

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут денної освіти

Форма навчання денна

Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

_____ О. ГОРОБЕЦЬ
(підпис)

«____» _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Проект ресторану на 90 місць у місті Буча Київської області»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»
(цифр та назва)

ступеня бакалавр

Виконавець роботи Михайлова Анастасія Едуардівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник к.в.н., доцент Бородай Анжела Борисівна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент Левченко Юлія Вікторівна
(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 ресторану на 90 місць у місті Буча
Київської області »

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»
(цифра та назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові Михайлова Анастасія Едуардівна

Затверджена наказом ректора № 217-Н від «7» листопада 2023 р.

Термін подання студентом кваліфікаційної роботи 17.06. 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 страв із риби. 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. Розділ 2. Проектно-технологічний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5. Охорона праці. 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	13.11. – 17.12. 2023 р.	13.11. – 17.12. 2023 р.
Розділ 2. Проектно-технологічний	18.12.2023 – 04.02. 2024 р.	18.12.2023 – 04.02. 2024 р.
Розділ 3. Організаційний	05.02. – 31.03. 2024р.	05.02. – 31.03. 2024р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	1.04. – 28.04. 2024 р.	1.04. – 28.04. 2024 р.
Розділ 5. Охорона праці	29.04 – 2.06. 2024 р.	29.04 – 2.06. 2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи на антиплагіат	11.06 – 14.06.2024 р.	14.06.2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи керівнику	17.06.2024 р.	17.06.2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	19.06.2024 р.	19.06.2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи для зовнішнього рецензування	21.06. 2024 р.	21.06. 2024 р.

Дата видачі завдання «10» листопада 2023 р.

Здобувач вищої освіти _____ А. МИХАЙЛОВА
(підпис) (ініціал, прізвище)

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

Результати захисту кваліфікаційної роботи

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

Протокол засідання ЕК № _____ від «_____» _____ 2024 р.

Секретар ЕК _____ В. ГОНЧАРЕНКО
(підпис) (ініціал, прізвище)

ВІДГУК
наукового керівника
на кваліфікаційну роботу, виконану здобувачем вищої освіти 4 курсу
ступеня бакалавр спеціальності 181 Харчові технології
освітня програма «Ресторанні технології»
Михайловою Анастасією Едуардівною

Тема роботи **Проект ресторану на 90 місць у місті Буча Київської області**

Кваліфікаційна робота студентки Михайлової А. Е. складається із пояснювальної записки та графічної частини. Обсяг та зміст пояснювальної записки відповідає вимогам ПУЕТ до кваліфікаційних робіт. Графічна частина виконана на чотирьох окремих листах встановленого формату А-3 з використанням спеціалізованих програм. І її оформлення відповідає сучасним вимогам до проектно-конструкторської документації.

Актуальність даної кваліфікаційної роботи полягає у проектуванні нового закладу ресторанного господарства, розробленні рецептури страв із риби з додаванням овочів та внесення нової рецептури у виробничу програму закладу.

Позитивним у роботі є те, що здобувачка вищої освіти Михайлова А. Е. виявив належний рівень теоретичних знань та навичок, проявив творчі здібності при складанні виробничої програми, проектуванні виробничих та торговельних приміщень, використав знання про сучасний стан ресторанного господарства та ринку сировини і обладнання для підприємств, передбачив широке використання рекламних засобів.

Виробнича програма підприємства відповідає зазначеному в завданні типу підприємства. Всі розділи проекту виконані відповідно до методичних рекомендацій, в повному обсязі.

До виконання кваліфікаційної роботи приступив вчасно. Всі розділи роботи логічно пов'язані і виконувались у встановлені терміни.

В цілому кваліфікаційна робота залишає враження цілісної та логічно завершеної. При відповідному захисті Михайлова Анастасія Едуардівна заслуговує присвоєння ступеня бакалавра.

Науковий керівник
17.06.24р.

_____ А. БОРОДАЙ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ.....	9
1.1. Маркетингові дослідження	9
1.2. Розроблення концепції діяльності ЗРГ.....	12
1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва.....	14
1.4. Визначення джерел постачання.....	16
Висновки за розділом 1.....	18
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	19
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	19
2.2 Розширення асортименту страв із риби.....	21
2.3 Розроблення виробничої програми підприємства.	35
2.4 Проектування складського господарства.	39
2.5 Проектування виробничих приміщень.....	56
2.6 Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.	73
2.7 Об'ємно-планувальне рішення підприємства.....	77
Висновки за розділом 2.....	80
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ	82
3.1 Організація виробництва.	82
3.2 Організація обслуговування.	86
3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	88
Висновки за розділом 3.....	92

					Проект ресторану на 90 місць у місті Буча Київської області			
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив	Михайлова А				Розрахунково- пояснювальна записка	Літ.	Лист	Листів
Керівник	Бородай А. Б.						5	
Консульт						гр. ХТІ РТб - 41		
Н.контр.								
Зав. каф.	Горобець О.М							

РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	93
Висновки за розділом 4.....	99
РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ.....	100
5.1 Безпека праці та промислова санітарія.....	100
5.2 Пожежна безпека.....	109
5.3 Охорона навколишнього середовища.....	111
5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях.....	112
Висновки за розділом 5.....	115
ВИСНОВКИ	117
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	118
ДОДАТКИ.....	122

ВСТУП

Ресторанне господарство — це галузь, яка базується на підприємствах, які характеризуються єдністю форм організації виробництва й обслуговування споживачів, відрізняються за типом і спеціалізацією.

Розвиток ресторану:

- забезпечує значну економію соціальних робіт за рахунок більш раціонального використання обладнання та сировини;
- забезпечує працівників протягом робочого дня теплим харчуванням, що підвищує їх працездатність і підтримує здоров'я;
- дає можливість організації збалансованого харчування в дитячих та навчальних закладах.

Ресторанне господарство одна з перших галузей економіки України, яка перейшла на ринкові відносини. Після приватизації підприємств змінилася організаційно-правова форма системи масового харчування, з'явилася велика кількість приватних підприємств.

Підприємства ресторанного господарства виключно комерційні (ресторани, грилі, пельменні, піцерії, бістро та ін.), але разом з тим розвивається і громадське харчування: їдальні на промислових підприємствах, для студентів, шкіл. Є заводи і підприємства, які беруть на себе завдання громадського харчування.

Послугами ресторанного бізнесу користується велика кількість громадян, особливо в містах. Ресторан спеціалізується як на виробництві, так і на реалізації продуктів харчування, організації їх споживання населенням безпосередньо на підприємствах галузі – їдальнях, кафе, ресторанах, тобто там, де ці продукти (страви) готуються.

Сьогодні існує багато закладів масового харчування, які вже не в змозі забезпечити нормальні умови праці, потребують модернізації обладнання і технологій, механізацію та автоматизацію виробничих процесів. Багато

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

підприємств розташовані в пристосованих будівлях з некомплектними приміщеннями, мають місце порушення перебігу технологічних процесів, санітарно-гігієнічних вимог до взаємозв'язку приміщень, потребують заміни застарілого обладнання, методи та форми надання послуг не відповідають сучасним вимогам. організований контингент.

Головною метою індустрії гостинності є створення підприємства з більш високими техніко-економічними показниками, а саме: підвищення якості готової продукції; забезпечення нормальних умов праці; механізація та автоматизація процесів кулінарного виробництва та обслуговування відвідувачів; впровадження сучасної техніки та технологій; нарощення потужностей виробництва; підвищення культури обслуговування громадян; підвищення техніко-економічних показників, а саме рентабельності підприємства.

Виходячи з вищесказаного, можна зробити висновок про важливість теми кваліфікаційної роботи «Проект ресторану на 90 місць у місті Буча Київської області».

В результаті планується вирішити такі завдання:

запровадити маркетингові стратегії для відкриття нового закладу;

запропонувати сучасне прогресивне обладнання;

планування виробничих потужностей для забезпечення безперебійності виробничих процесів шляхом впровадження сучасного прогресивного обладнання;

створення високоякісної продукції із включенням до сучасного меню підприємства;

розширити асортимент других страв із врахуванням сучасних способів подачі;

створити сучасний заклад для комфортного відпочинку відвідувачів

розробити заходи щодо охорони праці на підприємстві.

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

РОЗДІЛ 1

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

1.1. Маркетингові дослідження

Маркетингові дослідження закладів ресторанного господарства є важливою частиною стратегії розвитку та успішної роботи в цьому секторі. Маркетингове дослідження на початковому етапі допомагає закладу краще зрозуміти свою цільову групу – її потреби, переваги та очікування. Це дозволяє установі підлаштовуватися під певний сегмент клієнтів і вибудовувати ефективну маркетингову стратегію.

Грамотно побудована маркетингова система дозволяє визначити конкурентну ситуацію в ресторанному господарстві, в тому числі аналізуючи інші заклади, їх пропозиції та цінову політику. Це дає змогу розробляти конкурентні стратегії та передбачати зміни на ринку. Маркетингове дослідження допомагає оцінити потенційний попит на продукцію та послуги передбачуваного об'єкта. Він дозволяє визначити переваги та цінності бізнесу, зрозуміти, що цінують клієнти та якими факторами вони керуються при виборі ресторану.

Заклад, що проектується планується відкрити в містечку Буча, яке в Київській області, за 25 км на захід від Києва в лісовій зоні. Межує з містом Ірпінь, селами Ворзель, Гостомель, селами Михайлівка-Рубежівка, Блиставиця та Мироцьке. Місто лежить між річками Бучею та Рокачом – лівими притоками річки Ірпінь.

До складу міста входить великий міський парк Бучан з озером Паркове площею 52 га, третина території міста знаходиться в лісопарковій зоні [9].

Зі сходу на захід через центр міста проходить міжнародна траса М07 (Київ – Ковель. Південною частиною міста проходить залізниця Київ – Коростень[9]. У місті розташована залізнична станція Буча та 2 зупинки: Склязоводська. та Лісова Буча.

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

У 2019 році відкрито нове приміщення для початкових класів у ЗОШ №1. Також відкрили нову поліклініку, наступного року відкрили спортзал на 800 місць, кафе «Макдональдс», два супермаркети – «Новус» і «АТБ», а в його межах облаштували сквер козацького життя.

У 2021 році відкрито два ТРЦ – Avenir Plaza та Retail Park Bucha, супермаркет АТБ, оновлений фонтан у центрі міста, відкритий спортивний комплекс у ЗОШ №2 («Академія спорту»).

3 березня 2022 року росіяни розпочали спецоперацію із захоплення міста, виставивши колони військової техніки з трьох боків. 5 березня окупаційні війська окопалися та зайшли в будівлю Бучанської міської ради. 6 березня російські війська посилили обстріл міста, вбивши незліченну кількість мирних жителів. Місто було тимчасово окуповане 28 днів. 31 березня 2022 року місто було звільнено від російських загарбників. Після звільнення Бучі з'явилися ознаки російських військових злочинів, включаючи масові вбивства та страти мирних жителів.

Після звільнення Бучі відновлюють пошкоджені російськими обстрілами житлові будинки. Для бучан, чиї будинки були зруйновані, збудували два модульних міста. Були відновлені та відкриті супермаркет «Новус», так і пізніше «Макдональдс».

Економічний потенціал Бучанської територіальної громади складають підприємства інструментальної та деревообробної промисловості, логістичні центри, будівельні та транспортні організації.

На території Бучанської територіальної громади розвиваються різні потужні промислові підприємства належать. Близькість до Києва дозволяє місту широко розвивати споживчий ринок, вдале розташування на одній із магістралей державного значення (Київ-Ковель) дає можливість розмістити потужні бізнес-об'єкти, які створюють додаткові робочі місця та сприяють наповненню місцевого бюджету. .

У центрі міста розташований ТЦ «Буча-Пасаж». Поруч із залізничним вокзалом розташовані промислово-продовольчий ринок ТОВ «Магазин 201» та

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

інший промислово-продовольчий ринок ТОВ «Кооператор Сервіс» між вулицями Володимира Вернадського та Левка Лук'яненка.

27 березня 2010 року в Бучі відкрито ТЦ «Модуль» площею 25 000 м², до складу якого увійшли гіпермаркет будівельно-оздоблювальних матеріалів «Нова лінія», супермаркет «ЕКО-маркет» і магазин побутової техніки Comfy. Після реконструкції у 2020 році ТРЦ змінили назву на «Епіцентр», а інші магазини закрили.

23 грудня 2020 року в Бучі відкрився ресторан швидкого харчування McDonald's[59].

Загалом маркетингове дослідження дозволяє отримати цінну інформацію про клієнтів під час проектування ресторанів і вивчити ситуацію конкурентів, визначити переваги та недоліки діяльності та розробити стратегії успіху.

Аналіз реалізованих маркетингових заходів, таких як реклама, просування та програми лояльності, дозволяє оцінити їх ефективність, що допомагає зрозуміти, наскільки ефективно використовуються бюджет і ресурси.

Розроблене маркетингове дослідження покаже слабе місце закладу та виявить можливості для його покращення. Періодичний аналіз маркетингового середовища допомагає отримати об'єктивну оцінку якості їжі, обслуговування, атмосфери тощо. і визначити, що саме потребує змін або вдосконалень.

Незважаючи на те, що Буча – невелике місто, в ньому є декілька ресторанів і кафе, де ви можете смачно поїсти. Ось декілька з них:

У місті Буча є кілька закладів харчування, де можна смачно поїсти та провести час з друзями чи родиною. Ось деякі популярні місця:

1. Ресторан "Козачок" – тут можна скуштувати справжню українську кухню, включаючи борщ, вареники та смачне м'ясо на грилі.

2. Кафе "Coffee Life" – це чудове місце для любителів кави та солодкого. Тут вам запропонують широкий асортимент напоїв та десертів.

3. Паб «Хмельович» - цей заклад пропонує широкий вибір пива та страв у форматі паб-фуд.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4. Панас Гадяка – рест оран з українською традиційною кухнею та стильним інтер'єром та живою музикою.

5. Ресторан «Ладога» - тут готують страви європейської та японської кухні, а спеціальні кухарі-кухарі беруть оплату за щоденні обов'язкові та алкогольні напої.

Це лише невеликий перелік перекусів у Бучах, різні варіанти обіду чи вечері у вас завжди будуть, так як це гостинне містечко.

Відкриття ресторану – чудове рішення, яке вимагає детального планування та оцінки. Проведені дослідження потенціалу ринку ресторанних послуг Бучі, конкурентної ситуації та запитів споживачів допоможуть отримати цінну інформацію щодо можливих оцінок успішності закладу, що проектується. Визначено найближчий до запланованого місця розміщення ЗРГ, який допоможе правильно розробити стратегію розвитку закладу, вивчити потенційних клієнтів та зручні способи комунікації для доставки продукції.

1.2. Розроблення концепції діяльності ЗРГ

Відкриття ресторану дає можливість реалізувати власні ідеї та стиль у кулінарному мистецтві. До переваг належить створення унікального меню, розробка нових страв та смакових поєднань, а також сміливі експерименти з інтер'єром та атмосферою закладу.

Відкриття ресторану має багато переваг – передусім це місце, де люди збираються, щоб насолодитися смачною їжею та провести час разом. Запланований заклад може стати центром спілкування та місцем культурного життя міста Буча.

Концепція ресторану в передмісті Києва буде заснована на кількох ключових аспектах.

місцевий колорит – використано мистецтво, дизайн та матеріали, що вказують на місцеву культуру та спадщину.

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

сезонність – в меню будуть залучені сезонні продукти і страви місцевого походження для покращення автентичності та смакових вражень.

природне середовище - використання природних матеріалів та елементів дизайну для поглиблення зв'язку з природою.

простори для великих груп - оформлення просторів для проведення святкувань та подій до запитів клієнтів за участю багатьох гостей.

еко-дружелюбна концепція – використання посуду та матеріалів и відповідно до норм екологічної безпеки

При розробці концепції закладу, що проектується, виділено такі ключові аспекти:

- представлений широкий асортимент страв різних країн Європи – французької, італійської, іспанської, німецької та багатьох інших. Включення автентичних страв і специфічних регіонів допоможе створити неповторний смак і враження на гостей.

- використання європейського стилю в дизайні та оформленні ресторану забезпечить автентичну та приємну обстановку. Використання європейських елементів декору, меблів та архітектури створює чарівну атмосферу

- запропоновано широкий вибір європейських вин як з регіональних вин, так і відомих європейських країн. Зібрана колекція кращих сортів, розроблена спеціальна карта вин. Гостей запрошують насолодитися справжніми європейськими винами

- дуже важливий вибір персоналу, професіоналізм і гостинність персоналу. Європейські ресторани часто славляться високим рівнем сервісу, який ставить на перший план комфорт і задоволення гостей.

- будуть запропоновані акції та спеціальні заходи: тематичні заходи, мистецькі вечірки в європейському стилі, вечери з музичними виступами або тематичні шоу, що дозволить гостям насолодитися європейською атмосферою.

Увага до маркетингової стратегії ресторанного бізнесу, яка визначається як: реклама, акції та програми лояльності. Розробивши унікальний стиль і оцінивши

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

ефективний маркетинговий план, ми зможемо залучити клієнтів і забезпечити успіх визначеної організації.

Було дуже важливо провести дослідження перед відкриттям ресторану європейського стилю, щоб знайти попит на цей тип закладу в нашому регіоні, вивчити конкуренцію та дослідити можливості ресурсів для досягнення успіху. Проводиться аналіз цільової аудиторії та її вподобань, і це потрібно краще врахувати у вашому бізнес-плані.

Концепція ресторану в місті Буча може бути спрямована на задоволення потреб місцевого населення та відвідувачів. Оскільки Буча розташована в передмісті Києва, можливою ідеєю є поєднання сучасної гастрономічної культурного з елементами традиційно-української кухні. Стильний, комфортний і дружелюбний інтер'єр буде приваблювати клієнтів. Також доцільним буде обладнати у ресторані проекти сімейних вечірок та проектів вихідного дня.

Такі підходи допоможуть залучити мешканців та відвідувачів міста, надавши можливість спробувати традиційних українських страв та унікальних авторських європейських страв в стильній атмосфері сучасного ресторану.

1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва

З аналізу закладів ресторанного господарства встановлено, що в місті недостатньо ресторанів такого класу, які обслуговують місцеве населення, а також туристів, які потребують якісного харчування та значної організації. розваги У цьому районі є кафе і ресторани, які продають відповідну продукцію, яка частково задовольняє запит, але немає ресторану, в якому можна комфортно провести час.

Тому було вирішено побудувати ресторан на 90 місць на території парку відпочинку.

Виробнича будівля буде розташована в окремо спроектованій будівлі і буде орієнтована на південь, в літній період буде спроектовано танцмайданчик.

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

Склад і площа виробничих будівель визначаються будівельними нормами і правилами проектування в залежності від типу і потужності об'єкта.

Виробнича будівля повинна забезпечувати безпечні умови праці та дотримання санітарно-гігієнічних вимог. Корисна площа складається з різноманітних технологічних засобів, а також зони маршрутизації.

Більшість мешканців проходять вулицями в районі парку. Тут перетин транспортних ліній, якими рухається міський транспорт в іншому напрямку. Це пов'язано з високою щільністю людей на вулицях, що забезпечить достатню частоту для ресторану, що проектується. У цій зоні є також житлові будинки, наявність яких визначає соціально-побутові комунікації. До цієї нерухомості можна підвести всі необхідні комунікації, такі як електрика, вода та каналізація. Всі вищезазначені комунікації проходять біля планованого будівництва.

При проектуванні закладу ресторанного господарства у відведеному місці дотримуються всі вимоги охорони навколишнього середовища, санітарно-гігієнічних та протипожежних вимог.

Для ресторану найкращий час роботи з 11:00. до 23:00, враховуючи час продажу алкоголю під час війни. У попередні години багато хто ще спить (особливо молодь), зал не зайнятий і на 10%.

Використання обідньої перерви також не є доцільним, оскільки близьке розташування транспортної лінії створює високу завантаженість підприємства протягом дня, тому перерва приносить підприємствам значний збиток (скоригований прибуток).

Зі збільшенням штатів збільшується і нормативна кількість кіосків на 1000 чоловік. Для міста на 1000 населення припадає 26 місць.

Розрахунки проводяться за формулою:

$$P = N \cdot P_n / 1000 \quad (1.1)$$

де : P – необхідна кількість місць ;

N – чисельність жителів, осіб;

P_n – норматив місць на 1000 жителів.

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

$$P = 2856 \cdot 26 / 1000 = 74 \text{ місця}$$

У цьому районі не вистачає місць для відпочинку населення у закладах ресторанного господарства. Таким чином, об'єкт будівництва буде пов'язаний із запропонованим проектом.

На систему інвестиційних проектів істотно впливає щоденний і періодичний попит населення. Їдальні, компанії з доставкою продуктів додому та продуктові магазини мають задовольняти щоденний попит.

При підготовці нових проектів закладів масового харчування будь-якої організаційно-правової форми необхідно враховувати всі аспекти інвестиційних проектів, щоб наступний проект працював ефективно, користувався попитом і став прибутковим.

1.4. Визначення джерел постачання

Відкриття ресторану передбачає реалізацію страв власного приготування, для яких необхідно отримати сировину найкращої якості.

Підписання вигідних договорів з постачальниками овочів та м'яса – це один із головних аспектів забезпечення підприємства якісною сировиною з сертифікатами її якості, щоб життя відвідувачів не було під загрозою, адже отруїтися дуже легко.

В подальшому планується заключати договори із місцевими фермами та закуповувати товар без посередників, тоді вирішиться проблема з постачанням високоякісної продукції.

Щоб організувати впорядковане і безперебійне постачання продукції, необхідно своєчасно укладати договори з постачальниками підприємства.

У таблиці 1.1. подані джерела постачань основних груп сировини і продуктів.

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

Таблиця 1.1 – Джерела постачання сировини і продуктів

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність заводу	Відстань, км
М'ясопродукти	Заготівельне підприємство «Ранок»	1 раз на тиждень	25
Птиця, яйця	Заготівельне підприємство «Ранок»	1 рази на тиждень	25
Риба свіжа	«Metro»	2 рази на тиждень	7
Молоко	Молокозавод	Щодня	Дистриб'ютор и
Борошно	Місцевий ринок	2 рази на місяць	6
Гастрономія	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Пиво	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Цукор, сіль, крупи, чай, кава, спеції	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Вино-горілчані, слабоалкогольні, безалкогольні напої	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Фрукти, зелень	Місцевий ринок	2 рази на тиждень	7
Овочі, коренеплоди	Місцевий ринок	2 рази на тиждень	7

Сировина, напівфабрикати та готова кулінарна продукція буде завозитись транспортом постачальника та власним транспортом підприємства.

Торговельно-технологічне обладнання, а також засоби матеріально-технічного оснащення будуть придбані в спеціалізованій мережі магазинів, деяке новітнє обладнання, якого немає в загальнодоступній мережі продажу буде замовлене в інтернеті.

Висновки за розділом 1

У розділі проаналізовано, що в умовах конкуренції велике значення має місце розташування ресторану, тому слід враховувати такі чинники: чисельність населення району, розміщення виробничих підприємств, адміністративний, соціально-культурний та освітній. установи; наявність роздрібної мережі компаній; купівельна спроможність населення та попит на продукцію громадського харчування; стандарти, прийняті для розміщення мережі ресторанів.

Заплановане підприємство буде розташоване в м. Буча, в зоні відпочинку, поряд з центральною частиною міста та адміністративними спорудами. У цьому мікрорайоні зустрічаються декілька потоків населення: потік відпочиваючих, гостей, які проживають у безпосередній близькості; організовані транспортні системи.

