

Міністерство освіти і науки України

Одеський національний технологічний університет

Навчально-науковий інститут харчових технологій ім. М.О. Грішина

Кафедра технології ресторанного і оздоровчого харчування

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування»



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: «Проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв»

(назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНТУ)

Здобувачка: Терещенко Софія Сергіївна

(прізвище, ініціали)

4 курсу групи ТХЗ-41

Керівники к.т.н., доц. Калугіна І.М.,

(посада, прізвище та ініціали)

Консультант: к.е.н., ст. викл. Кривоногова І.Г.

(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від _____ 2026 р., протокол № _____.

В.о. завідувача кафедри ТРiOX
(назва кафедри)

_____ (підпис)

Геннадій ДІДУХ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса – 2026 рік

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут харчових технологій ім. М.О. Грішина

Кафедра технології ресторанного і оздоровчого харчування

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. зав. кафедри ТРіОХ

_____ Г.В. Дідух

« ____ » _____ 2026 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Терещенко Софія Сергіївна

1. Тема роботи Проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв

Затверджена наказом ОНТУ від 11.09.2025 р. наказ №463-03

2. Термін здачі здобувачем закінченої роботи червень 2026 р.

3. Вихідні дані роботи Проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв

4. Перелік питань, які потрібно розробити 1. Стан проблеми і перспективи її вирішення; 2. Науково-дослідна частина; 3. Технологічна частина проектних розробок; 4. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва; 5. Моделювання процесу надання послуг; 6. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення; 7. Охорона праці; 8. Оцінка екологічної безпеки; 9. Техніко-економічні показники.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначення обов'язкових креслень) 1. Ген план; 2. План закладу; 3, 4. Функціональні схеми приготування страв.

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1-7	Калугіна І.М.		
9	Кривоногова І.Г.		

7. Дата видачі завдання 11.09.2025 р.

Керівники _____ Калугіна І. М.,

Завдання прийняв до виконання _____ Терещенко С. С.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Стан проблеми і перспективи її вирішення	23.03.-1.04.26 р.	
2.	Науково-дослідна частина	2.04-20.04.26 р.	
3.	Технологічна частина проектних розробок	21.04.-5.05.26.р.	
4.	Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва	6.05-15.05.26 р.	
5.	Моделювання процесу надання послуг	18.05-22.05.26 р.	
6.	Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення	25.05-27.05.26 р.	
7.	Охорона праці	28.05.-29.05.26 р.	
8.	Оцінка екологічної безпеки	1.06-2.06.26 р.	
9.	Техніко-економічні показники.	20.05.- 3.06.26 р.	

Здобувач-дипломник _____ Терещенко С. С.

Керівники роботи _____ Калугіна І.М.

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ.

Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності.

Здобувач-дипломник Терещенко С. С.

ПІБ

Підпис

Анотація

до кваліфікаційної роботи бакалавра

«Проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв»

Кваліфікаційна робота бакалавра, метою якого є проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв складається з таких розділів:

Вступ, в якому розглянуто основні задачі та напрями розвитку галузі харчування, в цілому мету даного проекту.

Характеристика підприємства та раціональна схема технологічного процесу. Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми. Техніко-економічне обґрунтування проекту. Визначаємо в якому режимі працює колиба.

Розроблена концепція підприємства. Технологічний розділ включає складання меню і розробку виробничої програми підприємства, розробку моделі виробничих і технологічних процесів підприємства, визначаємо кількість сировини, необхідної для роботи ресторану при готелі. Розроблена виробнича програма заготівельного, гарячого та холодного цехів, вибір необхідного обладнання, розрахунок кількості персоналу та площі цеху. Нормативним методом проектуємо складську групу приміщень, торгові, службово-побутові, допоміжні, технічні приміщення. Розроблено об'ємно планувальне рішення закладу.

Текст записки включає наступні розділи: науковий розділ, технохімічний та мікробіологічний контроль підприємства, моделювання процесу надання послуг, енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення, організація охорони праці і навколишнього середовища підприємства, оцінка екологічної безпеки. А також аналізуємо і розраховуємо показники економічної ефективності роботи підприємства.

Дипломний проект містить:

Текстової частини - стор.
Графічних аркушів - 4 шт.

Зміст

Вступ

1. Стан проблеми і перспективи її вирішення
 - 1.1 Характеристика об'єкту
 - 1.2 Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми
 - 1.3 Техніко-економічне обґрунтування проекту створення нового підприємства
 2. Науково-дослідна частина
 3. Технологічна частина проектних розробок
 - 3.1 Розробка концепції підприємства й моделювання виробничих і технологічних процесів
 - 3.2 Складання меню і розробка виробничої програми підприємства
 - 3.3 Розрахунок сировини
 - 3.4 Проектування складської групи приміщень
 - 3.5 Проектування заготівельного цеху
 - 3.5.1 Розробка виробничої програми цеху
 - 3.5.2 Розрахунок обладнання
 - 3.5.3 Розрахунок чисельності робочого персоналу
 - 3.5.4 Розрахунок площі цеху
 - 3.6 Проектування доготівельних цехів
 - 3.6.1 Розрахунок виробничих програм цехів
 - 3.6.2 Розрахунок обладнання
 - 3.6.3 Розрахунок чисельності робочого персоналу
 - 3.6.4 Розрахунок площі цехів
 - 3.7 Проектування торгових, допоміжних, службово-побутових і технічних приміщень
 - 3.8 Розробка об'ємно-планувального рішення підприємства
 4. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва
 5. Моделювання процесу надання послуг
 6. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення
 7. Охорона праці
 8. Оцінка екологічної безпеки
 9. Техніко-економічні показники
- Висновки та рекомендації
Список літератури
Додатки

					КРБ.ТРiОХ.1. 463-03.3.8.			
Зм.	Кіл.	№ документа	Підпис	Дата	Проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв	Стадія	Аркуш	Аркуші
Розробив		Терещенко С.С.						
Керівник		Калугіна І.М					4	
Косульт.		Калугіна І.М.				Каф. ТРiОХ, гр. ТХз-41		
Н. контр.		Калугіна І.М						
Затв.		Дідух Г.В.						

Вступ

Ресторанний бізнес є однією із найбільш значущих складових індустрії гостинності. Водночас, ресторанний бізнес, з одного боку, є одним із засобів високоліквідного використання капіталу, а з іншого - середовищем із високим ступенем конкурентності. У всьому цивілізованому світі він є одним із найбільш розповсюджених видів малого бізнесу, тому заклади та підприємства ведуть між собою постійну боротьбу за сегментацію ринку, за пошук нових та за утримання постійних споживачів їхньої продукції та послуг. Всі заклади та підприємства ресторанного бізнесу повинні мати високий рівень конкурентоспроможності.

Ресторанне господарство характеризується загальними ознаками, в основу яких покладено задоволення потреб людини у споживанні їжі та напоїв. До ресторанного господарства, зокрема, не належать торговельні заклади, що продають продукти харчування «на винесення» для домашнього споживання, якщо ця функція є визначальною в їх діяльності. Однією з визначальних засад діяльності ресторанного господарства, як і всієї підприємницької сфери, є досягнення високих результатів за найменших витрат матеріальних і трудових ресурсів. Основна діяльність підприємств ресторанного господарства, полягає у виробництві, реалізації та організації споживання кулінарної продукції у формі, сніданків, обідів і вечерь.

Кафе вимагає складання бізнес-плану, менеджменту, маркетингових дослідження і розробки власної стратегії. Враховуючи потенційних відвідувачів, розробляється профіль кафе. Профіль кафе визначається його концепцією, (яка характеризує його імідж, пов'язаний з певним ринковим сегментом: повсякденний, дитячий, етнічний і т.п. Концепція повинна відповідати особливостям певної місцевості, яка визначає оформлення установи, меню та інше.

Звичайно, для успішного функціонування установи важлива якість страв, меню, рівень обслуговування, ціна, атмосфера, менеджмент, але найбільш

значущим є місце розташування. Серед головних критеріїв, за якими обирається місце для кафе, можна вказати наступні категорії:

- демографія - кількість людей, що проживає, або приїжджає в даній місцевості;
- насиченість туристами або повсякденними жителями;
- середній рівень доходів населення;
- чи дана місцевість розвивається або, навпаки, знаходиться в занепаді, що впливає на її інфраструктурне забезпечення;
- зручність і доступність з точки зору транспортного сполучення та можливості паркування;
- привабливість - наскільки ресторанне господарство буде привабливим з точки зору фасаду, вигляду кафе з зовні і в середині;
- розташування - насиченість туристами або повсякденними жителями прилеглих територій[1].

1. Стан проблеми і перспективи її вирішення

1.1 Характеристика об'єкту

Згідно завдання на кваліфікаційну роботу розробляється проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв.

Ананьїв — місто в Подільському районі Одеської області України, адміністративний центр Ананьївської міської громади [2]. Розташоване на річці Тилігул за 15 км від залізничної станції Жеребкове. Відстань до облцентру становить 160 км і проходить автошляхом Р71 та Е95 (М05).

Аналіз ринку послуг показує, що в місті є перспективи розвитку підприємств кафенної галузі, а в першу чергу кафе досить високі. Спостерігається збільшення числа місцевих жителів і гостей міста, які бажають провести час у кафе з відповідним сервісом обслуговування й гарною кухнею, особливий інтерес сьогодні в потенційних клієнтів представляє сегмент спеціалізованих кафе, а саме кафе етнічної кухні. Як показав аналіз національного складу – в місті проживають українці, молдовани та болгари [3].

Болгарська кухня тут популярна, місцеві мешканці залюбки вживають й готують болгарські страви. Це стало підґрунтям до вибору етнічного спрямування кафе – болгарської кухні. Кафе болгарської кухні буде пропонувати гостям смачні й традиційні страви болгарської кухні та болгарські вина, й організувати дозвілля з болгарським колоритом. У залі буде звучати болгарські національні пісні, у вечірній час грати фольклорний ансамбль. Інтер'єр та екстер'єр закладу буде виконаний у етнічному стилі. До інтер'єру якого органічно вплетені справжні старовинні елементи побуту болгарського народу, що дозволить повністю зануритися в неповторну атмосферу традиційної болгарської культури. Тут ви ніби відвідали гостинну болгарську сім'ю, де завжди рад бачити старих друзів та щиро їх пригостити. Кафе болгарської кухні передбачає високий рівень комфорту, широкий асортимент страв та напоїв, досконалу подачу страв та напоїв, відповідну організацію обслуговування та відпочинку. Місцеві мешканці зможуть проводити тут бенкети: весілля, ювілеї, випускні вечори тощо. Удале місце розташування важливо для успішного функціонування закладу. Проектоване кафе буде розташоване на вул. Дворянський біля парку Молодіжного поруч із Історично-художнім музеєм. Це культурний центр і улюблене місце відпочинку місцевих мешканців та гостей міста Ананьїв. У зв'язку з цим, ми вважаємо, що будівля кафе болгарської кухні у даному місті буде доцільною. Проектування кафе дозволить забезпечити потреби місцевого споживчого ринку у організації дозвілля населення й гостей міста у високоякісній й у теж час доступній за ціною продукції харчування.

Генеральний план підприємства

Рішення генерального плану підприємства громадського харчування відповідає специфіці технологічного процесу, вимогам захисту навколишнього середовища, забезпечує належні санітарно-гігієнічні умови праці, раціональне використання земельної ділянки, дотримання нормативних показників щільності забудови і найбільшу ефективність капітальних вкладень.

Підприємство буде розміщене у м. Ананьїв на вул. Дворянський.

