (не пізніше 15 год.) і погоджує його у директора підприємства. На підставі плану-меню складають вимогу-накладну та одержують продукти зі складу. Кухарям, відповідальним за приготування напівфабрикатів і страв у кожному цеху, дається виписка, де вказується кількість страв кожного виду, що має бути випущена до певного часу з урахуванням реалізації страв на роздачі. У цехах експлуатуються електронні ваги, що забезпечують високу швидкість зважування сировини і напівфабрикатів, а також готової продукції при відпусканні. Всі ваговимірні прилади, які використовуються в закладі відповідають метрологічним, торгово-експлуатаційним і санітарно-гігієнічним вимогам.

На підприємстві використовуються техніко-технологічні карти, які розроблено на фірмові страви та кулінарні вироби. Наша закусочна спеціалізується на мексиканській кухні. Тому нами розроблено оригінальні рецептури мексиканських страв та десертів.

Виробничі приміщення закусочної «De Gusto» мають раціональне розташування і взаємозв'язок із складськими приміщеннями та торговим залом.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		42

Вони розташовані за ходом технологічного процесу та виключають перетинання основних технологічних потоків: сировини, напівфабрикатів, готових страв, посуду, відвідувачів. Обладнання та інвентар відповідають встановленим законодавством України вимогам.

В загальнозаготівельному цеху проводиться первинна механічна обробка сировини та виробництво напівфабрикатів (овочів, м'яса, птиці, риби). Передбачаємо 2 кухарів 3 розряду на лінії обробки овочів та лінії м'яса і риби.

У борошняному цеху відбувається приготування бездріжджового тіста, дозрівання тістових заготовок, формування заготовок тортіль та безпосереднє їх випікання. Випечені тортіль складають у спеціальні корзини, накривають рушниками та передають у доготівельний цех. Окремо передбачаємо приміщення для миття яєць та просіювання борошна. Передбачаємо 1 кухаря 5 розряду.

У доготівельному цеху відбувається кулінарне обробляння напівфабрикатів, що поступили із заготівельних цехів. Зокрема, здійснюється теплова обробка всіх продуктів, напівфабрикатів, випікання десертів, доводяться до готовності перші, другі страви, гарніри. Згідно замовлення у цьому цеху готують начинки для тако, кесадильї чи буріто та формують його у тортілью. Передбачаємо 4 кухарів 5 розряду. Загальне керівництво доготівельним цехом здійснює шеф-кухар. Він організовує виконання виробничої програми відповідно до меню. Су-шеф контролює стандарти зберігання продуктів, приготування страв та напівфабрикатів. Шеф-кухар проводить лайн-чек кілька разів на день: перед відкриттям ресторану, після ланчу, а також перед вечірньою зміною, коли очікується наплив гостей.

До торгівельних приміщень входять зала закусочної та бар, а також запроектовано вестибюль, гардероб та санвузли для відвідувачів. У теплі пори року передбачається обслуговування гостей у літніх альтанках. Також передбачено ряд допоміжних та адміністративних приміщень. Зокрема приміщення для миття столового та кухонного посуду.

У виробничих цехах передбачені всі необхідні санітарно-технічні комунікації та обладнання, що відповідає існуючим санітарним вимогам. Висота

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		43

виробничих приміщень складає 3,3 метра, стіни обкладені плиткою, підлога водонепроникна, рівна, без виступів, не слизька, з нахилом та трапами для стікання води. Передбачене природне і штучне освітлення (люмінесцентні лампи денного освітлення).

Закусочна «De Gusto» працює з 10.00 години ранку до 23.00 години вечора. Перерва на обід у робітників складає 60 хвилин по чергово. При складанні графіку роботи виробничих працівників враховуємо режим роботи підприємства, графік завантаження торговельного залу. Згідно з законодавством про працю України нормальна тривалість робочого часу не може перевищувати 40 год. на тиждень. Тому на деяких ділянках передбачаємо двобригадний графік роботи. Спираючись на розраховану кількість працівників, проектуємо явочну чисельність кухарів та облікову чисельність кухарів по цехах (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 - Явочна чисельність кухарів закусочної «De Gusto»

Цех	Розрахункова кількість кухарів, осіб (N_1)	Розряд кухаря	Облікова чисельність, осіб
Загальнозаготівельний	2	3	3
Доготівельний	4	5	8
Борошняний	1	5	2
Всього	7		13

Складаємо графіки виходу на роботу працівників у перший тиждень (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 - Графік виходу на роботу робітників у I тиждень

Посада	Розряд	День тижня						
		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Загальнозаготівельний цех								
Кухар	III	В	9.00-18.00	8.00-17.00	В	9.00-18.00	8.00-17.00	В
Кухар	III	8.00-17.00	В	9.00-18.00	8.00-17.00	В	9.00-18.00	8.00-17.00
Кухар	III	9.00-18.00	8.00-17.00	В	9.00-18.00	8.00-17.00	В	9.00-18.00
Доготівельний цех								
Кухар	V	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00	В	9.00-21.00

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА			Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата				44

Посада	Розряд	День тижня						
		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Кухар	V	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00
Кухар	V	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00
Кухар	V	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00
Кухар	V	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B
Кухар	V	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B
Кухар	V	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B
Кухар	V	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B	9.00-21.00	B
Борошняний цех								
Кухар	V	B	8.00-19.00	B	8.00-19.00	B	8.00-19.00	B
Кухар	V	8.00-19.00	B	8.00-19.00	B	8.00-19.00	B	8.00-19.00
Працівники мийної кухонного посуду								
Посудомийник	II	14.00-23.00	B	14.00-23.00	B	14.00-23.00	B	14.00-23.00
Посудомийник	II	B	14.00-23.00	B	14.00-23.00	B	14.00-23.00	B

Для ефективного розвитку нашого закладу плануються заходи щодо мотивації та стимулювання співробітників: відпустки, лікарняні листи; компенсація послуг зв'язку; фінансування курсів підвищення кваліфікації; безкоштовні обіди; сприятлива атмосфера в колективі.

У торговому залі передбачаємо офіціантів і менеджера залу – працівників, що забезпечують безпосередній контакт з відвідувачами. Це кваліфіковані працівники, які є комунікабельними, пунктуальними, дисциплінованими, охайними, стресостійкими, витривалими, дотепними, ввічливими, вміють залагоджувати конфлікти, мають хорошу пам'ять, дикцію, почуття гумору, знають правила ділового етикету, а також вміють працювати у колективі.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			45

Обслуговування відвідувачів закусочної здійснюється офіціантами та складається з зустрічі та розсаджування відвідувачів, прийому замовлення, отримання готових страв і напоїв, подачі страв та напоїв, проведення розрахунку відвідувачів. Передбачаємо бригадний метод обслуговування. Бригада складається з 3 офіціантів різної кваліфікації. У залі передбачена напівкругла дерев'яна стійка для споживання продукції бару. Біля неї розташовані барні стільці.

У закусочній «De Gusto» надаються наступні послуги:

- виготовлення та реалізація традиційних мексиканських страв (тако, кесадилья, буріто) з начинками по індивідуальному замовленню та проханню гостей;
- послуги з організації споживання продукції й обслуговування;
- організація відпочинку, дозвілля, проведення розважальних програм та тематичних свят;
- послуги онлайн-замовлення продукції, доставки та бронювання столиків;
- проведення фуршетів, корпоративних святкувань і ділових конференцій;
- продаж суванірів у мексиканському стилі;
- безкоштовний wi-fi та автостоянка;
- дисконтна система знижок;
- розрахунок в ресторані готівковий і безготівковий;
- проведення конкурсів та розіграш подарунків.

Висновки за розділом 2

У розділі розроблено виробничу програму закусочної, яка містить широкий асортимент страв мексиканської кухні. Також розроблено рецептуру безглютенової тортильї з додаванням борошна нуту, як збагачувача білкового складу. Визначено організацію виробництва та обслуговування.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		46

РОЗДІЛ 3

РОЗРАХУНОК ТА ПІДБІР ОБЛАДНАННЯ

3.1 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 :

$$Q=(q \cdot n)/1000 \text{ кг}, \quad (3.1)$$

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 певного виду, необхідної для реалізації виробничої програми, розраховуємо за формулою:

$$Q_{\text{заг.}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n = \sum \left(\frac{q \cdot n}{1000} \right), \text{ кг}; \quad (3.2)$$

де: Q_1, Q_2, Q_n - кількість сировини певного виду для приготування окремих страв, кг.

Кількість сировини розраховуємо з використанням табличного редактору Excel (Додаток Д).

Загальну кількість продуктів, що підлягають зберіганню, визначаємо за формулою:

$$Q_{\text{заг.}} = Q_{\text{д}} \cdot t \quad (3.3)$$

де t – термін зберігання, днів .

Терміни зберігання визначаються з урахуванням періодичності завезення сировини і санітарних правил для продуктів, що швидко псуються. Розрахунок кількості сировини для зберігання зводимо в табл. 3.1.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		47

Таблиця 3.1 - Розрахунок кількості продуктів для зберігання

Сировина	Загальна кількість, кг	Терміни зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
Кінза	1,652	2	3,30
Куряче філе	23,250	2	46,50
Лайм	3,754	2	7,51
Лосось	5,720	2	11,44
Молоко	3,000	2	6,00
Полуниця	1,800	2	3,60
Апельсини	11,600	3	34,80
Банани	1,600	3	4,80
Вершки	5,010	3	15,03
Грейпфрут	12,000	3	36,00
Груша копчена	1,225	3	3,68
Ковбаса сервелат	1,925	3	5,78
Листя салату	10,185	3	30,56
Масло вершкове	1,391	3	4,17
Огірки свіжі	2,210	3	6,63
Перець болгарський	18,950	3	56,85
Печериці свіжі	3,690	3	11,07
Помідори чері	19,010	3	57,03
Свинина вирізка	13,480	3	40,44
Цукіні свіжі	2,600	3	7,80
Шинка копчена «Особлива»	4,780	3	14,34
Яловичина вирізка	11,880	3	35,64
Авокадо	12,400	4	49,60
Креветки тигрові	4,920	4	66,08
Ананас консервований	2,200	5	11,00

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			48

Сировина	Загальна кількість, кг	Терміни зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
Борошно нутове	1,980	5	9,90
Борошно кукурудзяне	2,640	5	13,20
Борошно пшеничне	16,892	5	84,46
Борошно рисове	3,140	5	15,70
Квасоля червона	1,845	5	9,23
Крохмаль кукурудзяний	2,684	5	13,42
Кукурудза консервована	2,580	5	12,90
Майонез	1,575	5	7,88
Морква	2,560	5	12,80
Огірки консервовані	1,925	5	9,63
Олія кукурудзяна	2,913	5	14,57
Перець чілі	2,100	5	10,50
Рисова крупа	0,440	5	2,20
Сир Гауда	3,810	5	19,05
Сир Моцарелла	10,010	5	50,05
Сир Фета	1,760	5	8,80
Сир Чедер	2,980	5	14,90
Тунець консервований	2,550	5	12,75
Шоколад чорний	0,345	5	1,73
Яйця курячі	4,160	5	20,80
Перець халапеньйо маринований	3,520	7	24,64
Сіль	1,204	7	8,43
Цибуля червона	16,145	7	113,02
Цукор	1,690	7	11,83
Часник	2,104	7	14,73

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-жирова камери. До не охолоджувальних – комори сипучих і напоїв, овочів, фруктів та зелені.

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

$$S_T = a \cdot b \cdot n_o, \text{ м}^2 ; \quad (3.4)$$

де: a - довжина тари, м;

b - ширина тари, м;

n_o - кількість одиниць тари в основі, шт.

$$n_o = \frac{n}{n_g}; \text{ шт.} \quad (3.5)$$

де: n - кількість одиниць тари всього, шт.

$$n = \frac{Q}{c}, \text{ шт.}; \quad (3.6)$$

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

c - ємність тари, кг;

n_b - кількість одиниць тари у висоту, шт.

$$n_b = \frac{H}{h}, \text{ шт.}; \quad (3.7)$$

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

h - висота одиниці тари, м.

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 3.1.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		50

Таблиця 3.1 - Розрахунок площі під тараю

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, м		Кількість тари в основі	Обладнання	Площа тари (S_T), m^2
					l	b			
Свинина (вирізка)	40,44	Ящик ST4322	10	4	0,50	0,34	1	Стелаж	0,17
Філе куряче	46,50	Ящик ST4322	10	5	0,50	0,34	2	Стелаж	0,34
Яловичина	35,64	Ящик ST4322	10	4	0,50	0,34	1	Стелаж	0,17
Лосось	11,44	Ящик ST4327	15	3	0,50	0,34	1	Стелаж	0,17
Разом									8,50

Загальну площу для збірно-розбірних камер розраховуємо за формулою:

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_m}{\eta \cdot n}; m^2 \quad (3.8)$$

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

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

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

Загальна площа камери:

$$S_{\text{заг}} = \frac{8,50}{0,45 \cdot 2} = 9,45 \text{ м}^2.$$

Підбираємо збірно-розбірну холодильну камеру фірми POLAIR з габаритними розмірами 1960 x 1380 x 2200 мм, що призначена для зберігання продуктів при $-5 \dots +5 \text{ } ^\circ\text{C}$ 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. 3.2.