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

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

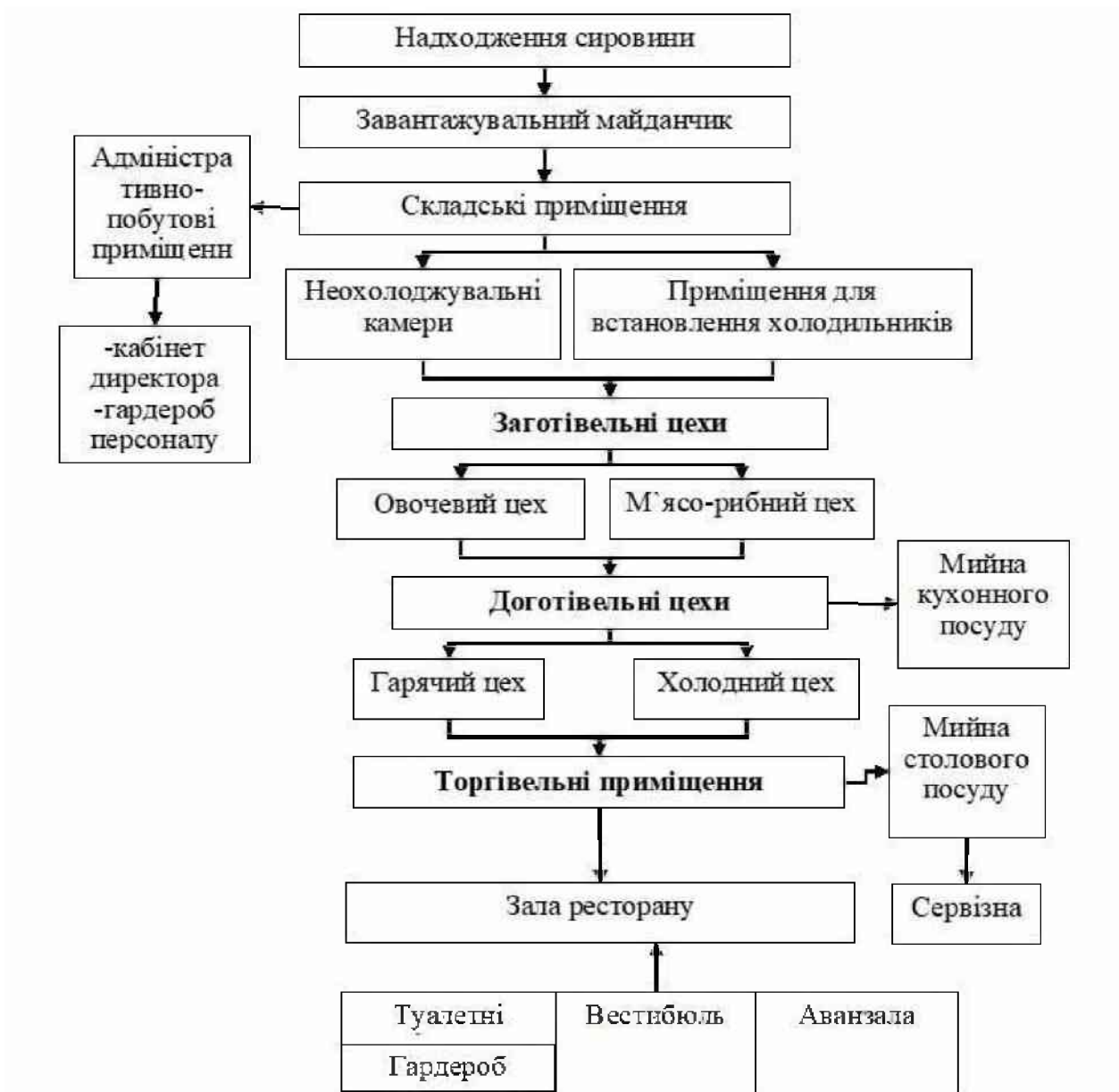


Рисунок 2.1 – Модель закладу ресторанного господарства

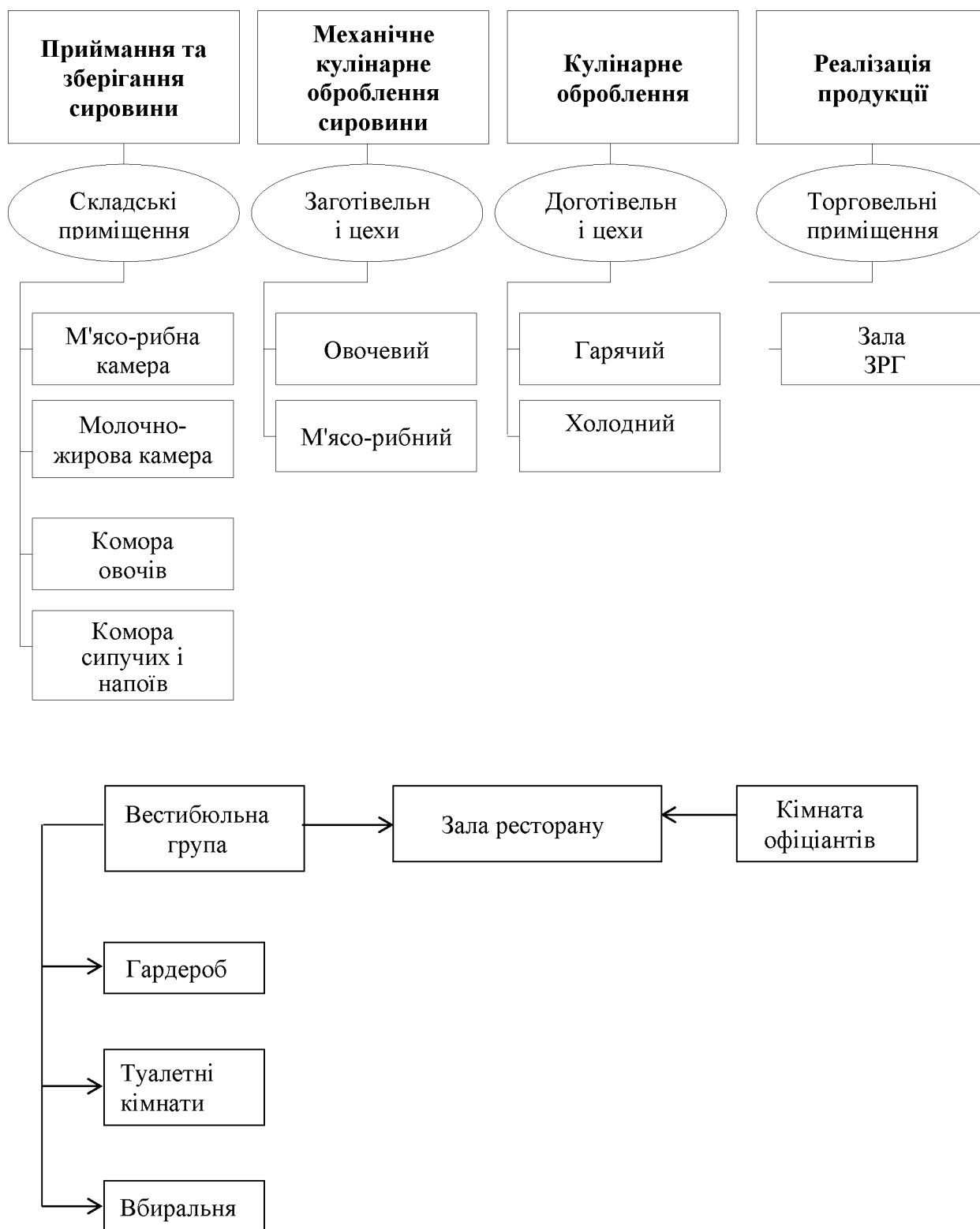


Рисунок 2.2 – Просторове забезпечення сервісно-виробничого процесу

2.2 Розширення асортименту страв із риби

Харчова цінність риби не обмежується вмістом якісних і легкозасвоюваних жирів. Рибні продукти можуть задовольнити потреби нашого організму в основних мінеральних речовинах, таких як фосфор, калій, кальцій, натрій, магній, сірка і хлор, в невеликих кількостях залізо, мідь, марганець, кобальт, цинк, молібден, йод, бром, фтор та інші елементи. Але справа не в тому, що риба є винятковим видом їжі.

Їжа повинна бути різноманітною. Страви з риби користуються великим попитом у ресторанах і продаються у великих кількостях.

Багато дієтологів стверджують, що риба корисніша і гігієнічніша за м'ясо. Особливо корисно замінювати в раціоні м'ясо риби м'ясом теплокровних тварин.

Риба свіжа (жива, охолоджена, морожена), солена, сушена, копчена.

У ресторани надходить сира риба або від заготівельних підприємств у вигляді напівфабрикатів - частково розібраних туш і рульок осетрових риб. З останнього нарізають придатні напівфабрикати, а сиру рибу спочатку піддають первинній обробці.

Технологічний процес первинної обробки сирої риби залежить від її стану, розмірів і кулінарного призначення і складається з розморожування мороженої риби, вимочування солоної риби, обробки і приготування напівфабрикатів.

Осетрову рибу, великі екземпляри сома розморожують на повітрі в рибосховищі при кімнатній температурі на столах або підвішують на гачки протягом 16-18 годин. Заморожене філе в паперовій упаковці розморожують на столах, рибку опускають у ванну, наповнюють холодною водою (2 л на 1 кг риби) і розморозити через 1,5-4 години в залежності від виду і розміру риби. Щоб зменшити втрату мінеральної солі в рибі при розморожуванні, у воду додають сіль у кількості 7 - 10 г на літр води. При розморожуванні риба розбухає і збільшується у вазі на 5-10%. У рибних цехах і на переробних підприємствах блоки мороженої риби розморожують у бункерах водою при температурі 15-20 °С.

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

Смак солоної риби гірше, ніж свіжої, так як при засолюванні втрачається частина корисних речовин і риба стає жорсткішою. У сильносолоній рибі міститься до 20% солі. Замочування проводиться для видалення зайвої солі. Риба, призначена для смаження, повинна містити до 1,5 % солі, для варіння — до 3 % солі. Рибу перед вимочуванням помістити в холодну воду для набухання на 30 хвилин, обробити, нарізати порційними шматками, залити холодною водою температурою не вище 12 °С з розрахунку 2 л води на 1 кг риби і вимочити 24 годин, зміна води через 1, 2, 3 і 6 годин після початку поливу. Необхідно суворо стежити за температурою води і її зміною, так як порушення режиму може призвести до розвитку мікроорганізмів і харчового отруєння. Влітку воду потрібно міняти щогодини. Можна замочити рибу в проточній воді 9-10 гр.

Обробка риби полягає у видаленні малоцінних і неїстівних частин і підготовці їх до розділення на напівфабрикати. На великих переробних підприємствах і рибних базарах очищену від лущиння рибу очищають від накипу на очисних барабанах. Остюки видаляють машинно, головки зрізають машинно циліндричним ножом. Після подрібнення на конвеєрі і промивання в мийних машинах рибу направляють на 5-6 хв у фіксуючу ванну з 15% розчином солі, охолоджену до 4-6 °С. Сольовий розчин зменшує ріст мікробів, оброблені ним рибні тушки довше зберігаються, зменшуються втрати соку при зберіганні та транспортуванні.

Після зливання розсолу туші охолоджують до температури 1-5 ° С, упаковують в тару і зберігають в експедиції для транспортування на кінцеві заводи.

На підприємствах, які працюють на сировині, моллюски, що надходять, обробляються відповідно до їх розміру та подальшого кулінарного використання.

Переробка моллюсків. Обробку тушки для повного використання використовують для дрібної риби масою від 75 до 200 г або для великої риби для банкетних страв. Ножом РО-1 або скребком спочатку зніміть луску, розріжте черевце від заднього проходу до голови, щоб не роздавити жовчний міхур,

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

видалить з голови нутроші і зябра, потім промийте рибу. Зокрема, необхідно ретельно видалити темний шар, який покриває черевну порожнину і є отруйним у деяких видів риб.

Безрізна обробка для кругового різання. Для приготування напівфабрикатів без розрізання використовують рибу масою 1-1,5 кг. При цьому способі рибу спочатку очищають від луски, потім у м'яса надрізають кінці зябер і відрізають хребет, відокремлюють голову і разом з нею видаляють нутроші, відрізають хвіст і плавники. , спинний і анальний плавники обрізають. Оброблену рибу промити.

Для великих екземплярів риби застосовують обробку шкірно-кісткового філе. Рибу почистити, розрізати черевце, почистити, помити і видалити спинний плавник. Розріжте м'ясо з боку голови або хвоста до хребта і відріжте філе від хребта, відріжте біля основи реберну кістку, потім відокремте голову, хвіст і плавники. Отримуємо два види філе: одне - з хребтом і ребровими кістками, інше - тільки з ребровими кістками. Філе промити. Якщо рибу обробляють на філе тільки з ребрами, то спочатку зрізають філе з хребта з одного боку, потім надрізають і також надрізають філе з іншого боку,

Переробка риби на філе зі шкірою без кісток і філе без шкіри та кісток. Покладіть філе на стіл внутрішньою стороною вгору і відріжте кістку, тримаючи її лівою рукою для зручності.

Для отримання філе без шкіри і кісток шкіру знімають після відділення реберних кісток, а рибу не знімають для кращого її відділення. Щоб зняти шкіру, покладіть філе шкірою вниз і гострим ножем відріжте м'ясо від шкіри на довжину 2-3 см, потім візьміть шкіру лівою рукою і злегка підніміть її, роблячи рухи рукою ліворуч і праворуч і рухаючи ножем у напрямку лівого боку, зріжте всю шкіру. Таким чином отримуємо чисте філе.

Обробка риби без луски. Дрібного сома обробляють так само, як і очищену рибу, за винятком видалення панцира.

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

У малого, великого сома і вугра зрізати шкіру навколо голови і зняти шкіру «шкарпеткою», очистити від черева, відрізати голову і хвіст, зрізати плавники, вимити; сома розрізають на філе, на тілі камбали зробить косий надріз, щоб відокремити голову і частину черева, виймають нутрощі з лунки, потім зніміть шкіру з темної сторони риби, починаючи з голови, зрізають плавники, очистіть луску зі світлого боку і промийте. Для видалення комах камбалу потрошать і очищають.

Обробка осетрових риб. Відрізають голову разом з грудним плавцем, далі черевний і спинний плавці, а також спинний плавець, розрізають навколо хвоста і відокремите хвіст, одночасно витягнувши зябра. час, а потім він розрізається на посилення. У великої риби зябра видаляють за оболонку, а у дрібної риби її можна вийняти кухарською голкою через черевце. Для швидкого видалення черевних і бічних жучків ланки обпалюють, занурюючи їх у воду при температурі 85-90 ° С на 5-8 хвилин. утворюється під час варіння на пару. і вимили. Великі ланки ділять на частини масою до 4 кг.

На рибальських підприємствах після видалення голови і грудного плавника осетра переміщують цілком, а потім видаляють комах; Рибу розплющити, зняти шкіру, очистити від суглобів, промити і нарізати шматочками. Такий процес обробки зменшує технологічні втрати при переробці. Осетрові ланки фіксують 10-15 хвилин. Після видалення розсолу і охолодження в товщі риби до температури мінус 1-5 ° С ланки упаковують і зберігають в експедиції.

Запікання риби полягає в наступному. Викласти рибні продукти в неглибокий посуд з невеликою кількістю жиру, але без попереднього розігріву до високої температури. Потім помістіть ємності з рибою в духовку.

В основному готують невелику цілу рибу або рибне філе. Особливо смачні в запеченому вигляді: короп, короп, зубач, тріска, палтус, нототенія, макрурус, морський язик, камбала, жирна риба, морський язик, сардини, скумбрія, морський окунь.

Можна запікати рибу в соусі зі сметаною або майонезом, в клярі.

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

Існує старовинний спосіб запікання риби в пергаментному папері. Викласти рибу цілком або нарізаною шматочками на пергаментний папір, змащену вершковим або рослинним маслом, посипану рубаною зеленню. Щільно загорнути в папір, зовні змастити маслом або жиром. Загорнуту таким чином рибу викласти на деко і поставити в духовку. Приблизно через 20-30 хв. риба готова. Замість пергаментного паперу ми можемо використовувати алюмінієву фольгу, краї якої згортаємо та притискаємо.

Готову рибу зняти з пергаменту (або фольги), красиво викласти на тарілку і подавати гарячою з відвареною картоплею або сметаною, холодною з овочевим салатом.

Краби - великі креветки масою 3-5 кг надходять на підприємства громадського харчування у вигляді консервів. Перед варінням банки відкривають, видаляють паперові пластини і кістки, відокремлюють цілі шматки м'якоті. Використовується для приготування салатів, закусок та інших гарячих страв. Відходи і втрати складають 20%.

За хімічним складом вони близькі до овочів. Вміст білка в грибах коливається від двох до 55 відсотків їх маси. Крім того, білка в капелюшку більше, ніж в ніжці. У грибах відносно мало жиру. Особливо важливий лецитин, який перешкоджає відкладенню холестерину в організмі людини. За кількістю і складом вуглеводів гриби не гірше овочів. Вони також містять глікоген або тваринний крохмаль, якого немає в інших рослинах.

Особливості технології

Запікання риби полягає в наступному. Викласти рибні продукти в неглибокий посуд з невеликою кількістю жиру, але без попереднього розігріву до високої температури. Потім помістити ємності з рибою в духовку.

Готують переважно цілу дрібну рибу або рибне філе. Особливо смачні в запеченому вигляді: короп, короп, зубач, тріска, палтус, нототенія, макрурус,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

морський язик, камбала, жирна риба, морський язик, сардина, скумбрія, морський окунь.

Запікати рибу можна під сметаною або майонезом, в клярі.

Ні в якому разі не можна запікати (або смажити) морську рибу в крихті. Для цих цілей найбільше підходить пшеничне борошно, до якої іноді домішуємо 1/4 картопляного борошна.

Є ще один спосіб запікання риби, який полягає в наступному: на змащене маслом деко або сковороду покласти спеціальну решітку або 3-4 дерев'яні палички (цей простий спосіб дозволяє не допустити підгоряння риби знизу). Зверху на рибу викласти нарізану варену картоплю і шматочки вершкового масла, потім полити сметаною (або яйцем, сметанним або молочним соусом), посипати тертим сиром, полити розтопленим маслом і поставити в сильно нагріте місце. (до 250-280 °C) духовка. Випікати 15-30 хвилин, потім зменшити температуру в скрині. Поки риба запікається на помірному вогні, полийте супом зі сковороди.

Існує старовинний спосіб запікання риби в пергаментному папері. Викласти рибу цілком або нарізаною шматочками на пергаментний папір, змащену вершковим або рослинним маслом, посипану рубаною зеленню. Щільно загорнути в папір, зовні змастити маслом або жиром. Загорнуту таким чином рибу викласти на деко і поставити в духовку. Приблизно через 20-30 хв. риба готова. Замість пергаментного паперу ми можемо використовувати алюмінієву фольгу, краї якої згортаємо та притискаємо.

Готову рибу зняти з пергаменту (або фольги) і подати гарячою з відвареною картоплею або сметаною, а холодною - з овочевим салатом.

Недоліки приготування смаженої або запеченої риби часто пов'язані з порушенням теплових процесів. Часто в процесі приготування страви не помічається різниця між смаженням і гасінням, смаженням і підйомом, відварюванням і тушкуванням. А це означає, що рибна страва, яку передбачалося смажити, готувалася в тушонці.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Щоб уникнути подібних помилок, необхідно знати правила термічної обробки риби:

- види риби з низьким вмістом жиру можна піддавати будь-якій термічній обробці (варити, смажити, запікати);
- жирну рибу перед смаженням необхідно добре приправити;
- очищену і підготовлену рибу перед смаженням рекомендується обсушити серветкою або папером;
- для смаження рибу нарізають на шматки по діагоналі під кутом 45°;
- не рекомендується розморожувати філе перед смаженням - воно буде соковитіше і смачніше;
- щоб риба не випадала під час смаження, рекомендується за 10-15 хвилин до смаження посолити;
- для смаження риби рекомендується використовувати чавунну сковороду, на якій риба поступово і рівномірно обсмажується;
- смак смаженої риби значно покращується, якщо її перед термічною обробкою 1-2 години витримати в суміші рослинної олії, лимонного соку, подрібненої цибулі, коріння та овочів;
- смак смаженої риби також покращиться, якщо її перед смаженням витримати в молоці, потім запанірувати в борошні і обсмажити в олії;
- жир не втече, якщо каструлю накрити перевернутим друшляком;
- щоб риба не підгоріла на сковороді, масло злегка посолити;
- щоб шматки риби не випадали під час смаження, посолити, запанірувати в борошні і дати відпочити 10-15 хвилин, потім викласти на сковороду на розігріте масло;
- рибу можна смажити на вершковому маслі, хоча вона втрачає багато корисних властивостей;
- краще використовувати овочі, а готову рибу перед подачею полити розтопленим маслом - це додасть їй вишуканого смаку;
- смажити рибу рекомендується при температурі масла не нижче 170 °C;

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

- всі продукти, в тому числі рибу, потрібно спочатку обсмажити або варити на сильному вогні, потім зменшити вогонь, щоб вони обсмажилися, повільно варити на маленькому вогні;

- коли риба запечеться в сметані, на сковороду спочатку вилити частину соусу, а потім викласти обсмажену рибу;

- риба запікається в дуже гарячій духовці, тоді на соусі утворюється рум'яна скоринка і страва виходить соковитою;

- рибу краще смажити або запікати перед обідом і відразу подавати до столу; рибні страви через деякий час після варіння і сушіння втрачають смак і якість.

Риба запікається з соусом або без. Я зазвичай запікають цілу рибу без соусу. Для цього очищають її, посипають сіллю, перцем і запікають в духовці. Частіше запікають рибу з соусами. Форми змащують маслом, трохи поливають соусом, викладають підготовлену рибу, поливають соусом, посипають тертим сиром, змащують олією і запікають при температурі 150 - 180°C. Рибу, нарізану порційними шматками, з філе без ребер запікають під соусами. Рибу можна запікати сирю, варити або смажити. Запікати сиру рибу в білому соусі з відвареною картоплею дозволено - на пару або під молочним соусом з відвареною картоплею або макаронами. Смажені - зі смаженою картоплею або гречаною кашею, перетертою зі сметаною або томатним соусом з цибулею та грибами.

Юрки (польові, лугові та лісові) – найкращі гриби серед плоских грибів, вони не мають молочного соку. Гриби білі, жовті та сірі; всі різновиди грибів дуже схожі один на одного; їх капелюшок змінює форму в міру зростання; пластинки спочатку блідо-рожеві, потім стають коричнево-фіолетовими, майже чорними; м'якоть товста, на зламі злегка рожевіє; запах приємний, ніжка біла, щільна, зверху з широким білим кільцем, знизу потовщена. [5]

Гриби цілий рік вирощують у штучних умовах у спеціальних підвалах. Гриби містять набагато більше білка (3 г на 100 г), ніж інші овочі. У них високий відсоток корисних для організму людини амінокислот, а 70-90% рослинного білка

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

в грибах легко засвоюється. Гриби є низькокалорійним продуктом (менше 30 калорій на 100 г). У них мало цукру і немає холестерину. Ці гриби не містять жиру.

Боровик - культивований вид їстівних грибів, який містить: сирого протеїну - 6,8%, полісахариду глікогену - 3-5%, цукру - 1, золи - 0,7-0,8, води - 85-89%, багато вітамінів групи В і РР. . Гриб придатний для споживання у свіжому та консервованому вигляді.

Культура грибів набула поширення у Франції, Англії, США та ін. Його рекомендують вирощувати в багатьох районах нашої країни, особливо там, де мало дикорослих їстівних видів грибів[6].

Гриби містять цінні жирові речовини, які практично повністю засвоюються організмом людини. До складу грибних жирів входять органічні кислоти (олеїнова, оцтова, олеїнова, стеаринова, молочна та інші) і вони викликають кислу реакцію клітинного соку грибів.

Багато вуглеводів, особливо клітковини, яка є основною частиною клітинної оболонки грибів. Волокна грибів, які містять хітин, погано засвоюються, тому людям з хворим шлунком і печінкою категорично не рекомендується вживати гриби.

Склад печериць: в 100 г печериць в середньому міститься: води - 92,1 г, білків - 2,5 г, жирів - 0,1 г, вуглеводів - 3,5 г, харчових волокон (клітковини) - 0,6 г, золи - 1,0 г. Вітаміни в грибах: вітамін В1 (тіамін) - 0,09 мг, вітамін В2 (рибофлавін) - 0,49 мг, ніацин (вітамін В3 або вітамін РР) - 3,8 мг, вітамін В5 (пантотенова кислота) - 1,5 мг, вітамін В6 (піридоксин) - 0,11 мг, фолієва кислота (вітамін В9) - 14 мкг, вітамін В12 (ціанокобаламін) - 0,1 мкг, вітамін Е (токоферол) - 0,11 мг.