З тильного боку будівлі розміщений господарський двір, який призначений для отримання і відпуску товарів і сировини, а так само для вивозу сміття і відходів, з тильного боку до підприємства веде проїзд шириною 4 м. Розміри гозпдвору забезпечують вільне маневрування вантажним автомобілям. Навколо підприємства зростають зелені насадження, які займають 28% території будівництва.

Територію будівництва визначаємо, виходячи з нормативу 20 м² на одне посадочне місце для підприємства даного типу:

Відстань між підприємством та іншими будівлями, згідно з вимогами пожежної безпеки повинен становити не менше 6м, що відповідає проектному рішенню будівлі. При розробці генерального плану підприємства, що проектується велику увагу приділено організації людських потоків і вантажних потоків. Переміщення людей здійснюється за найкоротшим і безпечним шляхам. Вантажні потоки мають так само мінімальну довжину і є безпечними для людей. Рух пішоходів, і автотранспорту здійснюється роздільно.

Головний фасад будівлі звернений на схід. Відповідно по цей бік знаходяться торгові зали. Навколо будівлі влаштована вимощення шириною 0,7 м з асфальтовим покриттям. На території забудови є поливальний кран для поливу квітів на клумбах. Так само на території забудови розміщений пожежний гідрант.

До підприємства підведені інженерні комунікації, обслуговують потреби підприємства (водопровід, каналізація, електроенергія та ін.) Всі вступні комунікації покладені в землю. При підведенні цих комунікацій були враховані санітарні вимоги. Водопровід проходить від будівлі на відстані 5,4 м, каналізація – на відстані 4,2 м, теплопровід-12,4 м від будівлі.

При виконанні генерального плану були змінені деякі техніко-економічні показники території підприємства реконструюється. Це було зроблено у зв'язку з тим, що при дотриманні всіх будівельних і санітарно-гігієнічних правил комунікації та необхідні елементи плану не поміщалися в певній раніше площі території.

Конструктивні характеристики системи будівлі

Несучий залізобетонний каркас будівлі складається з елементів: фундаменту, колони, ригелів, плит перекриття та покриття.

Колони закладаються в склянку фундаменту. На виступах фундаменту встановлені бетонні стовпчики, а на них спираються фундаментні балки. На фундаментні балки спираються стіни. На полиці ригелів, після замонолічування стику. Укладають плити перекриттів і покриття суцільним настилом. Зовні на несучий каркас навішують самонесучі панельні стіни.

Будівля двоповерхова і має розміри 21х36 м. Основні конструктивні рішення прийняті згідно з номенклатурою виробів заводського виготовлення. Каркас збірний залізобетонний повний збирається із залізобетонних ригелі таврового перетину з насічкою внизу для обпирання плит перекриття.

Фундамент складається із суцільних бетонних блоків М-100 на цементному розчині М-25. Зовнішні стіни виконані з стінових панелей $\rho = 900$ кг/м³ на розчині М-25 і мають товщину 220 мм. Перегородки в сухих приміщеннях - з водостійких гіпсових плит товщиною 10 см, а в приміщеннях з вологим і мокрим режимом - з цегли глиняної звичайної товщиною 12 см. Плити перекриттів зі збірних залізобетонних панелей з круглими порожнечами. Утеплювач для покриття - газобетонні плити, для холодильної камери жорсткі мінераловатні на бітумній зв'язці; для вентвідділення - пінобетонні плити. Покрівлі - чотиришарова руберойдовий на гарячій бітумній мастиці з цементно-піщаної стяжки із захисним шаром гравію, втопленого в гарячу мастику. Колони каркаса збірні залізобетонні мають перетин 300х300мм. Для обпирання ригелів колони мають консолі з вильотом і висотою по 150 мм.

Вимощення навколо будинку асфальтна по щебеневої основи. Пороги біля входних дверей бетонні. Віконні отвори заповнені дерев'яними віконними блоками. Зовнішні двері у виробничі та складські приміщення площею більше 10 м² мають ширину 1,2 м, а в приміщенні з площею менше 10 м² - 0,9 м². Двері в адміністративно-побутових приміщеннях мають ширину 0,8 м², в кабінках вбиралень - 0,6 м². Висота входних дверей у виробничих приміщеннях - 2,3 м, а

в інших -2 м. Двері внутрішні приймаємо за ГОСТом 6629 - 74 - глухі і скляні з притвором у чверть. Вхідні двері приймаємо по серії 1,126 - 1. Над вхідними дверима передбачені козирки шириною 0,9 і 1,7 м в залежності від ширини вхідних дверей.

Висота всіх приміщень була прийнята 3,3 м.

Застосовано стрічкове скління в залах і вестибюлі. Довжина сталевих стрічкових палітурок становить 6 м. Палітурки кріпляться до колон за допомогою вертикальних імпортів. Ширина віконних прорізів прийнята кратною 300 мм. Висота віконних прорізів становить 1,8 м. Ширина простінків, встановлюваних навпаки колон або в середині кроку, кратна 0,3 і 0,6 м. Вікна виконані з склопакетів.

1.2 Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми

Конкурентоспроможність ресторанних закладів на українському ринку

Сучасний ринок характеризується динамічними змінами, причому в усіх сферах господарювання. Ресторанний бізнес не є винятком. Особливо це відчувається в момент зменшення платоспроможності споживачів. В умовах виживання йде боротьба за кожного клієнта. Застарілі прийоми ведення конкурентної боротьби вже відходять на другий план. Настає час інноваційних введень, що здатні зацікавити споживача прийти до певного закладу та стати його клієнтом. Тому оцінка конкурентоспроможності підприємства та розроблення заходів щодо її підвищення є важливими завданнями підприємства, орієнтованого на ефективну діяльність, особливо за скрутних часів. Більшість науковців у своїх працях під час дослідження конкурентоспроможності узагальнює заклади харчування, тобто не продляє їх на певні види залежно від специфіки діяльності. Тому питання дослідження окремих аспектів конкурентоспроможності закладів японської кухні є недостатньо вивченими [5].

Наявність великої кількості підприємств харчування різних типів, що реалізують широкий чи вузький асортимент продукції на однорідному сегменті ринку, а також відносно вільний вхід та вихід з ринку дають змогу зробити висновок, що підприємства харчування працюють в умовах досконалої конкуренції [6].

Згідно з визначенням Європейського форуму з проблем управління конкурентоспроможність підприємства – це реальна та потенційна можливість фірм за наявних для них умов проектувати, виготовляти та збувати товари, що за ціновими та неціновими характеристиками є більш привабливими для споживача, ніж товари їх конкурентів [5].

Особливий характер конкуренції у ресторанному бізнесі пов'язаний з функціями, що взагалі властиві підприємствам: виробництво, реалізація та організація споживання продукції. Така комплексність та поєднання функцій виробничої та невиробничої сфер обумовлюють ускладнення предмета конкуренції на підприємствах харчування. На відміну від підприємств більшості галузей, предметом конкуренції для яких є переважно продукція, робота чи послуга, для підприємств ресторанного господарства конкурентоспроможність господарюючого суб'єкта обумовлена як конкурентоспроможністю продукції, так і рівнем послуг. Слід відзначити, що за сучасних умов розвитку національної економіки послуги все частіше розглядаються як спосіб підвищення цінності окремого підприємства для споживача та забезпечення таким чином конкурентоспроможності на визначений термін часу. Однак, на відміну від підприємств інших галузей, надання послуг та організація обслуговування є невід'ємними складовими організації діяльності підприємства ресторанного господарства та сприймаються споживачем невіддільно від страв та продукції, що пропонуються. Отже, з одного боку, виконання функцій виробництва, реалізації та організації споживання продукції розширює поле конкуренції для підприємств ресторанного господарства, а з іншого – свідчить про складність забезпечення конкурентоспроможності суб'єкта, адже потребує урахування

всіх складових його діяльності (продукт ресторану значно ширший, він враховує створену атмосферу, чистоту, комфортність, компетентність і турботу з боку обслуговуючого персоналу тощо) [6].

Згідно з інформацією Державного комітету статистики більшість підприємств кафенного господарства належить до недержавної форми власності та існує у вигляді одноосібних та партнерських господарюючих суб'єктів, а також підприємств, заснованих на акціонерній власності. За розміром у рестораниресторанному бізнесі переважають малі та середні підприємства. Більшість суб'єктів господарювання – окремі підприємства, але в останній час активного розвитку набувають ресторани мережі, що просуваються на ринку через власну мережу та через систему франчайзингу [7].

Масштаби розвитку конкуренції зумовлюють форми й методи конкурентної боротьби. Через те, що до кола конкурентів підприємств ресторанного господарства входять не лише підприємства ресторанного бізнесу, але й підприємства роздрібної торгівлі й харчової промисловості, вітчизняні господарюючі суб'єкти сфери ресторанного бізнесу активно використовують як цінові, так і нецінові методи конкуренції, поєднуючи заходи зі зниження цін з розширенням і підвищенням якості страв та обслуговування, враховуючи при цьому споживчі переваги й очікування та здійснюючи моніторинг конкурентів. Конкуренція для підприємств ресторанного господарства є суперництвом між суб'єктами господарювання за споживача на основі виробництва, реалізації й організації споживання продукції, надання послуг, а також на основі формування й використання економічних ресурсів. Особливостями конкуренції у сфері ресторанного бізнесу визначено безпосередню залежність від споживчого попиту; значущість просторових та трудових ресурсів; розгалуженість складу конкурентів; високий рівень ризику діяльності [8].

Сьогодні успіх ресторану залежить від наявності хорошого менеджменту, сучасної кухні, наявності концепції ресторану, бездоганного сервісу, цікавого інтер'єру і розумних цін. Сучасні ресторани досягають конкурентних переваг за

допомогою інновацій. Вони освоюють нові методи досягнення конкурентоспроможності або знаходять кращі способи конкурентної боротьби під час використання старих способів. Інновації можуть виявлятися в новому дизайні ресторану, в новому процесі виробництва, в новому підході до маркетингу або в новій методиці підвищення кваліфікації працівників [9].

Якість обслуговування в ресторанному бізнесі диктується запитами клієнтури і визначається переважно обсягом, видом і характером послуг, які надає кафе своїм відвідувачам.

До числа факторів, що визначають якість обслуговування, належать [10] зручність розташування; правильний вибір режиму роботи підприємства; якість своєї кулінарної продукції; технологічний рівень виробництва; безпека (дотримання санітарно-технічних вимог до утримання приміщень, посуду, меблів); комфортні умови в залах; професійна підготовленість персоналу (кваліфікація кухарів, уважність, ввічливість і люб'язність обслуговуючого персоналу по відношенню до гостей; якість менеджменту, швидкість обслуговування); наявність ефективної стратегії маркетингу і збуту. Також на ефективність роботи ресторану впливають певні фактори, що обумовлюють вибір споживачем саме цього ресторану.

До факторів, що впливають на вибір ресторану споживачем, належать [11] близьке розташування від основних пішохідних маршрутів; наявність парковки біля ресторану; високі смакові якості страв; кухня (французька, італійська, японська тощо); широкий вибір страв; широкий вибір спиртних напоїв; вартість страв (середній чек закладу); спосіб обслуговування гостей (обслуговування офіціантом, самообслуговування тощо); якість обслуговування (швидкість обслуговування, поведінка персоналу з гостями, сервіровка столу тощо); контингент відвідувачів (наявність «зірок», публічних персон, просто пристойної публіки тощо); інтер'єр; розміри ресторану; наявність системи вентиляції приміщення; рівень шуму в приміщенні (рівень гучності музики, шум з вулиці, шум з кухні ресторану); реклама ресторану в ЗМІ (відгуки ресторанних критиків); престижність закладу; мода на подібні заклади; ситуації

(відвідування всією сім'єю, ділова зустріч, зустріч з друзями, романтична вечеря, банкет); наявність акцій та скидок; можливість замовити страву і взяти її з собою.