Таблиця 3.2 - 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			
Вершки	15,03	ящик пластм.	20 шт. х 0,5 л	2	0,43	0,34	1	Стелаж	0,15
Масло вершкове	4,17	ящик картон.	60 шт. х 200 г	1	0,37	0,22	1	Стелаж	0,24
Молоко	6,00	ящик пластм.	20 шт. х 1 л	1	0,43	0,34	1	Стелаж	0,15
Сир Гауда	19,05	ящик картон.	32 шт. х 0,4 кг	2	0,39	0,27	1	Стелаж	0,11
Сир Фета	8,80	ящик пластм.	10 шт. х 0,5 кг	2	0,43	0,34	1	Стелаж	0,15
Сир Моцарелла	50,05	ящик картонний	2 гол. х 6 кг	5	0,61	0,33	5	Стелаж	1,01
Сир Чедер	14,90	ящик картонний	60 шт. х 200 г	2	0,37	0,22	2	Стелаж	0,48
Яйця курячі	20,80 (520 шт)	ящик картонний	360 шт.	2	0,63	0,34	2	Стелаж	0,43
Майонез	7,88	відро ПП	2 кг	4	0,34	0,34	2	Стелаж	0,23
Разом									2,95

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата					52

Загальна площа для збірно-розбірної камери:

$$S_{\text{заг}} = \frac{2,95}{0,45 \cdot 2} = 3,28 \text{ м}^2$$

Приймаємо середню температуру (0...+4 °С) та збірно-розбірну холодильну камеру фірми POLAIR з габаритами 1360 x 1360 x 2200 мм.

Розрахунок комори овочів

Зберігаються овочі на підтоварниках. У коморі повинні підтримуватися температура +10...+13 °С, вологість повітря – 85 %. Визначаємо види тари та розраховуємо площу під тарою (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 - 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			
Авокадо	49,60	ящик	10	5	440	290	2	ПТ	0,26
Болгарський перець	56,85	ящик	12	5	470	310	2	ПТ	0,30
Гриби печериці	11,07	ящик	7	2	440	290	1	ПТ	0,13
Цукіні	7,80	ящик	7	1	440	290	1	ПТ	0,13
Морква	12,80	ящик	15	1	440	290	1	ПТ	0,13
Огірки	6,63	ящик	7	1	440	290	1	ПТ	0,13
Перець чілі	10,50	ящик	10	1	470	310	1	ПТ	0,15
Помідори	57,03	ящик	15	4	470	310	2	ПТ	0,30
Цибуля червона	113,02	ящик	25	5	650	470	3	ПТ	0,92
Часник	14,73	ящик	10	2	470	310	1	ПТ	0,15
Разом									2,60

Розраховуємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{пт}} = 1,15 \cdot 2,60 = 2,99 \text{ м}^2.$$

Визначаємо корисну площу комори (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 - 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	2,99	1470	630	280	4	3,70
Разом							3,70

Загальна площа комори складає:

$$S_{\text{заг}} = 3,7 / 0,4 = 9,26 \text{ м}^2.$$

Розрахунок камери фруктів, зелені

Зберігаються фрукти та зелень на стелажах. У камері повинні підтримуватися температура +4...+8 °С та вологість повітря – 85 %. Визначаємо площу під тарою (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в ос-нові	Обладнання	Корисна площа м ²
					l	b			
Апельсин	34,80	ящик	10	4	230	280	2	Стелаж	0,12
Банан	4,80	ящик	10	1	610	400	1	Стелаж	0,25
Грейфрут	36,00	ящик	10	4	230	280	2	Стелаж	0,12
Груша	3,68	ящик	7	1	600	400	1	Стелаж	0,24
Кінза	3,30	конт-р	2	2	210	140	1	Стелаж	0,03
Лайм	7,51	ящик	8	2	600	400	1	Стелаж	0,24
Полуниця	3,60	ящик	8	1	230	280	1	Стелаж	0,06
Салат листя	30,56	конт-р	5	6	310	200	2	Стелаж	0,12
Разом									1,18

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата					54

Загальну площу для збірно-розбірних камер розраховуємо за формулою 2.9.

$$S_{\text{заг}} = \frac{1,18}{0,45 \cdot 2} = 1,31 \text{ м}^2$$

Приймаємо збірно-розбірну холодильну камеру фірми POLAIR марки КХН з габаритними розмірами 1000 x 1360 x 2200 мм.

Розрахунок комори консервів, сипучих продуктів і напоїв

Приймаємо одне приміщення для зберігання сипучих продуктів і напоїв. Зберігаються продукти на підтоварниках та стелажах. У коморі підтримується температура +15...+18 °С, вологість повітря – 65 %. Визначаємо площу, яку займає технологічне обладнання (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 - 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, м²
					l	b			
Ананаси консервовані	11,00	короб.	12 шт x 0,5 кг	2	350	250	1	Підтоварник	0,09
Борошно нутове	9,90	мішок	25	1	540	540	1	Підтоварник	0,29
Борошно кукурудзяне	13,20	мішок	25	1	540	540	1	Підтоварник	0,29
Борошно пшеничне	84,46	мішок	50	2	710	540	2	Підтоварник	0,77
Борошно рисове	15,70	мішок	25	1	540	540	1	Підтоварник	0,29
Кава натуральна	13,30	мішок	15	1	219	180	1	Стелаж	0,04
Какао порошок	1,72	крафт-мішок	2,5	1	315	210	1	Стелаж	0,07
Квасоля червона	9,23	короб.	5	2	365	265	1	Стелаж	0,09

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			
Крохмаль кукурудзяний	13,42	крафт-мішок	2	7	315	210	7	Стелаж	0,46
Кукурудза консервована	12,90	ящик	24 шт х 0,5 л	1	470	380	1	Підтоварник	0,18
Огірки косервовані	9,63	ящик	12 шт х 0,5 кг	2	350	210	1	Стелаж	0,07
Перець халапеньйо маринований	24,64	ящик	24 шт х 0,5 кг	2	470	380	1	Підтоварник	0,18
Рис (крупа)	2,20	крафт мішок	2	1	480	480	1	Стелаж	0,23
Сіль	8,43	мішок	10	1	315	210	1	Стелаж	0,07
Суміш спецій «Текс-Мекс»	3,004	короб.	4,0	1	219	180	1	Стелаж	0,04
Тунець консервований	12,75	ящик	20 шт х 0,5 л	2	470	380	1	Підтоварник	0,18
Цукор	11,83	мішок	50	1	710	540	1	Підтоварник	0,38
Шоколад чорний	1,73	короб.	10 шт х 0,1 кг	2	350	350	1	Стелаж	0,12
Разом на стелажі									1,19
Разом на підтоварнику									2,65

Визначаємо площу під тарою на підтоварниках з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{пт}} = 1,15 \cdot 2,65 = 3,05 \text{ м}^2.$$

Визначаємо площу під тарою на стелажах з урахуванням нещільності прилягання:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата					56

$$S_{\text{ст}} = 1,15 \cdot 1,19 = 1,37 \text{ м}^2.$$

Визначаємо корисну площу комори (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 - 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	3,05	1470	630	280	4	3,72
Стелаж	СПС-1	1,37	1500	600	2000	1	0,90
Разом							4,62

Загальна площа комори складає:

$$S_{\text{заг}} = 4,62 / 0,4 = 11,55 \text{ м}^2.$$

Приймаємо площу комори для сипучих продуктів і напоїв 15 м².

Підбір інших складських приміщень

Приймаємо завантажувальний майданчик площею 20 м². Для зберігання сировини та гастрономічних товарів, необхідних для безперебійної роботи підприємства, проектуємо комору добового запасу. Розрахунок корисної площі зводимо в таблицю 3.8.

Таблиця 3.8 - 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	СП-1А	800	450	2500	1	0,36
Холодильник з морозильною камерою	P5-1500	1500	750	1800	1	1,13
Разом						2,42

Визначаємо загальну площу приміщення:

$$S_{\text{доб}} = 2,42 / 0,4 = 6,05 \text{ м}^2.$$

Приймаємо комору добового запасу 6 м².

3.2 Проектування виробничих цехів. Розрахунок і підбір технологічного обладнання

3.2.1 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 3.9 показані технологічні схеми механічного, кулінарного оброблення і приготування напівфабрикатів з картоплі, коренеплодів і цибулі ріпчастої.

Таблиця 3.9 - 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, картоплечистка, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення м'ясних напівфабрикатів	Миття, зачищення, нарізання	Мийні ванни, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення риби	Миття, розробка, нарізання напівфабрикатів	Мийні ванни, столи виробничі

У даному загальнозаготівельному цеху виділяємо наступні технологічні лінії:

1. Лінія обробки овочів і виготовлення напівфабрикатів з них.
2. Лінія обробки м'яса, напівфабрикатів з птиці та обробки риби.

Виробнича програма овочевої лінії цеху подана у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 - Виробнича програма овочевого лінії

Сировина	Маса брутто, кг	Відходи		Назва Напівфабрикатів	Маса нетто, кг
		%	кг		
Авокадо	12,400	30	3,72	Половинки	8,68
Гриби печериці	3,690	24	0,89	Цілі	2,80
Морква	2,560	20	0,51	Скибочки, соломка	2,05
Огірки свіжі	1,400	20	0,28	Цілі очищені	1,12
Перець солодкий	18,950	25	4,74	Цілий, соломка, кубики	14,21
Перець чілі	3,690	5	0,18	Цілий зачищений	3,51
Помідори	19,010	15	2,85	Цілі, кубик	16,16
Цибуля червона	16,145	16	2,58	Кільця і півкільця, рубка	13,56
Цукіні	2,600	20	0,52	Цілі зачищені	2,08
Часник	2,104	22	0,46	Рубка	1,64

Відповідно до технологічних ліній приймаємо машину нарізання овочів – овочерізку RG-100 продуктивністю 100 кг/год.

Підбираємо 1 виробничий стіл з ванною мийною марки СПСМ-5 для миття, доочищення і нарізання овочів, один стіл марки СПСМ-1 для встановлення засобів малої механізації.

Складаємо виробничу програму м'ясо-рибної лінії (табл. 3.11).

Таблиця 3.11 - Виробнича програма м'ясо-рибної лінії

Найменування сировини	Маса брутто, кг	Страва	Кількість, порцій	Найменування напівфабрикатів
Свинина (вирізка)	13,480	«Тако Гвадалахара»	44	Стейк зачищений
		«Тако Акапулько»	44	Шматки
Філе куряче	23,250	«Тако Пуебла»	44	філе без кісток і шкіри
		Кесадилья «Веракрус»	44	
		Кесадилья «Дон Гарсія»	44	

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.А

59

Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата

Найменування сировини	Маса брутто, кг	Страва	Кількість, порцій	Найменування напівфабрикатів
		Буріто «Тропик»	44	
		Салат «FUEGO»	35	
		Суп «Сонора»	52	
Яловичина (вирізка)	11,880	«Тако Мехіко»	44	зачищений стейк
		Кесадилья «Халіско»	44	фарш
		Буріто «Апетіто»	44	фарш
Лосось	5,720	«Тако Морелія»	44	Філе риби без шкіри, без кісток
Креветки тигрові	4,920	«Тако Юкатан»	41	Промиті та очищені

Встановлюємо ванну мийну ВМ-1А для миття м'яса і риби, морепродуктів, виробничий стіл для доочищення і нарізання напівфабрикатів, та холодильну шафу ARMADIO GE-TB 700 для короткочасного зберігання підготовлених напівфабрикатів. Для перемелювання м'яса на фарш – приймаємо м'ясорубку.

Додатково встановлюємо пересувний стелаж СП-1А, для розташування напівфабрикатів.

Розрахунок кількості виробничих працівників

Проводимо розрахунок кількості виробничих працівників заготівельного цеху. Визначаємо трудовитрати для виконання певної технологічної операції за формулою (3.9):

$$A_i = \frac{Q}{a}, \text{ люд/год} \quad (3.9)$$

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 (3.10):

$$A = A_1 + A_2 + \dots + A_n = \sum \left(\frac{Q}{a} \right), \text{ люд/год} \quad (3.10)$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		60

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

Результати розрахунків зводимо в таблицю 3.12.

Таблиця 3.12 - Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год	Трудовитрати (A), люд/год
Авокадо			
Миття, чищення ручне	12,400	15,00	0,83
Цукіні			
Чищення ручне, промивання	2,600	17,00	0,15
Морква			
Чищення ручне	2,560	21,00	0,12
Нарізання на машині	2,05	60,00	0,03
Цибуля			
Чищення ручне, промивання	16,145	10,00	1,61
Нарізання на машині	13,56	60,00	0,23
Помідори			
Миття, нарізання	19,010	30,00	0,63
Гриби			
Чищення	3,690	15,00	0,25
Промивання, нарізання	2,80	35,00	0,08
Перець чілі			
Чищення, промивання	3,690	20,00	0,18
Перець солодкий			
Чищення	18,950	12,00	1,58
Промивання, нарізання	14,21	25,00	0,57
Огірки			
Очищення, промивання	1,400	20,00	0,07
Часник			
Чищення	2,104	15,00	0,14
Промивання, рубка	1,64	6,00	0,27
Свинина (вирізка)			
Миття, зачищення	13,480	65,00	0,21
Куряче філе			
Зачищення та миття	23,250	35,00	0,66

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			61

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (а), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
Яловича вирізка			
Миття, зачищення	11,880	45,00	0,26
Лосось			
Очищення, нарізання	5,720	10,00	0,57
Креветки			
Очищення, миття	4,920	15,00	0,33
Разом			9,77

Розраховуємо явочну чисельність робітників цеху за формулою (3.11):

$$N_1 = \frac{A}{T \cdot \lambda}, \quad (3.11)$$

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

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

Таким чином, чисельність працівників дорівнює:

$$N_1 = \frac{8,77}{8 \cdot 1,14} = 1,07 \approx 2 \text{ особи}$$

Приймаємо 2 кухаря ІІІ розряду. Штатну чисельність визначимо разом для всіх виробничих цехів, враховуючи, що на підприємстві прийнята змішана форма організації праці.