Макроелементи в грибах: калій - 447 мг, кальцій - 18 мг, магній - 9 мг, натрій - 6 мг, фосфор - 120 мг, мікроелементи в грибах: залізо - 0,4 мг, марганець - 141 мкг, мідь - 0,5 мг, селен - 26 мкг, цинку - 1,1 мг. В середньому в 100 г шампінйонів міститься близько 22 ккал.[7]

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Гриби мають багатий склад вітамінів і мінералів, що робить їх дуже корисним харчовим продуктом. Завдяки високому вмісту вітамінів групи В (особливо вітаміну В2) гриби допомагають при нападах головного болю. Аргінін і лізин, що містяться в них, благотворно впливають на розвиток пам'яті і активізують розумову діяльність людини. Вони також нормалізують апетит, підвищують імунітет, знижують рівень «поганого» холестерину, знижують ризик інфаркту та запобігають атеросклерозу.[8]

При цьому корисні не тільки свіжі гриби, а й сушені, особливо при виразці шлунка і дванадцятипалої кишки, гепатиті.

Крім того, гриби не містять цукру і жиру, тому їх можна без обмежень вживати при ожирінні і цукровому діабеті, а завдяки низькій калорійності і малому вмісту натрію вони є відмінним компонентом безсольової дієти харчування.

Гриби є відмінним джерелом легкозасвоюваного білка і містять всі незамінні амінокислоти.

Серед органічних речовин, що входять до складу грибів, поширені ароматичні ефірні олії — терпени, характерні для окремих родів і навіть видів.

Цінність грибів як їжі пов'язана з унікальністю їх хімічного складу. Більшість вуглеводів міститься в них у вигляді глікогену - тваринного крохмалю, схожого на той, що зберігається в печінці тварин. Гриби містять велику кількість фосфору, цинку, містять мідь, а також мікроелементи - йод, марганець. Харчова цінність шампіньйонів пов'язана не тільки з наявністю білків, жирів і вуглеводів, а й з іншими біологічно важливими речовинами, в тому числі незамінними мікроелементами. Екстрактивні речовини (до них належать вільні амінокислоти, гриби та ін.) є активними стимуляторами шлункової секреції.[9]

Біологічна цінність шампіньйонів визначається високим вмістом мінеральних речовин, вітамінів і незамінних амінокислот (33% від кількості амінокислот).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Шпинат — однорічна трав'яниста рослина з сімейства лободових. У червні виростає до 35-40 см. Плід нагадує овальний горішок.

Відноситься до ранніх рослин. Від сходів до дозрівання проходить близько місяця. Запилюється вітром. Насіння шпинату дозріває за три місяці.

Дикорослий шпинат зустрічається на Кавказі, в Туркменії та Афганістані. Особливо його цінують (так би мовити) в арабських країнах. Там він вважається просто незамінним. Коли немає свіжого шпинату, посипте страви подрібненим сухим листям.

При покупці шпинату потрібно звертати особливу увагу на свіжість шпинату. Листя має бути свіжим, без темних плям.

Якщо листя вже не яскраво-зелені і не зморщуються при натисканні, а натомість м'яві і м'які на дотик, не купуйте такий шпинат. Найголовніше — приготувати його якомога швидше, тому що при тривалому зберіганні він втрачає свої поживні властивості, а листя стає м'яким швидше, ніж шпинат з корінням.

Продукт низькокалорійний, в 100 г міститься всього 22 ккал, тому його можна вживати людям із зайвою вагою. У 100 г вареного шпинату всього 23 ккал, що робить його дієтичним і корисним.

Листя шпинату містять вітаміни С, А, В1, В2, В6, РР, Р, Е, D2, К і мінеральні речовини. Особливо він корисний в тих районах, де є дефіцит йоду і люди мають різні проблеми зі здоров'ям.

Шпинат цінується за високий вміст білка в листі. Більше білка містять тільки незрілі плоди гороху і квасолі. Регулярне вживання листя шпинату гальмує розвиток злоякісних пухлин. Тому останнім часом його почали застосовувати при лікуванні променевої хвороби.

Крім білка, особливо цінним є велика кількість органічно зв'язаного і легкозасвоюваного заліза. У листі міститься 0,5-1,4% вуглеводів, 2,1% мінеральних речовин, основним з яких є калій.

У шпинаті багато клітковини. Його навіть називають «віником» для кишечника, тому що шпинат прискорює роботу кишечника, а відтак і схуднення.

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

Шпинат повністю усуває запори, нормалізує перистальтику. А за рахунок великої кількості клітковини і грубої клітковини, яка не перетравлюється, а розбухає, шпинат буквально фізично очищає кишечник.

За спостереженнями вчених, шпинат зменшує прояви проблем у нервовій системі, викликаних старінням, а також запобігає виникненню когнітивних розладів.

Шпинат вживають при захворюваннях нервової системи, виснаженні, анемії, недовітності, гіпертонії, цукровому діабеті, гастриті, ентероколіті. Діє як легкий тонізуючий, проносний, сечогінний і протизапальний засіб. Шпинат корисний тим, хто одужує після важкої хвороби.

Шпинат також знижує рівень цукру в крові. Він дбає про нашу красу. Люди, які харчуються здорово, мають міцні, здорові зуби, нігті, пишне волосся та молодую шкіру навіть у зрілому віці з найменшою кількістю зморшок.

Для розширення асортименту страв із риби пропонується лосось протушувати або запекти у вершковому соусі із шпинатом, для підвищення харчової цінності пропонується додати гриби.

Розроблення рецептур і технології нових страв

Для розробки нових рецептур страв із запеченої риби ми визначаємо перелік аналогічних страв, на основі яких планується розробляти нові страви з додаванням грибів. Відібрані страви за рецептурним складом, органолептичними та фізико-хімічними показниками, характеристиками технологічного процесу максимально наближені до технології приготування рибних страв. Аналіз складу рецептури наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Аналіз рецептурного складу продукту-аналога «Риба запечена з картоплею» № 533

Найменування продуктів	Кількість, г		Масова частка в % до маси нетто	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Судак	178	91	30,3	Основна сировина

Найменування продуктів	Кількість, г		Масова частка в % до маси нетто	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Картопля	206	150*	50	Основна сировина
Соус білий	100	100	33,3	Стабілізатор структури
Сир твердий	4,3	4	1,3	Смакова добавка
Маргарин столовий	8	8	2,7	Смакова добавка
Вихід		300		

*маса відварної очищеної картоплі

Проаналізуємо технологічний процес приготування аналога страви.

Порційні шматочки сирої риби, нарізані на філе з кістками без шкіри, посипати сіллю і перцем, викласти на змащену жиром сковороду, зверху покласти скибочки вареної картоплі, полити білим соусом, посипати тертим сиром, полити жиром і запекти в духовці.

І процесі розроблення нової страви пропонується замінити 40% картоплі на смажені гриби для розширення асортименту страв з запеченої риби. Аналіз рецептурного складу наводимо у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 - Аналіз рецептури розробленої страви

Найменування продуктів	Кількість, г		Масова частка в % до маси сировини нетто	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Лосось (філе зі шкірою)	220	185	44,15	Основна сировина
Олія оливкова	25	25	5,97	Смакова добавка
Часник	5	5	1,19	Смакова добавка
Гриби	75	75	17,90	Основна сировина
Шпинат	50	50	11,93	Смакова добавка
Вершки	75	75	17,90	Для запікання
Сіль	4	4	0,95	Смакова добавка
Перець чорний мелений	0,1	0,1	0,02	Смакова добавка
Сума сировини нетто		419	100	
Вихід		300		

* - маса напівфабрикату

Схему технологічного процесу виготовлення розробленої страви подаємо у вигляді рисунку на Аркуші 1.

Проаналізуємо технологічний процес виготовлення страви-аналогу.

Рибу промити, обсушити, посолити і поперчити. Розігрійте 1 ст. л. масла в глибокій сковороді з антипригарним покриттям. Викладають лосось шкірою вгору, обсмажують 4-5 хвилин до золотистого кольору. Обережно перевертають філе на іншу сторону і продовжують готувати протягом 4-6 хвилин або до готовності або до хрусткої кірочки. Обсмажений лосось перекладають на тарілку. Нагрівають масло, що залишилося в тій же сковороді на середньому вогні, додають часник, обсмажують до появи аромату. До часнику додають нарізані гриби і смажать до золотистого кольору.

Додають вершки, сіль, перець за смаком. Готують до готовності на мінімальному вогні до загустіння соусу, додають шпинат і тушкують ще 1-2 хвилини.

Додають філе лосося на сковороду, зверху поливають вершковим соусом із шпинатом і грибами. Страву подають на порційній сковорідці при температурі 75 °С.

Для розширення асортименту страв можна додавати до соусу базилік для збагачення ароматичними речовинами та корисними елементами.

Органолептичні показники розробленої страви оформляємо у вигляді таблицю 2.2.

Таблиця 2.3 - Показники якості розроблених страв

Назва страв	Зовнішній вигляд і консистенція	Смак і запах	Колір
Риба запечена з картоплею та грибами	5	4	5
Філе лосося у вершковому соусі зі	5	5	5

Назва страв	Зовнішній вигляд і консистенція	Смак і запах	Колір
шпинатом і грибами			

Після остаточного визначення кількості сировини, виходу напівфабрикатів і готової страви складаємо технологічні картки на розроблені страви (додаток А) та технологічні схеми (Аркуш 1).

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

Виробнича програма — це економічно обґрунтований план виробництва всіх видів продукції підприємств громадського харчування, який відображається в обсязі та асортименті.

Виробнича програма – це основа для визначення потреби мережі підприємств в обладнанні, сировині і матеріалах, чисельності працівників та інших показниках.

Випуск страв – це найважливіший кількісний показник виробничої програми. Вивчення організацією і компанією соціально-економічних показників сфери діяльності є дуже важливим для розробки виробничої програми. Тут обсяг виробничої програми залежить від попиту, на який впливають: склад населення, природно-географічні особливості, традиції та звичаї, рівень цін. Тому виробничу програму необхідно будувати відповідно до попиту. Виробничою програмою підприємств громадського харчування є план-меню.

Визначаємо чисельність споживачів, що харчуються у залах закладу, за формулою:

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

$$N = 4 \cdot 90 = 360 \text{ осіб}$$

де N- кількість споживачів за день, осіб;

P- кількість місць у залі;

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

η – середня оборотність місць у залі за день

Кількість споживачів можна визначаємо за графіком завантаження зали, який складається з урахуванням режиму роботи закладу, середньої тривалості приймання їжі одним споживачем, орієнтовного коефіцієнта завантаження за кожну годину роботи.

Час роботи залежить від типу закладу, місця розташування, контингенту споживачів. Визначаємо виробничу потужність закладу.

Визначаємо загальну кількість страв, які реалізуються у залах, за формулою:

$$n = N \cdot t, \quad (2.2)$$
$$n = 360 \cdot 3,5 = 1260 \text{ страв}$$

де t – коефіцієнт споживання страв, якій характеризує середню кількість страв на одного споживача в закладі певного типу :

$$t = m_{х.з} + m_c + m_{д.с} + m_{с.с}, \quad (2.3)$$
$$t = 1,3 + 0,5 + 1,4 + 0,3 = 3,5$$

де $m_{х.з}$, m_c , $m_{д.с}$, $m_{с.с}$ - відповідно коефіцієнти споживання холодних закусок, супів, других і солодких страв.

Визначаємо кількість іншої продукції власного виробництва і покупних товарів за нормами споживання. Результати наведені у таблиці 2.4

Таблиця 2.4 – Визначення кількості страв та іншої продукції власного виробництва і покупних товарів

Назва продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Кількість продукції на 360 осіб
Страви			
Холодні закуски	страв	1,3	468
Супи	страв	0,5	180
Другі страви	страв	1,4	504
Солодкі страви	страв	0,3	108
Інша продукція власного виробництва і покупні товари			
Гарячі напої	л	0,05	18

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

Назва продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Кількість продукції на 360 осіб
Холодні напої	л	0,2	72
Хлібобулочні вироби	кг	0,13	47
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,3	108
Алкогольні напої			
Міцні алкогольні напої	л	0,05	18
Вина	л	0,1	36
Пиво	л	0,05	18

На основі плану-меню визначаємо виробничу програму підприємства. Виробничу програму підприємства подаємо у вигляді табл. 2.5.

Таблиця 2.5 - Виробнича програма ресторану на 90 місць

Згідно НД	Фірмові страви	Вихід, г	Кількість порцій, шт
ТК	Філе лосося у вершковому соусі зі шпинатом і грибами	330	42
	Холодні страви		
ТК	Салат крабик	250	47
ТК	Мікс салат з лососем та малиною	200	17
ТК	Салат фірмовий	230	37
ТК	Овочевий мікс з фетою	280	47
ТК	Сало на всі смаки	240/15/15	47
ТК	Сирна тарілка	400/30/10	27
ТК	Фірмова таріль	485/30	37
ТК	Брускета з сальси оселедця	200	45
ТК	Рол з сала	220	37
ТК	Закуски до пива	400/15	42
	Супи		
ТК	Бульйон з куркою та домашньою лапшою	250	31
ТК	Бульйон з куркою та яйцем	250	31
ТК	Вершковий крем-суп з грибами	250	31
	Другі страви		
ТК	Крильця в медово винній глазури	350	42
ТК	Деруни по-новому	330	42
ТК	Кролик тушкований в вершках	250	12
ТК	Свинні реберця під гірчично-медовому соусі	350	32
ТК	Котлета по-Київськи	170	30

Згідно НД	Фірмові страви	Вихід, г	Кількість порцій, шт
ТК	Картопля фрі	132/50	62
ТК	Картопля по-селянськи	132/50	52
ТК	Вареники з картоплею та гребями	210/30/60	47
ТК	Вареники з капустою	210/30/60	47
ТК	Деруни зі шкварками	250/60	54
	Солодкі страви		
ТК	Вареники з вишнею	330/5/30	15
ТК	Сирники з бананами та ванільним морозивом	255/50/30	14
ТК	Сирники зі зрученим молоком та ванільним морозивом	255/50/30/5	15
ТК	Млинці з нутелюю та горіхами	170/5	15
ТК	Млинці з бананами та шоколадом	180/5/5/30	15
ТК	Млинці з ванільно-ягідним конфі	180/5/5/15	14
	Гарячі напої		
ТК	Лате	1п/15	10
ТК	Капучино	1п/15	8
ТК	Експресо	1п/15	7
ТК	Американо	1п/15	13
ТК	Чай з бергамотом	200/15	4
ТК	Чай бризки шампанського	200/15	10
ТК	Чай з м'ятою та лимоном	200/15/5	5
ТК	Чай каркаде	200/15	6
	Холодні напої		
ТК	Лимонно імбирний лимонад	250	11
ТК	Морс з журавлиною	250	12
ТК	Апельсиновий фреш	250	12
Закупні	Вода моршинська	0,5	12
	Хлібобулочні, борошняні, кондитерські вироби		
Закупні	Кекс з горіхами та родзинками	120	50
Закупні	Булочка синабон	110/5	30
Закупні	Круасан з вишнею	80/5/5	45
Закупні	Круасан з шоколадом	80/5/5	46
Закупні	Чізкейк	90/15/5/5	25
Закупні	Торт Наполеон	130	45
Закупні	Торт Медовик	130	40
Закупні	Хліб білий	40	30
Закупні	Хліб чорний	40	17
	Печиво, цукерки		

Згідно НД	Фірмові страви	Вихід, г	Кількість порцій, шт
Закупні	Ромашка “Рошен”	100	1
Закупні	Еклер “Рошен”	100	1
Закупні	Джек “Конті”	100	1
Закупні	Печиво “Марія”	100	2
Закупні	Вафлі шоколадні	100	2
Закупні	Печиво Бамбук	100	2
	Міцні алкогольні напої		
Закупні	Горілка “Козацька Рада”	50	60 (3 л)
Закупні	Горілка “Хортиця”	50	40 (2 л)
Закупні	Горілка “Абсолют”	50	40 (2 л)
Закупні	Коньяк “Коблево 3 ”	50	60 (3 л)
Закупні	Коньяк “Старий Кахеті 5”	50	40 (2 л)
Закупні	Коньяк “Hennessy 4”	50	20 (1 л)
Закупні	Абсент	50	20 (1 л)
	Вина		
Закупні	Шардона біле сухе (Франція)	100	60 (6 л)
Закупні	Алазанська долина біле напівсолодке (Грузія)	100	70(7л)
Закупні	Алазанська долина червоне напівсолодке (Грузія)	100	70(7л)
Закупні	Вино ігристе “Артеміське”	100	70(7л)
Закупні	Вино ігристе ”Fragolino”	100	70(7л)
Закупні	Villa Krim червоне сухе	100	60(6л)
Закупні	Koblevo muscat gold солодке	100	70(7л)
	Слабоалкогольні напої		
Закупні	Somersby “Яблуко”	0,5	26(13л)
Закупні	Somersby “Чорниця”	0,5	25(12,5л)
Закупні	Stella Artois	0,5	21(10,5л)
Закупні	Stella Artois без алкогольне	0,5	10(5л)
Закупні	Corona Extra	0,5	15(7,5л)

2.4 Проектування складського господарства

Особливістю зберігання сировини в складських приміщеннях підприємств ресторанного господарства є короткий термін її зберігання у порівнянні із зберіганням продуктів на великих продовольчих базах і холодильниках.

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

Складські приміщення підприємств ресторанного господарства діляться на дві групи: зі спеціальним охолодженням (охолоджувальні камери для зберігання м'яса, молочних продуктів, жирів і гастрономії, фруктів, ягід та напоїв; м'ясних, рибних та овочевих напівфабрикатів; готових охолоджених страв; кулінарних виробів; кондитерських виробів; харчових відходів) і без спеціального охолодження (комора сухих продуктів; овочів; вино-горілчаних виробів; білизни та інвентарю; тари).

Розраховують кількість сировини певного виду для приготування передбаченої умовами завдання групи страв, що входять у виробничу програму підприємства, за формулою:

$$Q = \frac{q \cdot n}{1000}, \text{ кг}; \quad (2.4)$$

де q - норма сировини певного виду на одну страву, брутто, г;

n - кількість страв з сировини цього виду (згідно з виробничою програмою).

Розрахунки виконують для кожної страви окремо за відповідними рецептурами, поданими в збірниках рецептур та інших нормативних документах.

Загальну кількість сировини певного виду, необхідної для реалізації виробничої програми, розраховують за формулою:

$$Q_{\text{заг.}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n = \sum \left(\frac{q \cdot n}{1000} \right), \text{ кг}; \quad (2.5)$$

де Q_1, Q_2, Q_n - кількість сировини певного виду для приготування окремих страв згідно з виробничою програмою, кг.

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

$$Q_{\text{заг}} = Q_d \cdot t, \text{ кг}; \quad (2.6)$$

де $Q_{\text{заг}}$ - загальна кількість продуктів для зберігання, кг;

Q_d - кількість продуктів, що переробляється за добу, кг;

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

t - термін зберігання продуктів, діб.

Розрахунок надають у вигляді таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Розрахунок кількості продуктів для зберігання

Найменування продуктів	Загальна кількість, кг	Термін зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
М'ясо-рибна камера			
Фарш свино-яловичий	2,02	2	4,04
Яловичина	3,82	2	7,64
Телятина	29,96	2	59,92
Свинина	7,33	2	14,66
Курка (філе)	8,08	3	24,24
Курка (крильця)	12,08	2	24,16
Курка (окіст)	3,53	2	7,06
Індичка (філе)	4,70	2	9,40
Качка (грудка)	1,80	2	3,60
Морський язик	5,60	2	11,20
Печінка яловича	4,59	2	9,18
Тунець (філе)	1,80	2	3,60
Судак (філе)	8,95	2	17,90
Сьомга	4,55	2	9,10
Краб	2,87	3	8,61
Кальмар	0,75	8	6,00
Креветка	1,18	4	4,72
Молюска	1,07	3	3,21
Морський коктейль	2,87	3	8,61
Кістки	2,05	3	6,15
Молочно-жирова камера			
Молоко	8,91	1	8,91
Масло вершкове	1,34	4	5,36
Морозиво	0,76	2	1,52
Сир Фета	0,96	2	1,92
Сир з пліснявою	1,90	3	5,70
Сир Пармезан	2,74	2	5,48
Сир Дор-Блю	2,38	2	4,76
Моцарелла	6,32	2	12,64
Сир вершковий	1,12	2	2,24
Сир твердий	1,63	3	4,89
Сир Рокфор	0,39	2	0,78
Шпик	0,16	4	0,64

Найменування продуктів	Загальна кількість, кг	Термін зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
Вершки 35%	8,84	2	17,68
Кокосові вершки	0,83	2	1,66
Шоколад чорний	0,64	3	1,92
Яйця	85	4	340
Камера фруктів та зелені			
Яблука	0,73	2	1,46
Апельсин	16,13	2	32,26
Груша	0,48	2	0,96
Лимон	2,98	4	11,92
Вишня	2,82	2	5,64
Помідори чері	4,67	2	9,34
Помідори	7,51	3	22,53
Огірки	3,82	5	19,10
Солодкий перець	9,87	5	49,35
Баклажан	6,69	7	46,83
Горох свіжий	0,41	2	0,82
Зелень петрушки	1,02	2	2,04
Зелень руколи	0,18	2	0,36
Зелень кропу	0,86	2	1,72
Зелень базиліку	0,55	2	1,10
Зелень кінзи	0,44	2	0,88
Салат Айсберг	7,70	2	15,40
Цибуля порей	1,37	2	2,74
Комора для зберігання сипучої продукції			
Борошно	3,36	7	23,52
Сіль	1,34	10	13,40
Спеції	0,96	5	4,80
Цукор	6,20	10	62,00
Коричневий цукор	0,15	10	1,50
Цукрова пудра	0,31	5	1,55
Ванільний цукор	0,08	5	0,40
Желатин	0,06	10	0,60
Оцет	0,13	10	1,30
Горіхи	4,17	5	20,85
Курага	0,75	5	3,75
Кунжут	0,81	5	4,05
Рис	9,46	5	47,30
Чечевиця	1,25	5	6,25
Лапша	1,47	5	7,35

Найменування продуктів	Загальна кількість, кг	Термін зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
Квасоля	0,29	7	2,03
Чай	0,25	5	1,25
Кава в зернах	1,90	9	17,10
Какао	0,19	10	1,90
Крохмаль	0,09	7	0,63
Бульйон сухий	0,10	7	0,70
Лимонний сік	1,86	2	3,72
Соєвий соус	0,70	5	3,50
Оливкова олія	11,40	4	45,60
Соус бальзамічний	0,70	2	1,40
Томатна паста	2,79	6	16,74
Маслини	1,99	5	9,95
Мандариновий джем	0,95	2	1,90
Повидло яблучне	0,39	2	0,78
Горошок консервований	1,11	5	5,55
Гриби мариновані	0,70	5	3,50
Огірки мариновані	2,38	5	11,90
Комора для зберігання овочів			
Картопля	20,09	10	200,90
Буряк	2,25	6	13,50
Морква	1,76	6	10,56
Цибуля ріпчаста	12,67	8	101,36
Червона цибуля	0,48	3	1,44
Цибуля шалот	0,69	3	2,07
Часник	0,70	8	5,60
Капуста	1,50	7	10,50
Гриби шампіньйони	7,48	3	22,44
Гриби печериці	0,26	3	0,78
Комора для зберігання винно-горілчаної продукції			
Горілка	9,00	5	45,00
Коньяк	9,00	6	54,00
Віскі	1,14	6	6,84
Вино	31,66	6	189,96
Шампанське	9,00	6	54,00
Пиво	18,00	3	54,00
Сік	18,00	3	54,00
Мінеральна вода	16,00	3	48,00
Напій «Кока Кола»	6,00	3	18,00
Комора добового запасу сировини			

Найменування продуктів	Загальна кількість, кг	Термін зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг
Бастурма	1,60	2	3,20
Буженина	2,29	2	4,58
Бекон	5,60	2	11,20
Копчена шинка	3,19	2	6,38
Майонез	0,39	4	1,56
Гірчиця	0,24	4	0,96
Соус цитрусовий н/ф	1,80	2	3,60
Томатна сальса	2,10	2	4,20
Соус грибний	0,75	2	1,50
Вершковий соус	0,51	2	1,02
Соус Деміглас	0,32	2	0,64
Соус з чорної смородини	0,72	2	1,44
Соус журавлиний	0,75	2	1,50
Бульйон н/ф	37,07	2	74,14

Розрахунок збірно-розбірної м'ясо-рибної камери

Для зберігання м'ясо-рибної продукції приймаємо збірно-розбірну камеру із наступними умовами мікроклімату $t = -2 \dots +2 \text{ }^{\circ}\text{C}$, вологість 80 – 90 %.