Для розроблення заходів щодо підвищення конкурентоспроможності ресторанів перш за все слід дослідити положення цього закладу на ринку та оцінку його конкурентоспроможності.

Для оцінки конкурентоспроможності ресторанів можна обрати такі критерії, як національна кухня (їжа), стилізація оформлення ресторан (відтворення стилю закладу харчування за культурою), дотримання традиційного застільного етикету, режим роботи ресторану за адресою, середній чек, кількість місць, кількість ресторанів мережі в місті, можливість доставки суші додому, можливість безкоштовної доставки, час очікування замовлення в ресторані та під час замовлення їжі додому, додаткові послуги, розрахунок, основні знижки / бонуси, знижка на День народження клієнта, знижка за взяті замовлення з собою, додаткові акції [12].

Висновки

Визначені основні критерії конкурентоспроможності в ресторанному бізнесі. Розкрито базові основи забезпечення конкурентоспроможності в кафеах: перераховані фактори, що визначають якість обслуговування в ресторані, перераховані фактори, що впливають на вибір ресторану споживачем, наведені приклади технологій підвищення конкурентоспроможності ресторану (розкрито їх сутність, визначені переваги та недоліки).

Визначено критерії оцінки конкурентоспроможності ресторанних закладів. Загалом зараз відбувається трансформація ресторанного бізнесу. Задля виживання заклади харчування використовують інноваційні підходи до конкурентної боротьби. Однак, незважаючи ні на що, споживач залишається головною ланкою, врахування його бажань та задоволення його потреб є основами будь-яких дій для управлінців ресторану. Тому дуже важливою є

впровадження у цій сфері нових та перспективних форм й концепцій закладів ресторанної галузі таких як кафе болгарської кухні.

1.3 Техніко-економічне обґрунтування проекту

1. Актуальність проекту

Місто Ананьїв Одеської області є невеликим районним центром із сформованою громадою, стабільним попитом на заклади громадського харчування та поступовим розвитком внутрішнього туризму. У сучасних умовах зростає інтерес до національних кухонь, автентичної гастрономії та культурних традицій різних народів. Болгарська кухня є частиною культурної спадщини південного регіону України, адже Одеська область історично пов'язана з болгарською діаспорою.

Відкриття кафе болгарської кухні відповідає сучасним тенденціям розвитку малого та середнього бізнесу у сфері ресторанного господарства та сприяє популяризації культурної різноманітності регіону.

2. Концепція закладу

Проектоване кафе болгарської кухні планується розмістити у м. Ананьїв на вул. Дворянській, поблизу парку Молодіжного та Історично-художнього музею. Розташування в центральній частині міста забезпечує високу прохідність, зручну транспортну доступність та привабливість для мешканців і гостей міста.

Концепція закладу передбачає створення затишної атмосфери з елементами болгарського національного стилю:

- використання натурального дерева в інтер'єрі;
- декоративні елементи з кераміки;
- орнаменти болгарської вишивки;
- музичний супровід у стилі болгарського фольклору.

3. Унікальність пропозиції

На ринку ресторанного господарства м. Ананьїв відсутні заклади, що спеціалізуються на болгарській кухні. Більшість існуючих кафе пропонують стандартне українське або змішане меню.

Таким чином, кафе матиме такі конкурентні переваги:

- унікальна гастрономічна ніша;
- автентичні рецепти;
- можливість проведення тематичних вечорів болгарської культури;
- поєднання традиційної кухні з сучасною подачею страв.

Це дозволить сформувати власну постійну аудиторію та забезпечити стабільний попит.

4. Туристичний потенціал

Близькість до Історично-художнього музею та парку Молодіжного створює додаткові можливості для залучення відвідувачів:

- туристичних груп;
- учнів та студентів під час екскурсій;
- сімей із дітьми;
- учасників міських заходів.

Кафе може співпрацювати з туристичними організаціями, музеєм, організаторами міських свят, пропонуючи спеціальні обідні комплекси або дегустаційні сети.

5. Цілі проєкту

- Створити унікальний заклад ресторанного господарства з автентичною болгарською кухнею.
- Забезпечити високий рівень обслуговування та формування позитивного іміджу закладу.
- Досягти стабільного прибутку та окупності інвестицій у середньостроковій перспективі.
- Створити нові робочі місця для мешканців міста.
- Сприяти розвитку культурного різноманіття регіону.

6. Характеристика підприємства

Тип закладу: кафе з обслуговуванням офіціантами.

Кількість посадкових місць: 70.

Загальна площа будівлі: 720 м².

Режим роботи: щоденно з 10:00 до 22:00 (350 робочих днів на рік).

Середня кількість реалізованих страв за день: 1260 порцій.

Структура приміщення включатиме:

- торговий зал;
- кухню з виробничими цехами;
- складські приміщення;
- адміністративні приміщення;
- санітарно-побутові зони.

7. Особливості меню

Меню кафе включатиме традиційні болгарські страви:

Асортимент напоїв передбачає:

- болгарські вина різних категорій;
- традиційні ракії (абрикосова, сливова);
- каву та чай.

Також планується введення бізнес-ланчів, сімейних сетів та сезонних пропозицій.

8. Соціально-економічне значення

Реалізація проєкту сприятиме:

- створенню робочих місць (кухари, офіціанти, адміністратор, технічний персонал);
- збільшенню надходжень до місцевого бюджету;
- розвитку малого підприємництва;
- формуванню позитивного іміджу міста як гастрономічно привабливого населеного пункту.

9. Маркетингова стратегія

Для популяризації кафе планується:

- активне просування у соціальних мережах;

- проведення дегустаційних заходів;
- організація святкових тематичних вечорів;
- система знижок для постійних клієнтів;
- співпраця з місцевими установами.

10. Висновок

Проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв є економічно обґрунтованим, соціально значущим та перспективним. Унікальність концепції, вигідне розташування, відсутність прямих конкурентів та попит на національні кухні створюють передумови для стабільної діяльності та розвитку підприємства.

Реалізація даного проекту сприятиме не лише отриманню прибутку, а й розвитку культурного та гастрономічного середовища міста.

Розділ 2. Навчально-дослідна робота студентів

На тему: «Розробка імуностимулюючого соусу з олією чорного кмину»

Метою роботи є розробка імуностимулюючого соусу з олією чорного кмину и та впровадження її у заклади кафеного господарства.

Імуностимулятори – речовини природного або лікарського спектру, які активізують функції тієї чи іншої ланки імунітету, підвищуючи можливості імунної відповіді і опірність організму до хвороби [21]. Для розробки нових соусів в якості функціональних інгредієнтів, які мають потужні імуностимулюючі властивості можна використовувати рослинну сировину.

2.1. Літературно-патентний пошук

Відомо, що імуностимулюючими властивостями володіють рослини, які містять у своєму складі вітамін С, а ягоди це природні рекордсмени за вмістом цього вітаміну. До того ж ягоди мають чудові смакові якості. Сировинні ресурси України багаті на натуральну екологічно чисту ягідну сировину, в тому числі на калину. Калина – це природний суперфуд, який сприяє зміцненню імунної системи, а також має протизапальну і антисептичну дію. Ягоди калини володіють вираженою імуностимулюючою дією, їхнє вживання забезпечує

організм людини вітаміном С, фолієвою кислотою, цінними макро й мікроелементами, що підвищує імунітет [13].

Розроблено технології нових соусів з вишні та абрикосів, що концептуально базуються на експериментальних результатах вивчення технологічних та функціональних властивостей рослинної сировини.

Визначено хімічний склад та харчову цінність розроблених соусів з кісточкових плодів. Встановлено, що одержані соуси з заданою консистенцією володіють підвищеною харчовою цінністю, біологічною активністю й відрізняються високими органолептичними показниками за рахунок значного збереження флавоноїдів, каротиноїдів, вітамінів, мінеральних та інших сполук, що дозволяє рекомендувати їх для профілактичного, дитячого і дієтичного харчування [14].

Дисертацію присвячено розробці технології соусів емульсійного типу на основі рослинної олії з використанням добавок ПНАБ.

Встановлено можливість одержання соусів на основі рафінованої дезодорованої соняшникової олії із зниженим вмістом жирового компоненту та повною відсутністю традиційного емульгатору. Детально досліджений вуглеводний комплекс ПНАБ. Експериментально встановлено спроможність ПНАБ стабілізувати емульсії типу "вода-олія", що дає змогу зменшувати в рецептурах соусів вміст олії майже вдвічі. Встановлено, що добавки ПНАБ в рецептурах соусів значно підвищують вміст фізіологічно активних речовин у готових виробах, покращують їх споживчі властивості. На основі знайдених закономірностей розроблені нові рецептури та технології дієтичних соусів емульсійного типу, в тому числі десертних, з добавками ПНАБ, які рекомендовані для використання в громадському харчуванні.

Встановлено позитивний вплив добавок ПНАБ на реологічні та структурно-в'язкісні властивості соусів із зниженим вмістом жиру, їх смак та харчову цінність [13].

Дисертацію присвячено розробці науково обґрунтованої технології сумішей сухих функціональних для виробництва емульсійних соусів.

Визначені умови підготовки, вплив технологічних чинників на функціонально - технологічні властивості полісахаридів (ксантану і гуару) та білоквміщуючої сировини (молока сухого, яєчного порошку), встановлені оптимальні співвідношення компонентів у дисперсійному середовищі для одержання стійких емульсій. Визначено, що комплексне використання ксантану та гуару доцільно при виробництві соусів зі зниженим вмістом жирової фази.

Розроблено і обґрунтовано технологію виробництва сумішей сухих функціональних та емульсійних соусів на їх основі трьох груп (молочних, яєчних, яєчно – молочних) із вмістом олії 20...70 %. Досліджено комплекс фізико - хімічних, функціонально - технологічних показників, показників безпеки для сумішей та соусів на їх основі. Здійснено впровадження запропонованих розробок у виробництво.

Соуси не є самостійним продуктом харчування, тому їх треба розглядати як складову частину страви, за допомогою якої можна регулювати харчову та енергетичну цінність раціону. Проектування кулінарної продукції з використанням розроблених соусів здійснювали згідно основних вимог до раціонального харчування: забезпечення співвідношення між вживанням білків, жирів, вуглеводів 1 : 1 : 5,8. При експертному аналізі раціонів встановлено, що основна частка білків і жирів потрапляє до організму в складі других гарячих страв. В рамках даного дослідження здійснено розрахунок і обґрунтовано добір соусів, що розроблено, до страв відповідно до вимог збалансованого харчування [14].

В дисертації науково обґрунтовано та розроблено технологію термостабільних емульсійних соусів на основі овочевої сировини.

Обґрунтовано використання пектинвмісної овочевої та білоквмісної молочної сировини в технології термостабільних емульсійних соусів. Встановлено закономірності переведення складових овочевої та молочної сировини в активний до емульгування та стабілізації емульсії стан, а також закономірності утворення та стабілізації емульсій для забезпечення їх стійкості у гарячому стані. Обґрунтовано раціональний вміст основних рецептурних

компонентів та технологічні параметри виробництва термостабільних емульсійних соусів на основі овочевої сировини.

Розроблено технологію та асортимент термостабільних емульсійних соусів та гарячих закусок з їх використанням. Визначено комплекс їх споживних та технологічних властивостей, обґрунтовано умови та терміни зберігання. Розроблено та затверджено нормативну та технологічну документацію, здійснено впровадження нових технологій у закладах кафенного господарства, розраховано економічний ефект від впровадження [15].

Дисертацію присвячено науковому обґрунтуванню та розробці технології плодово-ягідних соусів з використанням екстракту полісахаридів оболонки насіння льону.