Розрахунок площі цеху

Розраховуємо корисну площу заготівельного цеху. Результати розрахунків зводимо в таблицю 3.13.

Таблиця 3.13 - Розрахунок корисної площі заготівельного цеху закусконої

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити, мм			Кількість	Корисна площа, м²
		l	b	h		
Ваги	ВТА-60	350	325	110	1	На столі
Ванна мийна	ВМ-1А	633	633	860	1	0,40
Виробничий стіл з ванною мийною марки	СПСМ-5	1050	840	860	1	1,26
М'ясорубка	FIMAR	510	440	580	1	На столі
Овочерізка	RG-100	223	424	495	1	На столі

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			62

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Раковина		550	450	200	1	0,25
Стелаж пересувний	СП-1А	800	450	2500	1	0,36
Стіл виробничий	СПСМ-1	1050	840	860	2	2,52
Холодильна шафа	ARMADIO GE-TB 700	720	830	2000	1	0,60
Разом						5,55

$$S_{\text{заг}} = \frac{5,55}{0,35} = 15,86 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу цеху 16 м².

3.2.2 Розрахунок доготівельного цеху

Доготівельний цех призначений для виробництва з напівфабрикатів готової до вживання продукції і кулінарних виробів. Основою розрахунку доготівельного цеху є виробнича програма, що складається на основі плану меню піцерії і зводиться у таблицю. Виробнича програма доготівельного цеху наведена у таблиці 3.14.

Таблиця 3.14 - Виробнича програма доготівельного цеху

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	«Тако Мехіко»	250	44
ТК	«Тако Пуебла»	250	44
ТК	«Тако Гвадалахара»	250	44
ТК	«Тако Юкатан»	250	41
ТК	«Тако Морелія»	250	44
ТК	«Тако Акапулько»	250	44
ТК	Кесадилья «Беніто»	300	41
ТК	Кесадилья «Верактус»	300	44
ТК	Кесадилья «ДОН ГАРСІЯ»	300	44
ТК	Кесадилья «Халіско»	300	44

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			63

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Буріто «Тропік»	300	44
ТК	Буріто «Апетіто»	300	44
ТК	Салат «МЕКСИКАНСЬКИЙ»	150	35
ТК	Салат «FUEGO»	150	35
ТК	Салат «MILAGRO»	150	35
ТК	Салат «ENSALADA MIXTA»	150	34
ТК	Мексиканський суп з фрикадельками «АЛЬБОНДІГАС»	300	52
ТК	Вермішелевий суп «СОНОРА»	300	52
ТК	Мексиканські пончики «ЧУРРОС»	150	10
ТК	«Карамельний флан»	150	10
ТК	Тістечко «Брауні»	150	15

Приготування чаю, кави, лимонаду, коктейлів та смузі відбуватиметься за барною стійкою, яка встановлена у залі. Доготівельний цех працює з 9.00 год до 23.00 год. Кухарі працюють по 11,5 год; графік виходу на роботу двобригадний.

Складаємо технологічні схеми приготування окремих груп і видів продукції (табл. 3.15).

Таблиця 3.15 - Технологічна схема виробничого процесу в доготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Приготування супів, соусів та начинок для такос	Нарізання, варіння, смаження, пасерування, тушкування, запікання, протирання, бланшування	Кухонний комбайн, стіл виробничий, плита електрична з духовою шафою, гриль електричний, мийна ванна, ваги

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Приготування других гарячих страв	Приготування начинок, накладання начинок, оформлення	Стіл кухонний з мармітом та гастроємностями для соусів, холодильний стіл-салатетта для зберігання начинок, плита електрична
Приготування солодких страв	Нарізання, протирання, збивання, випікання, оформлення	Мийна ванна, кухонний комбайн, духова шафа, стіл виробничий, холодильник, ваги
Приготування холодних закусок	Нарізання, протирання, заправляння	Стіл виробничий, холодильна шафа, мийна ванна, ваги

Для проведення термічної кулінарної обробки (приготування супів, соусів, варіння овочевих напівфабрикатів для холодних закусок, смаження) встановлюємо плиту марки ПЕМ 4-0,1 (840x930x850 мм) з площею робочої поверхні 0,7 м² з духовою шафою для випікання десертів (тістечко «Брауні», «Карамельний Флан»).

Для збивання сумішей, подрібнення та протирання продуктів приймаємо універсальний кухонний процесор марки Moulinex Ovatio. В його комплект входять механізми наступного призначення: м'ясорубка, збивально-перемішуючий механізм, механізм для нарізання овочів, протирання супів, нарізання ковбаси, сиру, цитрус-прес.

Соуси та начинки зберігаються у мармітах Кий-В МН-3 та у гастроємностях у холодильному столі-салатетті FROSTY PS300 (1365 x 700 x 870 мм). Для зберігання готових холодних і солодких страв приймаємо холодильну шафу General Frost (500 x 600 x 1440 мм).

Чисельність працівників доготівельного цеху визначаємо за формулами:

$$N_1 = A / 3600 \cdot T \cdot \lambda; \quad (3.12)$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		65

$$A = \sum n \cdot t \quad (3.13)$$

$$t = K_{тр} \cdot 100 \quad (3.14)$$

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, $\lambda = 1,14$.

Дані представляємо в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16 - 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
«Тако Мехіко»	44	2,2	220	9680
«Тако Пуебла»	44	2,2	220	9680
«Тако Гвадалахара»	44	2,2	220	9680
«Тако Юкатан»	41	2,2	220	9020
«Тако Морелія»	44	2,2	220	9680
«Тако Акапулько»	44	2,2	220	9680
Кесадилья «Беніто»	41	2,2	220	9020
Кесадилья «Веракрус»	44	2,2	220	9680
Кесадилья «ДОН ГАРСІЯ»	44	2,2	220	9680
Кесадилья «Халіско»	44	2,2	220	9680
Буріто «Тропик»	44	2,2	220	9680
Буріто «Апетіто»	44	2,2	220	9680
«МЕКСИКАНСЬКИЙ»	35	2,2	220	7700
«FUEGO»	35	2,2	220	7700
«MILAGRO»	35	2,2	220	7700
«ENSALADA MIXTA»	34	2,2	220	7480
Суп «АЛЬБОНДІГАС»	52	1,4	140	7280
Суп «СОНОРА»	52	1,1	110	5720

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			66

Найменування страв	Кількість, (n) порц.	Коефіцієнт трудо-місткості (K _{тр})	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (А), люд-сек
«Чуррос»	10	0,9	90	900
«Карамельний Флан»	10	1,4	140	1400
Тістечко «Брауні»	15	1,8	180	2700
Разом				163 420

Визначаємо явочну чисельність працівників:

$$N_1 = 163\,420 / (3600 \cdot 11,5 \cdot 1,14) = 3,46 \approx 4 \text{ особи};$$

Таким чином, приймаємо у доготівельному цеху 4 кухарі V розряду по 11,5 годин за двобригадним графіком.

У доготівельному цеху виділяємо 4 робочих місця:

- для приготування супів, соусів, начинок, що зберігаються;
- приготування холодних закусок;
- приготування солодких страв і напоїв,
- для приготування начинок та других страв.

Отже, приймаємо 4 столи виробничих, 1 стіл з охолоджувальною камерою, 1 охолоджувальний стіл-салатетта. Для миття фруктів та інших продуктів, що передбачено технологією, а також для приготування солодких страв встановимо у мийну ванну. Визначаємо корисну площу доготівельного цеху (табл. 3.17).

Таблиця 3.17 - Розрахунок корисної площі доготівельного цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Плита електрична	ПЕМ 4-0,1	840	930	850	1	0,78
Кухонний комбайн	Moulinex Ovatio	500	300	300	1	на столі
Марміт електричний з 3-ма гастроемностями	BAIN MARIE GN 200233	338	540	248	1	на столі
Гриль електричний з комбінованою поверхнею	TSMG-36C	920	660	380	1	на столі
Стіл виробничий	СПСМ-1	1050	840	900	4	3,53

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			67

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Стіл з охолоджувальною камерою	SARO PZ 2600 TN	1510	630	570	1	0,95
Холодильний стіл-салатетта	FROSTY PS300	1365	700	870	1	0,96
Ваги настільні	BTA-60	350	325	110	1	на столі
Раковина	Diamant	400	400	900	1	0,16
Ванна мийна	BM-1	630	630	860	1	0,40
Разом						5,90

Визначаємо загальну площу доготівельного цеху:

$$S_{\text{заг.}} = 5,9 / 0,4 = 14,80 \text{ м}^2$$

3.2.3 Розрахунок борошняного цеху

У борошняному цеху спроектованої закускової передбачаються наступні технологічні операції та процеси (таблиця 3.18).

Таблиця 3.18 - Технологічні операції і обладнання робочих місць борошняного цеху

Технологічні лінії	Операції	Обладнання
Приготування тіста для трьох видів тортильї	Просіювання, замішування тіста, поділ на тістові заготовки	Просіювач, тістомісильна машина спіральна, виробничі столи, пластикові лотки, ваги настільні
Розстоювання тістових заготовок		Виробничі стелажі, холодильник
Формування тістових заготовок	Поділ на шматки, розкачування	Прес для тортильї, тісторозкочувальна машина, стіл виробничий

Технологічні лінії	Операції	Обладнання
Смаження тортільї	Доведення до готовності, упаковання, зберігання	Чугунна поверхня для смаження, контейнери, стелажі

Підраховуємо кількість порцій кожного виду тортільї згідно виробничої програми закускової та зводимо виробничу програму борошняного цеху (табл. 3.19).

Таблиця 3.19 - Виробнича програма борошняного цеху

№ за зб. рец.	Назва виробу	Кількість, порцій, шт	Маса тіста на 1 шт, г	Маса тіста за день, кг
ТК	Тортілья пшенично-кукурудзяна	176	75	13,2
ТК	Тортілья пшенична	220	75	16,5
ТК	Тортілья рисово-нутова	132	75	9,9
Всього				

Режим роботи в борошняному цеху встановлюємо відповідно до режиму роботи підприємства. При визначенні режиму роботи борошняного цеху слід враховувати, що робота в ньому повинна починатися на 1,5...2 години до відкриття залу. Передбачаємо, що цех працює з 8:00 до 20:00, графік виходу на роботу кондитерів двобригадний. Зміна кухаря триває 11,5 год.

Згідно до виробничої програми проєктуємо виробничу структуру цеху, зокрема відділення та допоміжні приміщення (табл. 3.20).

Таблиця 3.20 - Виробнича структура борошняного цеху

Назва підрозділу	Операції	Обладнання
Приміщення підготовки яєць	Перевірка якості, замочування, миття, санітарна обробка, промивання	Ванни мийні для яєць, стіл з овоскопом

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			69

Назва підрозділу	Операції	Обладнання
Відділення просіювання борошна	Просіювання борошна та сипких продуктів	Просіювач, стелажі пересувні
Відділення приготування тіста	Замішування, дозрівання, поділ на заготовки, розкочування, випікання	Тістомісильна машина спіральна, виробничі столи, холодильна шафа, стелажі, поверхня для смаження тортів

Розраховуємо і підбираємо механічне обладнання. Зокрема, машину для просіювання сипучих видів сировини (табл. 3.21).

Таблиця 3.21 - Розрахунок машин для просіювання сировини

Технологічна операція	Кількість сировини, кг	Марка машини	Продуктивність машини, кг/год	Тривалість роботи машини, год	Коефіцієнт використання машини	Кількість машин, шт.
Просіювання борошна і цукру	135,09	Каскад	150	0,90	0,1	1

Приймаємо 1 тістомісильну машину спіральну марки ІМ 33 2V з продуктивністю 88 кг / год. Місткість діжі 33 літри, а вага тіста в діжі при замісі може досягати 25 кг. Може здійснювати заміс невеликих порцій тіста. Приймаємо також 3 діжі для замішування.

Для дозрівання тіста використовуються пластикові контейнери Kon-plast місткістю 5 кг. Встановлюємо стелаж та холодильну шафу дводверну ЕСС 1400 TN для дозрівання тіста.

Чисельність працівників цеху визначаємо за нормами виробітку. Розрахунок зводимо в таблицю 3.22.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		70

Таблиця 3.22 - Розрахунок трудовитрат борошняного цеху

Найменування	Кількість, кг	Норма виробітку, кг/год	Трудовитрати, людино-годин
Просіювання борошна та сипучих продуктів	135,09	150	0,9
Приготування тіста	39,60	88	0,45
Формування тістових заготовок	39,6	15,00	2,64
Смаження тортільї	39,6	5,00	7,92
Разом			11,91

Визначаємо явочну чисельність працівників:

$$N_1 = 11,91 / (11,5 * 1,14) = 0,91 = 1 \text{ особа.}$$

Приймаємо кухаря V розряду, який працює 11,5 год за двобригадним графіком (спискова чисельність – 2 особи).