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулою:

$$S_{m.n.} = \frac{Q_{заг} \cdot a \cdot b}{c \cdot n}, \quad (2.7)$$

де $S_{т. п.}$ – площа, яку займає тара, м^2 ;

a – довжина тари, м;

b – ширина тари, м;

c – ємність тари, кг;

n – кількість одиниць тари у висоту, шт.

$$n = \frac{H}{h}, \quad (2.8)$$

де H – висота штабеля (приймаємо рівною 1,5м);

h – висота одиниці тари, м.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Дані розрахунку зводимо у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Розрахунок площі тари для зберігання м'яса та риби

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Кількість тари, шт		Корисна площа м ²
					l	b	h	У висоту	В основі	
Фарш свино-яловичий	4,04	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Яловичина	7,64	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Телятина	59,92	Ящ. пластм	10	6	0,39	0,37	0,36	2	3	0,43
Свинина	14,66	Ящ. пластм	10	2	0,39	0,37	0,36	2	1	0,14
Курка (філе)	24,24	Ящ. пластм	10	3	0,39	0,37	0,36	2	2	0,29
Курка (крильця)	24,16	Ящ. пластм	10	3	0,39	0,37	0,36	2	2	0,29
Курка (окіст)	7,06	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Індичка (філе)	9,4	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Качка (грудка)	3,6	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Морський язик	11,2	Ящ. пластм	10	2	0,39	0,37	0,36	2	1	0,14
Печінка яловича	9,18	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Тунець (філе)	3,6	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Судак (філе)	17,9	Ящ. пластм	2	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Сьомга	9,1	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Краб	8,61	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Кальмар	6	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Креветка	4,72	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Молюски	3,21	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Морський коктейль	8,61	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Кістки	6,15	Ящ. пластм	10	1	0,39	0,37	0,36	1	1	0,14
Разом										3,39

Визначаємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 3,39 = 3,89 \text{ м}^2$$

Приймаємо збірно-розбірну камеру POLAIR марки КХН – 4,41 розміром 1360x1960x2200 площею 4,41 м²

Розрахунок молочно-жирової камери

Для зберігання молочно-жирової продукції приймаємо збірно-розбірну камеру із наступними умовами мікроклімату $t = 0 \dots +4 \text{ }^\circ\text{C}$, вологість 80 – 90 %.

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулами 2.7-2.8.

Таблиця 2.8 – Розрахунок площі тари для зберігання молочно-жирової продукції

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Кількість тари, шт		Корисна площа м ²
					l	b	h	У висоту	В основі	
Молоко	8,91	Ящик пластм.	20 шт.* 1л.	1	430	340	270	1	1	0,15
Масло вершкове	5,36	Коробка карт.	60 шт.* 200 г.	1	370	220	200	1	1	0,08
Морозиво	1,52	Коробка карт.	10	1	380	270	120	1	1	0,10
Сир Фета	1,92	Коробка карт.	5	1	380	270	120	1	1	0,10
Сир з пліснявою	5,7	Коробка карт.	5	1	380	270	120	1	1	0,10
Сир Пармезан	5,48	Коробка карт.	5	2	380	270	120	2	1	0,10
Сир Дор-Блю	4,76	Коробка карт.	5	1	380	270	120	1	1	0,10
Моцарелла	12,64	Коробка карт.	5	3	380	270	120	3	1	0,10
Сир вершковий	2,24	Коробка карт.	5	1	380	270	120	1	1	0,10
Сир твердий	4,89	Ящ. дерев.	18	1	910	580	130	1	1	0,53

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Кількість тари, шт		Корисна площа м ²
					l	b	h	У висоту	В основі	
Сир Рокфор	0,78	Коробка карт.	5	1	380	270	120	1	1	0,10
Шпик	0,64	Коробка карт.	10	1	370	210	160	1	1	0,08
Вершки 35%	7,68	Коробка карт.	5	2	380	270	120	2	1	0,10
Кокосові вершки	1,66	Коробка карт.	5	1	380	270	120	1	1	0,10
Шоколад чорний	1,92	Коробка карт.	5	1	380	270	120	1	1	0,10
Яйця	340	Ящик карт.	6 x 30 шт.	2	350	350	120	2	1	0,12
Разом										2,06

Визначаємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 2,06 = 2,36 \text{ м}^2$$

Приймаємо збірно-розбірну камеру POLAIR марки КХН – 2,94 розміром 1360x1360x2200 площею 2,94 м².

Розрахунок камери фруктів, зелені

Для зберігання фруктів, зелені приймаємо збірно-розбірну камеру із наступними умовами мікроклімату $t = 0 \dots +4 \text{ }^\circ\text{C}$, вологість 80 – 90 %.

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулами 2.6 - 2.8:

Таблиця 2.9 – Розрахунок площі тари для зберігання фруктів та зелені

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Кількість тари, шт		Корисна площа м ²
					l	b	h	У висоту	В основі	
Яблука	1,46	Ящик дерев.	10	1	370	280	170	1	1	0,10

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Кількість тари, шт		Корисна площа м ²
					l	b	h	У висоту	В основі	
Апельсин	32,26	Ящик дерев.	10	4	370	280	170	3	2	0,21
Груша	0,96	Ящик дерев.	10	1	370	280	170	1	1	0,10
Лимон	11,92	Коробка картон.	14	1	530	380	240	1	1	0,20
Вишня	5,64	Коробка пласт.	1	6	370	280	170	3	2	0,21
Помідори чері	9,34	Ящик дерев.	10	1	370	280	170	1	1	0,10
Помідори	22,53	Ящик дерев.	10	3	370	280	170	3	1	0,10
Огірки	19,1	Ящик дерев.	10	2	370	280	170	2	1	0,10
Солодкий перець	49,35	Ящик дерев.	10	5	370	280	170	3	2	0,21
Баклажан	46,83	Ящик дерев.	10	5	370	280	170	3	2	0,21
Горох свіжий	0,82	Коробка пласт.	1	1	370	280	170	1	1	0,10
Зелень петрушки	2,04	Коробка пласт.	1	2	370	280	170	2	1	0,10
Зелень руколи	0,36	Коробка пласт.	1	1	370	280	170	1	1	0,10
Зелень укропу	1,72	Коробка пласт.	1	2	370	280	170	2	1	0,10
Зелень базиліку	1,1	Коробка пласт.	1	2	370	280	170	2	1	0,10
Зелень кінзи	0,88	Коробка пласт.	1	1	370	280	170	1	1	0,10
Салат Айсберг	15,4	Коробка пласт.	1	16	370	280	170	3	5	0,52
Цибуля порей	2,74	Коробка пласт.	1	3	370	280	170	3	1	0,10
Разом										2,79

Визначаємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 2,79 = 3,20 \text{ м}^2.$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА					Арк.
										48
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Приймаємо збірно-розбірну камеру POLAIR марки КХН – 4,41 розміром 1360х1360х2200 площею 4,41 м²

Розрахунок комори овочів

Для зберігання овочів приймаємо неохолоджувальну комору із наступними умовами мікроклімату $t = +4 \dots +8^{\circ}\text{C}$, вологість 60 – 80 %.

Розрахуємо площу, яку займає тара для зберігання овочів за розміром тари. При розміщенні продуктів у тарі обирається її вид, місткість, габаритні розміри та кількість, яка визначається за формулою:

$$n_{\text{тари}} = \frac{Q}{c} \quad (2.9)$$

де: $n_{\text{тари}}$ – кількість тари, шт.;

Q – кількість продукту, який підлягає зберігання (на основі сировинної відомості), кг ;

C – місткість тари, кг ;

При визначенні площі тари необхідно врахувати спосіб складання. Як правило, на підтоварник в залежності від виду продукту, тара складається штабелями. Висота штабеля приймається 1,5м. Кількість одиниць тари у висоту розраховують за формулою 2.7:

$$n_{\text{вис}} = \frac{H}{h} \quad (2.10)$$

де : $n_{\text{вис}}$ — кількість тари у висоту, шт ;

H — висота штабеля, м ;

h — висота одиниці тари, м ;

Кількість тари в основу визначаємо за формулою 2.8:

$$n_{\text{основ.}} = \frac{n_{\text{тари}}}{n_{\text{вис}}} \quad (2.11)$$

де : $n_{\text{основ.}}$ — кількість тари в основу, шт.

Площу тари визначаємо за формулою:

$$S_{\text{т.п.}} = n_{\text{основ.}} \cdot l \cdot b \quad (2.12)$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

де : $S_{т.п.}$ – площа прямокутної тари, m^2 ;

l – довжина тари, м;

b – ширина тари, м.

Розрахунки зводимо в таблицю 2.10.

Таблиця 2.10 – Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі овочів

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт		Корисна площа m^2
					l	b	h		У висоту	В основі	
Картопля	200,90	яд	60	4	650	470	320	ПТ	4	1	0,31
Буряк	13,50	ядр	34	1	605	365	132	ПТ	1	1	0,22
Морква	10,56	ядр	34	1	650	470	320	ПТ	1	1	0,31
Цибуля ріпчаста	101,36	ядр	48	3	470	310	145	ПТ	3	1	0,15
Червона цибуля	1,44	ядр	10	1	470	310	145	ПТ	1	1	0,15
Цибуля порій	1,37	ядр	10	1	470	310	145	ПТ	1	1	0,15
Цибуля шалот	2,07	ядр	10	1	470	310	145	ПТ	1	1	0,15
Часник	5,60	ядр	10	1	470	310	145	ПТ	1	1	0,15
Капуста	10,50	яр	48	1	630	450	475	ПТ	1	1	0,28
Гриби шампіньйони	22,40	яд	14	2	605	365	132	ПТ	2	1	0,22
Гриби білі	0,78	яд	14	1	605	365	132	ПТ	1	1	0,22
Разом											2,29

Підбираємо обладнання для зберігання овочів. Кількість стелажів розраховуємо за формулою:

$$n_{ст} = \frac{S_{т}}{S_{ст} \cdot n_{п}} \quad (2.13)$$

де $n_{ст}$ — кількість стелажів, шт.;

$S_{ст}$ — площа підбраного стелажа, m^2 ;

$n_{п}$ — кількість полиць стелажа, шт.

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

Розрахунок підтоварника проводимо за формулою:

$$n_{\text{пт}} = \frac{1,1 \cdot S_{\text{т}}}{S_{\text{пт}}} \quad (2.14)$$

де $n_{\text{пт}}$ – кількість підтоварників, шт.;

1,1 – коефіцієнт який враховує нещільність прилягання одиниці тари одна до одної;

$S_{\text{т}}$ – площа тари, м^2 .

Розрахунки заносимо у таблицю 2.11.

Таблиця 2.11 – Підбір обладнання для зберігання овочів

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м^2	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання, шт	Корисна площа, м^2
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	2,29	1000	800	280	3	2,4
Разом							2,4

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання овочів.

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{кор}}}{\eta} \quad (2.15)$$

де $S_{\text{кор}}$ – корисна площа камери;

η – коефіцієнт використання корисної площі.

$$S_{\text{заг}} = 2,4 / 0,45 = 5,33 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу комори 6 м^2 .

Розрахунок комори сипучих продуктів

Для зберігання сипучих продуктів приймаємо не охолоджувальну комору із наступними умовами мікроклімату $t = +15 \dots +18^\circ\text{C}$, вологість 65 – 75 %.

Розрахуємо площу, яку займає тара для зберігання сировини, за формулами 2.6 - 2.8.

Таблиця 2.12 – Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт		Корисна площа, м ²
					l	b	h		У висоту	В основі	
Борошно	23,52	Міш. синт.	50	1	710	540	400	ПТ	1	1	0,38
Сіль	13,4	Крафт-мішок	40	1	800	480	80	ПТ	1	1	0,38
Спеції	4,8	Коробка карт.	1	5	200	110	100	СТ	4	2	0,04
Цукор	62	Міш. синт.	50	2	710	540	400	ПТ	2	1	0,38
Коричневий цукор	1,5	Коробка карт.	1	2	200	110	100	СТ	2	1	0,02
Цукрова пудра	1,55	Коробка карт.	1	2	200	110	100	СТ	2	1	0,02
Ванільний цукор	0,4	Коробка карт.	1	1	200	110	100	СТ	1	1	0,02
Желатин	0,6	Коробка карт.	1	1	200	110	100	СТ	1	1	0,02
Оцет	1,3	Коробка карт.	6 шт по 1 л	1	300	250	300	ПТ	1	1	0,08
Горіхи	20,85	Коробка карт.	5	5	240	240	140	СТ	2	3	0,17
Курага	3,75	Коробка карт.	5	1	240	240	140	СТ	1	1	0,06
Кунжут	4,05	Коробка карт.	5	1	240	240	140	СТ	1	1	0,06
Рис	47,3	Мішок синт.	15	4	330	240	100	ПТ	4	1	0,08
Чечевиця	6,25	Мішок синт.	15	1	330	240	100	СТ	1	1	0,08
Лапша	7,35	Коробка карт.	1	8	200	110	100	СТ	4	2	0,04
Квасоля	2,03	Мішок синт.	15	1	330	240	100	СТ	1	1	0,08
Чай	2,5	Коробка карт.	5	1	240	240	140	СТ	1	1	0,06
Кава в зернах	17,1	Коробка карт.	5	4	240	240	140	СТ	2	2	0,12
Какао	1,9	Коробка карт.	5	1	240	240	140	СТ	1	1	0,06
Крохмаль	0,63	Коробка карт.	1	1	200	110	100	СТ	1	1	0,02
Бульйон сухий	0,7	Коробка карт.	1	1	200	110	100	СТ	1	1	0,02
Лимонний сік	3,72	Коробка карт.	6 шт по 1л	1	300	250	300	СТ	1	1	0,08
Соевий соус	3,5	Коробка карт.	12 бан по 0,5 л	1	400	250	200	СТ	1	1	0,10

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА					Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						52

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт		Корисна площа, м ²
					l	b	h		У висоту	В основі	
Оливкова олія	45,6	Коробка карт.	6 шт по 1 л	8	300	250	300	ПТ	3	3	0,23
Соус бальзамічний	1,4	Коробка карт.	6 шт по 1 л	1	300	250	300	СТ	1	1	0,08
Томатна паста	16,74	Коробка карт.	6 шт по 1 л	4	300	250	300	ПТ	3	2	0,15
Маслини	9,95	Коробка карт.	12 бан. по 0,5 л	2	400	250	200	СТ	2	1	0,10
Мандарини новий джем	1,9	Коробка карт.	6 шт по 1 л	1	300	250	300	СТ	1	1	0,08
Повидло яблучне	0,78	Коробка карт.	6 шт по 1 л	1	300	250	300	СТ	1	1	0,08
Горошок консервований	5,55	Коробка карт.	12 бан. по 0,5 л	1	400	250	200	СТ	1	1	0,10
Гриби мариновані	3,5	Коробка карт.	12 бан. по 0,5 л	1	400	250	200	СТ	1	1	0,10
Огірки мариновані	11,9	Коробка карт.	12 бан. по 0,5 л	2	400	250	200	ПТ	2	1	0,10
Разом											
на підтоварнику											1,78
на стелажі											0,61

Визначаємо площу під тарою на підтоварниках з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 1,78 = 2,047 \text{ м}^2$$

Визначаємо площу під тарою на стелажах з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 0,61 = 0,701 \text{ м}^2$$

Підбираємо обладнання для зберігання сипучих. Кількість стелажів розраховуємо за формулами 2.9 - 2.10:

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

Розрахунки заносимо у таблицю 2.13.

Таблиця 2.13 – Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	1,78	1000	800	280	3	2,4
Стелаж	СП-1А	0,61	800	450	2500	1	0,36
Разом							2,76

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання сипучих продуктів розраховуємо за формулою 2.15:

$$S_{\text{заг}} = 2,76 / 0,45 = 6,13 \text{ м}^2 \approx 7 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу камери 7 м².

Розрахунок комори вино-горілчаних виробів та напоїв

Для зберігання вино-горілчаних виробів та напоїв приймаємо не охолоджувальну комору із наступними умовами мікроклімату $t = +10 \dots +12^\circ\text{C}$, вологість 70 – 80 %.

Розрахуємо площу, яку займає тара для зберігання сировини, за формулами 2.9, 2.10.

Таблиця 2.14 - Розрахунок площі тари для зберігання продукції у коморі вино-горілчаних виробів

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт		Корисна площа м ²
					l	b	h		У висоту	В основі	
Горілка	45	Карт. коробк а	12 шт * 0,75 л	5	400	205	175	ПТ	5	1	0,08
Коньяк	54	Ящ. карт	20 пл * 0,5 л	6	470	380	300	ПТ	5	2	0,36
Віскі	6,84	Ящ. карт	10 пл * 0,5 л	2	470	380	300	ПТ	2	2	0,36
Вино	189,96	КК	12 шт * 0,75 л	22	380	300	345	ПТ	4	6	0,68
Шампанське	54	Ящ. карт	12 шт * 0,75 л	6	380	300	345	ПТ	4	2	0,23
Пиво	54	Ящ. пласт	16 шт * 0,5 л	7	400	250	260	ПТ	5	2	0,20

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

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт		Корисна площа м ²
					l	b	h		У висоту	В основі	
Сік	54	КК	12 шт * 0,5л	9	380	300	345	ПТ	3	3	0,34
Мінеральна вода	48	ПУ	6 шт * 1,5 л	6	300	200	250	ПТ	6	1	0,06
Напій «Кока-Кола»	18	ПУ	6 шт * 2,0 л	2	300	200	250	ПТ	2	1	0,06
Разом											2,31

Підбираємо обладнання для зберігання лікєро-горілочної продукції.
Кількість стелажів розраховуємо за формулами 2.13, 2.14:

Розрахунки заносимо у таблицю 2.15.

Таблиця 2.15 – Підбір обладнання для зберігання продукції у коморі вино-горілочних виробів

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м ²	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання, шт	Корисна площа, м ²
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	2,31	1000	800	280	4	3,20
Разом							3,20

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання сипучих продуктів розраховуємо за формулою 2.12:

$$S_{\text{заг}} = 3,20 / 0,45 = 7,11 \text{ м}^2 \approx 8 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу комори 8 м².

Окрім приміщень, які використовуються для зберігання продовольчих запасів, приймаємо в якості допоміжних приміщень для зберігання матеріальних цінностей відповідно до норм ДБН наступні складські приміщення:

завантажувальна – 20 м²;

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

комора добового запасу -6 м².

В коморі добового запасу для зберігання сировини приймаємо шафу холодильну-морозильну марки ШХ-0,7 об'ємом 700 л (735x884x2064).

Розрахунок загальної площі складської групи

На основі даних, отриманих в результаті попередніх розрахунків, визначаємо загальну площу групи складських приміщень, дані зводимо в таблицю 2.16.

Таблиця 2.16 – Зведена таблиця складських приміщень

Приміщення	Площа, м ²
<i>Охолоджувані камери</i>	
М'ясо-рибна камера	3,89
Камера фруктів, зелені та напоїв	3,20
Молочно-жирова камера	2,36
<i>Всього площа камер</i>	<i>9,45</i>
<i>Неохолоджувані комори</i>	
Комора овочів	6,00
Комора сухих продуктів	7,00
Комора напоїв	8,00
Завантажувальна	20,00
Комора добового запасу	6,00
<i>Всього</i>	<i>47,00</i>
<i>Разом площа групи складських приміщень</i>	<i>56,45</i>

2.5 Проектування виробничих цехів

Розробляємо виробничу програму овочевого цеху, на підставі розрахункового дня і зводимо в таблицю 2.17.

Таблиця 2.17 – Виробнича програма овочевого цеху

Сировина	Маса брутто, кг	Відходи		Назва напівфабрикатів	Маса брутто н/ф, кг	Маса нетто, кг
		%	кг			
Картопля	20,09	25	5,02	Кубик	6,39	15,07
				Кільця	3,33	
				Скибочки	2,38	
				Очищена	7,99	

Сировина	Маса брутто, кг	Відходи		Назва напівфабрикатів	Маса брутто н/ф, кг	Маса нетто, кг
		%	кг			
Буряк	2,25	20	0,45	Шинкування	2,25	1,8
Морква	1,76	20	0,35	Кільця	1,01	1,41
				Соломка	0,75	
Цибуля ріпчаста	12,67	16	2,02	Кільця	0,26	10,65
				Соломка	6,33	
				Кубик	6,08	
Цибуля шалот	0,69	16	0,11	Кубик	0,69	0,58
Часник	0,70	15	0,10	Дрібний кубик	0,70	0,60
Капуста	1,50	20	0,30	Шинкування	1,50	1,20
Гриби шампінйони	7,48	15	1,12	Кубик	5,65	6,36
				Слайси	1,83	
Цибул-порей	1,37	16	0,21	Кубик	0,55	1,16
				Соломка	0,82	

Цех працює з 9:00 до 17:00.

Кухарі працюють за лінійним графіком.

Для визначення необхідного обладнання складаємо технологічну схему виробничих процесів з механічного кулінарного оброблення картоплі і овочів, виготовлення напівфабрикатів з них. Схема подається у вигляді таблиці (табл. 2.18).

Таблиця 2.18 – Технологічні схеми виробничих процесів овочевого цеху

Технологічні лінії	Операції	Обладнання
Оброблення картоплі і коренеплодів	Короткочасне зберігання сировини	Підтоварник
	Механічне миття	Машина мийно-очищувальна
	Механічне чищення	
	Ручне доочищення	Стіл виробничий
	Промивання овочів	Ванна мийна
	Механічне нарізання	Овочерізка
	Зберігання напівфабрикатів	Стелаж пересувний
	Зберігання інвентарю	Поличка настінна
	Механічне нарізання	Овочерізка
Оброблення інших овочів	Короткочасне зберігання сировини	Підтоварник

Технологічні лінії	Операції	Обладнання
	Миття, промивання	Ванна мийна
	Чищення, зачищення	Стіл виробничий
	Механічне нарізання	Овочерізка
	Ручне нарізання напівфабрикатів	Стіл виробничий
	Зберігання напівфабрикатів	Стелаж пересувний
	Зберігання інвентарю	Поличка настінна

Відповідно до технологічних ліній приймаємо наступне технологічне обладнання для коренеплодів: підтоварник – ПТ-2 – 1 штука; машина мийно-очищувальна – Fimar PPN/25 380В – 1 штука; стіл виробничий – СПК – 1 штука; ванна мийна – ВМ 1Б – 1 штука; овочерізка – Robot Coupe CL 50 Ultra – 2 штуки;

Відповідно до технологічних ліній приймаємо наступне технологічне обладнання для інших овочів: ванна мийна – ВМ 1Б – 1 штука; стіл виробничий – СПК – 2 штуки; овочерізка – Robot Coupe CL 50 Ultra -1 штука; стелаж пересувний – СП-2А – 1 штука.

Розраховуємо чисельність працівників.

Явочну чисельність працівників, безпосередньо зайнятих у виробничому процесі, розраховують за формулами:

$$N_{я} = \frac{\Sigma A}{T \cdot \lambda}, \text{ осіб}; \quad (2.16)$$

$$A = \frac{Q}{a} \quad (2.17)$$

де $N_{я}$ - явочна чисельність працівників, осіб;

ΣA - кількість людино-годин;

T – тривалість робочого дня кухаря (7; 8; 11,5), год.;

λ – коефіцієнт росту продуктивності праці, $\lambda=1,14$;

Q – кількість сировини, кг;

a – норма виробітку, кг/год.

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

Розрахунок трудовитрат зводиться у таблицю 2.19.