Обґрунтовано доцільність використання екстракту полісахаридів оболонки насіння льону як загусника в технології соусів на основі плодово-ягідної сировини, встановлено закономірності їх екстракції, розроблено математичну модель процесу. Установлено закономірності змін структурно-механічних показників екстракту ПОЛ залежно від технологічних чинників. Встановлено закономірності впливу екстракту ПОЛ на формування фізико-хімічних, структурно-механічних, органолептичних показників соусів на основі плодово-ягідної сировини. Науково обґрунтовано використання ароматичної сировини в технології плодово-ягідних соусів.

Розроблено технології та асортимент плодово-ягідних соусів з використанням екстракту полісахаридів оболонки насіння льону. Визначено комплекс їх споживних та технологічних властивостей, обґрунтовано умови та терміни зберігання. Розроблено нормативну та технологічну документацію, здійснено впровадження нових технологій у підприємствах ресторанного господарства, розраховано економічний ефект від впровадження [16].

Дисертація присвячена вирішенню проблеми створення харчових продуктів для оздоровчого і лікувально-профілактичного харчування на основі біологічно активних добавок рослинного походження (ХДРП), для одержання яких є значна сировинна база в Україні. Розроблено наукові основи і методології

створення технологій продуктів з оптимізованим хімічним складом, які ґрунтуються на застосуванні фізіологічно функціональних інгредієнтів рослинного походження, з урахуванням сучасних позицій нутріціології. Проведено комплексні дослідження і аналіз якості ХДРП (інтенсивний рослинний підсолоджувач "Стевіасан", продукти переробки водоростей (біостар, порошок із цистозіри, карагенан) інулін, борошно, отримане із зерна, обробленого ГЧ-опроміненням (просяне, вівсяне, рисове, соєве, із зародків пшениці). Обґрунтовано вибір і доведена доцільність спільного використання ХДРП у вигляді модельних композицій[17].

Науково обґрунтовані і розроблені технології борошняних булочних, кондитерських і кулінарних виробів, солодких страв з ХДРП. Комплексна оцінка засвідчила підвищення якісних показників поживної цінності продуктів з ХДРП, наближення їх до оптимального рівня. Медико-біологічними дослідженнями підтверджений оздоровчий і лікувально-профілактичний ефект розроблених харчових продуктів. Розроблено і затверджено нормативну та патентну документацію на продукти харчування з ХДРП, проведена їх промислова апробація і доведена можливість впровадження розроблених технологій без додаткових капіталовкладень. Здійснено комплекс заходів щодо впровадження розроблених технологій у виробничих умовах ресторанного господарства і харчової промисловості, у навчальний процес ВНЗ України відповідного профілю [18].

Дисертація присвячена науковому обґрунтуванню та розробці технології соусів емульсійного типу з використанням борошна вівсяної та перлової круп.

Встановлено основні фізико-хімічні, функціонально-технологічні, органолептичні показники борошна вівсяної та перлової круп як складових соусів емульсійного типу. Розроблено та науково обґрунтовано критерії оцінки стабільності соусів шляхом визначення агрегативної та кінетичної стійкості. Встановлено закономірності зміни складу і властивостей полісахаридів круп за різних температур екстракції. Визначено емульгуючу здатність та стабільність

емульсій. Вивчено харчову та біологічну цінність соусів. Проведено медико-біологічні дослідження. Обґрунтовано умови та терміни зберігання [19].

Розроблено та затверджено нормативну та технологічну документацію, здійснено впровадження нових технологій у підприємствах харчування, розраховано економічний ефект від впровадження.

Визначено параметри технологічної обробки борошняних дисперсій, що сприяють збільшенню кількості слизових речовин в 1,16 ... 1,17 разу для вівсяної і перлової круп, що робить позитивний вплив на процес стабілізації емульсії.

Встановлено фактори, що впливають на структурно-механічні показники гідротермообробленої борошна. Визначено структуру водних дисперсій борошна вівсяної та перлової круп: показано, що при концентрації борошна 7,0% в діапазоні температур 60 ... 90С ці системи є неньютоновськими рідинами, в'язкість яких залежить від швидкості зсуву[20].

Висновки

На підставі проведеного літературно-патентного пошуку було зроблено висновок про перспективність розробки нового продукту з імуностимулюючою дією саме на основі соусів, як універсального компоненту їжі.

Було зроблено висновок про використання олії чорного кмину для приготування соусу, який може бути віднесеним до продукції імуностимулюючої дії.

Новий соковий соус імуностимулюючої дії з олії чорного кмину дає змогу розширити асортимент продукції спеціального призначення у закладах ресторанного господарства.

Об'єкт дослідження: Олія чорного кмину

Єгипетські фараони не розлучалися з чарівною олією не тільки за життя, але й після смерті: так, у гробниці фараона Тутанхамона було знайдено баночку з олією чорного кмину.

Про цілющу силу диво-рослини писали стародавні лікарі Гіппократ, Авіценна, Діоскорид.

Олія чорного кмину містить більше ста складників, більша частина з яких є каталізаторами обмінних процесів у людському організмі. Вона багата життєво необхідними жирними кислотами, серед яких мірістинова, пальміталіцинова, стеаринова, пальмітинова, олеїнова, лінолева й арахінова кислоти.

Крім насичених і ненасичених жирних кислот, з речовин, що каталізують природний біосинтез клітин, в олії чорного кмину містяться ліпаза, вітамін К, токофероли, алкалоїди, катехіни, ензими та інші речовини. Вітамін Е, що міститься в олії чорного кмину, є базовим у формуванні імунітету, від його кількості в організмі залежить водний баланс шкірного покриву, робота серця й судин.

Як потужний антиоксидант вітамін Е уповільнює процеси старіння, нормалізує роботу статевої системи. Крім зазначених складових, **олія чорного кмину** багата на корисні мінерали й мікроелементи. Кальцій зміцнює хребет, кістки, зуби; магній, «метал життя», бере участь у більш ніж трьохстах реакціях, необхідних для нормального функціонування організму; натрій відіграє важливу роль у процесі внутрішньоклітинного й міжклітинного обміну; калій нормалізує ритм серця, регулює водно-сольовий обмін і необхідний для безлічі інших процесів у організмі. Крім цього, в олії чорного кмину містяться залізо, мідь, цинк, фосфор [21].

Згідно з дослідженнями Національного інституту раку (Джефферсон, США), чорний кмин є ефективним засобом профілактики онкологічних захворювань. Тимохінон, що входить до його складу, є потужним протираковим агентом, значно інгібуючим зростання ракових клітин. Цінність ферментативних і ліполітичних властивостей чорного кмину настільки висока, що з нього виробляють лікарський препарат «Нігедазу» для лікування

хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту (холецистити, ентероколіти, ентерити, гепатити, панкреатити).

Ненасичені кислоти омега-6 і омега-9, фітостероли, вітаміни А, С, Е зміцнюють і підвищують еластичність стінок судин, зменшують ламкість капілярів, перешкоджають утворенню тромбів і нормалізують артеріальний тиск. Знижуючи рівень холестерину в крові, активні речовини олії запобігають утворенню атеросклеротичних бляшок та покращують роботу серцево-судинної системи. Регулярне вживання олії чорного кмину є чудовим профілактичним засобом атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, артеріальної гіпертонії, вегетосудинної дистонії, варикозного розширення вен, захворювань, пов'язаних із порушенням мозкового кровообігу, тромбозів, тромбофлебітів [22].

Регулярне вживання олії чорного кмину нормалізує роботу травної системи, покращує перистальтику кишківника, відновлює баланс кишкової флори, стабілізує кислотність шлункового соку. Фосфоліпіди позитивно впливають на очисну функцію печінки, перешкоджають розвитку жирової дистрофії печінки. **Олія чорного кмину** є прекрасною профілактикою виразки шлунку та дванадцятипалої кишки, дисбактеріозу, гастриту, коліту, панкреатиту, холецистити та цирозу.

Вітаміни А, Е, D, мікроелементи калій, цинк, марганець, селен і деякі амінокислоти, що входять до складу олії чорного кмину, регулюють рівень цукру в крові й синтезують інсулін, що, безумовно, корисно людям, які хворіють на цукровий діабет. Поліненасичені кислоти омега-6 і омега-9 і деякі інші складові олії, що покращують ліпідний обмін і знижують рівень холестерину, запобігають ожирінню.

Олія чорного кмину сприяє відхаркуванню й бронхорозширенню, тому корисна при захворюваннях верхніх дихальних шляхів. Гіпоалергенна, здатна протидіяти вірусам, олія корисна при пневмонії, бронхіальній астмі, риніті, бронхіті, гаймориті, простудах. Фітостероли, вітаміни А, Е і комплекс мікроелементів, що містяться в олії

чорного кмину, корисні для репродуктивної системи: підвищуючи лібідо й потенцію, нормалізуючи вироблення тестостерону, вони покращують кровообіг і запобігають виникненню запальних процесів. Тому олія чорного кмину рекомендована при порушеннях еректильної функції у чоловіків, аденомі передміхурової залози, простатиті.

Естрогеноподібні фітостероли, жирні кислоти, вітаміни Е і К, що містяться в олії, відновлюють гормональний баланс у жінок, перешкоджають розвиткові запалень і пухлин.

Фосфоліпіди покращують роботу мозку й нервової системи в цілому, тому олію чорного кмину рекомендують вживати для покращення пам'яті та підвищення розумової діяльності. [22].



Рис. 2.1. Корисні компоненти олії чорного кмину [22]

Таблиця 2.1. Мінеральний склад олії чорного кмину [20]

Макроелементи	(% / від добової норми)	Мікроелементи	(% / від добової норми)
калій	71,5	залізо	368,7
кальцій	93,1	марганець	165,5
магній	91,5	селен	10,2
натрій	12,9	цинк	40
фосфор	62,4		

Таблиця 2.2. Вітамінний склад олії чорного кмину [21]

Вітаміни	(% / від	Мікроелементи	(% / від добової норми)
----------	----------	---------------	-------------------------

	добової норми)		
бета-каротин	1240	фолієва кислота	в незначн. кільк.
тіамін (В1)	42	холін	в незначн. кільк.
піридоксин (В5)	22	рибофлавін	в незначн. кільк.
токоферол (Е)	22,2		

Рослина має широкий спектр лікувальних дій:

- антисептичну; болезаспокійливий; вторгнень; жовчогінний; загоює; сечогінний; відхаркувальний; протизапальну, протигрибковий, протівопаразйтное, спазмолітичну; тонізуючу; заспокійливе.

Можлива шкода й протипоказання

У складі чорного кмину багато активних речовин, які можуть принести шкоду при деяких станах або загострити хронічне захворювання в період рецидиву.

Строго протипоказано вживати кмин в таких випадках:

- вагітність; важка форма діабету; загострення захворювань внутрішніх органів; ішемія; недавно перенесений інфаркт або інсульт; людям, які перенесли пересадку внутрішніх органів; дітям до 3 років.

Висновок

Крім насичених і ненасичених жирних кислот, з речовин, що каталізують природний біосинтез клітин, в олії чорного кмину містяться ліпаза, вітамін К, вітаміни А, С, Е, алкалоїди, катехіни, ензими та інші речовини. Крім зазначених складових, **олія чорного кмину** багата на корисні мінерали й мікроелементи.

Як потужний антиоксидант вітамін Е уповільнює процеси старіння, нормалізує роботу статевої системи. Вітамін Е, що міститься в олії чорного кмину, є базовим у формуванні імунітету, тому розробку імуностимулюючого соусу доцільно проводити з використанням **олії чорного кмину**.

Експериментальна частина

Аналіз органолептичних показників

У даній науково-дослідній роботі рецептура імуностимулюючого соусу з олією чорного кмину розроблялася на основі рецептури соусу майонез.

Соус майонез №819

БРУТТО

НЕТТО

КРБ.ТРiOX.1. 463-03.3.8.