Немеханічне обладнання в цеху приймаємо відповідно до технологічних ліній. Розрахунок корисної площі відділень цеху зводимо в таблицю 3.23. Загальну площу підрозділу визначаємо з урахуванням коефіцієнта використання площі $\eta = 0,3 \dots 0,45$.

Таблиця 3.23 - Розрахунок корисної площі відділень борошняного цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Приміщення підготовки яєць						
Стіл виробничий з овоскопом	СПСМ-1	1050	840	900	1	0,88
Ванна мийна	ВМ-1А	630	630	860	4	1,59
Скор						2,47
<i>Σзаг</i>						<i>5,50</i>
Відділення просіювання борошна						
Стелаж	СП-1А	800	450	2500	2	0,72
Просіювач	Каскад	560	459	200	1	0,26

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк. А
Змн.	Арк. А	№ докум. №	Підпис П/і	Дата			71

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Скор						0,98
Σзаг						2,45
Відділення приготування тіста						
Стіл виробничий	СПСМ-1	1050	840	900	3	2,65
Ванна мийна	ВМ-1А	630	630	860	2	0,79
Шафа холодильна	ЕСС 1400 TN	1440	815	2080	1	1,17
Машина тістомісильна спіральна	ІМ 33 2V	400	830	720	1	0,33
Машина тісто-розкочувальна	МТР-0,55	1250	720	1350	1	0,9
Прес для тортів	HENDI 513033	450	400	350	1	На столі
Чугунна поверхня для смаження тортів	Remta RS 96	510	700	220	1	На столі
Стелаж пересувний	СП-1А	800	450	2500	2	0,36
Візок вантажний	ВВ-0.1	640	530	650	1	0,34
Ваги настільні	ВНЦ-10	285	285	200	1	На столі
Раковина	Diamant	400	400	900	1	0,16
Скор						6,70
Σзаг						22,35

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

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

Площу зали закускової розраховуємо за формулою :

$$S = P \cdot S_{\text{н}}, \quad (3.15)$$

де: P – кількість місць у залі;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		72

S_n – норма площі на 1 місце, m^2 .

$$S = 58 \cdot 1,8 = 104,4 \text{ } m^2$$

Для зали закускової приймаємо наступні меблі (табл. 3.24).

Таблиця 3.24 -Торгівельні меблі зали закускової

Вид меблів	Розміри, мм	Кількість, шт.
Столи круглі двомісні ARS	746x746x625	8
Столи чотиримісні ARS	1200x800x780	4
Столи шестимісні ARS	1500x800x780	2
Столи підсобні ARS	900x600x900	3
Диван двомісний ARS	1400x700x1700	8
Стілець ARS	400x400x560	42
Стілець барний ARS	400x400x800	11

У залі передбачаємо барну стійку. Вона призначена для реалізації офіціантам і відвідувачам безалкогольних і алкогольних напоїв, широкого асортименту текіли та коктейлів на їх основі. Корисну площу, яку займає стійка, визначаємо в таблиці 3.25.

Таблиця 3.25 - Розрахунок корисної площі барної стійки

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Розміри, мм			Площа, m^2
			l	b	H	
Барна стійка	СБ-1	1	10000	700	1100	7,00
Вітрина пристійна	МаБар	5	1000	300	2300	1,50
Холодильна вітрина з морозильною камерою	Прима	1	1600	885	1250	1,42
Холодильна вітрина для фруктів	LISETTE	1	695	462	670	На стійці
Льодогенератор	NORD	1	548	572	675	На стійці
Барний комбайн	FRFLSP 2043 Vema	1	430	350	650	На стійці
Касовий апарат	DP-25	1	420	380	200	На стійці
Електрочайник	HENDI	1	384	355	530	На стійці

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Розміри, мм			Площа, м ²
			l	b	H	
Кавоварка	NSIM	1	550	545	530	На стійці
Разом						9,92

Визначаємо загальну площу барної стійки:

$$S_{б.с} = 9,92/0,45 = 22,04 \text{ м}^2$$

Загальна площа зали такерії з барною стійкою складає:

$$S_{заг} = 104,4 + 22,04 = 126,44 \text{ м}^2$$

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

$$S_{вест} = 58 \cdot 0,4 = 23,2 \text{ м}^2.$$

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

$$S_{гارد} = 58 \cdot 0,1 = 8,7 \text{ м}^2.$$

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: 11:00 по 23:00.

Для відвідувачів передбачаємо: два санвузли з входами з вестибюлю.

Мийна столового посуду

Визначають: кількість посуду для миття за формулою

$$p_{год} = N_{год} \cdot 1,6 \cdot k \quad \text{шт. /год.} \quad (3.16)$$

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.

$$p_{год} = 51 \cdot 1,6 \cdot 6 = 489,6 \text{ шт.}$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк..А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		74

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 посуду від залишків їжі проводиться на спеціальному столі. Зберігання чистого посуду здійснюється в сервізній, де установлені шафа-сервант і стіл-тумба. Розрахунок корисної площі мийної столового посуду і сервізної зводимо в таблицю 3.26.

Таблиця 3.26 - 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	BM-1	650	540	750	5	1,76
Стіл для збору залишків їжі	СПСМ-1	1050	840	900	1	0,90
Стелаж для посуду	497	1800	500	150	1	0,90
	LUXIA			0		
Скор						4,06
<i>Σзаг</i>						8,12
Сервізна						
Сервант	Giovanni 517	1500	600	180 0	1	0,9
Шафа для посуду	ШП-1	1470	630	200 0	2	1,85
Стіл виробничий	СП-100	1000	600	850	1	0,60
Скор						3,35
<i>Σзаг</i>						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, каструль для доготівельного цеху. Розрахунок корисної площі мийної зводимо в таблицю 3.27.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		75

Таблиця 3.27 - 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 12 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:

$$S_{\text{гارد}} = 0,6 \cdot 12 = 7,2 \text{ м}^2.$$

У гардеробах встановлюємо шафи для одягу розміром 500x500x1800 мм.

Площу адміністративних приміщень приймаємо з розрахунку 4 (6) м² на одного працівника. Площа кабінету бухгалтерії з кабінетом директора:

$$S_{\text{каб.зав.виробн.}} = 2 \cdot 4 = 8 \text{ м}^2.$$

У групу технічних приміщень входять: електрощитова – 7 м².

3.4 Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства

Для визначення об'ємно-планувального рішення закусконої «De Gusto» розраховуємо корисну площу будівлі (табл. 3.28).

Таблиця 3.28 - Склад і площі приміщень закусочної «De Gusto»

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
<i>Торгівельні</i>	
Зала закусочної з баром	126,44
Вестибюль	23,2
Гардероб	8,7
Мийна столового посуду	6,70
Сервізна	4,00
Санвузли	16,00
<i>Виробничі</i>	
Загальнозаготівельний цех	16,00
Доготівельний цех	14,80
<i>Борошняний цех</i>	
Приміщення підготовки яєць	5,50
Відділення просіювання борошна	2,45
Відділення приготування тіста	22,35
<i>Допоміжні</i>	
Мийна кухонного посуду	5,73
Комора добового запасу	6,00
<i>Складські</i>	
Комора овочів	9,26
Камера фруктів та зелені	1,31
Комора сухих продуктів, консервів і напоїв	15,00
М'ясо-рибна камера	9,45

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Молочно-жирова камера	3,28
<i>Адміністративно-побутові</i>	
Гардероб персоналу	7,2
Душова	5,4
Санвузол	5,69
Кабінет директора і бухгалтерія	8,00
<i>Технічні</i>	
Електрощитова	7,00
Корисна площа закладу, S_k	329,46

Робочу площу будівлі визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_k \cdot k_1, \text{ м}^2, \quad (3.17)$$

де: k_1 – коефіцієнт, що враховує коридори.

$$S_{\text{роб}} = 329,46 \cdot 1,15 = 378,88 \text{ м}^2.$$

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

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot k_2, \text{ м}^2; \quad (3.18)$$

де: k_2 – коефіцієнт збільшення площі.

$$S_{\text{заг}} = 378,88 \cdot 1,05 = 397,82 \text{ м}^2.$$

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

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_n}{H_{\text{буд}}}, \text{ м}; \quad (3.19)$$

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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		78

$$L = 397,82 / 18 = 22,10 \text{ м.}$$

Приймаємо одноповерхову будівлю розміром 24 м х 18 м. Прийнята сітка колон 6 м х 6 м.

Висновки за розділом 3

У розділі наведені розрахунки складських, виробничих та торгівельних приміщень закусочної «De Gusto», яка спеціалізується на виготовленні страв мексиканської кухні, а також підібрано сучасне обладнання як у цехах, так і в залі для відвідувачів і на барній стійці. Розроблено об'ємно-планувальне рішення.

Копіювати заборонено

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		79

РОЗДІЛ 4

ІНЖЕНЕРНА ЧАСТИНА

Таблиця 4.1 - Характеристика архітектурно-будівельних рішень закусочної «De Gusto»

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	Полтавська область, місто Глобине, вул. Центральна, 255, 39000
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі. Клімат району – помірний, теплий, вологий. Створення Кременчуцького водосховища вплинуло на клімат міста та прилеглої регіону: збільшилась вологість, взимку переважають опади у вигляді дощу зі снігом та мокрим снігом Середня кількість опадів за рік – 575 мм. Температура повітря: - середньорічна + 7,6 °С; - абсолютний мінімум – 33,2 °С; - абсолютний максимум + 39,4 °С. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: з жовтня до квітня - переважають вітри західного напрямку, з травня по серпень – південно-західного напрямку.

Перелік основних даних	Характеристики
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств ресторанного господарства. До території підприємства не прилягають житлові та інші будівлі. Будівлі та споруди, що підлягають зносу – відсутні. Характер рельєфу місця будівництва – спокійний, з уклоном на північний схід. Ґрунт на ділянці забудови – лучно-чорноземний, супіщаний.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки: - до Глобинської міської ради – 650 м; - до Районного будинку культури – 450 м; - до Стадіону "Старт" – 750 м; - до Музичної школи міста – 1,0 км; - до Центрального міського парку – 1,2 км; - до Залізничної станції Глобине – 5,4 км. Транспортні комунікації шириною проїжджої частини 6 та 12 м. Основний підхід до закладу шириною 14 м.
Площа земельної ділянки	0,23 га
Площа забудови	458 м ²
Площа доріг та тротурів	477 м ²
Площа озеленення	1420 м ²
Ланшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія ділянки підприємства розташована у лісостеповій зоні центральної частини України в межах Придніпровської низовини на правому березі річки Омелик.

Перелік основних даних	Характеристики
	Огородження території – металева секційна огорожа зі зварної сітки 3Д-паркан з порошковим фарбуванням висотою 1,6 м. Під'їзди до території підприємства та господарського майданчика, автостоянка для автомобілів – з асфальтобетону. Пішохідні доріжки та майданчик для відпочинку вимощені тротуарною плиткою. Навколо території закладу є дерева листяних порід. Озеленення ділянки вирішено шляхом влаштування газонів, стрижених кущів і квітників. Передбачається влаштування малих архітектурних форм для літнього відпочинку – 7 круглих (шароподібних) альтанок з металевою каркасною основою та черепичною крівлею (м'яка бітумна черепиця).
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на кресленні. 1. При його розробці були враховані: - існуюча планувальна структура м. Глобине; - існуюча мережа вулиць і проїздів; - існуючі планувальні обмеження; - існуючі насадження.
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, з підвалом
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – асиметрична, фасадна стіна має заокруглену форму, розміри: довжина – 24 м, ширина – 18 м.