Таблиця 2.19 – Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год.	Трудовитруємо (A_i), людино- год.
Миття овочів на машині*	24,1	200	0,12
Чищення овочів на машині	23,61	200	0,11
Нарізання овочів на машині	18,28	50	0,36
Ручне дочищення картопля	17,07	27	0,63
Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год.	Трудовитруємо (A_i), людино- год.
Ручне дочищення буряку	1,98	43	0,04
Ручне дочищення моркви	1,55	23	0,06
Зачищення капусти білокачанної	1,50	70	0,02
Чищення цибулі ріпчастої	12,67	13	0,97
Чищення цибулі червоної	0,48	13	0,03
Підготовка помідорів чері	4,67	25	0,18
Підготовка помідорів	7,51	25	0,30
Підготовка огірків	3,82	25	0,15
Підготовка перцю болгарського	9,87	25	0,39
Підготовка баклажанів	6,69	25	0,26
Перебирання і миття зелені петрушки	1,02	23	0,04
Перебирання і миття зелені руколи	0,18	23	0,01
Перебирання і миття зелені укропу	0,86	23	0,03
Перебирання і миття зелені базиліку	0,55	23	0,02
Перебирання і миття зелені кінзи	0,44	23	0,01
Перебирання і миття салату Айберг	7,70	23	0,33
Чищення цибулі порій	1,37	13	0,10
Разом			4,16

*Норму виробітку приймасмо рівною продуктивності механічного обладнання.

$$N_{\text{я}} = 0,45 \approx 1 \text{ особа}$$

Розраховуємо площу цеху.

Корисну площу заготівельних цехів визначають на основі сумарної площі обладнання, яке в них встановлено (табл. 2.20).

Таблиця 2.20 - Розрахунок корисної площі цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габаритні розміри, м			Кількість обладнання, шт.	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Картоплечистка	Fimar PPN/25 380B	0,54	0,90	1,12	1	0,49
Овочерізка	Robot Coupe CL 50 Ultra	0,59	0,35	0,32	1	На столі
Стіл виробничий	СПК	0,84	0,84	0,90	3	2,12
Ванна мийна	ВМ 1Б	0,65	0,65	0,90	2	0,85
Підтоварник	ПТ-2	1,00	0,80	0,28	1	1,60
Стелаж	СП-2А	0,80	0,45	2,50	1	0,36
Раковина	Р-1	0,45	0,45	0,90	1	0,20
Разом						5,62

Визначаємо загальну площу цеху:

$$S_{\text{заг.}} = \frac{S_{\text{кор}}}{\eta} = 14,05 \text{ м}^2 \quad (2.18)$$

Коефіцієнт використання площі для заготівельних цехів $\eta - 0,4$.

Складаємо виробничу програму м'ясо-рибного цеху з урахуванням даних, отриманих з таблиці 2.5.

Виробничу програму м'ясо-рибного цеху надається у таблиці 2.16.

Таблиця 2.21 – Виробнича програма м'ясо-рибного цеху

Назва страви	Кіль- кість, порцій	Назва сировини	Маса брутто, кг	Назва напівфабрикатів
Перець фарширований	32	Свинина	1,01	Котлетне м'ясо
		Яловичина	1,01	Котлетне м'ясо
Стейк із яловичини з овочами у власному соці	25	Яловичина	1,97	Стейк
Солянка м'ясна	56	Яловичина	1,84	Бефстроганов
Медальйон телятини	45	Телятина	12,42	Лангет
Телятина з рисом	35	Телятина	3,92	Гуляш
Ростбіф з телятиною	36	Телятина	12,02	Ростбіф
Солянка м'ясна	56	Телятина	1,59	Бефстроганов
Салат «Гурме»	25	Курка	2,98	Філе
Цезар з куркою	42	Курка	1,68	Філе
Кіш	29	Курка	0,87	Філе
Салат «М'ясний»	35	Курка	0,7	Філе
Жульєн	24	Курка	0,38	Філе
Курячий бульйон	49	Курка	1,47	Філе
Курячі крильця	38	Курка	12,08	Крила
Курячі ніжки	28	Курка	3,53	Гомылки
Рулет із індички	25	Індичка	4,70	Філе
Салат «Капрі»	36	Качка	1,8	Філе
Морський язик	25	Морський язик	5,6	Язик
Печінка смажена	37	Печінка яловича	4,59	Печінка
Тартар із тунця	18	Тунець	1,8	Філе
Млинці з сьомгою	28	Сьомга	1,12	Філе
Сьомга з овочами	35	Сьомга	3,43	Філе
Судак	42	Судак	8,94	Філе
Паелья з морепродуктами	332	Краб	2,87	Краб
Паелья з морепродуктами	32	Кальмар	0,75	Кальмар
Паелья з морепродуктами	32	Креветки	1,18	Креветки
Паелья з морепродуктами	32	Молюски	1,06	Молюски
Борщ по-українськи	50	Кістки	3,20	Кістки

М'ясо-рибний цех працює з 9:00 до 17:00.

Кухарі працюють за лінійним графіком роботи.

Таблиця 2.22 – Технологічні схеми виробничих процесів м'ясо-рибного цеху

Технологічні лінії	Операції	Обладнання
Підготовка м'яса до кулінарного оброблення	Приймання, зберігання	Ваги Інвентар
	Миття	Мийна ванна
	Зачищення	Столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення м'яса	Нарізання на н/ф	Стіл виробничий
	Подрібнення фаршу	М'ясорубка
	Порціонування	Ваги
Підготовка риби до кулінарного оброблення	Приймання, зберігання	Ваги Інвентар
	Чищення	Стіл виробничий, інвентар
	Миття	Мийна ванна
Механічне кулінарне оброблення риби	Нарізання на н/ф	Стіл виробничий
	Порціонування	Ваги

Розраховуємо чисельність працівників м'ясо-рибного цеху.

Розраховуємо кількість виробничих працівників за формулами 2.16, 2.17 (табл. 2.23).

Таблиця 2.23 – Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва сировини, технологічної операції	Од. виміру	Кількість сировини (Q), кг, шт.	Норма виробітку (a), кг/год., шт./год.	Трудовитрати (A _i), люд.-год.
Яловичина				
Обвалювання	кг	5,18	60	0,08
Приготування порційних н/ф:				
Гуляш	кг	3,29	23	0,14
Бефстроганов	кг	1,81	13	0,13
Телятина				
Обвалювання	кг	29,95	30	0,99

Назва сировини, технологічної операції	Од. виміру	Кількість сировини (Q), кг, шт.	Норма виробітку (а), кг/год., шт./год.	Трудовитрати (A _i), люд.-год.
Приготування порційних н/ф:				
Лангет	шт.	12,18	120	0,10
Гуляш	кг	3,85	23	0,16
Ростбіф	шт.	12,00	120	0,10
Бефстроганов	Кг	1,56	13	0,12
Обробляння птиці	Кг	29,59	23	1,28
Обробляння риби:				
Частикова	кг	1,78	13	0,13
Осетрова	кг	13,49	40	0,33
Обробляння морепродуктів	кг	5,86	13	0,45
Обробляння субпродуктів	кг	9,99	52	0,19
Всього				Σ 4,20

Визначаємо явочну чисельність працівників:

$$N_{\text{я}} = 0,70 \approx 1 \text{ особа}$$

Підбираємо немеханічне обладнання за технологічними лініями.

Приймаємо виробничі столи марки СПСМ -1, кількість – 4.

Приймаємо мийні ванни марки ВМ - 1, кількість – 2.

Інше немеханічне обладнання (раковина стелаж, візок) приймаємо без розрахунків.

Визначаємо корисну і загальну площу м'ясо-рибного цеху.

Корисну площу цеху визначають на основі сумарної площі обладнання, яке встановлено, і надають у вигляді таблиці 2.24.

Таблиця 2.24 – Розрахунок корисної площі цеху

Обладнання	Тип, марка	Розміри, м			Кількість облад- нання	Корисна площа
		l	b	h		
М'ясорубка	FAMA TS 8	0,31	0,26	0,37	1	На столі

Обладнання	Тип, марка	Розміри, м			Кількість обладнання	Корисна площа
		l	b	h		
Стіл виробничий	СПСМ – 1	1,05	0,84	0,90	4	3,52
Ванна мийна	ВМ – 1	1,00	0,80	0,90	3	2,40
Шафа холодильна	AF07 ЕКОМТН 700n	0,70	0,80	2,03	1	0,56
Стелаж	СП – 2А	0,80	0,45	2,50	1	0,36
Ваги електронні настільні	ВТНЕ/2-15Т1	0,35	0,32	0,13	1	На столі
Раковина	Р - 1	0,45	0,45	0,90	1	0,20
Разом						6,24

Визначаємо загальну площу цеху за формулою 2.18. Коефіцієнт використання площі $\eta = 0,4$.

$$S_{\text{заг.}} = 15,6 \text{ м}^2$$

Розробляємо виробничу програму гарячого цеху, використовуючи дані з таблиці 2.5.

Виробничу програму гарячого цеху надають у таблиці 2.25.

Таблиця 2.25 – Виробнича програма гарячого цеху

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Фірмові страви		
ТК	Відбивна в кукурудзяних пластівцях	202/48	45
ТК	Баклажан запечений з морепродуктами та сиром	100/99/61	35
	Супи		
ТК	Курячий бульйон із зеленню та часниковим соусом	300	49
ТК	Солянка м'ясна	300	56
ТК	Борщ по українськи	300	50
ТК	Грибний крем-суп	300	25
	Другі страви		
ТК	Сьомга з овочами запечена у фользі	200	35
ТК	Стейк із яловичини з овочами у власному соці	140/140	25
ТК	Філе судака	150/150	42

№ за зб. реп.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Морський язик з соусом кисло-солодким	120/30/25	25
ТК	Паелья з морепродуктами	200	32
ТК	Відбивна в кукурудзяних пластівцях	202/48	45
ТК	Свинина в мигдальній корочці з вишневим соусом	175/70/35	34
ТК	Телятина з рисом і свіжими овочами	200	35
ТК	Перець фарширований м'ясом і рисом	188	32
ТК	Ростбіф із телятини	220/150/38	36
ТК	Печінка смажена з цибулею	125/160	37
ТК	Курячі крильця з мандариновим джемом	185	38
ТК	Курячий окіст з картоплею та червоною квасолею	200	28
ТК	Рулет із індики з журавлиним соусом	195/40	25
	Гарніри		
ТК	Чечевиця з кінзою	140	25
ТК	Картопляне пюре	150	36
ТК	Болоньєзе	160	37
	Солодкі страви		
З	Ягідний пудинг	100	25
З	Морозиво в асортименті	100	25
ТК	Шоколадний мусс	100	16
ТК	Парфе з горіхами	100	19
	Гарячі напої		
З	Чай в асортименті	200	25 (5 л)
ТК	Гарячий шоколад	200	15 (3 л)
ТК	Какао	200	10 (2 л)
ТК	Айріш з молоком	200	10 (2 л)
ТК	Американо	150	17 (2,5 л)
ТК	Еспресо	50	30 (1,5 л)
ТК	Гляссе	200	2 (2 л)
	Холодні напої		
ТК	Узвар	200	50 (10 л)
ТК	Лимонад	200	25 (5 л)
ТК	Фреш Апельсиновий	200	50 (10 л)
ТК	Молочний напій	200	35 (7 л)
	Напіфабрикати для холодних страв у вільний час		

Гарячий цех працює з 09:00 до 22:00.

Кухарі працюють за ступеневим графіком роботи.

Визначаємо технологічні відділення приготування страв і кулінарних виробів. Схему технологічного процесу надають у вигляді таблиці 2.26.

Таблиця 2.26 – Технологічні лінії і обладнання у гарячому цеху

Технологічні лінії	Операції	Обладнання
Приготування супів	Завантаження Варіння Приготування пасеровки Протирання Заправляння	Плита, стіл виробничий, інвентар
Приготування других страв і гарнірів	Варіння Смаження Тушкування Припускання Запікання	Плита, сковорода електрична, пароконвектомат, стіл виробничий
Приготування солодких страв і напоїв	Збивання і порціонування	Міксер, виробничий стіл
Відпускання страв	Порціонування	Ваги, виробничий стіл

Розрахунок чисельності працівників.

Явочну чисельність працівників розраховують за формулами:

$$N_{я} = \frac{A}{3600 \cdot T \cdot \lambda}, \text{ осіб}; \quad (2.19)$$

$$A = \sum n \cdot \hat{E}_{од} \cdot 100 \text{ людино-сек}; \quad (2.20)$$

де А - трудовитрати, необхідні для виконання виробничої програми цеху, людино-сек;

Т - тривалість робочої зміни кухаря, год.;

λ - коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці, λ = 1,14;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						66
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

n - кількість страв певного виду згідно з виробничою програмою цеху, порц.;
 $K_{тр}$ - коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви.

Розрахунок трудовитрат, необхідних для виконання виробничої програми цеху, надають у таблиці 2.27.

Таблиця 2.27 – Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва страви	Кількість страв (n), порц.	Коефіцієнт трудомісткості ($K_{тр}$)	Трудовитрати (A), людино-сек
Відбивна в кукурудзяних пластівцях	45	100	4500
Баклажан запечений з морепродуктами та сиром	35	200	7000
Солянка м'ясна	56	150	8400
Борщ по українськи	50	100	5000
Грибний крем-суп	25	60	1500
Сьомга з овочами запечена у фользі	35	60	2100
Філе судака	42	160	6720
Морський язик з соусом кисло-солодким	25	80	2000
Паєлья з морепродуктами	32	30	960
Яловичина з овочами	25	80	2000
Свинина в мигдальній корочці з вишневим соусом	34	110	3740
Телятина з рисом і свіжими овочами	35	80	2800
Перець фарширований м'ясом і рисом	32	150	4800
Ростбіф із телятини	36	40	1440
Печінка смажена з цибулею	37	100	3700
Курячі крильця з мандариновим джемом	38	100	3800
Курячий окіст з картоплею та червоною квасолею	28	100	2800
Рулет із індички з журавлиним соусом	25	70	1750
Чечевиця з кінзою	25	30	750

Назва страви	Кількість страв (n), порц.	Коефіцієнт трудомісткості (K_{mp})	Трудовитрати (A), людино-сек
Картопляне пюре	36	40	1440
Японський рис	37	30	1110
Ягідний пудинг	25	120	3000
Морозиво в асортименті	25	120	3000
Шоколадний мусс	16	70	1120
Парфе з горіхами	19	70	1330
Узвар	50	20	1000
Лимонад	25	30	750
Фреш Апельсиновий	50	60	3000
Молочний напій	35	70	2450
			Σ 91720

Чисельність працівників розраховуємо за формулами 2.19, 2.20.

Згідно технологічних ліній підбираємо немеханічне обладнання:

Приймаємо столи виробничі марки СПСМ–1 – 4 шт., ванну мийну марки ВМ–1Б – 1 шт., стелаж виробничий марки СВС–1 – 1 шт.

Розрахунок корисної і загальної площі цеху.

Розрахунок корисної площі подано у вигляді таблиці 2.28.

Таблиця 2.28 – Розрахунок корисної площі цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габаритні розміри, м			Кількість обладнання, шт.	Корисна площа, м ²
		l	b	H		
Плита електрична	RM Gastro FTHR-c-780	0,80	0,73	0,89	2	1,16
Сковорода	CECM-0,2	0,80	0,73	0,85	1	0,58
Стіл виробничий	СПСМ - 1	1,05	0,84	0,90	4	3,52
Універсальна кухонна машина	Kenwood КМ - 10	0,47	0,28	0,49	1	На столі
Пароконвектомат	Rational	0,94	0,83	0,73	1	0,78
Ванна мийна	ВМ – 1Б	0,65	0,65	0,90	1	0,42
Стелаж виробничий	СВС - 1	1,05	0,84	2,00	1	0,88

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		68

Назва обладнання	Марка обладнання	Габаритні розміри, <i>м</i>			Кількість обладнання, шт.	Корисна площа, м ²
		<i>l</i>	<i>b</i>	<i>h</i>		
Ваги настільні	ВТНЕ/2-15Т1	0,35	0,32	0,13	1	На столі
Раковина	Р - 1	0,45	0,45	0,90	1	0,20
<i>Разом</i>						7,54

Визначаємо загальну площу цеху за формулою 2.18.

$$S_{\text{заг}} = 7,54/0,35 = 21,54 \text{ м}^2$$

Коефіцієнт використання площі - $\eta = 0,3 \div 0,35$.

Складаємо виробничу програму холодного цеху, і оформляємо її у вигляді таблиці 2.29.

Таблиця 2.29 – Виробнича програма холодного цеху

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Салат «Гурме»	110	25
ТК	Тартар із тунця	150	18
ТК	Млинці з сьомгою і сиром	150	28
ТК	Салат «Грецький»	150	48
ТК	Салат «Цезар» з куркою	150	42
ТК	Салат «Пікантний»	150	24
ТК	Салат «Капрі»	150	36
ТК	Салат «М'ясний»	150	35
ТК	Салат «Капрезе»	150	36
ТК	Асорті м'ясне	150	32
ТК	Асорті сирне	150	38
ТК	Асорті овочеве	150	35

В холодному цеху виділяють дві технологічні лінії:

Лінія приготування холодних страв і закусок;

Лінія приготування солодких страв.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						69
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.30 – Технологічна схема приготування холодних страв і закусок

Робоче місце	Технологічна операція	Вид обладнання
Робоче місце для виготовлення салатів і закусок	Короткочасне зберігання сировини та напівфабрикатів, готової продукції	Холодильна шафа
	Нарізання, підготовчі операції	Стіл виробничий, слайсер
	Зберігання інвентарю	Поличка настінна
	Промивання	Ванна мийна
Робоче місце виготовлення солодких страв та напоїв	Короткочасне зберігання сировини та напівфабрикатів, готової продукції	Холодильна шафа
	Промивання	Ванна мийна
	Підготовчі операції	Стіл виробничий, міксер
	Зберігання інвентарю	Поличка настінна
Робоче місце для нарізання хліба	Короткочасне зберігання хліба	Стелаж пересувний
	Нарізання хліб	Стіл виробничий, хліборізка
Контроль за виходом страв		Ваги

В холодильній шафі будуть зберігатися одночасно сирі продукти і напівфабрикати в кількості, яка не перевищує потреби для роботи на протязі 1/2 зміни і готова продукція із розрахунку на 2 години максимальної реалізації сировини;

$$Q=Q_c+Q_{н.ф}+Q_{г.п}, \quad (2.21)$$

$$Q_c=\sum q_c \cdot (n/2), \quad (2.22)$$

$$Q_{н.ф}=\sum q_{н.ф} \cdot (n/2), \quad (2.23)$$

$$Q_{г.п}=\sum q \cdot n_{год}, \quad (2.24)$$

де q_c , $q_{н.ф}$ – норма сировини, що швидко псується і напівфабрикатів даного виду на одну страву, кг;

q – вихід однієї страви, кг;

n – кількість страв даного виду які реалізуються за день і за 2 год максимальної реалізації.

Звідси:

$$E = (\sum q_c \cdot (n/2) + \sum q_{н.ф} \cdot (n/2) + \sum q \cdot n_{год}) / \varphi \quad (2.25)$$

В холодному цеху встановлюємо холодильну шафу ШХ-0,70М (697 x 854 x 2028), корисний об'єм 80 кг, враховуючи те, що тут будуть зберігатися не лише продукти і напівфабрикати на півзміни, але й готова продукція.

Для нарізання гастрономічних товарів підбираємо слайсер LADY 22GS (448x363x335), для збивання кремів, приготування інших солодких страв приймаємо кухонну машину Kenwood KMP771 (360x220x290).

Для проведення підготовчих операцій приймаємо стіл виробничий з мийними ваннами марки СПСМ-5 (1470x840x900), стіл виробничий СПСМ-1 (1050x840x860).

Таблиця 2.31 – Розрахунок трудовитрат

Назва страв	Кількість страв за день (n), порц.	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Кількість люд/сек.
Салат «Гурме»	25	70	1750
Тартар із тунця	18	90	1620
Млинці з сьомгою і сиром	28	90	2520
Салат «Грецький»	48	80	3840
Салат «Цезар» з куркою	42	70	2940
Салат «Пікантний»	24	70	1680
Салат «Капрі»	36	80	2880
Салат «М'ясний»	35	90	3150
Салат «Капрезе»	36	60	2160
Асорті м'ясне	32	60	1920
Асорті сирне	38	60	2280

Назва страв	Кількість страв за день (n), порц.	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Кількість люд/сек.
Асорті овочеве	35	20	700
Разом			27440

Спискову чисельність працівників визначаємо за формулою 2.19:

$$N_{я} = \frac{27440}{3600 \cdot 11,5 \cdot 1,14} = 0,58 \text{ ос.}$$

Також приймаємо шафу для зберігання хліба ШХ-5 (1500х600х2000).

Розраховуємо площу холодного цеху, результати розрахунків зводимо в таблицю 2.32.

Таблиця 2.32 – Розрахунок корисної площі холодного цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Кількість, шт	Габарити, м			Корисна площа, $S_{кор.}$
			l	b	h	
Кухонна машина	KENWOOD KM 263	1	0,31	0,24	0,28	На столі
Холодильник	ШХ-0,7М	1	0,69	0,85	2,02	0,60
Слайсер	LADY 22GS	1	0,44	0,36	0,33	На столі
Стіл виробничий з вбудованою мийною ванною	СПСМ-5	1	1,47	0,84	0,90	1,23
Стіл виробничий	СПСМ-1	1	1,05	0,84	0,90	0,88
Шафа для хліба	ШХ-5	1	1,50	0,60	2,00	0,90
Стелаж виробничий	СВС - 1	1	0,84	0,20	1,00	0,88
Ваги настільні	ВНЦ-10М	1	0,47	0,23	0,65	На столі
Раковина	Р-1	1	0,55	0,55	0,30	0,30
Разом						4,61

Розраховуємо загальну площу за формулою 2.18:

$$S_{заг} = \frac{4,61}{0,4} = 11,52 \text{ м}^2.$$

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

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

До торговельних приміщень відноситься:

- зала ресторану;
- гардероб з вбиральнями та санвузлами для відвідувачів;
- вестибюль.

Розраховуємо площу зали ресторану за формулою:

$$S_3 = S \cdot p, \text{ м}^2 \quad (2.26)$$

де S – норма площі для даного підприємства ($1,8 \text{ м}^2$);

p – кількість місць у залі, шт.

Отже, площа зали дорівнює:

$$S_3 = 90 \cdot 1,8 = 166 \text{ м}^2$$

В залі ресторану розташовано барну стійку, через яку реалізуються покупки товари, а також холодні та гарячі напої, виготовляються алкогольні та безалкогольні коктейлі. Для приготування чаю і кави оснащуємо барну стійку електричним чайником BOSCH TWK 7701, кавовою машиною SAECO (510x550x560) та кавомолкою RR-45PM (190x320x570). Для приготування коктейлів встановлюємо на барній стійці міксер для коктейлів марки Sirio (310x195x485) та соковижималку Fimar AGRL (240x200x350). Для розрахунку з відвідувачами встановлюємо касовий апарат Fprint 55ENBD (320x345x260).

Для обслуговування відвідувачів в залі встановлено чотирьох- та шестимісні столи. В залі в зміну працюватиме 3 офіціанти. Офіціанти виходять на роботу за ступеневим графіком.

Таблиця 2.33 – Підбір столів для залу підприємства

Місткість столів	Частка місць, %	Кількість місць	Кількість столів
Стіл 4-ох місний	40	32	8
Стіл 6-ти місний	40	30	5
Стіл 2-ох місний	20	14	7

Приймаємо у залі обідні столи розмірами (1600x800x800) – чотирьохмісні і столи (2100x800x800) – шестимісні, для обслуговування клієнтів за барною стійкою встановлюємо барні стільці 3 шт. (400x400x1000).

Розраховуємо площу, яку займає бар. Результати зводимо в табл. 2.34.

Таблиця 2.34 – Розрахунок площі бару

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм			Корисна площа, м ² .
			l	b	h	
Стійка барна	збірна	1	4000	300	1400	1,2
Кавоварка	SAECO Royal	1	510	550	560	на столі
Електричний чайник	BOSCH TWK 7701	1	100	120	200	на столі
Кавомолка	RR-45PM	1	190	320	570	на столі
Міксер для коктейлів	Sirio	1	310	195	485	на столі
Соковижималка	Fimar AGRL	1	240	200	350	на столі
Касовий апарат	Fprint 55EHBD	1	320	345	260	0,11
Разом						1,31

Площа барної стійки становить:

$$S = \frac{1,31}{0,35} = 3,74 = 4 \text{ м}^2$$

Загальна площа залу з урахуванням барної стійки: 140,4+4=144,4 м²

Площа вестибюлю розраховується згідно з встановленими нормами площ на одне місце 0,3 м²

$$S_{\text{вест.}} = 0,3 \cdot 90 = 27 \text{ м}^2$$

Розраховуємо площу гардеробу:

$$S_{\text{гар.}} = 0,1 \cdot 90 = 9 \text{ м}^2$$

Кількість вішалок приймаємо за кількістю місць з коефіцієнтом 1,1.

$$n = 1,1 \cdot 90 = 99 \text{ шт.}$$

Визначаємо площу вбиралень і санвузлів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						74
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Проектуємо окремі санвузли для жінок і чоловіків, із розрахунку 1 унітаз на п'ятдесят чоловік. Приймаємо один унітаз і один умивальник в жіночому відділенні і один унітаз та один умивальник в чоловічому відділенні. Габаритні розміри кабінок становлять (900х1200).