Арк.

Масло рослинне	75	75
Яйця (жовтки)	0,6 шт.	9,6
Гірчиця	2,5	2,5
Цукор	2	2
Оцет 3%	15	15
Вихід	-	100

У розтерті сирі жовтки із сіллю, цукром і гірчицею поступово тонким струмком при безперервному однобічному помішуванні вливають масло рослинне. Коли

Показники	Характеристика	Бал
Соус майонез (контроль)		
Запах	Різкий запах оцту	3
Смак	Властивий майонезу	5
Консистенція	Густа, розшарування відсутнє	5
Колір	Темно-кремовий	5
Усього:		18
Соус із додаванням 3,5% олії чорного кмину		
Запах	Слабко виражений запах оцту	4
Смак	М'який ніжний смак	5
Консистенція	Більше рідка, незначне розшарування жиру	4
Колір	Кремовий	5
Усього:		18
Соус із додаванням 7% олії чорного кмину		

масло з'єднається з жовтками й суміш перетвориться в густу однорідну масу, вливають оцет.

Запах	Запах оцту слабо виражений	5
Смак	М'який, залишається послевкусие від горіхового масла	5
Консистенція	Рідка, видиме розшарування жиру	3
Колір	Світло-кремовий	4
Разом:		17

Рецептура імуностимулюючого соусу з олією чорного кмину

	БРУТТО	НЕТТО
Олія рослинна	71,5	71,5
Олія чорного кмину	3,5	3,5
Гірчиця	2,5	2,5
Яйця (жовтки)	0,6 шт.	9,6
Цукор	2	2
Оцет 3%	15	15

Вихід - 100

В розтерті сирі жовтки із сіллю, цукром і гірчицею поступово тонким струмком при безперервному однобічному помішуванні вливають масло рослинне, потім масло волоського горіху. Коли масло з'єднається з жовтками й суміш перетвориться в густу однорідну масу, вливають оцет.

Висновок: З додавання олії чорного кмину відбувається посвітління майонезу, зменшується захід оцту, здобуває більше рідку консистенцію й відбувається розшарування, здобувається ніжний смак із присмаком чорного кмину.

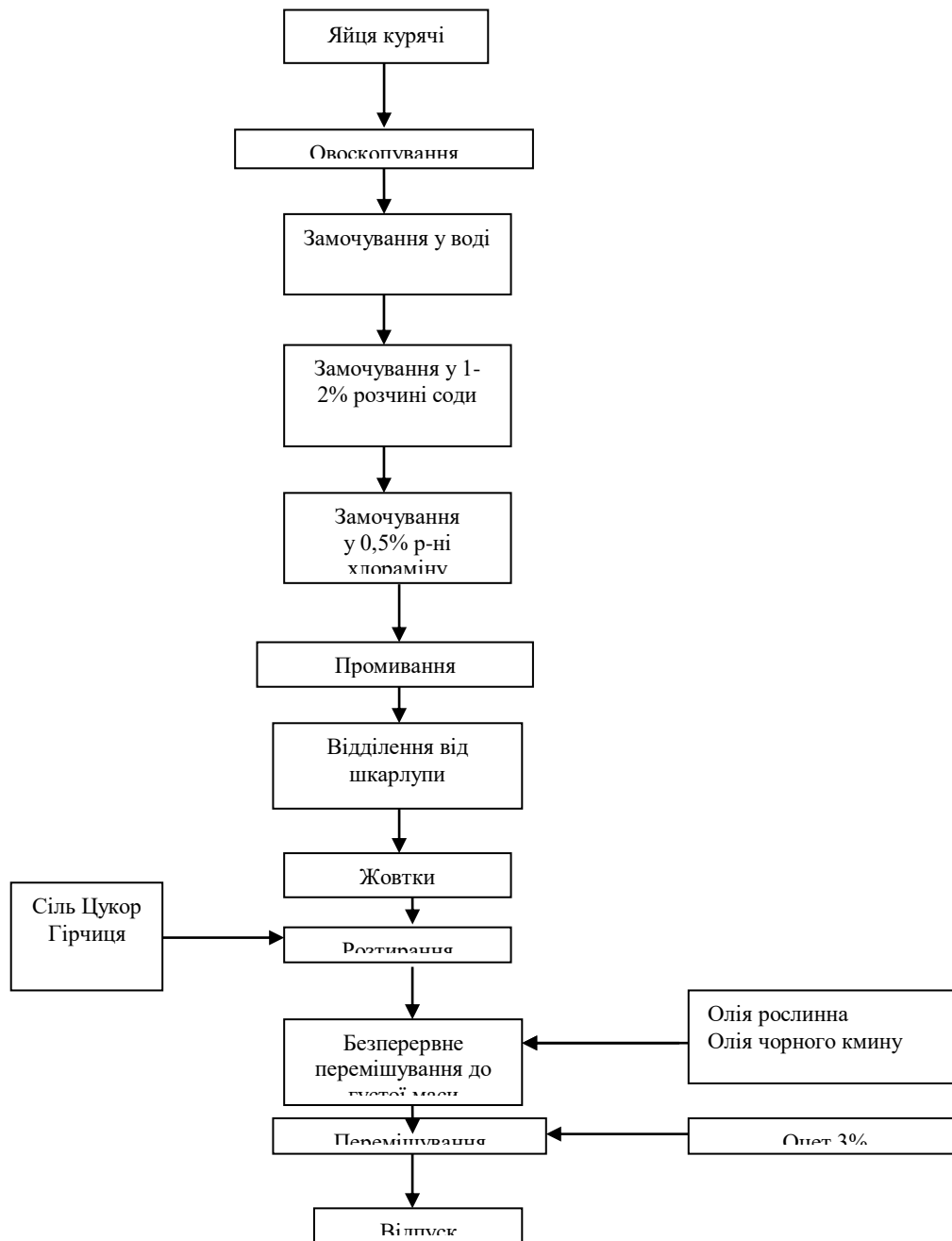


Рис. 2.2. Функціональна схема приготування імуностимулюючого соусу з олією чорного кмину

Висновки за результатами досліджень

1. Аналіз літературно-патентного пошуку показав, що збагачення продуктів харчовими добавками, а саме олією чорного кмину є доцільним, тому що ця олія збагачує соус біологічно-активними речовинами, які є базовим у формуванні імунітету людини.

2. Провівши органолептичний аналіз, ми з'ясували наступне:
з додаванням олії чорного кмину в майонезі відбувається:

- по світління соусу майонез, зменшується запах оцту, здобувається ніжний смак з присмаком кмину;

- соус майонез здобуває більше рідку консистенцію й відбувається його розшарування;

3. Харчова цінність соусу збільшилася за рахунок біологічно активних речовин (БАВ), що містяться в добавці.

5. На підставі проведених досліджень розроблена рецептура імуностимулюючого соусу з олією чорного кмину, а також розроблена функціональна схема готування даного соусу.

6. Розроблений імуностимулюючий соус з олією чорного кмину ми впроваджуємо у виробництво кафе болгарської кухні. Пропонуємо новий соус до страви «Баранина відварна з овочами».

3. Технологічна частина проектних розробок

3.1 Розробка концепції підприємства й моделювання виробничих і технологічних процесів

Згідно завдання на кваліфікаційну роботу розробляється проект кафе болгарської кухні у м. Ананьїв.

Ананьїв — місто в Подільському районі Одеської області України, адміністративний центр Ананьївської міської громади [2]. Розташоване на річці Тилігул за 15 км від залізничної станції Жеребкове. Відстань до облцентру становить 160 км і проходить автошляхом Р71 та Е95 (М05).

Аналіз ринку послуг показує, що в місті є перспективи розвитку підприємств ресторанної галузі, а в першу чергу кафе досить високі. Спостерігається збільшення числа місцевих жителів і гостей міста, які бажають провести час у кафе з відповідним сервісом обслуговування й гарною кухнею, особливий інтерес сьогодні в потенційних клієнтів представляє сегмент спеціалізованих кафе, а саме кафе етнічної кухні. Як показав аналіз національного складу – в місті проживають українці, молдовани та болгары [3]. Болгарська кухня тут популярна, місцеві мешканці залюбки вживають й готують болгарські страви. Це стало підґрунтям до вибору етнічного

спрямування кафе – болгарської кухні. Кафе болгарської кухні буде пропонувати гостям смачні й традиційні страви болгарської кухні та болгарські вина, й організувати дозвілля з болгарським колоритом. У залі буде звучати болгарські національні пісні, у вечірній час грати фольклорний ансамбль. Інтер'єр та екстер'єр закладу буде виконаний у етнічному стилі. До інтер'єру якого органічно вплетені справжні старовинні елементи побуту болгарського народу, що дозволить повністю зануритися в неповторну атмосферу традиційної болгарської культури. Тут ви ніби відвідали гостинну болгарську сім'ю, де завжди рад бачити старих друзів та щиро їх пригостити. Кафе болгарської кухні передбачає високий рівень комфорту, широкий асортимент страв та напоїв, досконалу подачу страв та напоїв, відповідну організацію обслуговування та відпочинку. Місцеві мешканці зможуть проводити тут бенкети: весілля, ювілеї, випускні вечори тощо. Удале місце розташування важливо для успішного функціонування закладу. Проектоване кафе буде розташоване на вул. Дворянський біля парку Молодіжного поруч із Історично-художнім музеєм. Це культурний центр і улюблене місце відпочинку місцевих мешканців та гостей міста Ананьїв.. У зв'язку з цим, ми вважаємо, що будівля кафе болгарської кухні у даному місті буде доцільною. Проектування кафе дозволить забезпечити потреби місцевого споживчого ринку у організації дозвілля населення й гостей міста у високоякісній й у теж час доступній за ціною продукції харчування.

Болгарська кухня

В останні роки, через велику кількість у країні довгожителів, прийнято вважати болгарську кухню зразком здорового харчування. Напевно важливе значення має регулярне вживання болгарами часнику, й високий відсоток продуктів з овечого молока в раціоні харчування, яке по даним досліджень дуже корисно для здоров'я. Як і у всіх балканських країнах, у Болгарії кухня теж носить народно-селянський характер. Але, є принаймні один продукт, характерний саме для цієї країни – йогурт. На Близькому Сході йогурт був відомий з незапам'ятних часів, але з європейських країн тільки Болгарія довго

була єдиною країною, у якій він був у ході. Болгарський йогурт відрізняється насиченим смаком, його подають з різними приправами – часником, цукром, джемом, повидлом, включають в склад багатьох перших та других страв. У Болгарії йогурт використовується для підкислення страв, подібно тому як в інших слов'янських країнах додають сметану. Він виготовляється з першосортного овечого молока. Чудовий холодний суп з йогурту таратор з тертим свіжим огірком, часником, тертими горіхами й кропом, присмачений рослинною олією й оцтом. Волоські горіхи, які особливо часто використовуються при готуванні в Румунії, у Болгарії нерідко заміняють мигдаль, типовий приклад цього – болгарський великодній пряник «козунак».

Болгарська кухня немислима без овечого сиру – як приклад назвемо фарширований бринзою солодкий перець й особливо чудовий збірний шопській салат. З овочів у болгарській кухні важливе місце займає біла квасоля, огірки, баклажани, помідори, цукіні й різноманітна ароматична зелень. У болгар більше за все вживають овочі: смажені, тушковані, варені, солоні. Починаючи з травня, болгар не вживають стару картоплю, замінюючи її овочами, рисом чи макаронами.