Перелік основних даних	Характеристики
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Горизонтальні зв'язки – коридори шириною 1,65 м; вертикальні зв'язки – сходи на головному вході та технічних виходах, 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	3300 мм
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Неповний каркас (з зовнішніми несучими стінами та залізобетонними колонами).
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 1,10 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	З пористої керамічної теплоефективної цегли товщиною 510 мм
Колони	Матеріал – залізобетон. Розміри перерізу колони – 400 х 400 мм. Крок сітки колон – 6 х 6 м.
Перегородки	Цегляні товщиною 120 мм.
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,35 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 залитий бітумом, водоізоляційний килим; цементно-пісчана стяжка; утеплювач (керамзит),

Перелік основних даних	Характеристики
	покладений на пароізоляцію з вирівнюючим шаром цементного розчину.
Вікна (матеріал, розміри)	В такерії буде встановлено двокамерні металопластикові вікна «VEKA»: В1– 1200х2300 мм, В2 – 1800х2300 мм.
Двері (матеріал, розміри)	Внутрішні розпашні з дерева та покриттям ПВХ-плівкою: Д1 - 910х2070; Д3 - 1500х2370; Д5 - 600х2070. Зовнішні розпашні металічні: Д2 - 1100х2370; Д4 - 1800х2370.
Система водовідведення з даху	Зовнішня, в дощову каналізацію.
Основні технічні показники проекту	
Площа земельної ділянки(S_d)	0,23 га
Загальна площа (S_3)	438,97 м ²
Робоча площа (S_p)	351,18 м ²
Будівельний об'єм (V_6)	1448,62 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,80
Об'ємний показник (K_2)	3,27

Таблиця 4.2 - Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика
Зовнішнє опорядження будівлі:	
Характер архі-тектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Архітектурні елементи фасаду виконані у урбаністичному мексиканському стилі з елементами національного класицизму. Для фарбування фасаду використані теплі сончні тони – пісчано-персиковий. Для стін будівлі використана декоративна штукатурка.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		84

Перелік основних даних	Характеристика		
Елементи візуальної інформації на фасаді	Рекламна вивіска з назвою такерії розміщується над головним входом до закладу та виконується у вигляді об'ємних літер, що мають різнокольорове неонове підсвічування.		
Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	Підлога	Стіни	Стеля
Вестибюль	Плитка для підлоги Elios Ceramica Soul	Декоративна штукатурка, плитка гіпсова	Дерев'яні підшивні панелі
Зали закускової	Плитка керамогранітна KERAMA MARAZZI	Дерев'яні декоративні панелі, керамічна плитка, мозаїка, декоративний розпис	Дерев'яна вагонка, балки
Виробничі цехи	Керамічна плитка Golden Tile Bergen	Керамічна плитка Golden Tile Bergen	Акрилове фарбування
Адміністративні	Ламінат	Рідкі шпалери Bioplast 8563, гіпсові 3Д панелі Gipster	Акрилове фарбування
Коридори	Лінолеум Juteks Trend CHESS	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Складські	Керамічна плитка Golden Tile Bergen	Клейова побілка	Акрилове фарбування

Перелік основних даних	Характеристика		
Технічні	Цементно-бетонне покриття	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування

Таблиця 4.3 - Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	Система опалення автономна: а) за видом теплоносія – водяна з примусовою циркуляцією; б) за способом подачі і відведення теплоносія – двотрубна; в) за розташуванням трубопроводів – з нижнім розведенням; г) за напрямком руху води в магістральному і зворотньому трубопроводах – попутна; д) тип опалювальних приладів – радіатори сталі Roda 22R 4000×750 мм, що мають захисні елементи бокових частин. 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.
Система вентиляції	На підприємстві передбачається механічна припливно-витяжна система вентиляції для торговельних та виробничих приміщень. Прийняті напівгнучкі повітропроводи круглого перерізу, виготовлені з багатошарової алюмінієвої фольги ТОВ «Леокор». Над тепловим обладнанням доготівельного та кондитерського цеху встановлюється зонт витяжний пристінний, що має жировловлюючі касетні фільтри лабіринтового типу. В адміністративних і торговельних приміщеннях запроектовано системи кондиціонування повітря.
Система водопостачання	Мережа холодного та гарячого водопостачання – централізована від напірного водопроводу міської мережі. Схема водопровідної мережі – з нижнім розведенням магістралей (магістралі прокладають під підлогою).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата			86

Перелік основних даних	Основні характеристики
	Мережі внутрішнього водопроводу виконані з пластикових труб з кріпленням їх до стін, колон, перекриттів з уклоном 0,002-0,005 у бік вводу. Для обліку води застосовуються крильчасті лічильники з діаметром приєднувального трубопроводу 15 мм. Якість питної води в ресторані – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».
Система каналізації	За способом збору та видалення забруднень – самотісна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками. За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова. За сферою обслуговування – роз'єднана. Каналізаційні труби – ПВХ марки PLASTIMEX діаметром 110 мм. Встановлені ревізії і прочистки. Система сміттєвидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.

Висновки за розділом 4

В архітектурно-будівельному розділі описано об'ємно-планувальні та конструктивні рішення закусочної у м. Глобине, ландшафтну організацію території. При розробці генерального плану території були враховані існуюча планувальна структура та планувальні обмеження. Заклад спроектовано у вигляді одноповерхової будівлі з підвалом. Розроблено елементи оздоблення.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		87

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 Безпека праці та промислова санітарія

Проект закусочної розроблено з дотриманням вимог законодавчих та нормативних документів, зокрема СНиП 2.09.02-85, ДБН Б.2.2-12:2019, ДБН В.1.2-2:2006, ДБН В.1.2-14:2018, ДБН В.2.1-10:2018, ДСТУ Б В.1.2-3:2006, та інші. Об'єкт відповідає призначенню (виготовлення кулінарної продукції та обслуговування відвідувачів) та зберігає необхідні експлуатаційні якості протягом всього строку експлуатації [31-47].

На ділянці забудови передбачено чітке зонування, з виділенням: зони для відвідувачів, з майданчиком для сезонного розміщення додаткових столиків на відкритому повітрі та автостоянкою; виробничої зони, куди можуть входити господарський двір з під'їзними шляхами для вантажних автомобілів, майданчиком для маневрування машин при під'їзді до рампи, розвантажувальний майданчик, що примикає до групи складських приміщень, майданчик відпочинку для персоналу; майданчик для збору та сортування відходів, огорожений легкою конструкцією з навісом [31-47].

Територія підприємства утримується в чистоті, прибирання її проводиться щодня. Ділянка огорожена парканом. На ділянці передбачено пішохідні доріжки, штучне освітлення і озеленення. Для відвідувачів – людей з інвалідністю у проекті передбачено пандус з перилами для безперешкодного доступу і зручного користування послугами закладу.

У проекті на підприємстві передбачені наступні групи приміщень:

- виробничі цехи – загальнозаготівельний, доготівельний, борошняний, приміщення просіювання борошна, відділення підготовки яєць;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		88

- складські – комора овочів, комора сипучих продуктів та напоїв; комора добового запасу, завантажувальний майданчик зі збірно-розбірними охолоджуючими камерами.
- допоміжні – мийна столового посуду, мийна кухонного посуду, сервізна;
- технічні - електрощитова;
- торговельні – вестибюль, санвузли, гардероб бар;
- адміністративно-побутові – гардероби жіночий і чоловічий із душовими кабінами, санвузли персоналу; бухгалтерія з кабінетом директора.

Складська група приміщень розташована так, щоб забезпечити підтримання відповідних умов зберігання та температурних режимів для різних груп сировини та харчової продукції.

Електрощитова має окремий вхід з вулиці та коридору, не має вікон та є надійне закриття, щоб унеможливити проникнення сторонніх осіб.

Облаштування виробничих приміщень здійснено згідно вимог ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень» та створено необхідний мікроклімат на робочих місцях. Забезпечене природне освітлення (бічне) та штучне. В холодну пору року підприємство має опалення.

Передбачена вентиляція та кондиціювання повітря, що є найбільш розповсюдженими способами нормалізації мікроклімату у приміщеннях. Так зване повітряне душення попереджає перегрівання працівників. Вентиляція закладу забезпечується припливно-витяжними вентсистемами в поєднанні з місцевими витяжними пристроями на кухні. Витяжна вентиляційна система кухні ізолюється від вентиляції торговельного залу. Крім кухні, ізольованою витяжною системою забезпечено: зал для відвідувачів, мийні посуду, адміністративні приміщення, туалети, душові.

Водопостачання підприємства проводиться з централізованої мережі водопроводу. Гаряча та холодна вода підведена до всіх мийних ванн і раковин з установкою змішувачів, а там, де це необхідно, до технологічного

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		89

устаткування. Заклад обладнаний системами охоронної та протипожежної сигналізації.

Матеріали покриття підлоги підібрані довговічні, безпилові, нетоксичні, придатні для вологого прибирання і дезінфекції – керамічна плитка. В приміщеннях з високою вологістю та необхідністю вологого прибирання передбачено зливні трапи. Полімерні матеріали для покриття підлоги відповідають гігієнічним вимогам ДСанПін 8.2.1-181-2012. Підлога без перепадів рівнів у складських, виробничих приміщеннях і в залах. Ширина основних проходів всередині цехів та дільниць становить 1,65 м, що відповідає вимогам.

Компонування приміщень проведено за принципами виключення зустрічних і перехресних потоків сировини і напівфабрикатів з готовою продукцією, харчових продуктів з відходами, готової їжі з брудним посудом, чистого посуду з брудною та інше.

Директор закусочної забезпечує консультування працівників з питань охорони праці, а також їх участь в обговоренні всіх питань щодо безпеки, захисту здоров'я та життя, пов'язаних з використанням виробничого обладнання. Адміністрація підприємства забезпечує персонал спецодягом, спецвзуттям та іншим запобіжним засобами (рукавичками, шапочками). Рукавиці з основою із металевої сітки працівник одягає під час різання, заміни ножів у різальних машинах, використанням ножа під час нарізування обробленого м'яса тварин та виготовлення м'ясної продукції.

Співробітники закладу не допускаються до роботи без медичних книжок та періодичних профілактичних оглядів 1 раз на рік. Про необхідність проходження медогляду, повідомляє заступник директора. Співробітник отримує медкнижку у відділі кадрів та проходить необхідний медогляд. Працівники проходять навчання по програмах-передумовах системи НАССР, щоб забезпечити ефективне виконання персоналом правил особистої гігієни та санітарних вимог щодо стану здоров'я. Перед допуском до роботи працівники підписуються в журналі про стан здоров'я на предмет відсутності інфекційних

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		90

захворювань та пошкоджень відкритих поверхонь рук з метою попередження забруднення продукції. У кожному цеху на відповідних місцях встановлені інформаційні матеріали: Інструкція з санітарної обробки рук; Інструкція з додержання правил особистої гігієни персоналу; Інструкція з контролю здоров'я персоналу та відвідувачів; Інструкція по прання та чистку спецодягу.

Для уникнення потрапляння миючих та дезінфікуючих засобів до продукції чи персоналу, ведеться Журнал прийомки та видачі миючих засобів. Ці концентровані і сертифіковані засоби зберігаються у чітко визначених місцях без вільного доступу персоналу.

Важливим є організація безпечних умов праці на ділянках використання електрообладнання. Призначена згідно наказу директора підприємства особа, відповідальна за охорону праці, забезпечує проведення інструктажів з електробезпеки. Працівник який не пройшов інструктаж до роботи не допускається. Рівень знань після інструктажу визначає особа, що інструктує працівника. До робіт з електрообладнанням допускаються особи, що досягли 18-літнього віку, пройшли профмедогляд і не мають медичних протипоказань, пройшли інструктаж та показали відповідний рівень знань.

Вступний інструктаж проводиться: з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади; з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому процесі або виконують інші роботи для підприємства; з учнями та студентами, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики; з екскурсантами у разі екскурсії на підприємство. Програма інструктажу затверджується роботодавцем.

Про проведення первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажів вноситься запис до Журналу обліку виробничих інструктажів особою, яка їх проводила. Сторінки журналу повинні пронумеровані, прошнуровані і скріплені печаткою. Допуск до роботи працівників, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань електро- та пожежної безпеки, забороняється.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		91

Можна експлуатувати лише технічно справні електромережі, електроприлади та іншу електроапаратуру, при цьому враховуючи рекомендації підприємств-виробників. Використовуючи устаткування в процесі приготуванні напівфабрикатів та кулінарної продукції, повинен бути вільний підхід в процесі обслуговування (роботи) і контролю. Силові лінії обладнані рубильниками розриву для термінового відключення обладнання. Вони розміщуються у легко доступних місцях. При виявленні пошкоджень електромереж, вимикачів, розеток, інших електроприладів і газової апаратури треба негайно знееструмити їх і вжити необхідних з приведення їх у пожежобезпечний стан.

Все потужне обладнання (пароконвектомат) на підприємстві заземлене, встановлені діелектричні коврики. Над тепловим обладнанням встановлені витяжки, які регулярно очищаються від забруднення.

Вимоги електробезпеки мають виконуватися і у адміністративно-побутових приміщеннях. Приміщення, де використовуються персональні комп'ютери, слід оснащувати переносними вуглекислотними вогнегасниками з розрахунку 1 шт. на 20 м² площі, але не менше 2. Персональні комп'ютери після закінчення роботи на них повинні відключатися від електромереж.

5.2 Пожежна безпека

Будівля та приміщення закусочної оснащені установками пожежної сигналізації та автоматичними установками пожежогасіння відповідно до вимог чинних нормативних документів. Усі установки справні і мають сертифікат відповідності.

Водопровідна мережа на території підприємства обладнана пожежними гідрантами, від яких забирається вода для внутрішнього і зовнішнього гасіння пожежі. Гідранти прокладаються уздовж доріг та проїздів на відстані не далі ніж 50 м один від одного і не далі, як за 5 м від стін будівлі. На стіні будівлі, де розміщено гідрант, є відповідний вказівник.

Територія підприємств, будинки, споруди, приміщення забезпечені первинними засобами пожежогасіння: вогнегасниками, ящиками з піском,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		92

бочками з водою, покривалами з негорючого теплоізоляційного матеріалу, пожежними відрами, совковими лопатами, пожежним інструментом, які використовуються для локалізації і ліквідації пожеж у їх початковій стадії.

Заклад забезпечується необхідною кількістю вогнегасників (табл. 5.1), їх встановлюють в легкодоступних та помітних місцях (коридорах, біля входів або виходів з приміщень) таким чином, щоб вони не заважали під час евакуації і була можливість прочитування маркувальних написів на корпусі. Місця знаходження вогнегасників позначають вказівними знаками.