Площа санвузлів:

$$S_{\text{жін}} = ((900 \times 1200) + (900 \times 1200)) \cdot 2 = 4,32 \text{ м}^2;$$

$$S_{\text{чол}} = ((900 \times 1200) + (900 \times 1200)) \cdot 2 = 4,32 \text{ м}^2$$

Загальна площа санвузлів:

$$S_{\text{сан.вуз}} = 4,32 + 4,32 = 8,64 \text{ м}^2$$

Розрахунок мийної столового посуду

Мийна столового посуду призначена для обслуговування залу ресторану.

Приймаємо посудомийну машину періодичної дії марки GS 37 DDE продуктивністю 560тар/год (420х490х655), потужністю 5,5 кВт. На випадок поломки машини встановлюємо п'ять ванн ВМ (530х530х870). Для очищення посуду встановлюємо стіл С-10 (610х485х900). Для чистого посуду підбираємо стіл для посуду СП-III/950 (950х600х870).

Проводимо розрахунок корисної площі мийної для столового посуду. Результати зводимо в табл. 2.35.

Таблиця 2.35 – Розрахунок корисної площі мийної столового посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм			Корисна площа, м ²
			l	b	h	
Посудомийна машина	GS 37 DDE	1	420	490	655	0,21
Ванна мийна	ВМ	5	530	530	870	1,40
Стіл для очистки	С-10	1	610	485	900	0,30
Стіл для посуду	СП-III/950	1	950	600	870	0,57
Раковина для рук	Р - 1	1	500	500	250	0,25
Бачок для відходів		1	500	500	250	0,25
Всього						2,98

Визначаємо корисну площу за формулою 2.18:

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

$$S_{\text{зат}} = \frac{2,95}{0,35} = 8,52 \text{ м}^2,$$

Розрахунок мийної кухонного посуду

В мийній кухонного посуду встановлюємо дві мийні ванни ВМ (530х530х870), стіл для використаного посуду С-10 (610х485х900), стелаж для чистого посуду СПС-1. Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.36.

Таблиця 2.36 – Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм			Корисна площа, м ²
			l	b	h	
Стіл для використаного посуду	С-10	1	610	485	900	0,30
Стіл для чистого посуду	СП-III/950	1	950	600	870	0,57
Ванна мийна	ВМ	2	530	530	870	0,56
Стелаж	СПС-1	1	1470	840	1230	1,23
Підтоварник	ПТ-2А	1	1050	630	280	0,66
Бачок для відходів		1	500	500	250	під столом
Всього						3,32

Загальну площу мийної кухонного посуду визначаємо за формулою 2.18:

$$S_{\text{зат}} = \frac{3,32}{0,4} = 8,3 \approx 8,5 \text{ м}^2.$$

Приймаємо приміщення для миття кухонного посуду 13 м².

Для зберігання посуду та столових приборів доцільно запроектувати сервізну. Розрахунки проводимо з урахуванням норм посуду на одного відвідувача в годину максимального завантаження зали, а також враховуючи коефіцієнт запасу.

Приймаємо дві шафи ШП-1 (1470х630х2000). Поєднуємо сервізну з білизняною і встановлюємо 3 шафи: 2 - для посуду і 1 - для білизни ШП-2 (1050х630х2100).

Таблиця 2.37 – Розрахунок корисної площі сервізної та білизняної

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм.			Корисна площа, м ² .
			l	b	h	
Шафа для посуду	ШП-1	2	1470	630	2000	1,85
Шафа для білизни	ШП-2	1	1050	630	2100	0,66
Всього						2,51

Визначаємо корисну площу за формулою 2.21:

$$S_{\text{заг}} = \frac{2,51}{0,4} = 6,3 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу сервізної та білизняної 6,3 м².

2.7 Об'ємно-планувальне рішення підприємства

В ресторані розміщені такі групи приміщень:

— складська група: комора для овочів, комора сипучих продуктів та алкогольних напоїв (неохолоджувальні комори); молочно-жирова камера, м'ясо-рибна і камера фруктів та овочів (охолоджувальні камери); завантажувальна;

— виробничі приміщення: овочевий, м'ясо-рибний цехи, холодний цех та гарячий цехи;

— допоміжні приміщення: мийна столового і кухонного посуду, сервізна;

— торгівельні приміщення: вестибюль, зала ресторану з баром;

— адміністративно-побутові приміщення: бухгалтерія та кабінет зав. виробництвом, кімната офіціантів, санвузли, душова для персоналу, коридори, тамбури;

— технічні приміщення: венткамера, електрощитова.

Таблиця 2.38 – Склад і площі приміщень закладу, що проектується

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Зала ресторану	166
Гардероб для відвідувачів	9

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Вестибюль	27
Туалетні кімнати для відвідувачів	8,64
Бар	4
Разом	184,3
Виробничі	
Овочевий цех	12,54
М'ясо-рибний цех	13,28
Гарячий цех	24,09
Холодний цех	13,42
Разом	63,33
Складські	
Приміщення для встановлення камер	9,45
Комора для овочів	7,42
Комора добового запасу	5,25
Комора сипучих продуктів	7,00
Комора напоїв	6,40
Завантажувальний майданчик холодильників	20,00
Підсобна бару	3,52
Разом	59,04
Допоміжні	
Сервізна, білизняна	6,3
Кімната офіціантів	6
Мийна столового посуду	8,52
Мийна кухонного посуду	8,50
Разом	29,32
Адміністративно-побутові	
Бухгалтерія та кабінет зав. Виробництва	8
Гардероб та душові для персоналу	14,08
Туалетні кімнати для персоналу	2,16
Разом	24,24
Технічні	
Електрощитова	11,54
Корисна площа закладу, S_k	371,8

Корисну площу визначаємо як суму площ приміщень, отриманих розрахунковим шляхом або взятих за нормативами:

$$S_k = S_{торг} + S_{виробн} + S_{склд} + S_{адм-побут.} + S_{техн}, \quad (2.27)$$

$$S_k = 184,3 + 63,33 + 59,04 + 29,32 + 24,24 + 11,54 = 371,8 \approx 372 \text{ м}^2$$

де S_k - корисна площа будівлі, м^2 ;

$S_{торг}$ - площа торговельних приміщень, м^2 ;

$S_{виробн}$ - площа виробничих приміщень, м^2 ;

$S_{склд}$ - площа складських приміщень, м^2 ;

$S_{адм-побут}$ - площа адміністративно-побутових приміщень, м^2 ;

$S_{техн}$ - площа технічних приміщень, м^2 .

Робочу площу визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{роб} = S_k \cdot K_I, \text{ м}^2; \quad (2.28)$$

$$S_{роб} = 372 \cdot 1,1 = 408,95 \text{ м}^2;$$

де K_I – коефіцієнт, що враховує коридори, $K_I = 1,10 \dots 1,25$ (для невеликих закладів та закладів високого класу $K_I \rightarrow \max$; для великих закладів (понад 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K_I \rightarrow \min$).

Загальну площу закладу визначаємо з врахуванням площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти тощо) за формулою

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2, \text{ м}^2 \quad (2.29)$$

$$S_{заг} = 409 \cdot 1,03 = 421 \text{ м}^2;$$

де K_2 – коефіцієнт збільшення площі, $K_2 = 1,03 \dots 1,15$ (для невеликих закладів та закладів високого класу $K_2 \rightarrow \min$; для великих закладів (понад 200 місць) та закладів з кількома поверхів $K_2 \rightarrow \max$).

Площу поверху будівлі визначаємо за формулою:

$$S_n = \frac{S_{заг}}{n} \quad (2.30)$$

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

$$S_n = 421/1 = 421 \text{ м}^2$$

де n – кількість поверхів.

Визначаємо розміри і пропорції будівлі. Для будівлі прямокутної форми, задавши ширину, визначають довжину:

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_n}{H_{\text{буд}}} \quad (2.31)$$

$$L_{\text{буд}} = 421/24 = 16 \text{ м.}$$

де $L_{\text{буд}}$ - довжина будівлі, м;

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

Підприємство, що проектується буде зосереджене в окремій одноповерховій будівлі.

Всі ці приміщення мають зручний функціональний взаємозв'язок між собою. Складська група приміщень розміщена в північно-західній частині будівлі. Виробничі цехи мають зручний взаємозв'язок між собою, так як розташовані лінійно.

Підприємство має 4 входи, один для відвідувачів, для завантаження сировини, для входу персоналу, один вхід в електрощитову.

Ширина основного коридору становить 1,97 м. Відповідно до санітарних норм всі виробничі приміщення мають природне і штучне освітлення, та відповідний мікроклімат. Адміністративні і торгівельні приміщення також мають природне та штучне освітлення. Електрощитова має вхід з вулиці, венткамера знаходиться на даху підприємства.

Висновки за розділом 2

У розділі аналізується харчова цінність та хімічний склад риби. Риба - цінний харчовий продукт. За рівнем харчування воно конкурує з найкращими видами м'яса. Але на відміну від останнього, він легше і швидше засвоюється

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

організмом і тому широко використовується в дієтичному харчуванні, в меню для дітей та літніх людей.

Розроблена технологічна картка на нові продукти та технічні системи їх приготування. Розроблена страва отримала високий органолептичний рейтинг під час дегустації і може бути рекомендована для введення в ресторани для вживання усіма верствами населення.

В проектній частині проведено розрахунки сировини, яка буде знаходитися в складських приміщеннях, так як на підприємстві ресторанного господарства короткий термін зберігання, порівняно з іншими потужними продовольчими базами. Проведено розрахунки та запропоновано технологічне обладнання для овочевого, м'ясо-рибного, гарячого та холодних цехів, а також розроблено компонувальне рішення торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.

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

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Сутність організації виробництва полягає в створенні умов, що забезпечують правильне ведення технологічного процесу готування їжі. Для виробництва продукції чи виконання визначеної стадії технологічного процесу на підприємствах ресторанного господарства організовуються цехи.

Цех – це підрозділ підприємства, оснащений необхідним обладнанням, посудом, інвентарем і сировиною, призначений для виконання певних стадій технологічного процесу обробки сировини чи приготування готової їжі.

На підприємстві ресторанного господарства, що проектується, затверджений план товарообігу на місяць, на підставі якого складається виробнича програма на день.

В ресторані, що проектується, оперативне планування містить такі елементи:

- складання планового меню на тиждень, декаду (циклічне меню), на його основі розробка плану-меню, що відображає денну виробничу програму підприємства; складання і затвердження меню;

- розрахунок потреби в продуктах для приготування страв, передбачених меню, і складання вимоги на сировину;

- оформлення вимоги-накладної на відпуск продуктів зі складу на виробництві та одержання сировини;

- розподіл сировини між цехами і визначення завдань для кухарів відповідно до меню.

За оперативне планування на підприємстві відповідає завідувач виробництвом, що підтверджується підписом директора.

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

Виробничі приміщення підприємства складаються з наступних цехів: гарячого, холодного цеху; овочевого цеху; м'ясо-рибного цеху, мийних кухонного і столового посуду.

Організація виробництва в ресторанному господарстві передбачає цілеспрямований процес кулінарного оброблення продуктів з метою отримання широкого асортименту продукції та напівфабрикатів різного ступеня приготування.

На даному підприємстві передбачені наступні цехи: овочевий, м'ясо-рибний, холодний, гарячий. В овочевому та м'ясо-рибному цеху працює щодня один кухар 3-го розряду по 12 годин, з 9:00 до 21:00, за лінійним графіком. Гарячий цех розпочинає свою роботу з 9:30 і закінчує о 22:30. До складу бригади входять 1 кухар 4-5-го розряду та шеф-кухар 5 розряду. В холодному цеху працює 1 кухар. Зміна працює з 9:30 до 22:30.

Керує виробничими процесами зав. виробництвом.

Взаємозв'язок виробничих приміщень, розміщення обладнання на підприємстві, передбачене послідовне та чітко відповідають технологічному процесу. Це дозволяє виключити зіткнення потоків сировини та готової продукції, організувати працю робітників на науковій основі.

Організація праці на виробництві будується на дотриманні внутрішнього розпорядку, трудової та технологічної дисципліни. Підбір кваліфікованого складу бригад і розташування робітників здійснювалось з урахуванням асортименту продукції, що виготовляється, складності й трудомісткості виробничого процесу.

Розташоване технологічне обладнання відповідає ходу технологічного процесу й забезпечує раціональний рух сировини, напівфабрикатів і готової продукції. При плануванні робочого місця дотримано санітарно-технічні норми і правила, вимоги безпеки праці тощо.

Санітарно-гігієнічні умови, освітлення, температура, швидкість руху повітря у робочій зоні встановлено відповідно до санітарних норм проектування підприємства «Штучне освітлення. Норми проектування», а також «Опалення,

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

вентиляція і кондиціювання повітря». Умови комфорту у приміщеннях створені за рахунок оснащення припливно-витяжної вентиляції.

Для безперебійної роботи підприємства необхідною умовою є надходження сировини від постачальників та використання її на підприємстві. Правильна і раціональна організація постачання сировини та її використання забезпечується чіткою системою документообороту і суворим порядком оформлення операцій щодо руху сировини.

Всі операції, що пов'язані з надходженням, переміщенням та відпуском сировини, оформляються супроводжуючими документами, форми яких затверджуються в установленому порядку. Оформляються необхідні документи на одержання та відпуск сировини і готової продукції. Документи містять назву організації, нумерацію та підписи спеціально уповноважених осіб. Основними документами по надходженню необхідної сировини є – товарно-транспортні накладні, приходні ордери, прийомні акти, накладні тощо.

Сировина, що надходить на склад, ретельно перевіряється, встановлюється відповідність її якості, кількості, асортименту умовам поставок і супровідним документам. Якщо не виявлено розходжень, сировину приймають.

Товари, що не відповідають стандартам і технічним умовам, як правило, на підприємство не приймаються. На некондиційну сировину та нестандартні товари складається акт, відповідно до якого при необхідності проводиться контрольна перевірка для визначення проценту відходів при механічній та кулінарній обробці продуктів, при цьому встановлюється та документально оформляється їх відповідність діючим нормам.

Основними документами, що відображають відпуск сировини зі складу, є накладні, забірні листи.

Організація постачання матеріально-технічних засобів призначена на підприємстві для забезпечення ресторану обладнанням усіх видів, посудом, інвентарем тощо. Саме завдяки правильній організації матеріально-технічного забезпечення створені умови для нормального функціонування підприємства, виконання виробничої програми та високої культури обслуговування споживачів.

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

До організації постачання засобів матеріально-технічного оснащення ставили такі вимоги:

- своєчасність і комплектність доставляння;
- безперебійність і висока його якість, тобто відповідність діючим стандартам і вимогам;
- економічність.

До предметів матеріально-технічного оснащення на підприємстві належать:

- технологічне, холодильне, торгове обладнання;
- кухонний посуд;
- технологічний та господарський інвентар;
- спеціалізована тара;
- столовий посуд, прибори , білизна;
- спецодяг і формений одяг;
- мийні засоби та засоби для дезінфекції.

Отже, основними завданнями з удосконалення організації продовольчого постачання, що враховуються підприємством є:

- визначення потреби в сировині;
- розроблення оптимальних схем постачання підприємства;
- своєчасне укладання договорів з постачальниками й автотранспортними підприємствами;
- економічні витрати сировини і матеріалів за рахунок їх кращого перероблення та зберігання.

До початку місяця графіки виходу на роботу затверджуються директором і доводяться до відома всіх робітників. На основі цих графіків заповнюється табель фактичного обліку робочого часу, який є підставою для оплати праці.

Окрім налагодженого виходу на роботу працівників, необхідно контролювати і дотримуватись якості виготовленої продукції. Для контролю за якістю виготовленої продукції використовуються на підприємстві різні види контролю, в залежності від процесу виробництва.

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

Визначаємо явочну чисельність кухарів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Явочна чисельність кухарів

Цех	Розрахункова кількість кухарів, осіб (N_1)	Розряд
Овочевий	0,5	3
М'ясо-рибний	0,58	3
Гарячий	1,5	4 – 5
Холодний	1,1	4
РАЗОМ	3,68	

Загальну чисельність робітників цеху розраховуємо за формулою:

$$N_2 = 2N_1 \cdot a, \quad (3.1)$$

де a – коефіцієнт, що враховує відсутність працівників у зв'язку з хворобою та відсутністю, $a = 1,13$.

Розраховуємо загальну чисельність кухарів (N_2) та складаємо графіки виходу на роботу.

$$N = 2 \cdot 3,68 \cdot 1,13 = 8,31 \approx 9 \text{ осіб}$$

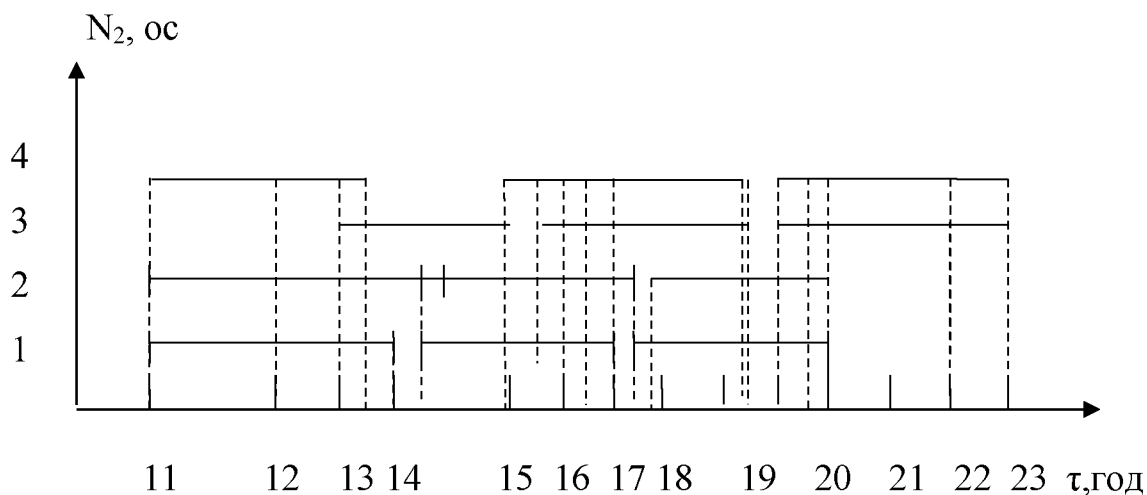


Рисунок 3.1 – Графік виходу кухарів

3.2 Організація обслуговування

Послуга з організації харчування у ресторанах є основною. При цьому може бути запропонований вільний вибір страв, скомплектовані раціони харчування,

святковий сніданок, обід чи вечеря. При наданні цієї послуги в ресторані застосовують метод обслуговування офіціантами. У ресторанах "люкс" при подаванні страв використовують спеціальні ефекти, розробляють ритуал подавання страв, готують їх у присутності споживачів. У нашому ресторані в приміщенні зали встановлена барна стійка, що дозволяє розширити комплекс послуг з організації харчування.

Якість обслуговування надає безпосередній вплив на результати господарської діяльності підприємств ресторанного господарства. Підвищення якості обслуговування сприяє збільшенню кількості споживачів, зростанню товарообігу, підвищенню рентабельності підприємств.

Культура обслуговування - один з основних критеріїв в оцінці діяльності підприємств загалом і його працівників зокрема. Це поняття включає не тільки санітарний стан приміщень підприємства і рівень механізації основних виробничих процесів, а й наявність реклами та інформації, ступінь комфортності і затишку залу.

У ресторані використовують метод обслуговування офіціантами. Офіціанти працюють по ступеневому методу організації праці. Колектив розділений на дві бригади по чотири особи в кожній, які працюють у дві зміни. Офіціанти мають 3, 4, 5 розряди.

Обов'язки між офіціантами в бригаді розподіляються наступним чином. Офіціант 5 розряду виконує різні сервірування столу, становить меню сніданку, обіду і вечері. Розраховує необхідну кількість посуду, приборів, столової білизни. Подає страви, напої різними методами. Частково готує і порційні страви у присутності відвідувачів.

Офіціант 4 розряду виконує різні сервірування столу, оформляє композиції з квітів для столу. Складає меню, розраховує необхідну кількість столового посуду і приборів, столової білизни. Подає страву і напої різними методами, обслуговує інтуристів. Прибирає використаний посуд і прилади.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						87
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Офіціант 3 розряду виконує полірування посуду і приборів. Складає серветки різними способами, приймає замовлення, отримує страви на роздачі і в барі, подає страви та напої. Працює на контрольно-касовому апараті.

Тривалість зміни 12 годин. Бригади працюють два дні, потім два відпочивають.

Запас столового посуду, приборів скла офіціанти зберігають у сервізній. Сервізна оснащена двома шафами. Для офіціантів у сервізній передбачений підсобний столик. Стіл має шафу для зберігання серветок, столових приборів тощо.

У залі ресторану встановлена барна стійка для відпуску офіціантам і обслуговування відвідувачів. Барна стійка оснащена мінібаром - для охолодження напоїв, електричним чайником, кавовою машиною та кавомолкою. Для приготування коктейлів барну стійку оснащуємо міксером для коктейлів та соковижималкою. Для розрахунку з відвідувачами встановлюємо касовий апарат.

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Реклама – це сукупність організаційно-технічних естетичних і економічних методів, які застосовують для впливу на попит населення.

Реклама в ресторанному господарстві спрямована на збільшення попиту на продукцію та послуги підприємств громадського харчування.

Існує внутрішня і зовнішня реклама.

До зовнішньої реклами можна віднести вивіску підприємства, рекламні щити, встановлені в різних частинах міста. Для залучення уваги відвідувачів у вечірній час і вивіска, і щити виготовлені з використанням неонових ламп. Так само віддруковуються проспекти із зазначенням адреси, режиму роботи підприємства, які розклеюються по місту, поширюються на вокзалах, аеропортах і готелях міста. Як рекламу через засоби масової інформації використовують рекламні оголошення в газетах, на телебаченні та радіо.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						88
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

До засобів внутрішньої реклами належить інтер'єр ресторану, меню, форма одягу офіціантів і персоналу. Щоб зосередити увагу відвідувачів на фірмових стравах, меню доповнюють червоними вкладинками. У всіх видах реклами присутня емблема ресторану.

Додаткові послуги

У даному ресторані будуть надаватися наступні послуги:

- обслуговування урочистостей (весілля, ювілеї);
- прийом замовлень на виготовлення напівфабрикатів кулінарних і кондитерських виробів;
- виклик таксі;
- бронювання столів;
- замовлення квітів;
- замовлення музичного супроводу;
- кейтеринг.

На, підприємстві, що проектується застосувати наступні засоби реклами:

- екстер'єр – наявність світової та графічної вивіски. Вивіска ресторану великого розміру, краї якої виготовлені з ультрафіолетових ламп. В вечірній час вона виділяє ресторан поміж інших будівель. Її добре видно і навіть ті, хто проїжджає поблизу не може не помітити заклад.

- інтер'єр залу – кольорове рішення, оздоблювальні матеріали стін, стелі, підлоги, вікон, буфету, елементи художнього оформлення; загальний стиль залу, освітлення;

- оформлення столів – види і кольорова гама скатертин, серветок; вази для квітів, прибори для спецій;

- оформлення меню;

- одяг офіціантів;

- реклама на місцевому радіо;

- офіційний сайт ресторану

- реклама в соціальних мережах (Facebook, Instagram)

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						89
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Реклама підприємства повинна бути доступною, зрозумілою та вирізнятися індивідуальністю.

Від інтер'єру багато в чому залежить настрої відвідувачів, умови роботи персоналу, культура і якість обслуговування. В оформленні інтер'єру використовують елементи із дерева та цегляну кладку (теракотову).

Інтер'єр майбутнього підприємства буде в стилі лофт та оформлений в теплих тонах. На стінах цегляна кладка теракотового кольору, на стінах не багато квітів, нестандартний декор та аксесуари.