З м'ясних продуктів болгар надають перевагу баранині, свинині, яловичині, домашній птиці. Спосіб теплової обробки різноманітний, але перевагу має тушкування. М'ясо і овочі частіше тушкують, при цьому додають ДСТУрі приправи – цибулю, часник, перець, м'яту, петрушку і т.д. Для тушкування та смаження використовується головним чином рослинна олія, рідше – свинячий жир та вершкове масло. Люблять м'ясні страви, приготовлені на рожні чи на решітці над розжареним вугіллям. В Болгарії кухня майже кожного кафеу чи їдальні облаштовується спеціальною піччю, котра має назву «скара». Це свого роду камін з решіткою, на якому всього за декілька хвилин можна приготувати ароматні, смачні «кебаб-чета».

Болгарська кулінарія не визнає молочних супів, круп'яних страв, Болгари люблять страви з котлетної маси, окрошку, борщ, сирники і хліб майже завжди вживають білий.

Найулюбленіші страви болгар – «таратор» (холодний суп з йогурту, огірків, часнику та тертих горіхів); «кішка вал» (овечий сир); «луканка» (плоска твердокопчена ковбаса); «кастарма» (в'ялене козяче м'ясо); «лютениця» (ДСТУрий соус із солодкого перцю); «гювеч» (баранина, запечена з овочами); «таскебаб» (телятина в томатному соусі), «банниця» (листяний пиріг з овочами і бринзою). Підсолону «банницю» з кислим молоком їдять в Болгарії як самостійну страву. За популярністю її можна порівняти з борщем в українців.

На болгарському столі завжди є помідори. По їх виготовленню Болгарія займає перше місце в світі. Помідори, баклажани, перець всіх різновидів, цибуля, часник, духмяні трави та прянощі, оливкова та соняшникова олія, фрукти, горіхи, рис – основні компоненти, які використовуються в болгарській кухні.

В болгарська кулінарія має великий асортимент виробів із тіста. Для приготування багатьох з них використовують мед, мигдаль, горіхи, різні фрукти. У Болгарії гарні врожаї дає полуниця, слива, абрикоси й персики, з яких роблять чудові компоти й желе. Фрукти є також основою для приготування салатів, кремів, желе, компотів.

Слива направляється на винокурний завод де з неї роблять національний напій «сливовицю». Дуже популярним є «винний стрісік» (вино, розведене содовою водою), а з міцних напоїв коньяк і ментоловий або рожевий лікер. Традиційний гарячий напій – кава, зварена по-східному. За обідом п'ють головним чином болгарське вино [4].

Кафе – підприємство, у якому готують і реалізують на місці гарячі й холодні напої, хлібобулочні й борошняні кондитерські вироби, а також кулінарні вироби нескладного готування в даному асортиментах, також реалізуються покупні товари. У вечірній час для створення обстановки затишку, у кафе може бути організоване музичне обслуговування. У святкові, суботні й неділі кафе організують дитячі свята, сімейні обіди, дегустації блюд національних кухонь, тематичні вечори, і інші торжества. Штат

укомплектується працівниками високої кваліфікації. Відвідувачів обслуговують офіціанти, у досконалості знаючі види сервіровки, правила й техніку обслуговування. Дане кафе спеціалізується на приготуванні й реалізації страв індійської кухні. У залі кафе болгарської кухні застосовується метод обслуговування офіціантами.

Проектоване кафе болгарської кухні розраховано на 70 посадкових місць. Спосіб обслуговування – офіціантами. Інтер'єр приміщень для відвідувачів буде виконано у етнічному стилі у болгарській тематики. В залі буде звучати болгарська музика, відвідувачів будуть обслуговувати офіціанти, одягнені у болгарські народні костюми.

Не має сумнівів що концепція кафе болгарської кухні зацікавить місцевих жителів та гостей м. Ананьїв!

Складаємо схему раціонального виробничого процесу підприємства.

Таблиця 3.1. Схема раціонального виробничого процесу підприємства

Операції та їх режими	Виробничі, торгові та допоміжні приміщення	Застосовуване обладнання
Прийом продуктів 6 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰	Завантажувальна	Ваги товарні, візки вантажні
Зберігання продуктів (відповідно до санітарних вимог)	Складські приміщення (охолоджувані камери і неохолоджувані кладові)	Стелажі, підтоварники, контейнери, холодильні камери
Підготовка продуктів до теплової обробки 8 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰	Заготівельний цех	Стелажі, ванни, виробничі столи, холодильні шафи, механічне обладнання
Приготування страв 8 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	Доготівельні цехи (холодний і гарячий)	Теплове обладнання: плити, жарочні і пекарські шафи. Механічне і допоміжне обладнання
Порціонування й відпуск страв 10 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	Роздавальна	Теплове обладнання – марніти; немеханічне обладнання – прилавки, столи
Організація споживання продукції 10 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	Зал кафе болгарської кухні на 70 місць	Меблі для закладів кафенного господарства.

Після розробки концепції підприємства, складається модель підприємства ресторанного господарства - вибір технологічної схеми виробництва, що визначає послідовність проведення виробничого процесу й операцій. Цей етап

проектування досить важливий, тому що дозволяє забезпечити інформаційну підготовку для інженерних розрахунків і виконання компонування підприємства, що проектується.

Моделювання виробництва - це процес упорядкування, координації й оптимізації у просторі й часі науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт, освоєння та виготовлення продукції для задоволення потреб споживачів та виготовлення продукції для задоволення потреб споживачів і отримання прибутку. Вона розглядає загальні закономірності організація виробничих систем, формування й методи здійснення виробничих процесів виготовлення конкурентно-спроможної продукції при раціональному використанні трудових, матеріально-технічної та фінансових ресурсів.

Іншими словами, організація виробництва, це координація й оптимізація в часі та просторі всіх матеріальних і трудових елементів виробництва з метою досягнення визначеного терміну найефективнішого результату виробництва.

Моделювання виробництва базується на технології виробничих процесів - сукупності методів і засобів, при яких здійснюються перетворення матеріальних ресурсів, інформації та їхніх комплектів в кінцевий продукт.

Технологія виробничих процесів реалізується за допомогою організації виробництва, і фактично формує основу виробничої системи, зумовлюючи динаміку виробничого процесу.

Моделювання виробництва розглядає і вирішує наступні завдання:

1. Формування теоретичних основ організації виробничої діяльності підприємства.
2. Організацію процесів створення й освоєння випуску нової чи вдосконалення продукції, яку випускає підприємство.
3. Організацію виробничих процесів.

Вирішення поставлених завдань значною мірою забезпечить ефективне господарювання підприємства.

3.2 Складання меню і розробка виробничої програми підприємства

Меню – перелік страв і напоїв, що пропонуються споживачам закладом ресторанного господарства. Складання меню не така проста справа, як здається на перший погляд, оскільки планування меню передбачає наявність певних знань, а також присутності майстерності і творчості.

Меню є візитною карткою закладу, тому папка з меню має бути красиво і доботно оформлена. Воно має узгоджуватися із загальною концепцією закладу ресторанного господарства. Оскільки концепція базується на очікуваннях споживачів, то меню повинно не тільки задовольнити, а навіть перевершити їх очікування.

Для зручності обслуговування і чіткої організації виробництва кулінарної продукції в закладах ресторанного господарства розробляють один або декілька видів меню:

- 1) з вільним вибором страв;
- 2) меню скомплектованого харчування;
- 3) меню для спеціальних заходів (бенкету, фуршету, сніданки, обіди, вечері).

При складанні меню придержуються певної послідовності запису страв, кулінарних та кондитерських виробів та напоїв.

Технологічні розрахунки дозволяють установити кількісні характеристики виробництва підприємства, що проектується, й підійти до розробки його об'ємно планувальної схеми. Методика розробки виробничої програми підприємства залежить від типу і класу підприємства. Виробничою програмою заготівельних підприємств є обсяг сировини, що переробляється за добу або зміну, для комплексного постачання мережі доготівельних підприємств і магазинів кулінарії напівфабрикатами, кулінарними й кондитерськими виробами.

Режим роботи загальнодоступних підприємств ресторанного господарства диференційований за типами підприємств. Режим роботи підприємств харчування, які обслуговують виробничі підприємства та

навчальні заходи , залежить від режиму роботи об'єкта , що обслуговується , і погоджується з адміністрацією підприємства.

Коефіцієнт завантаження залу в різні години визначають на основі визначення пропускну здатності залу діючих підприємств громадського харчування.

Чисельність відвідувачів , які обслуговуються за кожну годину роботи залу розраховують за формулою :

$$N=(P*60/t)*K_3 \text{ люд.}$$

де P- кількість місць у залі;

t-тривалість посадки, хв.;

K_3 - коефіцієнт завантаження залу за дану годину.

Відношення $60/t$ характеризує число посадок залу за дану годину. Число відвідувачів за день N визначають як суму кількості відвідувачів за кожну годину роботи закладу.

Таблиця 3.2. Графік завантаження залу кафе болгарської кухні на 70 місць

Години роботи	Число посадок за годину	Коефіцієнт завантаження залу	Число відвідувачів
10.00-11.00	1,5	0,4	40
11.00-12.00	1,5	0,4	40
12.00-13.00	1,5	0,8	80
13.00-14.00	1,5	0,9	91
14.00-15.00	1,5	0,8	86
15.00-16.00	1,5	0,6	65
16.00-17.00	1,5	0,5	54
17.00-18.00	1,5	0,5	54
18.00-19.00	0,5	0,8	29
19.00-20.00	0,5	0,9	33
20.00-21.00	0,5	0,9	33
21.00-22.00	0,5	0,7	25
Разом			630

Для прискорення розрахунків загальну численність відвідувачів розраховують за формулою :

$$N=P*\eta, \text{ люд.}$$

$$N=70*9=630, \text{ люд}$$

Після визначення кількості відвідувачів встановлюємо кількість страв і напоїв кожного найменування, яка реалізується в залах підприємства харчування.

Визначаємо загальну кількість страв, яка реалізується в залах підприємства за формулою:

$$n = N * m, \text{ страв}$$

де: n- загальна кількість страв;

N- загальна кількість відвідувачів;

m- коефіцієнт споживання страв.

Коефіцієнт споживання характеризує кількість страв, яка споживається одним відвідувачем, він складається з коефіцієнтів споживання окремих видів обідньої продукції власного виробництва: супів, холодних закусок, других та солодких страв.

$$n = 630 * 2 = 1260 \text{ страв}$$

Розбивання загальної кількості страв, що реалізуються за день, на окремі групи здійснюють за формулами:

$$n_1 = N_{\text{день}} * m_{\text{хс}};$$

$$n_2 = N_{\text{день}} * m_{\text{пс}};$$

$$n_3 = N_{\text{день}} * m_{\text{дс}};$$

$$n_4 = N_{\text{день}} * m_{\text{слс}},$$

де n_1, n_2, n_3, n_4 – кількість холодних, перших, других і солодких страв;

$N_{\text{день}}$ – кількість відвідувачів за день;

$m_{\text{хс}}, m_{\text{пс}}, m_{\text{дс}}, m_{\text{слс}}$ - коефіцієнт споживання відповідно, холодних,

перших, других і солодких страв.

$$n_1 = 630 * 0,8 = 504 \text{ порц.}$$

$$n_2 = 630 * 0,1 = 63 \text{ порц.}$$

$$n_3 = 630 * 0,9 = 564 \text{ порц.}$$

$$n_4 = 630 * 0,2 = 126 \text{ порц.}$$

Таблиця 3.3. Відсоткове співвідношення страв в кафе болгарської кухні на 70 місць (Додатки).

Кількість напоїв та іншої продукції власного виробництва і купувальних товарів розраховуємо, виходячи з норм споживання на одну людину.

Таблиця 3.4. Кількість напоїв та іншої продукції власного виробництва і купувальних товарів, що реалізується кафе болгарської кухні на 70 місць (Додатки).

Розробляємо розрахункове меню для кафе болгарської кухні на 70 місць.