Таблиця 5.1 - Норми первинних засобів пожежогасіння на підприємстві

Приміщення	Площа, що захищається, м	Первинні засоби пожежогасіння	
		вогнегасники пінні	ящик з піском
Торгівельна зала закусочної з баром	112	2	—
Гардероб відвідувачів	6,86	1	—
Загальнозаготівельний цех	17,46	1	—
Доготівельний цех	16,83	1	—
Борошняний цех	25,25	1	—
Відділення просіювання борошна	4,23	1	—
Гардероб персоналу чоловічий	6,53	1	—
Гардероб персоналу жіночий	7,01	1	—
Комора добового запасу	7,78	1	—
Комора сухих продуктів і напоїв	15,03	1	—
Сервізна	4,06	1	—
Завантажувальний майданчик	21,20	1	—
Бухгалтерія	8,45	1	—
Кабінет зав. виробництвом	11,04	1	—
Коридор	34,75	3	—
Всього		18	

Вогнегасники, які експлуатуються, мають:

- облікові (інвентарні) номери за прийнятою на об'єкті системою нумерації;
- пломби на пристроях ручного пуску;

Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

- бірки та маркувальні написи на корпусі, червоне сигнальне пофарбування згідно з державними стандартами.

Евакуаційні шляхи (проходи, коридори, вестибюлі, сходові марші тощо) і виходи повинні постійно утримуватися вільними, нічим не захаращуватися. Усі працівники під час прийняття на роботу і щорічно за місцем роботи проходять навчання та інструктажі з питань пожежної безпеки відповідно до посадових інструкцій.

Для попередження виникнення пожежі на території підприємства чітко визначено місця для куріння, послідовність евакуації людей та матеріальних цінностей з урахуванням дотримання техніки безпеки, а працівники знають порядок дій у разі виникнення пожежі.

Керівник або відповідальна особа, якій повідомлено про виникнення пожежі, повинен перевірити, чи викликано Державну пожежну охорону, вимкнути у разі необхідності струмоприймачі та вентиляцію, у разі загрози життю людей негайно організувати їх рятування (евакуацію), вивести за межі небезпечної зони всіх хто не бере участь у ліквідації пожежі, перевірити здійснення оповіщення людей про пожежу, забезпечити дотримання техніки безпеки працівниками, які беруть участь у гасінні пожежі, організувати зустріч підрозділів Державної пожежної охорони, надати їм допомогу у її локалізації та ліквідації. Після прибуття на пожежу пожежних підрозділів повинен бути забезпечений безперешкодний доступ їх до місця, де виникла пожежа.

5.3 Охорона навколишнього середовища

За умов чинного законодавства, підприємства ресторанного господарства повинні так організовувати свою діяльність, щоб вона відповідала основним принципам охорони навколишнього природного середовища.

Для видалення стічних, промивних і фекально-господарських вод передбачаються каналізаційні пристрої, які приєднуються до загальноміської каналізації міста Глобине. Очищення стічних вод на підприємстві відбувається

декількома шляхами – встановленням решіток, піскоуловлювачів,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		94

жироуловлювачів, тощо. За допомогою решіток попереджується потрапляння твердих часток великого розміру, наприклад, пластику, склобою, частин упаковки чи продукту, сміття до каналізації чи очисних споруд. Тверді частки зазвичай вловлюються решітками, розміщеними під нахилом. Решітки можна чистити вручну або механічно.

Жировловлювач - це пристрій, який вловлює масло і жир, таким чином забезпечуючи їх легкий збір та видалення. Це камери, виготовлені з цегли, бетону або пластику, із кришкою, яка не пропускає запахи. Перегородки або трійники у місцях входу та виходу попереджують виникнення турбулентних потоків на поверхні води та відділяють плаваючі компоненти від стоків. Жировловлювачі різних модифікацій ми встановлюємо безпосередньо під кухонною мийкою та в зливних трапах.

У разі, коли пісок, наявний у стічних водах, може вповільнювати чи ставати на заваді проведенню подальших етапів обробки, можна використовувати пісколовки, які дозволяють видаляти такі важкі неорганічні матеріали шляхом відстоювання. Пісколовки встановлюємо для відведення води при обробці овочів в загальнозаготівельному цеху.

Для запобігання фізичного та біологічного забруднення харчових продуктів, розмноженню шкідників та комах, забруднення навколишнього середовища на підприємстві розроблені інструкції щодо поводження з відходами. Відходи на даному підприємстві наступні: некондиційні харчові продукти, які були ушкоджені та потребують утилізації; продукти, термін придатності яких закінчився; залишки їжі з торгового залу; відходи від виробничих процесів (очистки, обрізки, відпрацьовані олії з фритюру, тощо); інші відходи, що можуть становити ризик перехресного забруднення.

Згідно вимог, на нашому підприємстві укладено договір з ТОВ «УтільВторПром» (м. Кременчук) щодо вивезення, переробки та утилізації як органічних, так і побутових відходів. Дане підприємство сертифіковане та володіє сучасним високотехнологічним виробничим комплексом по обробці та утилізації відходів, а їх виробничий комплекс відповідає всім екологічним і

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк..А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		95

санітарним нормам України, вимогам Директиви Європейського Союзу ЄС 76 / 2000. Після надання послуг з утилізації продуктів компанія видає такі документи: акт прийому-передачі відходів з датою і кількістю продуктів, переданих на утилізацію; бухгалтерський акт виконаних робіт чи наданих послуг з утилізації продуктів.

Серед загальної кількості харчових відходів значну частину займають відпрацьовані рослинні олії, наприклад при використанні фритюру. Зливати такі відходи в каналізацію заборонено, оскільки вони не просто засмічують труби, але і забруднюють воду і ґрунт. Відпрацьованої олії на нашому підприємстві збираються в спеціально передбачені бідони з харчового пластику (10 л) з широкою горловиною. Потім цю олію переродляє компанія «OILFIX» згідно укладеного договору.

На підприємстві забезпечено достатню кількість контейнерів, які зручно розмістили у місцях, де продукуються відходи з зручним доступом до них персоналу. Передбачено сміттеві баки Plastik Gogic ємністю на 120 л, які мають кольорове маркування для розсортування різних відходів. Рекомендується використовувати урни з педаллю для уникнення контакту з кришками. Контейнери, що використовуються для зберігання відходів, легко миються і дезінфікуються. У конструкції бака передбачена кришка, яка щільно закривається і дозволяє уникнути неприємних запахів, проникнення в контейнер дрібних гризунів, мух та інших переносників інфекцій та паразитарних захворювань. Бак стоїть на 2-х коліщатах, що спрощує його переміщення. А внутрішня частина контейнера має гладку поверхню. При спустошенні контейнера відходи і сміття не прилипають до його стінок.

Харчові та інші відходи необхідно з належною періодичністю виносити із зон поводження з харчовими продуктами. Належна періодичність означає:

- відсутність перевантажених контейнерів.
- уникнення приваблення шкідників, перехресного забруднення чи розповсюдження неприємних запахів.
- вивезення відходів службами згідно укладених договорів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		96

На господарському майданчику, на відстані 22 м від закладу, передбачено майданчик для сміттєзбірників закусочної з запроектованим накриттям та огороженням. На майданчику розташовано сміттеві баки різного кольору для певних видів відходів, також з кришками для запобігання доступу тварин чи комах. Контейнери для зовнішнього зберігання розташовані за межами зон поставок.

Інші відходи, такі як картон та папір, жерстяна тара і поліетилен, пластикові пляшки та скло, зберігається окремо від харчових продуктів та відходів і здається на переробку.

Прибирання, миття та дезінфекцію контейнерів, ємностей для зовнішнього зберігання відходів проводять окремо від іншої тари. Контейнери для внутрішнього зберігання відходів можуть бути одноразовими або повертатися у приміщення після їх очищення, миття та дезінфекції.

5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях

Заклади, що мають 50 та менше працівників, повинні розробити Інструкцію щодо дій персоналу у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій. Саме згідно неї повинні діяти співробітники у випадку надзвичайних ситуацій, у тому числі повітряних тривог. Таку інструкцію повинен затвердити керівник закладу. А для персоналу треба провести інструктаж.

Інструкція має містити відомості про:

- можливі (прогнозовані) надзвичайні ситуації, які можуть виникнути у закладі (окрім пожеж та інших надзвичайних ситуацій, додати повітряні тривоги та обстріли);
- сигнали оповіщення про небезпеку (які є засоби сповіщення, хто з персоналу відповідальний за сповіщення);
- дії персоналу після отримання таких сигналів (хто відповідальний за оповіщення гостей, персоналу);

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		97

- маршрути евакуації персоналу в безпечні місця, його укриття (гості та персонал ще до надзвичайних ситуацій повинні бачити знаки чи таблички та розуміти, де знаходиться найближче укриття, чи потрібно гостям виходити із закладу, чи можна використати укриття у закладі);
- заходи зі збереження матеріальних цінностей (хто буде зачиняти касу, вимикати газо-, електропостачання тощо).

При розробці проєкта закусконої було передбачено підвальне приміщення, яке слугує найпростішим укриттям та відповідає ДБН В.2.2-5:2023, має захисні властивості сховища та пристосоване для тимчасового перебування людей, що підлягають укриттю під час дії надзвичайної ситуації, воєнних дій та терористичних актів. Запроєктовано сходи в укриття, захисно-герметичні двері, які відчиняються в напрямку евакуації людей.

Захисні властивості запроєктованого сховища передбачають зменшення впливу таких прогнозованих небезпечних чинників: дії повітряної ударної хвилі від побічної дії зброї масового ураження з розрахунковим надмірним тиском; дії повітряної ударної хвилі при застосуванні звичайних засобів ураження; проникнення уламками засобів звичайного ураження; дії небезпечних хімічних речовин, бойових отруйних речовин.

Укриття спроектованого закладу має систему водопостачання та водовідведення, вентиляційне та фільтровентиляційне обладнання. На повітрозаборах та витяжних пристроях передбачено установку противовибухових пристроїв. Зроблені евакуаційні виходи зі сховища. Передбачено автономне аварійне електропостачання за допомогою міні-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		98

електростанцій. Обладнані системи протипожежного захисту відповідно до вимог ДБН В.2.5-56:2014, встановлено протипожежний щит. Під підлогою передбачено резервуар для приймання та обладнання для відкачування дренажних вод.

Для перебування людей передбачено вішалки, лави та стільці. Місця для сидіння та лежання в сховища місткістю до 100 осіб можуть бути відкидними, що закріплені по периметру стін. Є запас продуктів харчування.

Для захисту населення від біологічних засобів та бойових отруйних речовин, укриття укомплектоване засобами індивідуального захисту (органів дихання та шкіри), приладом радіаційного дозиметричного контролю. Зокрема фільтрувальні протигази, респіратори, ватно-марлеві пов'язки. Також є універсальне санітарно-гігієнічне приміщення, приміщення для зберігання запасу питної води, медичний пост, де передбачено аптечки першої медичної допомоги з усіма необхідними препаратами, знезаражуючі антисептичні засоби.

Під час повітряної тривоги заклад діє відповідно до місцевих норм і правил, а також керується рекомендаціями ДСНС України. Проте, якщо працівники почули гудки сирен, вони оголошують відвідувачам про небезпеку та рекомендують пройти в укриття. Після попереджувального сигналу «Увага всім!», усі працівники повинні уважно слідкувати за повідомленнями в додатках Telegram та Wiber, за інформацією інших засобів масової інформації про обстановку в місті та суворо виконувати рекомендації із захисту населення.

Входи у сховище обладнано доступними елементами інформації про об'єкт згідно з вимогами ДБН В.2.2-40:2018. Крім того, підвальне приміщення поділене на зони: зона для дітей до 11 років, для годування та сповивання немовлят; для підігріву та прийняття їжі; ділянка розташування пристроїв для аварійних джерел живлення (в тому числі акумуляторних батарей).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		99

Висновки за розділом 5

Питанням охорони праці і цивільного захисту приділяється велика увага на спроектованому підприємстві. У закусочній заплановані до проведення заходи щодо профілактики травматизму, створення нормальних санітарно-гігієнічних умов та мікроклімату, прописані правила електробезпеки, передбачене навчання персоналу. Керівництво роботою з охорони й безпеки праці в закладі здійснює директор. Директор підприємства розпорядженням призначає відповідального за безпеку праці, формує склад служби охорони праці, призначає відповідальних за стан охорони праці в кожному підрозділі і відповідальних за навчання персоналу закусочної і перевірку знань з охорони праці.

Проект закусочної розроблено з врахуванням чинних вимог щодо якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини, гігієни та промислової санітарії, цивільного захисту і техногенної безпеки, охорони навколишнього природного середовища.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк..А
Змн.	Арк..А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		100

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі розроблено проєкт закускової, яка спеціалізується на виготовленні відомих у всьому світі страв мексиканської кухні – тако, буріто, кесадилья, які являють собою тортильї з різноманітними начинками та соусами. Нову закускову «De Gusto» (в перекладі «Смачно») на 58 місць планується розташувати у місті Глобине Полтавської області за адресою вул. Центральна, 255, що безпосередньо в центрі даного населеного пункту.

У першому розділі проведено маркетингові дослідження та визначено конкурентні переваги спроектованого закладу. Також було розроблено концепцію закускової, запропоновано колоритне оформлення у стилі національної мексиканської архітектури та дизайну. Наведено перелік додаткових послуг і рекламних заходів, які сформуєть стратегію розвитку закладу. Визначено ділянку забудови та обґрунтовано технічну можливість будівництва нового підприємства, підключення комунікацій.