У залі ресторану розташована барна стійка, через яку реалізуються покупки товари, а також гарячі та холодні напої (алкогольні та безалкогольні). Барна стійка оснащена електричним чайником, кавоваркою, сервант для посуду холодильною шафою. Для розрахунку з відвідувачами на стійці встановлений касовий апарат, яким користується офіціанти і бармен.

Сучасна реклама не тільки повідомляє потенційним покупцям про можливу купівлю різного товару. Крім того, реклама сприяє підвищенню життєвого рівня людей, здійснюючи стимулювання їх зусиль у придбанні більш якісних товарів і послуг. Вона також спонукає підприємства ресторанного господарства пропонувати споживачам продукцію та послуги кращої якості.

Рекламування передбачає використання різноманітних засобів: періодичні видання (газети, журнали та інше); засоби прямої реклами (рекламні матеріали для розсилання поштою: каталоги, проспекти, буклети, календарі, та інше). За допомогою цих засобів, реклама здійснює довгостроковий і короткостроковий вплив на споживачів. Це перше, на що звертає увагу перехожий, що розповідає йому, що перед ним знаходиться. Світлова вивіска для перехожих – це заклик зайти, для тих, хто про вас чув, але ще ніколи не був – орієнтир куди йти. Крім цього, правильний дизайн світлового знака – це краса будь-якого фасаду, або інтер'єру приміщення, він створює необхідну атмосферу і підкреслює обраний стиль.

Ще один оригінальний вид зовнішньої вивіски, яка встановлена на фасаді підприємства. Створені креативні візуальні рішення, рекламні символи

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						90
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

поєднуються зі світловими коробами. При виготовленні об'ємних букв, використаний варіант інкрустованого підсвічення. З її допомогою можна доповнити загальну картину, задуману дизайнером.

Для того, що ще більше зацікавити перехожих, встановлена оригінальна ростова фігура. Типовий французький офіціант найкраще представляє заклад, так як людям подобається все незвичайне і цікаве, а ростова фігура може стати родзинкою вашого ресторану.

Отже, реклама в ресторанному господарстві – це сукупність економічних, організаційно-технічних, художньо-естетичних і психологічних засобів і методів впливу на постійно зорієнтованих і потенційних споживачів, які використовуються для широкого й об'єктивного інформування населення про асортимент, ціни, властивості та якість продукції підприємств громадського харчування, особливості і місце знаходження підприємств, методи та форми обслуговування, перелік основних і додаткових послуг з метою збільшення обсягів виробництва й реалізації продукції, надання послуг, покращення економічних показників виробничо-торговельної діяльності.

Інтер'єр закладу відіграє важливу роль як засіб внутрішньої реклами. Для оформлення ресторану «Пять п'ятниць» використано стиль класичний європейський стиль з елементами дерева та рослин, а в сервіруванні — льон. Меблі в залі оформлені в єдиному стилі переважно білих та кремових тонів. Всі елементи декору залу в романтичному стилі французького Провансу: ковані елементи, стелажі, натуральні тканини: бавовна і льон, ситець, різноманітний посуд: келихи, баночки і вазочки, відерця і горщики

У затишному приміщенні багато світла за рахунок великих вікон та продуманого штучного освітлення. Освітлювальне оформлення виконано з урахуванням встановлених вимог ДБН (1:6), освітлювальні прилади працюють на електриці. При оформленні інтер'єру зали, використовували оздоблювані матеріали стін (фігурний розпис стін, ураховуючи спеціалізацію підприємства).

Столи покриті гігієнічним покриттям, що захищає столи від забруднення та має гарний естетичний вигляд. Як елемент гігієни для споживачів передбачено

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						91
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

серветки з спокійною кольоровою гамою. На столах передбачено вази для живих квітів та підсвічники для свічок.

До зовнішнього засобу реклами даного підприємства належить вивіска, рекламний щит, плакати. Вночі використовується неонове освітлення вивіски та назви ресторану.

Ефективнішим засобом є рекламна афіша. У даному підприємстві як засіб реклами використовуються рекламні плакати, які розміщуються у різних частинах міста і містять інформацію про підприємство, його розташування, режим роботи, асортимент виробів та страв, що реалізує даний заклад. Крім рекламної афіші на підприємстві використовується засіб друкованої реклами листівка, буклет.

Висновки за розділом 3

В розділі розглянуто заходи з організації роботи підприємства в цілому: оперативне планування виробництва; порядок отримання сировини, види документації; види контролю, матеріально-відповідальні особи.

Висвітлюють питання: організації роботи складського господарства, виробництва, розраховується чисельність персоналу, графіки їх роботи.

Пропонується розглянути заходи щодо розробки конкурентоспроможної рекламної діяльності, фактори, які впливають на її формування.

Підводячи підсумки викладеного вище, можна зробити висновок, що інтер'єр та екстер'єр закладу підкреслює назву підприємства - «VITTORIA», тобто місце, де можна відпочити і отримати задоволення.

Запропоновано напрямки рекламної діяльності в ресторані, так як реклама впливає на конкурентоспроможність підприємства і підвищення його прибутковості.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						92
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4.1 - Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, розміщення об'єкту проектування	вул. Київська, 35 м. Буча, Полтавської області
Кліматичні умови району будівництва	Клімат регіону обумовлений розташуванням міста — близькістю до степової зони помірного поясу. Загалом клімат міста є помірно-континентальним з м'якою зимою і теплим літом. Середня кількість опадів за рік – 680,6 мм. Середньорічна температура повітря в місті становить близько +8°C, а мінімальна вона у січні (-7°C), максимальна — у липні (+22°C). Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 20 до 32 см. Переважаючий напрямок вітру: взимку та влітку – північно-західний.
Опис земельної ділянки підприємства	Ділянка, де розташоване підприємство, що проектується знаходиться в парковій зоні поблизу пішохідної доріжки шириною 4 м. Рельєф ділянки без значних перепадів висот, якість ґрунту – задовільна, відповідає будівельним нормам. Ділянка обмежена із східної сторони – пішохідною дорогою та автомобільною дорогою, яка веде до міського ринку, із західної сторони межує з житловим масивом, з південної – з парковою зоною.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Схема під'їзду на господарчий двір тупикова. Для розвороту транспорту організований розворотний майданчик. На господарський двір веде під'їзний шлях шириною 5 м. Територія господарчого двору

Перелік основних даних	Характеристики
	має асфальтове покриття, тут розміщені контейнери для сміття. Ширина пішохідної доріжки 4 м
Площа земельної ділянки	2400 м ²
Площа забудови	589 м ²
Площа доріг та тротуарів	517 м ²
Площа озеленення земельної ділянки	1420 м ²
Ланшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія підприємства огорожена стриженями кущовими насадженнями та деревами місцевих листяних порід. Ширина проїжджої частини 6 м. Для автотранспорту, який завозить сировину і продукти, передбачений односторонній тупиковий в'їзд на господарчий двір шириною 5,0м. Господарський двір заасфальтований, має навіс для тари та сміттєзбірники. Господарчий двір відгороджений забором із сітки. Територія господарчого двору має асфальтове покриття, тут розміщені контейнери для сміття. Рельєф ділянки без значних без перепадів висот, якість ґрунту – задовільна, відповідає будівельним нормам.
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 4. При його розробці були враховані: - існуюча планувальна структура м. Буча; - існуюча мережа вулиць і проїздів; - існуючі планувальні обмеження.
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	

Перелік основних даних	Характеристики
Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, без підвалу
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – прямокутна, розміри: довжина – 18 м, ширина – 24 м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Зв'язок між приміщеннями відбувається по коридорах шириною 1,50 м. Функціональні групи приміщень розташовані таким чином, щоб виключити можливість перетину потоків відвідувачів, персоналу, сировини, напівфабрикатів, готової продукції, чистого та використаного посуду. Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та страв здійснюється за допомогою візків та ручних пересувних столиків.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3,2 м

Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства

Конструктивна схема будівлі	Конструктивна схема будівлі - неповний каркас з основною сіткою колон — 6 х 6 м. Основними несучими елементами конструкції є: фундамент, колони, балки, стіни, покриття.
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Глибина закладання 620 мм. Основними несучими елементами конструкції є: фундамент, колони, стіни, балки, покриття. Фундамент безперервний — по периметру всіх стін, виготовлений із залізобетону, стовпчатий 400х400 мм
Стіни (матеріал, товщина)	Зовнішні стіни будівлі виконані з тепло ефективної цегли товщиною 510 мм.
Перегородки (матеріал, товщина)	Внутрішні перегородки в приміщеннях - із цегли на цементному розчині. Товщина перегородок – 120 мм.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						95
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Характеристики
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.
Конструкція покриття	Збірних залізобетонних плит із круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5м х 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі і огорожувальні елементи, які складаються з шару толю, утеплювача, цегляного розчину, з шару руберойду на мастиці.
Вікна (матеріал, розміри)	В залі ресторану – стандартні склопакети двокамерні металопластикові: В2 –18х18; в інших приміщеннях за ДСТУ Б.В.2.7.-130:2007: В1-15 х18.
Двері (матеріал, розміри)	Зовнішні – дерев'яні, стилізовані з екстер'єром підприємства: Д-4–19х24; металічні Д-5–10,1х23,7, Д-6-21х13 -металічні. Внутрішні – дерев'яні: Д-1–21х9; Д-2 – 7х21.
Система водовідведення з даху	Внутрішня в дощову каналізацію.

Основні технічні показники проекту

Площа забудови (S_d)	589 м ²
Загальна площа (S_z)	427,50 м ²
Робоча площа (S_p)	252,10 м ²
Будівельний об'єм (V_b)	1797,00 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,70
Об'ємний показник (K_2)	6,52

Таблиця 4.2 - Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика
Зовнішнє опорядження будівлі:	
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Для зовнішнього опорядження будівлі використовуємо декоративну штукатурку Cerezit з фарбуванням її водоемульсійною фарбою для зовнішніх робіт голубого кольору. На фасаді будівлі на осях 4-5 передбачено тамбур із загартованого скла на каркасі. Великі панорамні вікна. Вхідні двері до ресторану – металопластикові зі вставками мозаїчного скла.
Елементи візуальної інформації на фасаді	Реклама підприємства розміщується над головним входом до ресторану та виконується з ПВХ - конструкції, на якій закріплений надпис із об'ємних літер.

Внутрішнє опорядження будівлі			
<i>Приміщення</i>	<i>Підлога</i>	<i>Стіни</i>	<i>Стеля</i>
Вестибюль	керамічна плитка стилізована під дерево	цегляна кладка	Висока стеля з використанням дерев'яних балок
Зали ресторану	керамічна плитка стилізована під дерево	цегляна кладка	Висока стеля з використанням дерев'яних балок
Виробничі цехи	керамічна плитка	керамічна плитка	вапняне фарбування
Адміністративні	мозаїчна підлога	дерев'яна рейка	підвісна стеля
Коридори	мозаїчна підлога	керамічна плитка	вапняне фарбування
Складські	бетонна підлога	вапняне фарбування	вапняне фарбування
Технічні	бетонна підлога	вапняне фарбування	вапняне фарбування

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						97
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.3 – Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	На підприємстві застосовується центральна система опалення. Джерелом теплопостачання є міська мережа теплофікації. За видом теплоносія система є водяною з примусовою циркуляцією. Трубопроводи прокладені в підпільних каналах. Опалювальні прилади - сталеві штамповані радіатори, встановлені у всіх виробничих цехах, коморах сипучих продуктів, добового запасу. Опалювальні прилади – радіатори сталеві штамповані МЗ-500-1 площею поверхні нагріву 0,83 ЕКМ 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 облаштовуємо припливно-витяжну систему вентиляції. Вентиляційна камера розташована на покрівлі будівлі. Повітряне середовище у приміщеннях, яке задовольняє санітарним нормам, забезпечується шляхом усунення забрудненого повітря і надходження чистого зовнішнього повітря. У підприємстві передбачена витяжна вентиляція з примусовою циркуляцією повітря. У гарячому цеху над лініями теплового обладнання встановлені місцеві вентиляційні відсоси. В адміністративних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.
Система водопроводу	У будівлі підприємства прийнята єдина система внутрішнього холодного водопостачання для задоволення виробничих, господарчих і протипожежних потреб. Передбачена тупикова мережа з нижньою розводкою.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						98
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Основні характеристики
	Горизонтальні ділянки внутрішнього водопроводу прокладені з нахилом у бік вводу 0,005. У місцях з'єднань встановлені ніші з оглядовими люками. У місці приєднання введення до зовнішньої мережі водопостачання влаштовується колодязь Ø 700 мм, у якому розміщується водозапірна арматура. Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовується лічильник, який встановлюється в мийній столового посуду. Якість питної води в ресторані – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10.
Система каналізації	Передбачені роз'єднані системи внутрішньої каналізації: господарсько - фекальна і виробнича, призначена для відведення стічних вод від санітарно-технічних приладів і виробничих стічних вод. Мережа внутрішньої каналізації складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками. Усі відвідні труби прокладаються по найкоротшій відстані з установкою на кінцях і на поворотах прочищень.

Висновки за розділом 4

В архітектурному розділі охарактеризовано ділянку для забудови: рельєф, ландшафт, район для будівництва. Ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств харчової промисловості. Наведено інформацію про регіон та кліматичні умови регіону, де планується будівництво підприємства. Обґрунтовано вибір матеріалів для зовнішнього та внутрішнього опорядження будівлі.

Наведена загальна характеристика систем вентиляції, водопостачання та опалення згідно вимог, що висуваються до закладів ресторанного господарства.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						99
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1 Безпека праці та промислова санітарія

Охорона праці — комплекс заходів з техніки безпеки, виробничої санітарії та гігієни, протипожежної техніки. Здійснення цих заходів у ресторанах забезпечує створення нормальних умов роботи на всіх ділянках виробництва на науково — гігієнічної та технічній основі.

Завдання техніки безпеки у ресторані, що проектується, — вивчення особливостей процесів виробництва та обслуговування, аналіз причин, що викликають нещасні випадки та професійні захворювання, розробка конкретних заходів щодо їх попередження. Протипожежна техніка, вивчаючи причини виникнення пожеж, допомагає здійснювати заходи щодо їх запобігання та ліквідації і розробляти ефективні способи гасіння пожеж.

У закладі ресторанного господарства регулярно проводяться інструктажі. Ввідний інструктаж проводять кожного разу для тих людей, які вперше у даному закладі. На даному інструктажі знайомлять із закладом, розповідають про організацію роботи, техніку безпеки, зарплату, режим роботи тощо. На робочому місці проводять первинний інструктаж, при якому знайомлять зі специфікою роботи на даному місці, технікою безпеки, організацією роботи. Проводять також повторний інструктаж 2 рази на рік, та цільовий інструктаж, що проводиться при переміщенні працівника з одного робочого місця на інше.

Всі працівники закладу харчування мають проходити медогляд і мати особові медичні книжки. Медогляд проводиться як при влаштуванні на роботу (попередній медогляд) так і під час роботи (періодичний медогляд).

Тільки пройшовши ввідний інструктаж і медогляд, ознайомившись з правилами і особливостями роботи в закладі працівники допускаються до роботи. Інструктажі складає інженер з охорони праці, інструктовані особи розписуються після проходження інструктажу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						100
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

З південної сторони облаштований елементами благоустрою і квітниками на відстані 1,5-2,0 м, розташована автостоянка для відвідувачів.

З північної сторони розташований господарський двір (25х35 м), огорожений парканом. Для автотранспорту, який завозить сировину і продукти, передбачений односторонній тупиковий в'їзд на господарчий двір шириною 5,0 м. Господарський двір заасфальтований, має навіс для тари та сміттєзбірники.

Зі західної сторони прилягає пішохідна доріжка, центральна вулиця, із східної та західної сторони - насадження паркової зони.

Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств харчової промисловості.

Будівлі та споруди, що підлягають зносу – відсутні. Характер рельєфу місця будівництва –спокійний, з незначним ухилом на південний схід. Грунт на ділянці забудови – чорнозем.

Кухню забезпечують:

- передбаченими технологічним регламентом засобами виробництва (плита, котел, жарочна шафа, машина для подрібнення продуктів (наприклад, м'ясорубка, міксер, протиральна машина, овочерізальна машина), мікрохвильова піч, електрокип'ятильник, фритюрниця тощо);
- кухонним інвентарем (посуд, обробні дошки та інші кухонні пристрої);
- засобами для відкривання продуктової тари (банок, консервів, ящиків тощо);
- питною водою, нормативними санітарно-технічними засобами;
- прибиральним інвентарем (віником, совком, шваброю тощо)
- витратними матеріалами (мийні та дезінфекційні засоби, ганчірки, губки тощо).

Засоби виробництва мають відповідати санітарним вимогам та мати інвентарний номер.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						101
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Мийні засоби мають бути сертифікованими, має бути дозвіл на їх використання. У робочій зоні кухні з нагрівальним обладнанням має бути припливно-витяжна вентиляція, засоби первинного пожежогасіння та медична аптечка.

Виробничі цехи даного підприємства оснащені тепловим, холодильним, механічним обладнанням, яке може стати причиною різних травм і професійних захворювань.

Основні шкідливі та небезпечні чинники, що діють на кухаря:

- ріжучі та колючі кромки кухонного інвентарю та виробничої тари;
- підвищена температура нагрівального обладнання, посуду та їжі;
- вибух газового обладнання та обладнання, що працює під тиском (наприклад, автоклав, котел; за наявності);
- інфрачервоне (теплове) випромінювання від нагрівального обладнання, підвищена температура та вологість повітря у робочій зоні, протяги;
- шкідливі виділення під час теплової обробки продуктів або дезінфекційних заходів;
- рухомі частини засобів виробництва, переміщуваний кухонний інвентар або виробнича тара;
- ураження електричним струмом (за наявності незахищених частин обладнання, що перебувають під напругою);
- безлад на робочому місці та недостатня його освітленість;
- шум, важкість та напруженість праці;
- протиправні дії сторонніх осіб.

Небезпека отримання травм існує і при вантажно-розвантажувальних роботах, тому важлива механізація цього процесу, що підвищує продуктивність і полегшує працю людини.

Рельєф ділянки під забудову помірний з незначним перепадом висот. Підприємство проектується у прирічковому масиві міста Буча, за адресою — вулиця Київська, 35. Територія підприємства буде озеленена на 44 %

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						102
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

від загальної площі; також передбачається спроектувати: господарський двір з розворотним майданчиком для автотранспорту, розвантажувальний майданчик, сміттєзбірники на відстані 25 м від ресторану, заасфальтований під'їзний шлях.

Планування та забудова території в проекті відповідає вимогам ДБН В.2.2-25:2009 [13] та ДСН 3.3.6.042-99.

Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень Планування та забудова території в проекті відповідають вимогам ДБН В.2.2-12:2018.

Облаштування приміщень відповідає ДБН В.2.2-25:2009 та ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень і сприяє утворенню необхідного мікроклімату у приміщеннях і на робочих місцях.

Проектні рішення розміщення приміщень забезпечують їх необхідний взаємозв'язок.

Висота виробничих приміщень становить 3 м. Ширина дверей в виробничих приміщеннях 0,9 м., ширина виробничого коридору становить 1,7 м. У виробничих приміщеннях підлога має схил в бік трапів. Стіни в овочевому, м'ясо-рибному цеху, холодному, гарячому цехах, в мийних столового та кухонного посуду викладені керамічним кахлем на висоту 1,8 м, а коридор пофарбований на 150 см, що дозволяє робити відповідне санітарне прибирання. Все обладнання розташоване на підприємстві у відповідності до вимог технічної безпеки, відстань між обладнанням відповідає ДБН В.2.2-25:2009. В кожне виробниче і побутове приміщення підведена гаряча і холодна вода в відповідності з вимогами ДБН В.2.5-64:2012.

При розміщенні технологічного обладнання було дотримано таких норм для ширини проходів:

- Для магістральних – не менше 1,5 м.
- Між обладнанням – не менше 1,2 м.
- Між обладнанням і стінами приміщень – не менше 1 м.
- Для обслуговування і ремонту – не менше 0,7 м

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						103
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Комори та охолоджувальні збірно-розбірні камери розміщені окремими блоками, враховуючи недопустимість їх проектування поряд з мийними, санітарними вузлами, а також приміщеннями з трапами, котельнями.

Кабінет директора, бухгалтерія спроектовані одним блоком і примикають до внутрішніх стін.

Гардероби для персоналу розташовуються поблизу входу у підприємство і обладнані душовими. Туалет для персоналу розташований поряд.

Електрощитова примикає до зовнішньої стіни з боку силового вводу від трансформаторної підстанції і має окремий вхід з вулиці та з боку коридору.

Технологічні процеси організовуються відповідно нормативних документів, норм оснащення торгово-технологічним і холодильним обладнанням та санітарними правилами для підприємств ресторанного господарства.

Стан повітря робочої зони у виробничому приміщенні називають мікрокліматом або метеорологічними умовами.

Мікроклімат або метеорологічні умови виробничих приміщень визначаються за такими параметрами:

- температура повітря в приміщенні, °С;
- відносною вологістю повітря, % ;
- рухливістю повітря, м/с;
- тепловим випромінюванням, Вт/м³.

Всі ці параметри поодиночі, а також у комплексі впливають на фізіологічну функцію організму – його терморегуляцію і визначають самопочуття. Температура людського тіла повинна залишатися постійною до 37 °С незалежно від умов праці.

Тому нормативна температура, вологість і чистота повітря в приміщеннях підтримується за допомогою системи опалення, вентиляції і правильної організації виробничого процесу згідно ДБН В.2.5-67:2013.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						104
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для запобігання виділенню конвективного і променевого тепла було знайдено такі рішення: застосовувати секційно-модульне обладнання; максимально заповнювати посудом робочу поверхню плит, своєчасно регулювати потужність електроплит.

При проектуванні ресторану у всіх приміщеннях досягнуто нормативної природної освітленості відповідно до ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. У вечірні години в приміщеннях підприємства застосовується штучне освітлення: у торгових приміщеннях за допомогою ламп накаливання, в інших – використовуються люмінесцентні лампи.

При проектуванні технологічне обладнання розташоване так, щоб забезпечувати поточність виробничого процесу і вільний доступ для технічного і технологічного обслуговування та використання засобів малої механізації.

Обладнання виготовлене з антикорозійних матеріалів, а конструкція його забезпечує можливість легкого розбирання для санітарної обробки відповідно державних санітарних норм. У виробничих цехах передбачається закупівля та відповідне маркування інвентарю для обробки сирих і готових продуктів.

Під час використання машин для подрібнення продуктів дотримуватися таких вимог безпеки:

- знімати та встановлювати знімні робочі органи (наприклад, ріжучі) тільки на вимкненому обладнанні;
- пуск машини проводити на холостому ходу (без завантаження робочого органу);
- не допускати контакту пальців із частинами механізму, що обертаються або рухаються;
- санітарне оброблення, очищення, налагодження та перевірку робочих частин машини проводять тільки після її повної зупинки та при вимкненому живленні;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						105
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- під час використання м'ясорубки або міксера не направляти та не проштовхувати у робочу камеру продукти руками (використовувати для цього дерев'яний товкач або лопатку).

Регулярно, у встановлені терміни необхідно проводити огляд і профілактичний ремонт.

Під час експлуатації холодильного обладнання дотримуватися таких вимог безпеки:

- кількість продуктів не має перевищувати допустимої для холодильної камери;
- не зберігати продукти безпосередньо на випарниках;
- не створювати безлад біля холодильного агрегату, не складати біля нього продукти, тару та інші сторонні предмети;
- не видаляти іній із випарників механічним способом за допомогою скребків або ножів (видалення проводити шляхом розморожування холодильної камери);
- тримати двері холодильника постійно зачиненими.

Дотримуватися раціонального використання нагрівальних плит, а саме:

- максимально заповнювати робочу поверхню плити;
- своєчасно вимикати конфорки або, коли це допустимо, перемикаючи конфорки на меншу потужність;
- не вмикати конфорки на максимальну або середню потужність без завантаження стравами;
- не використовувати нагрівальне обладнання не за призначенням (наприклад для обігріву приміщення);
- не залишати увімкненим обладнання після завершення приготування їжі;
- не використовувати воду для охолодження нагрітої робочої поверхні.