Таблиця 3.5. Розрахункове меню для кафе болгарської кухні на 70 місць

№ рецептури	Назва страви (виробу)	Вихід, г	Кількість страв, шт	Коефіцієнт трудоісткості	Трудомісткість
Фірмові страви					
Фірмова	Реване	150	12	2,4	28,8
Фірмова	Курбан-чорба	250	24	1,8	43,2
Фірмова	Мусака з баклажанів	250	52	2,3	119,6
Фірмова	Суп «Таратор»	300	41	1,2	49,2
Фірмова	Салат по-шопськи	150	28	1,1	30,8
Фірмова	Салат «Софія»	240	17	1,4	23,8
Фірмова	Мілина	210	27	2,1	56,7
Фірмова	Імуностимулюючий соус з олією чорного кмину	100	217	0,5	108,5
Гарячі напої					
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	20	0,2	4
945	Чай з молоком	150/25/22,5	25	0,2	5
948	Кава «Еспресо»	100	95	0,1	9,5
950	Кава з молоком	100/25/15	87	0,2	17,4
953	Кава по-віденські	200/5	59	0,2	11,8
949	Кава з лимоном та кон'яком	100/15/7/25	86	0,3	25,8
955	Кава по-східному	100	50	0,2	10
949	Кава з лікером та лимоном	100	50	0,3	15
959	Какао з молоком	150	21	0,2	4,2
963	Шоколад гарячий	200	23	0,2	4,6
5	Глінтвейн	250	20	2	40
9	Грог	250	26	2	52
Холодні напої					

77	Напій малиновий з морозивом	з	150	12	3	36
79	Напій молочний какао	з	150	8	3	24
84	Коктейль полуничний		200	5	3	15
83	Коктейль Мокко		200	4	3	12
66	Лимонад м'ятний		200	8	3	24
70	Лимонад святковий		200	5	3	15
33	Кава глясе		160	13	3	39
35	Кава холодна молоком	з	200	17	3	51
	Сік в асортименті		200	65	0,1	6,5
	Sprit		200	15	0,1	1,5
	Coca-Cola		200	13	0,1	1,3
	Мінеральна вода асортименті	в	200	80	0,1	8
Солодкі страви						
915	Суфле шоколадне		300	20	2	40
917	Пудинг сухарний		180	16	2	32
868	Компот із сухофруктів суміші		200	9	0,3	2,7
863	Компот з суниці		200	7	0,4	2,8
233	Желе з фруктового пюре		150	47	0,3	14,1
235	Крем яблучний з ваніллю		150	35	0,4	14
855	Груши з вершками та горіхами	та	180	71	0,7	49,7
931	Морозиво з плодами		150	25	0,8	20
932	Морозиво «Сюрприз»		300	29	0,6	17,4
Хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби						
1028/1059	Пиріжки печені картоплею та грибами	з	150	6	2,2	13,2
1028/1072	Пиріжки печені з вишнями		150	7	2,2	15,4
	Тістечка в асортименті		100	160	0,1	16
	Торти нарізні асортименті	в	150	120	0,1	12
	Шоколадні цукерки асортименті	в	350	102	0,1	10,2
	Шоколад в асортименті		80	86	0,1	8,6
	Хліб пшеничний		150	326	0,2	65,2
	Хліб житній		150	106	0,2	21,2
Холодні страви та закуски						
44	Сьомга солена		89	45	0,6	27

19	Асорті м'ясне на хлібі	55	137	0,6	82,2
120	Ікра овочева	150	12	1,7	20,4
192	Салат з баклажанів	150	8	1,3	10,4
181	Салат з помідорів з кислим молоком	150	8	1,6	12,8
460	Сир із свіжою зеленню та сметаною	160/30	48	0,9	43,2
966	Кефір	200	24	0,1	2,4
965	Молоко	200	38	0,1	3,8
41	Масло вершкове	20	10	0,1	1

Гарячі страви

533	Баранина відварна з овочами	400	217	0,6	130,2
224	Омлет з бринзою	175	77	0,8	61,6
463	Сирники	170	78	0,6	46,8

Вино – горілчані вироби

	Вино «Sofia Cabernet Sauvignon» (сухе, червоне)	150	17	0,1	1,7
	Вино «Sofia Merlot» (сухе, червоне)	150	9	0,1	0,9
	Вино «Amarillis Pinot Noir» (сухе, червоне)	150	10	0,1	1
	Вино «Sofia Melnik» (сухе, біле)	125	5	0,1	0,5
	Вино «Sofia Musckat» (сухе, біле)	125	13	0,1	1,3
	Вино «Osam Chardonnay» (сухе, біле)	125	11	0,1	1,1
	Вино «Barrique Cabernet Sauvignon» (напівсухе, червоне)	150	10	0,1	1
	Вино «Reserve Cabernet Sauvignon» (напівсухе, червоне)	150	9	0,1	0,9
	Вино «Reserve» (напівсухе, біле)	125	6	0,1	0,6
	Вино «Pazva White» (напівсухе, біле)	125	6	0,1	0,6
	Вино «Молитва монаха» (напівсолодке, червоне)	150	2	0,1	0,2
	Вино «Злато монастирське» (напівсолодке, червоне)	150	5	0,1	0,5
	Вино ігристе «Одеса» (брют)	750	12	0,1	1,2

	Ракія абрикосова	50	72	0,1	7,2
	Ракія сливова	50	86	0,1	8,6
	Пиво «Оболонь» Світле	500	4	0,1	0,4
	Пиво «Оболонь» Преміум	500	2	0,1	0,2
	Пиво «Балтика» безалкогольне	500	6	0,1	0,6
	Всього				2060,4

На підставі розрахункового меню кафе болгарської кухні на 70 місць складаємо виробничу програму підприємства.

Таблиця 3.6. Виробнича програма підприємства

№ рецептури	Назва страви (виробу)	Вихід, г	Кількість страв, шт.
Фірмові страви			
Фірмова	Реване	150	12
Фірмова	Курбан-чорба	250	24
Фірмова	Мусака з баклажанів	250	52
Фірмова	Салат «Софія»	240	17
Фірмова	Салат по-шопськи	150	28
Фірмова	Суп «Таратор»	300	41
Фірмова	Мілина	210	27
Фірмова	Імуностимулюючий соус з олією чорного кмину	100	217
Гарячі напої			
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	20
945	Чай з молоком	150/25/22,5	25
948	Кава «Еспресо»	100	95
950	Кава з молоком	100/25/15	87
953	Кава по-віденські	200/5	59
949	Кава з лимоном та кон'яком	100/15/7/25	86
955	Кава по-східному	100	50
949	Кава з лікером та лимоном	100	50
959	Какао з молоком	150	21
963	Шоколад гарячий	200	23
5	Глінтвейн	250	20
9	Грог	250	26
Холодні напої			
77	Напій малиновий з морозивом	150	12
79	Напій молочний з какао	150	8
84	Коктейль полуничний	200	5
83	Коктейль Мокко	200	4

66	Лимонад м'ятний	200	8
70	Лимонад святковий	200	5
33	Кава глясе	160	13
35	Кава холодна з молоком	200	17
	Сік в асортименті	200	65
	Sprit	200	15
	Coca-Cola	200	13
	Мінеральна вода в асортименті	200	80
Солодкі страви			
915	Суфле шоколадне	300	20
917	Пудинг сухарний	180	16
868	Компот із суміші сухофруктів	200	9
863	Компот з суниці	200	7
233	Желе з фруктового пюре	150	47
235	Крем яблучний з ваніллю	150	35
855	Груши з вершками та горіхами	180	71
931	Морозиво з плодами	150	25
932	Морозиво «Сюрприз»	300	29
Хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби			
1028/1059	Пиріжки печені з картоплею та грибами	150	6
1028/1072	Пиріжки печені з вишнями	150	7
	Тістечка в асортименті	100	160
	Торти нарізні в асортименті	150	120
	Шоколадні цукерки в асортименті	350	102
	Шоколад в асортименті	80	86
	Хліб пшеничний	150	326
	Хліб житній	150	106
Холодні страви та закуски			
44	Сьомга солена	89	45
19	Асорті м'ясне на хлібі	55	137
120	Ікра овочева	150	12
192	Салат з баклажанів	150	8
181	Салат з помідорів з кислим молоком	150	8
460	Сир із свіжою зеленню та сметаною	160/30	48
966	Кефір	200	24
965	Молоко	200	38
41	Масло вершкове	20	10
Гарячі страви			
533	Баранина відварна з овочами	400	217

224	Омлет з бринзою	175	77
463	Сирники	170	78
Вино – горілчані вироби			
	Вино «Sofia Cabernet Sauvignon» (сухе, червоне)	150	17
	Вино «Sofia Merlot» (сухе, червоне)	150	9
	Вино «Amarillis Pinot Noir» (сухе, червоне)	150	10
	Вино «Sofia Melnik» (сухе, біле)	125	5
	Вино «Sofia Muscat» (сухе, біле)	125	13
	Вино «Osam Chardonnay» (сухе, біле)	125	11
	Вино «Barrique Cabernet Sauvignon» (напівсухе, червоне)	150	10
	Вино «Reserve Cabernet Sauvignon» (напівсухе, червоне)	150	9
	Вино «Reserve» (напівсухе, біле)	125	6
	Вино «Pazva White» (напівсухе, біле)	125	6
	Вино «Молитва монаха» (напівсолодке, червоне)	150	2
	Вино «Злато монастирське» (напівсолодке, червоне)	150	5
	Вино ігристе «Одеса» (брют)	750	12
	Ракія абрикосова	50	72
	Ракія сливова	50	86
	Пиво «Оболонь» Світле	500	4
	Пиво «Оболонь» Преміум	500	2
	Пиво «Балтика» безалкогольне	500	1

3.3 Розрахунок сировини

Розрахунки необхідної маси продуктів для загальнодоступних підприємств здійснюється по меню розрахункового дня. Розрахунки маси по меню зводиться до визначення маси продуктів для блюд, включених у виробничу програму по формулі:

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

де Q – маса продукту даного виду, кг

q – норма продукту даного виду на одне блюдо, г

n – число блюд, включених у продукт даного виду, реалізованих за день

Розрахунки виконується для шкірного вид у блюд окремо по відповідних до рецептур діючих збірників рецептур блюд і кулінарних виробів.

На підставі виконаних розрахунків становимо зведену продуктову відомість (табл. 3.7., Додатки).

3.4 Проектування складської групи приміщень

Складські приміщення підприємств харчування діляться на дві групи: із спеціальним охолодженням і без нього. У проекті даного підприємства через невелику кількість сировини, що підлягає зберіганню з'явилася можливість об'єднати деякі камери та виділити окремі для різних видів продукції, а також тари. Площі складських приміщень приймаємо нормативним методом.

Ми відмовляємося від проектування охолоджуваних камер, а передбачаємо комору для зберігання сировини в охолодженому виді, яку укомплектуємо середнетемпературними камерами, шафами холодильними для зберігання в охолодженому виді різних видів сировини й продуктів. Це дозволить значно скоротити площа складських приміщень, відмовитися від застарілих схем охолодження, машинного відділення, поліпшити санітарно-гігієнічні норми зберігання сировини.