У другому та третьому розділах приведені розрахунки виробничої програми закускової, запропоновано оригінальний асортимент страв на прогнозовану кількість споживачів 522 особи. Розраховано площі складських і виробничих приміщень, наведено об'ємно-планувальне рішення. Підібрано сучасне вискоефективне обладнання, розраховано кількість персоналу, складено графік роботи, а також визначено техніку обслуговування відвідувачів.

У четвертому розділі проаналізовано особливості земельної ділянки для забудови, розраховано площу під будівництво (площа ділянки підприємства становить 0,23 га, а площа забудови 458 м²), запропоновано варіанти опорядження території підприємства, встановлення малих архітектурних форм та озеленення.

У п'ятому розділі розроблено комплекс заходів з охорони праці та промислової санітарії, визначено правила пожежної та електробезпеки, затверджено план евакуації із приміщень закладу та порядок дій в надзвичайних ситуаціях. Запропоновано шляхи утилізації харчових та побутових відходів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		101

Вцілому, у проєкті розроблено оригінальні рішення, що дозволяють створити новий, сучасний і конкурентоздатний заклад ресторанного господарства для задоволення попиту споживачів.

Копіювати заборонено

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Denysenko M., Budiakova O. Features of economic development of hotel and restaurant business. *Економіка та держава*. 2020. № 10. С. 19-23. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/17112/1/ED_2020_10_P019-023.pdf (дата звернення: 10.09.2023).
2. Динаміка відвідуваності кафе, барів та ресторанів у 2022-2023 роках. *Аналітичні огляди HoReCa-Україна* : веб-сайт. URL: <https://horeca-ukraine.com/dinamika-vidviduvannosti-zakladiv-v-2022-2023-rokah/> (дата звернення: 10.09.2023).
3. Стратегія розвитку Глобинської міської об'єднаної територіальної громади : веб-сайт. URL: <https://drive.google.com/file/d/1MfpzVuSz-O2J6QNTCdBOxjc3npBjcEurC/view> (дата звернення: 19.09.2023).
4. Паспорт Глобинської міської територіальної громади. Глобинська громада : веб-сайт. URL: <https://globynska-gromada.gov.ua/pasport-gromadi-13-32-26-10-04-2017/> (дата звернення: 19.09.2023).
5. Fast Casual. *Портал Ласун* : веб-сайт. URL: <https://lasoon.net/ukr/kyiv/encyclopedia/fast-casual/> (дата звернення: 19.10.2023).
6. Завадинська О. Ю. Пошук нових шляхів комунікації з клієнтами як один із ключових напрямів роботи для ресторанного бізнесу. *Підприємництво і торгівля*. 2018. Вип. 22. С. 115-119. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Torg_2018_22_20 (дата звернення 21.10.2023).
7. Красовська О.Ю., Карпова Н.А., Троян І.Г. Маркетингові дослідження як інструмент розробки концепції нового підприємства ресторанного бізнесу. *Ефективна економіка*. 2014. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3085> (дата звернення 21.10.2023).
8. Особливості мексиканської кухні : веб-сайт. URL: <https://asiafoods.com.ua/ua/a407694-osoblivosti-meksikanskoyi-kuhni.html> (дата звернення: 19.09.2023). – Назва з екрана.
9. Аналіз технології приготування страв та кулінарних виробів з борошна : веб-сайт. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core->

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		103

/bitstreams/4b1a3a57-85d2-4daf-9c07-fe91840bce78/content (дата звернення: 16.10.2023).

10. Ринок хлібобулочних виробів. URL: <https://koloro.ua/ua/blog/issledovaniya/analiz-rynka-chlebobulochnych-izdelii-ukrainy-v-2016-godu.html> / (дата звернення: 16.06.2020).

11. Струнін В. В., Філоненко Т. М. Вітчизняний ринок хлібобулочних виробів: сучасний стан та перспективи розвитку. *Ефективна економіка*. 2014. № 12. С.

12. Хлібобулочні вироби: навчально-методичний посібник / за ред. Н. І. Мазурак. Коломия: Коломийський індустріально-педагогічний технікум, 2019. 64 с.

13. Технологія продуктів харчування функціонального призначення монографія / А. А. Мазаракі та ін.; за ред. М. І. Пересічного. 2-ге вид., переробл. та допов. Київ, 2012. 1116 с.

14. Технології хлібобулочних виробів із продуктами переробки зародків пшениці : монографія / С. Г. Олійник та ін. Харків : ХДУХТ, 2014. 108 с.

15. Сімакова О. О., Никифоров Р. П. Розробка новітніх технологій виробів з борошна с заданими властивостями : монографія. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2018. 146 с.

16. Substantiating the use of germinated legume flour enriched with iodine and selenium in the production of cooked-smoked sausages. Y. Biletska, G. Djukareva, T. Ryzhkova et al. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2020. № 3/11 (105). Р. 46-54.

17. Михонік Л. А., Грищенко А. М. Використання рисового борошна в технології безглютенового хліба. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2017. Т. 23, № 2. С. 241-246.

18. Дробот В. І., Грищенко А. М., Михонік Л. А. Особливості технологічного процесу виготовлення безбілкового хліба. *Хлібопекарська і кондитерська промисловість України*. 2010. № 6 (67). С. 20–22.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		104

19. Мексиканская тортилья: веб-сайт. URL: <http://www.breadbranch.com/publ/view/204.html> (дата звернення: 17.06.2020).
20. Демічковська М. П. Технологія лавашу з використанням нетрадиційної сировини. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2019. Т. 19. № 1.
21. Malaotra K., Kawatra B. L. Nutritive value of triticales products. *J. Res. Punjab Agr. Univ.* 1990. Vol. 27, № 4. P. 703-710.
22. Як виникли борошняні тортильї? URL: <https://moyezdorovya.com.ua/navchitsya-gotuvaty-prosti-tortilyi-z-boroshna/?fbclid> (дата звернення: 21.06.2020).
23. Основи мексиканської кухні — що таке тортилья? : веб-сайт. URL: <https://asiafoods.com.ua/a407674-osnovi-meksikanskoyi-kuhni.html> (дата звернення: 14.06.2020).
24. Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: навч. посібник. Київ: Лира-К, 2012. 338 с.
25. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / За ред.: Н.О.П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2014. 632 с.
26. Правила роботи закладів громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., №219).
27. ДСТУ 4281-2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. 16 с.
28. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 342с.
29. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 280с.
30. Сагінова О.В., Федюніна Д.В., Хапенков В.М. Організація рекламної діяльності [текст]. М.: Academia. 2008 - 388 с.
31. Закон України «Про охорону праці».

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		105

32. ДСТУ 3675-98 Пожежна техніка. Вогнегасники переносні. Загальні технічні вимоги та методи випробувань. Зі Зміною № 1 (ІПС № 8-2004).
33. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту.
34. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.
35. ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування.
36. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення.
37. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій.
38. ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Зміна № 2.
39. ДБН В.2.5 - 75 :2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Поправка.
40. ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Зі Зміною № 1.
41. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення.
42. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. Зміна № 1.
43. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту. Зміна № 1.
44. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування.
45. ДБН В.2.5-20:2018 Газопостачання. Зміна № 1.
46. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Із Зміною № 1.
47. ДСанПіН 4.2-180-2012 Медичні вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		106

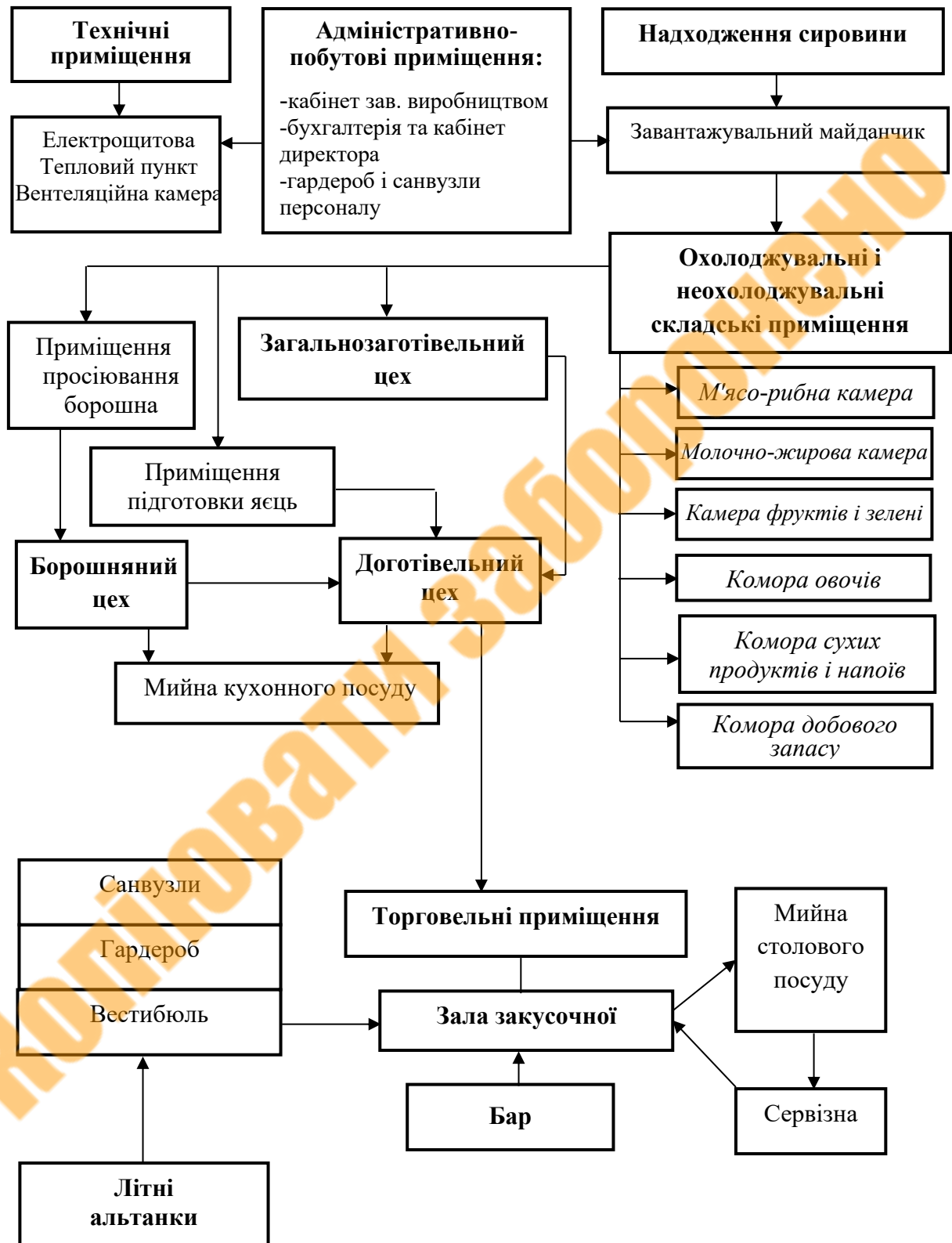
Додатки

Копіювати заборонено

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		107

Додаток А

Структурно-технологічна схема закусочної «DE GUSTO»



Додаток Б

Проект техніко-технологічної картки на борошняний кулінарний виріб «ТОРТИЛЬЯ CORAZON»

Копіювати заборонено

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		109

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖЕНО

Головний державний санітарний
лікар _____
/прізвище, ім'я по батькові/

Керівник _____
/найменування суб'єкта
господарства/

«—» — 2024 р.
М.П

«—» — 2024 р.
М.П

Технологічна картка № 1

«ТОРТИЛЬЯ CORAZON»

Найменування сировини	Витрати сировини (г) на 1000 г		Нормативна документація, яка регламентує вимоги до сировини
	Брутто	Нетто	
Борошно рисове	315	315	ТУ 15.6-00952737-006-2002
Борошно нутове	135	135	ТУ 15.6-00957657-006-2002
Крохмаль кукурудзяний	100	100	ДСТУ 3976-2000
Олія кукурудзяна	90	90	ДСТУ ГОСТ 8808-2003
Вода питна	380	380	ДСТУ 7525:2014
Сіль	13	13	ДСТУ 3583-97
Вихід	1000		

ТЕХНОЛОГІЯ ПРИГОТУВАННЯ

- 1) воду налити у сотейник, додати сіль та довести до кипіння;
- 2) борошно рисове та нутове, а також крохмаль кукурудзяний просіяти, перемішати;
- 3) у борошняну суміш влити кип'ячену воду, олію та вимішати лопаткою;
- 4) тісто викласти на стіл та вимісити руками до набуття еластичності;
- 5) тісто помістити в поліетиленовий пакет чи харчову плівку, залишити на 20 хв при кімнатній температурі.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		110

6) робочу поверхню столу присипати рисовим борошном, викласти тісто, розділити на шматки 70...80 г, сформувати кульки та розкачати круглі тістові заготовки товщиною 2...3 мм.

7) випікати тортильї на сухій чугунній поверхні чи сковороді на середній потужності до золотистого кольору.

8) Випечені тортильї одразу збризкують водою та поміщають у полотняну серветку для короткотривалого зберігання.