Під час теплового обсмажування напівфабрикатів дотримуватися таких вимог безпеки:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						106
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- напівфабрикати укладати на розігріті робочі поверхні з нахилом «від себе»;
- укладати напівфабрикати лише за допомогою робочого інвентарю (дерев'яні лопатки), не укладати напівфабрикати руками;
- додавати жир на робочу поверхню тонким струменем та уникати розбризкування жиру;
- запобігати нагріванню поверхневого шару жиру до температури займання та розбризкуванню жиру, не зливати жир, що кипить;
- очищувати робочу поверхню спеціальним скребком із ручкою або металевою сіткою.

Виробниче обладнання (сковорода, плита, фритюрниця), що у процесі роботи виділяє шкідливі речовини має відповідні пристрої для виведення цих речовин з місця утворення.

Нарізати продукти, що виділяють шкідливі фракції (цибуля, часник тощо), просіювати мучні продукти під вентиляційною витяжкою.

Для нормального ведення технологічного процесу і забезпечення безпечної роботи обслуговуючого персоналу машини та апарати оснащуються необхідними контрольно-вимірювальними приладами (термометри, манометри, електровимірювальні прилади, тощо), а також звуковою і світловою сигналізацією. Розташування контрольно-вимірювальних приладів забезпечує вільне знімання показників цих приладів.

Майже все сучасне технологічне обладнання, яке використовується на підприємствах громадського харчування працює на електриці. Не є виключенням і підприємство, що проектується. Обладнання в ресторані підключене до силових щитів (пунктів розподільних серії ПР). Безпека його експлуатації багато в чому залежить від робочої напруги і різних виробничих факторів: вологості повітря, концентрації пилу, температури повітря. Для дотримання безпечної експлуатації електрообладнання у відповідності з правилами технічної експлуатації електроустановок (ПУЕ), правилами технічної

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						107
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

експлуатації електроустановок споживачів (ПТБ) на підприємстві обов'язково проводяться інструктажі на робочих місцях. Також в цехах є куточок з техніки безпеки (плани евакуації, інструкції з техніки безпеки, інструкції з правил експлуатації обладнання). Електрощитова розташована біля капітальної стіни, вона має окремий вхід з вулиці і підприємства її площа складає 11,49 м². Доступ в електрощитову має тільки спеціаліст з відповідної кваліфікації. Для усунення ураження струмом при пробі на корпус обладнання використовується занулення. Занулення приєднується до металевих струмопровідних частин обладнання, які можуть виявитися під струмом.

Підвід електроенергії до електричного обладнання здійснюється кабелем у трубі, по прямій у підлозі, до освітлювального – по стіні.

У кваліфікаційній роботі відповідно до нормативних документів передбачено :

- огороження струмоведучих частин від випадкового зіткнення;
- дозвіл на обслуговування електрообладнання осіб належної кваліфікації;
- інструктаж і навчання усіх працюючих правилам електробезпеки;
- застосування заходів індивідуального захисту.

Основними заходами для попередження електротравматизму на підприємстві є:

- забезпечення недоступності струмопровідних частин обладнання для випадкового доторкання (ізоляція шаром діелектрика);
- підведення електроенергії до технологічного обладнання кабелем у трубі необхідного діаметру під поверхнею підлоги;

Дія електричного струму на організм людини може бути біологічною, електричною і термічною.

Біологічна дія обумовлюється впливом електричного струму на організм, внаслідок чого виникає судомне скорочення м'язів, яке може призвести до ушкодження органів дихання або кровообігу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						108
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Термічна дія приводить до опіків окремих ділянок тіла, а також перегріву кровоносних судин, нервів і внутрішніх органів, що може призвести до функційних розладів в них.

До місцевого ушкодження відносяться такі електротравми: електроопіки, електрознаки, металізація шкіри, електроофтальмія, механічне ушкодження.

Електричні опіки – результат теплової дії струму, електричної дуги. У місці контакту людини з електричним струмом електрична енергія переходить в теплову, що призводить до електричних опіків шкіри.

5.2 Пожежна безпека

При будівництві підприємства передбачається комплекс протипожежних заходів направлених на попередження пожеж, їх гасіння і евакуацію людей у відповідності зі ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». На території спроектованого підприємства в зоні господарського подвір'я знаходиться пожежний щит для гасіння пожеж, передбачений пожежний кран з маркуванням «ПК» (на висоті 1,35 м від рівня підлоги приміщення) і розміщений в шафі, що має отвори для провітрювання і пристосування для їх опломбування.

Для забезпечення пожежної безпеки у ресторані необхідно:

експлуатувати електромережі, електроприлади та іншу електроапаратуру тільки у технічно справному стані, враховуючи рекомендації підприємств-виготовлювачів;

групові освітлювальні та силові щитки розміщувати звичайно поза залами або біля входу до них;

у разі виявлення пошкоджень електромереж, вимикачів, розеток, інших електроприладів, газової апаратури (за її наявності) негайно знеструмити (вимкнути) їх та вжити необхідних заходів до приведення їх у пожежобезпечний стан;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						109
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

у приміщеннях для зберігання горючих продуктів, тари або продуктів у горючій упаковці для підключення засобів механізації слід встановлювати тільки триполюсні розетки із заземлювальним контактом;

меблі та обладнання необхідно розмішувати таким чином, щоб забезпечувався вільний евакуаційний прохід до дверей для виходу з приміщення не менше 1,35 м. Двері повинні відчинятися назовні;

евакуаційні шляхи та виходи повинні постійно утримуватися вільними, нічим не зашарашуватися, в робочий час продукти та тару слід транспортувати шляхами, що не перетинаються з виходами для відвідувачів;

спільно зберігати товари, інші речовини та матеріали з урахуванням їх фізико-хімічних властивостей;

складувати товари і матеріали на стелажах або в штабелях за умови наявності проходу між ними шириною не менше 1 м, відстань між стінами та стелажми або штабелями повинна бути не менше 0,8 м;

територію і приміщення їдальні (кафе) постійно утримувати в чистоті та порядку, у міру накопичення та після закінчення роботи горючі відходи слід прибирати у спеціально відведені сміттєзбірники;

утримувати у технічно справному стані засоби протипожежного захисту та зв'язку (пожежну та охоронно-пожежну сигналізацію, автоматичні установки пожежогасіння, пожежні крани і первинні засоби пожежогасіння тощо), які є у кафе чи їдальні;

усі працівники повинні вміти користуватися вогнегасниками, іншими первинними засобами пожежогасіння, знати місце їх знаходження.

При проектуванні і будівництві виробничих будівель і споруд необхідно враховувати категорію приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Визначення категорії приміщення проводиться з урахуванням показників пожежевибухонебезпечності речовин та матеріалів, що там знаходяться, та їх кількості. Відповідно до вимог [21] приміщення за

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						110
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вибухопожежною та пожежною небезпекою поділяються на п'ять категорій А, Б, В, Г, Д.

Згідно рекомендацій щодо оснащення приміщень переносними вогнегасниками приймаємо:

- категорія В - електрощитові, гарячий цех, комора сипучих, холодний цех, овочевий цех приймаємо 2 комплекти вуглекислотних вогнегасників об'ємом 8 л.

- категорії Г – комори, бухгалтерія, зали ресторану приймаємо один комплект порошкових вогнегасників об'ємом 10 л;

Отже, приймаємо 3 порошкових вогнегасники.

При проектуванні будівлі передбачені шляхи безпечної евакуації людей у випадку виникнення пожежі. Двері на плані евакуації людей відчиняються в бік виходу з будівлі. Плани евакуації відвідувачів і персоналу розміщені у вестибюлі і виробничих коридорах.

5.3 Охорона навколишнього середовища

При проектуванні закладу ресторанного господарства враховано охорону навколишнього середовища.

Вибирайте будівельні матеріали, які мають менший вплив на довкілля, такі як перероблене дерево, скло з високим коефіцієнтом ефективності енергозбереження тощо.

Енергозбереження: Установка енергоефективних систем опалення, кондиціонування повітря та освітлення може значно зменшити споживання електроенергії та покращити загальний вплив на навколишнє середовище.

Встановлено системи збору дощової води для подальшого використання її у сантехнічних системах або поливатися рослини також може сприяти зменшенню споживання прісної води. Розроблено і впроваджено програми для утилізації продуктів переробки, їх зберігання та видалення з підприємства, реалізації та контролю за програмами утилізації.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						111
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У меню включено страви, які приготовані з органічних і місцевих продуктів, що зможе допомогти зменшити вплив на навколишнє середовище та покращити якість їжі.

Забезпечення правильного сортування та утилізації відходу харчування і пластикових матеріалів також дуже важлива для охорони навколишнього середовища. Розроблено програми по переробці відходів.

Залучати своїх гостей до зацікавлення щодо принципів екологічного ресторанного середовища через розміщення інформації про принципи та основні наукові прийоми, заходи щодо захисту навколишнього середовища.

Враховуючи ці фактори при проектуванні закладу ресторанного господарства, в закладі створено екологічно чисте середовище, що сприятиме охороні навколишнього середовища.

5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях

Захист об'єкта господарювання в надзвичайних ситуацій є дуже важливою частиною проектування та подальшої діяльності підприємства. Деякі додаткові заходи для захисту об'єкта включають:

1. Розробка ефективних систем пожежогасіння.
2. Встановлення системи оповіщення та евакуації у разі небезпечних ситуацій.
3. Проведення тренувань та навчання з персоналом щодо дій у разі надзвичайних ситуацій.
4. Встановлення системи безпеки та контролю доступу до об'єкта.
5. Проведення аудиту ризиків і розробка плану управління кризовими ситуаціями.

Загальна мета - забезпечити безпеку та зменшити ризик виникнення надзвичайних ситуацій на вашому підприємстві.

Заклад працює відповідно до «Тимчасових рекомендацій щодо організації протиепідемічних заходів у закладах громадського харчування на період

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						112
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19)», затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України 09 травня 2020 року № 18 [35].

На вході до закладу організовано місце для обробки рук відвідувачів антисептиком. На підлозі у вестибюлі та при вході до закладу нанесена розмітка — для дотримання в черзі дистанції не менше 1,5 метра.

При вході до закладу розміщені правила для відвідувачів, а саме:

- потрібно обробити руки антисептиком перед входом на територію закладу;
- обов'язково дотримуватися соціальної дистанції в 1,5 метра;
- заходити і пересуватися територією закладу можна тільки в масці, а ось сидіти за столом можна без неї;
- не можна самостійно заходити до закладу — без супроводу працівника закладу;
- забороняється стояти в черзі всередині закладу (в т. ч. у санвузол).

При цьому не працюватимуть дитячі кімнати і зони самообслуговування.

Розробка заходів щодо дій працівників та осіб, які перебувають на території підприємства, під час виникнення надзвичайних ситуацій та регулювання укриття - це важлива складова частина плану управління кризовими ситуаціями. Декілька прикладів таких заходів:

1. Розробка плану евакуації та навчання працівників процедурі екстреної евакуації.

2. Систематичне проведення тренувань та навчальних занять з персоналом, щоб вони могли широко використовуватись, наприклад, про ожоги, отруєння, механічні пошкодження тощо.

3. Забезпечення наявності необхідного обладнання для безпечного розміщення людей на території (укриття), такого як безпечна зона евакуації за допомогою кисень

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						113
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4.Захист працівників від небезпечних речовин на території підприємства за допомогою обладнання, розташування їх у безпечному місці.

Захисні споруди цивільного захисту призначаються для захисту в мирний час персоналу, в яких переховуються від наслідків аварій, катастроф та стихійного лиха, які загрожують масовому ураженню людей, а також у воєнний час - від сучасної зброї масового ураження. В мирний час захисні споруди використовуються для господарчих потреб.

Сховище слід розміщувати у підвальних та цокольних поверхах будинків та споруд.

При проектуванні приміщень, пристосованих під захисні споруди, необхідно передбачати більш економічні об'ємно-планувальні та конструктивні рішення. Габарити приміщень слід призначати мінімальними, які забезпечують дотримання вимог щодо ефективного використання вказаних приміщень у мирний час для інших потреб.

Під час повітряної тривоги законодавством України не передбачено закриття або припинення роботи підприємств, установ та організацій, тому заклад діє відповідно до місцевих норм і правил, а також керуються рекомендаціями ДСНС України.

Адміністрація закладу зобов'язана забезпечити повідомлення про повітряну тривогу персоналу та відвідувачів, а також має повідомити людям, де найближче укриття. Подальший алгоритм дій на законодавчому рівні чітко не врегульований, примусову евакуацію не передбачено.

На території закладу буде облаштовано найпростіше укриття, яке вміщує не менше 110 осіб відповідно до діючих норм. Обладнане вентиляцією, водо- та електропостачанням, каналізацією, штучним освітленням.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						114
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновки за розділом 5

При проектуванні ресторану вибір та компонування обладнання, облаштування приміщень здійснювались з метою сприяння створювання певного мікроклімату у приміщеннях і на робочих місцях. При технологічних розрахунках максимально підбиралися нова техніка, методи і процеси виробництва, які дозволяють в сучасних умовах забезпечити здоров'я та безпечні умови праці. Особлива увага зверталась на розташування обладнання, що забезпечило потоковість виробничого процесу і вільний доступ для технічного і технологічного обслуговування та використання засобів малої механізації, дотримання нормативної відстані поміж обладнанням. Влаштування приміщень і будівлі в цілому відповідає вимогам Правил пожежної безпеки в Україні.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						115
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						116
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

При розробці кваліфікаційної роботи були поставлені і вирішені питання, які дозволили спроектувати заклад згідно сучасних вимог стандартів та ринку, а саме:

- розроблення конкурентоспроможного асортименту продукції;
- підвищення якості продукції та культури обслуговування;

Розширений асортимент страв з риби дозволить задовольнити різний контингент населення не тільки за якісними показниками, а й за національними. У виробничій програмі пропонується сучасна кухня. В процесі створення ресторану була запропонована форма обслуговування офіціантами. Це дозволяє забезпечити більш високу культуру обслуговування, задовольнити зростаючі потреби населення, значно підвищити ефективність використання матеріально-технічної бази, продуктивність праці працівників.

В проектному розділі запропоновано сучасне технологічне обладнання, яке дає змогу підвищити якість продукції, що випускається. Воно економічно-вигідне в плані енергоємності.

Було запропоновано сучасне технологічне обладнання у виробничих цехах. Це дозволило збільшити обсяги виробництва, ефективно використовувати площі.

Технологічні процеси виробництва даного підприємства дотримані правилами з охорони праці.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						117
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архипов В.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані // В.В. Архипов, Т.В. Іванникова, А.В. Архіпова. К.: Фірма "ІНКОС", 2007. 382 с.
2. Алексєєв Д. Ресторан за інтересами Журнал "Ресторанні відомості", №101, 2006. С. 12-14.
3. Антонюк І.Ю. Технологія продукції ресторанного господарства. Опорний конспект лекцій // А.О. Медведєва, І.Ю. Антонюк., К.: 2009.
4. Барановський В.А. Ресторанний бізнес: Навчальний посібник. РнД.: Фенікс, 2005. 220 с.
5. Рогова А.Л. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит / А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. П.: ПУЕТ, 2017. 57 с.
6. Шкарупа В.Г., Проектування закладів ресторанного господарства з основами САПР . Практикум / В.Г. Шкарупа, О.І. Положишникова, Т.В. Капліна. Полтава, РВВ ПУСКУ, 2008. 90 с.
7. Мазаракі А.А. Проектування закладів ресторанного господарства. Навчальний посібник. К.: Київ.торг.-екон. ун-т, 2008. 307 с.
8. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2008 506 с.
9. . Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства/ [Укладач О. В. Шалимінов]. К: Арій, 2013. 1008 с.
10. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О.В.Шалимінов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. К.: А.С.К., 2000. 848 с.
11. Черевко О. І., Технологічне проектування закладів харчування : Навчальний посібник / О. І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Красілова та інші.. Харків: Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2005. 295 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						118
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

12. Карпенко В.Д. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування. Навчальний посібник/ А.Л. Рогова, В.Г. Шкарупа та ін. // К.: НМЦ «Укоопосвіта». 2003.248 с.

13. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства/ За ред. Н.О.П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 632с.

14. Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., №219).

15. Володько О.В. Основи автоматизованого проектування: Навчальні завдання до практичних занять та методичні рекомендації до їх виконання для студ. спеціальності 181 «Харчові технології» /Володько О.В. // Полтава: ПУЕТ, 2018. 59с.

16. Володько О.В. Інженерне обладнання будівель: Методичні рекомендації щодо виконання санітарно-технічного розділу дипломного проекту студ. спец. 7.14010101 «Готельна і ресторанна справа», 8.14010102 «Курортна справа»,8.05170113 «Технології в ресторанному господарстві» /Володько О.В., Страшко Л.М. // 2-ге вид. Полтава: ПУЕТ, 2014. – 43с.

17. ДБН 360-92 Містобудування. Планування і забудова міських та сільських населених пунктів. К.: Мінрегіонбуд України, 1992. 28 с.

18. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення: ДБН В.2.2.-9:2009. Чинний від 2010-07-01. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. 49 с. (Національний стандарт України).

19. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства): ДБН В.2.2-25:2009. [Чинний від 2010-09-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с. (Національний стандарт України).

20. Будинки і споруди. Підприємства побутового обслуговування. Загальні положення: ДБН В.2.2-11:2002. [Чинний від 2002-05-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2002. 136 с. (Національний стандарт України).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						119
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

21. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення: ДБН В.2.2-17:2006. [Чинний від 2007-05-01]. К. Мінбуд України, 2007. 21 с. (Національний стандарт України).

22. Будинки і споруди. Підприємства торгівлі: ДБН В.2.2-23:2009.— [Чинний від 2009-07-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2009. 48 с. (Національний стандарт України).

23. ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція, кондиціювання". К.: Мінрегіонбуд України, 2013. 28 с.

24. ДБН В.1.1-7:2002 "Пожежна безпека об'єктів будівництва".- К.: Мінрегіонбуд України, 2001. 44 с.

25. ДБН В.2.5-28:2006 "Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення.- К.: Мінрегіонбуд України, 2006. 41 с.

26. ДБН В.2.2-25:2009 „Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)“ [Чинні від 2010-09-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2010. 85 с.

27. ДСН 3.3.6.042-99 „Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень”. К.: Мінрегіонбуд України, 1999. 28 с.

28. Дейниченко Г.В. Обладнання підприємств харчування / Г.В. Дейниченко В.О. Єфімова, Г.М. Постанов. Довідник. В 3-х ч. Ч.2 Харків: ДП Редакція «Мир техники и технологий», 2005. 486 с.

29. Державний стандарт України ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

30. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», затверджений Постановою Верховної Ради України від 24.02.94. К.: Законодавство України про охорону праці. т.3, 1995. 17 с.

31. Закон України «Про охорону праці», затверджений Постановою Верховної Ради України від 14.10.02 №269. XII . К.: Законодавство України про охорону праці. т.1, 1995. 250с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						120
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

32. Закон України «Про пожежну безпеку», затверджений Постановою Верховної Ради України від 17.12.93 №3747. XII. К.: Законодавство України про охорону праці. т.3, 1995. 12с.

33. Іванова О. В., Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник / О. В Іванова Т. В Капліна.. Суми: Університетська книга, 2010. 399 с.

34. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях». Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.

35. НПАОП 55.0-1.02.-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування, затверджені наказом Держнагляд охорони праці України від 25.06.96, №107.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						121
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						122
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Технологічна картка № 1

фірмової страви «Філе лосося у вершковому соусі зі шпинатом і грибами»

Найменування сировини	Кількість сировини, г		Технологічні вимоги до основної сировини і напівфабрикатів
	брутто	нетто	
Лосось (філе зі шкірою)	220	185	Згідно ДСТУ
Олія оливкова	25	25	Згідно ДСТУ
Часник	5	5	Згідно ДСТУ
Гриби	75	75	Згідно ДСТУ
Шпинат	50	50	Згідно ДСТУ
Вершки	75	75	Згідно ДСТУ
Сіль	4	4	Згідно ДСТУ
Перець чорний мелений	0,1	0,1	Згідно ДСТУ
Сума сировини нетто		419	
Вихід		300	Згідно ТК

Технологія приготування:

На змащену жиром сковорідку викладають гарнір (картоплю та гриби), а зверху – припущену рибу. В соус молочний додають пасеровану цибулю, доводять до кипіння, заливають рибу, посипають тертим сиром, поливають жиром та запікають в духовій шафі.

Характеристика готового виробу:

Зовнішній вигляд: форма овальна, поверхня без розривів

Консистенція: соковита, ніжна

Запах властивий продуктам

Смак властивий продуктам, помірно солоний

Колір: поверхні – золотистий, на розрізі: риба – світло рожевий

Автор фірмової страви або виробу _____

(прізвище, ім'я та по батькові)

Картку склав _____

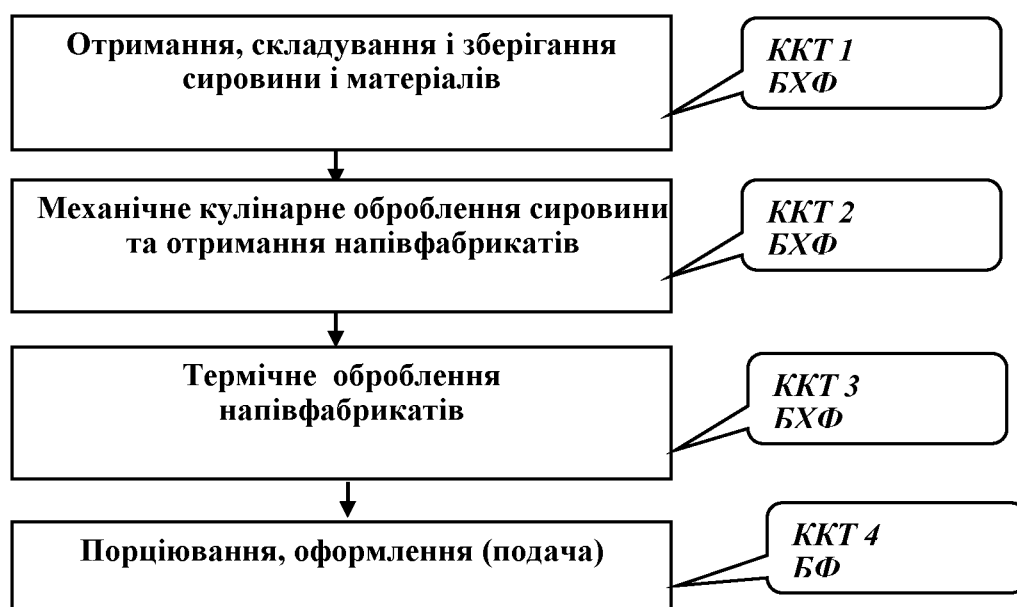
(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

Визначення показників безпечності кулінарної продукції

ПРИНЦИПОВА БЛОК-СХЕМА ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ



ККТ-1. Якість сировини та матеріалів контролюється фірмою поставником і підтверджується відповідними документами.

ККТ-2. У разі недотримання санітарних вимог можливе забруднення напівфабрикатів мікроорганізмами та сторонніми домішками. Параметри процесу: температура 18-20 °С, тривалість 15-20 хв., види обладнання- стіл виробничий, мийна ванна.

ККТ-3. Параметри процесу: температура 120-140 °С, тривалість 20 хв, види обладнання жарочна поверхня. Небезпечні фактори недотримання температурних режимів і тривалості теплової обробки призводить до мікробіологічного забруднення

ККТ-4. Небезпечні фактори: забруднення мікроорганізмами та сторонніми домішками.

Ідентифікація небезпечних чинників в сировині, що використовується в технології

Найменування сировини чи матеріалу	Нормативний документ	Небезпечні чинники		
		Біологічні	Хімічні	Фізичні
Лосось	ДСТУ ГОСТ 11298:2004	БГКП; МАФАМ; КОЕ; Бактерії групи кишкова паличка	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Олія оливкова	ДСТУ 5065:2008	-	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Гриби	ДСТУ ISO 7561-2001	БГКП; МАФАМ; КОЕ;	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Шпинат	ДСТУ 8061:2015	-	Солі важких металів	Шкарлупа
Вершки	ДСТУ 7519:2014	БГКП; МАФАМ; КОЕ	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Сіль	ДСТУ 3583:2015	-	Солі важких металів	Шкідливі домішки
Перець чорний мелений	ДСТУ ISO 959-1:2008	-	Солі важких металів	Шкідливі домішки