Спосіб подавання

Тортилью використовують для приготування тако з м'ясними та овочевими начинками та мексиканськими соусами.

Органолептичні показники якості «ТОРТИЛЬЯ CORAZON»

Показник	Характеристика
Зовнішній вигляд	Поверхня рівна, з невеликими пухирцями, форма правильна
Колір	Сірий з золотавим відтінком. У місцях пухирців – світло коричневий
Консистенція	Еластична, м'яка, гарно тримає форму при скручуванні, не крихка
Смак	Приємний, зерновий, вміру солоний, з легким смаком нутового борошна
Запах	Приємний, горіховий

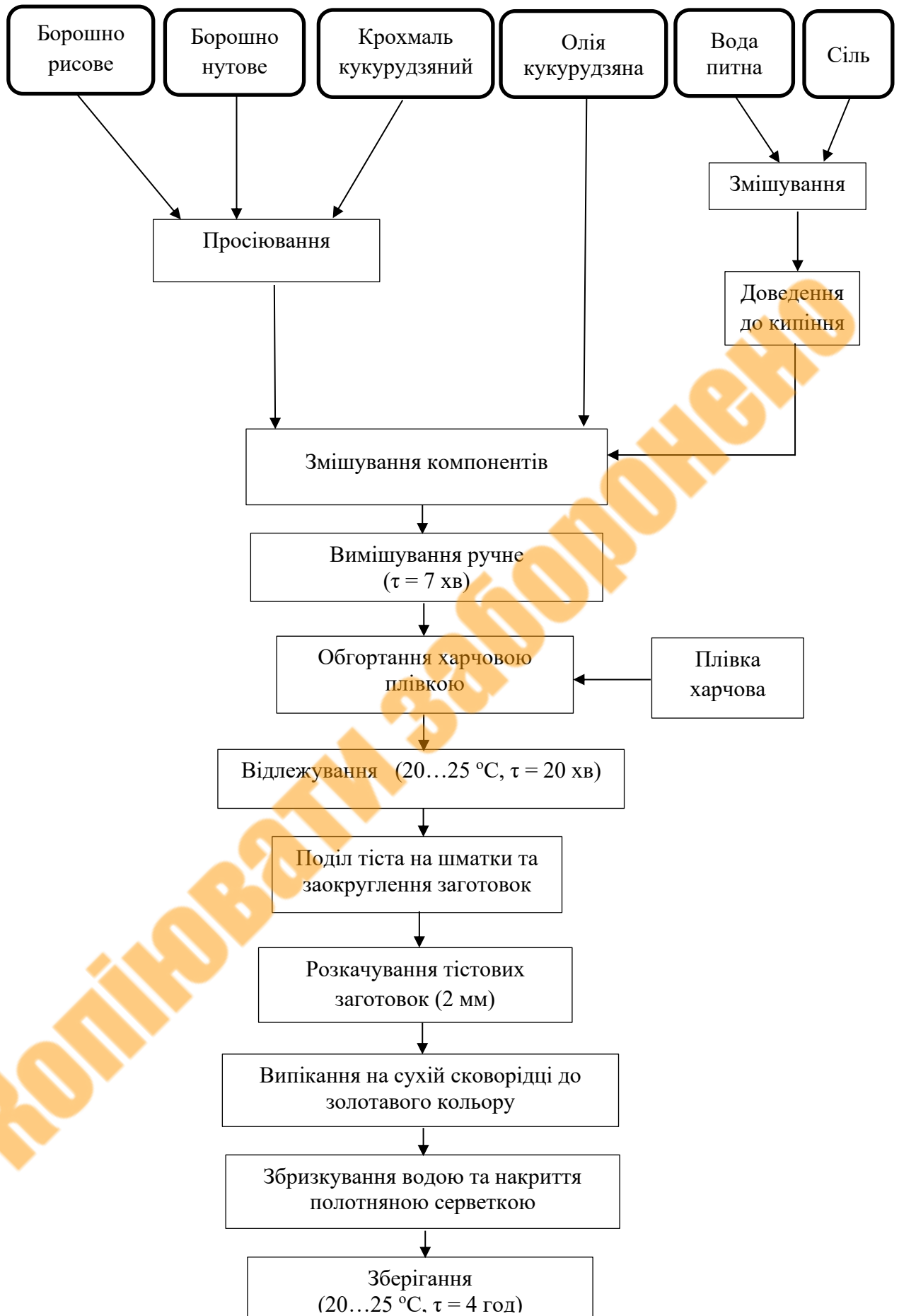
Автор фірмового виробу

Дігтяр М. В.
прізвище, ім'я по батькові

Картку склав Зав.виробництвом
посада

Дігтяр М.В.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк..А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		111



Додаток В

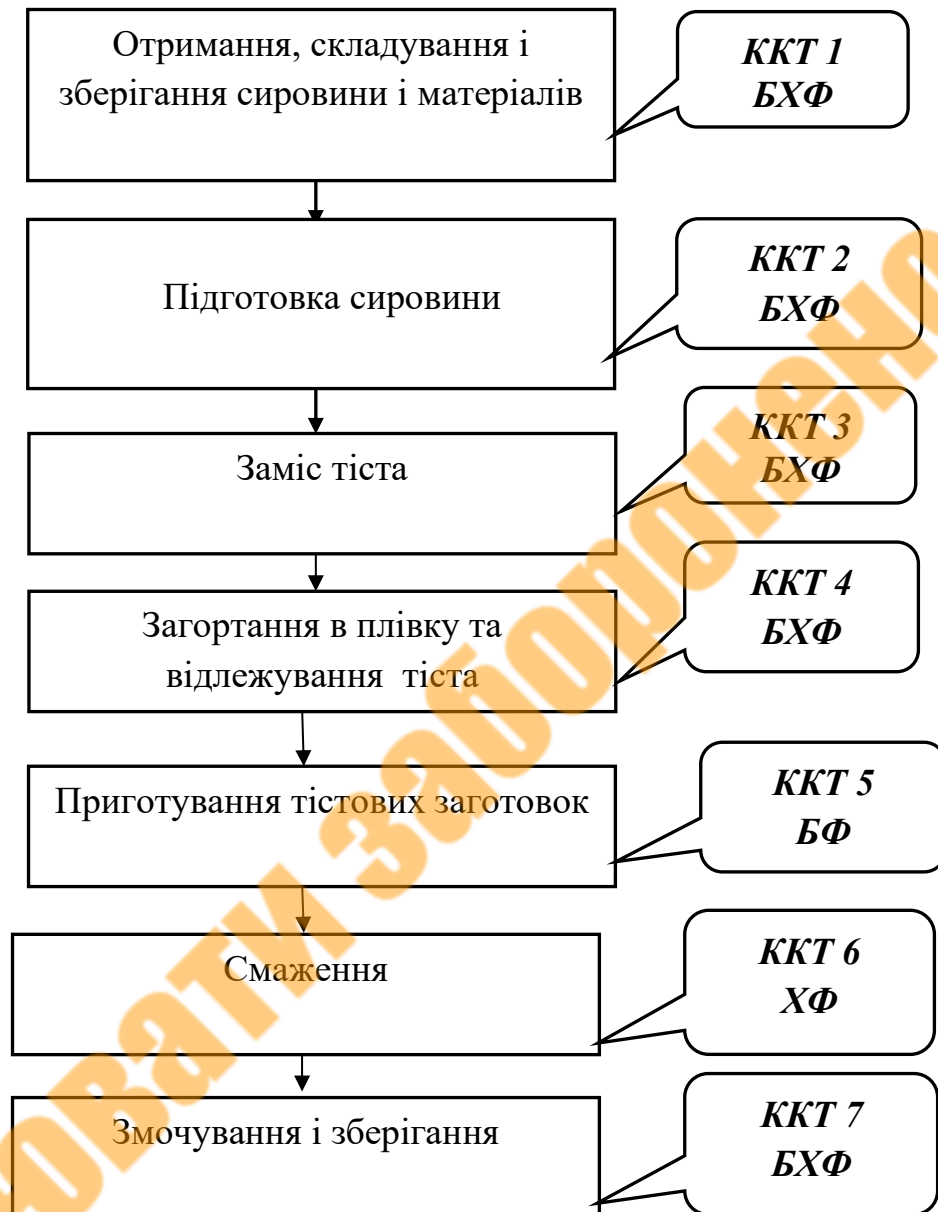
Визначення показників безпечності

борошняного кулінарного виробу

«ТОРТИЛЬЯ CORAZON»

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		113

ПРИНЦИПОВА БЛОК-СХЕМА ВИГОТОВЛЕННЯ БОРОШНЯНОГО КУЛІНАРНОГО ВИРОБУ «ТОРТИЛЬЯ CORAZON»



ККТ-1. Якість сировини та матеріалів контролюється виробниками, постачальниками і підтверджується відповідними документами. Контамінація сировини внаслідок неправильного транспортування та зберігання мікроорганізмами МА ФАМ, БГКП, Salmonella, Bacillus, Staphylococcus, Listeria Monocytogenes. Вхідний контроль якісних характеристик сировини, які регламентуються чинними нормативними документами. Дотримання інструкції приймання вхідної сировини. Зберігання сухих сипучих продуктів у герметично

закритій тарі, у сухих прохолодних приміщеннях протягом регламентованого терміну зберігання.

ККТ-2. Підготовка сировини. Просіювання борошна та крохмалю. Нагрівання води. Порушення технологічного процесу і санітарних вимог на цій стадії може викликати фізичне, хімічне, мікробіологічне забруднення. Дотримання інструкції з підготовки сировини. Використання сит для просіювання сипучих предметів. Використання води згідно стандарту. Дотримання вимог гігієни персоналу.

ККТ-3. Заміс тіста. Порушення технологічного процесу сприяє потраплянню у суміш домішок, сторонніх елементів з неякісного обладнання та від персоналу (пластик, скло, частини металу). Дотримання інструкції з користування обладнанням та гігієна персоналу.

ККТ-4. Загортання в плівку та відлежування тіста. Порушення санітарних правил при зберіганні у холодильній камері веде до повторного забруднення мікроорганізмами, потрапляння сторонніх речовин. Дотримання правил використання кухонного інвентарю, холодильного обладнання та гігієни персоналу.

ККТ – 5. Приготування тістових заготовок. Контамінація мікроорганізмами у разі недотримання гігієни персоналу та потрапляння сторонніх домішок і сміття від обладнання та робочих поверхонь. Дотримання гігієни персоналу, використання антикорозійних поверхонь та інвентарю, дотримання чистоти робочого місця.

ККТ – 6. Смаження. Недотримання вимог технології персоналом та використання неякісного обладнання веде до нестабільної якості продукції, потрапляння сміття та токсичних елементів з нагрівальних елементів. Дотримання гігієнічних вимог персоналом, використання якісного обладнання.

ККТ – 7. Змочування і зберігання. Контамінація мікроорганізмами у разі недотримання гігієни персоналу та використання забрудненої мікроорганізмами води і кухонного інвентарю. Дотримання гігієни персоналу та контроль якості води і посуду, серветок.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		115

**Ідентифікація небезпечних чинників в сировині, що
використовується в технології борошняного кулінарного виробу
«ТОРТИЛЬЯ CORAZON»**

Найменування сировини чи матеріалу	Нормативний документ	Небезпечні чинники		
		Біологічні	Хімічні	Фізичні
Борошно рисове	ТУ 15.6-00952737-006-2002	Шкідники, БГКП; МАФАМ; КОЕ; Salmonella; L. Monocytogenes; Staphylococcus aureus	Токсичні елементи, радіонукліди, мікотоксини, пестициди	Сторонні предмети від персоналу, обладнання, упаковки (пластик, частини металу).
Борошно нутове	ТУ 15.6-00952737-006-2002	Шкідники, БГКП; МАФАМ; КОЕ; Salmonella; L. Monocytogenes; Staphylococcus aureus	Токсичні елементи, радіонукліди, мікотоксини, пестициди	Сторонні предмети від персоналу, обладнання, упаковки (пластик, частини металу).
Крохмаль кукурудзяний	ДСТУ 3976-2000	Шкідники, БГКП; МАФАМ; КОЕ; Salmonella; L. Monocytogenes; Staphylococcus aureus	Токсичні елементи, радіонукліди, мікотоксини, пестициди	Сторонні предмети від персоналу, обладнання, упаковки (пластик, частини металу).
Сіль	ДСТУ 3583-97	-	-	Сторонні предмети від обладнання, упаковки
Олія кукурудзяна	ДСТУ ГОСТ 8808-2003	БГКП; МАФАМ; КОЕ; Salmonella; Staphylococcus aureus, плісняві гриби, дріжджі	Токсичні елементи, радіонукліди, мікотоксини, пестициди	Сторонні предмети від персоналу, обладнання, упаковки
Вода питна	ДСТУ 7525:2014	БГКП; МАФАМ; КОЕ; Salmonella; Listeria Monocytogenes; Staphylococcus aureus, синьогнійна паличка, ентеровіруси, ротавіруси, гельмінтів, мікроміцети,	Токсичні елементи, радіонукліди, пестициди, мікотоксини, нафтопродукти, хлорфеноли, формальдегід, хлор, озон	Іржа, пісок, частини обладнання

Додаток В
Розрахунок сировини

Копіювати заборонено

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.А
Змн.	Арк.А	№ докум.№	ПідписПі	Дата		117