Комору для зберігання сировини в охолоджуваному вигляді комплектуємо наступним устаткуванням:

- середнетемпературна збірня камера «Поркка» Фінляндія, робочий обсяг $V = 2 \text{ м}^3$, (1000x1000x1500 мм) – 3 шт – одна для зберігання м'яса і риби, друга для молочно-жирових продуктів й гастрономії, третя для зберігання фруктів, зелені і напоїв;

Тоді, площа приміщення для установки середнетемпературних камер становить:

$$S_{\text{обор.}} = 1,0 \times 3 = 3 \text{ м}^2; \quad S_{\text{клад}} = 3 / 0.4 = 7.5 \text{ м}^2$$

Розрахунок комор

У коморі вино - горілочних виробів установлюємо 2 стелажа СЖ-1(1500x800x2250 мм)

$$S = 2 \cdot 1.2 = 2.4 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{клад}} = 2.4 / 0.4 = 6 \text{ м}^2$$

У коморі овочів і солінь установлюємо для овочів 1 подтоварника ПТ-1 (1500x800x280 мм)

$$S = 1 \cdot 1.2 = 1.2 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{отд}} = 1.2 / 0.4 = 3 \text{ м}^2$$

По СНиПу – 6 м²

У коморі сухих продуктів установлюємо 2 подтоварника ПТ-1 (1500x800x280 мм) і 2 стелажа СЖ-1 (1500x800x2250 мм):

$$S = 2*1.2 + 1*1.2 = 4.8 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{клад}} = 4.8/0.4 = 12 \text{ м}^2$$

Розрахунки камери харчових відходів

Ухвалюємо до установки 3 подтоварника ПТ-2А (1000x500x280)

$$S_{\text{под}} = 3 \cdot 0,5 = 1,5 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{камери}} = 1,5:0,3 = 5,0 \text{ м}^2 \text{ – по СНиП ухвалюємо } 8,0 \text{ м}^2.$$

Комора інвентарю

Ухвалюємо до установки 3 подтоварника ПТ-2А (1000x500x280)

$$S_{\text{под}} = 3 \cdot 0,5 = 1,5 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{камери}} = 1,5:0,3 = 5,0 \text{ м}^2 \text{ – по СНиП ухвалюємо } 6,0 \text{ м}^2.$$

Комора й мийна тари

Ухвалюємо до установки 1 підтоварник ПТ-2 (1500x 800 x 280 мм) і 1 стелаж СЖ-1А (800x800x200 мм), мийну ванну ВМ-2 (1000x500x850 мм).

Тоді площа, займана встаткуванням:

$$S_{\text{обор}} = 1,2 + 1,2 + 0,5 = 2,9 \text{ м}^2$$

Площа комори:

$$S_{\text{клад}} = \frac{2,9}{0,4} = 7,25 \text{ м}^2$$

$$0,4$$

Завантажувальна

Ухвалюємо до установки ваги товарні РП-200ШВ (787х692) і візка вантажний ТГ-80 (874х406) – 2 шт, подтоварник ПТ-2А (1000х500х280).

Площа завантажувальної по СНІП 18 м².

3.5. Проектування заготівельного цеху

При організації заготівельних цехів будь-якої потужності необхідно дотримувати: забезпечення потоковості виробництва й послідовності здійснення технологічних процесів; об'єднання в одних приміщеннях виробництв, що вимагають однакового температурного режиму й вологості; забезпечення вимог санітарії й заходів щодо охорони праці й техніці безпеки розміщення складських охолоджуваних приміщень в одному блоці.

Істотне значення для виробництва напівфабрикатів має правильне планування їх випуску – виробнича програма. Стабільність виробничої програми заготовочних підприємств досягається своєчасним забезпеченням їх сировиною в кількості, що вимагається, асортиментах.

На підприємстві організуємо заготівельний цех

1. З метою інтенсифікації та раціоналізації виробництва в заготівельному цеху буде встановлено новітнє технологічне устаткування.
2. Введені лінії обробки сировини.

3.5.1. Розрахунки виробничої програми заготівельного цеху

Виробнича програма заготівельного цеху залежить від типу проєктованого підприємства, й розраховується на підставі виробничої програми закладу. Отримані дані зводять у таблицю 3.8 (додатки).

Після розробки виробничої програми визначаємо заготівельного цеху визначаємо його режим роботи, технологічні лінії та обладнання.

Таблиця 3.9. Режим роботи заготівельного цеху

Місце реалізації продукції цеху доготування напівфабрикатів	Часи реалізації	Часи роботи цеху для забезпечення підприємства	Загальна тривалість роботи цеху, год	Примітка
Кафе	10.00-22.00	8.00-16.00	8	Без вихідних

болгарської кухні				
----------------------	--	--	--	--

Таблиця 3.10. Відділення, технологічні лінії та обладнання заготівельного цеху

Технологічні лінії	Виконуючі операції	Необхідне обладнання
Відділення для приготування м'ясних та рибних напівфабрикатів		
Лінія обробки м'ясних напівфабрикатів та птиці	Обвалювання, зачистка, жиловка, мийка, нарізання, подрібнення.	Стіл для розрубки м'яса та кісток, мийні ванни, виробничий стіл, м'ясорубка.
Відділення приготування овочевих напівфабрикатів		
Лінія обробки овочевих напівфабрикатів	Сортування, калібрування, миття, механічна очистка, механічне миття, механічна нарізка, відрізання донця, видалення плодоніжки.	Виробничі столи, мийні ванни, картоплечистка, овочерізка.
Лінія обробки фруктів, ягід та зелені	Сортування, миття, очищення, нарізка	Виробничі столи, мийні ванни.

У ході обробки сировини в овочевому цеху й одержання овочевих напівфабрикатів визначаємо вихід напівфабрикатів і відходів.

Вихід напівфабрикатів при обробці сировини визначають по формулі:

$$Q_{н/ф} = Q_{бр} * (1 - x),$$

де $Q_{н/ф}$ - вихід напівфабрикату, кг;

$Q_{бр}$ – маса сировини брутто, кг;

x- доля відходів і витрати в загальній масі сировини, %.

Таблиця 3.11. Розрахунок виходу напівфабрикатів при ручній обробці овочів та

Таблиця 3.12. Вихід напівфабрикатів і відходів для овочів, що піддаються механічній обробці (Додатки).

3.5.2 Розрахунок обладнання

На заготівельних лініях встановлюють наступне обладнання: мийне, немеханічне, механічне, холодильне для короткочасного зберігання напівфабрикатів. Обладнання для цеху заготування напівфабрикатів підбирають по нормам оснащення в залежності від типу і потужності підприємства. Основним обладнанням цеху заготування напівфабрикатів являється м'ясорубка, а також немеханічне обладнання (виробничі столи, мийні ванни).

Підбір механічного обладнання

Продуктивність механічного обладнання визначаємо за формулою:

$$G_{\text{треб.}} = Q / (0,5 * T) , \text{ кг/год}$$

де: Q - кількість продуктів, оброблювальних за допомогою даного механізму, кг;

T- тривалість роботи зміни, год.

На підставі розрахунку продуктивності механічного обладнання за діючими довідниками і каталогами підбирають обладнання і визначають час його роботи і коефіцієнт використання.

Визначаємо час роботи машини та коефіцієнт використання за формулами:

$$t = Q / G , \text{ год}$$

$$\eta = t / T,$$

де: t - час роботи машини, год ;

Q - кількість сировини, що переробляється, кг ;

G - продуктивність машини, кг/год ;

де η - коефіцієнт використання обладнання ;

T - тривалість зміни, б год.

Для очистки картоплі та коренеплодів підбираємо машину для очистки картоплі. Машину підбираємо за масою коренеплодів, які піддаються обробці на овочевій лінії згідно виробничій відомості.

$$Q_{\text{заг}} = Q_{\text{карт}} + Q_{\text{буряку}} + Q_{\text{моркви}}$$

Кількість овочів, які піддаються очистці, розраховуємо по колонці бруто, кількість овочів, які піддаються нарізці – по колонці нетто.

Таблиця 3.13. До розрахунку механічного обладнання заготовочного цеху

Найменування	Сировина, що піддається очистці, кг	Сировина, що піддається нарізанню, кг
Картопля	22,04	16,86
Морква	11,22	9,09
Коріння хрону	0,09	0,06
Коріння петрушки	5,43	4,16
Корінь селери	0,62	0,48
Цибуля ріпчаста	-	7,94
Огірки свіжі	-	5,06
Помідори	-	6,86

Лимон	-	1,9
Баклажани	-	9,26
Кабачки	-	0,82
Капуста білокачанна	-	13,92
Перець солодкий	-	1,52
Яблука	-	2,38
Всього :	39,4	80,01

Для овочеочисній машини кількість сировини, яка піддається обробці 39,4.

$$\text{Тоді: } G=39,4/(0,5*8)= 9,85\text{кг/год};$$

$$t=39,4/100=0,39 \text{ год}; \eta= 0,39/8=0,05.$$

Для овоченарізної машини кількість сировини, що подається 80,01. Тоді:

$$G=80,01/(0,5*8)=20,00\text{кг/год};$$

$$t=80,01/100=0,8 \text{ год}; \eta= 0,8/8=0,1.$$

Таблиця 3.14. Підбір обладнання заготовочного цеху для овочевої лінії

Найменування операції	Кількість, кг	Продуктивність обладнання, G, кг/год	Час роботи t, год	Коефіцієнт використання	Кількість одиниць	Марка обладнання
Очищення овочів	39,4	50	0,39	0,05	1	Bartscher A120188
Нарізка овочів	80,01	80	0,24	0,1	1	Fimar TV 2500

Таким чином для мийки та очистки овочів приймаємо мийно-очисну машину BartscherA120188 з продуктивністю 50 кг/год, габарити 380x810x920мм; для нарізання овочів приймаємо овоченарізну машину FimarTV 2500з продуктивність 80 кг/год, габарити 610x220x520мм.

Підбір немеханічного обладнання

До нього відносять виробничі столи та мийні ванни. Число виробничих столів розраховують за числом одночасно працюючих у цеху та довжиною робочих місць на одного робітника.

Довжину столів (L) визначають за формулою:

$$L= l*N,$$

де l - норма довжини стола на 1-го робітника, м;

N - кількість робітників зайнятих на виробництві, люд;

Таблиця 3.15. Розрахунок та підбір виробничих столів для заготівельного цеху

Найменування операції	Норма довжини столу на одного робочого 1, м	Габаритні розміри, м		Марка	Площа зайнята обладнанням, S, м ²	Кількість столів	Загальна площа, S, м ²
		довжина	ширина				
1. Зачистка м'яса і нарізка на н/ф	1,25	1,05	0,84	СПСМ-1	0,89	1	0,89
2. Обробка птиці і субпродуктів							
3. Пластування і нарізка риби							
4. Ручне очищення ріпчастої цибулі	1,25	0,84	0,84	СПЛ	0,71	1	0,71
5. Дочистка картоплі і коренеплодів	1,25	0,84	0,84	СПК	0,71	1	0,71
6. Перебирання зелені	1,25	1,05	0,84	СПСМ-1	0,89	1	0,89
7. Ручна нарізка овочів, фруктів							

Розрахунок та підбір мийних ванн

В процесі обробки продуктів, які перероблюються в заготівельних цехах піддаються миттю. Мийні ванни представляють собою резервуар з листової сталі. Об'єм ванн для промивання продуктів визначаємо за формулою:

$$V=Q*(w+1)/k*\phi,$$

де Q - маса продуктів, які піддаються миттю, кг;

w - норма втрати води на миття 1 кг;

k - коефіцієнт заповнення ванни, k=0,85;

φ - обертаємість ванни за зміну.

$$\phi = T*60/\tau,$$

де T - тривалість зміни;

τ - тривалість циклу обробки продукту в мийній ванні, хв.

Таблиця 3.16. Розрахунок і підбір ванн для заготівельного цеху

Сировина	Маса сировини, Q, кг	Витрати води, w, л	Обертаємість ванни φ	Розрахунковий об'єм, V, дм ³	Тип ванни
Миття м'яса	57,16	3	12	6,72	ВМ-2

Миття субпродуктів	3,22	3	12	0,38
Миття риби	5,61	3	12	0,66
Миття картоплі та коренеплодів	38,78	2	12	3,42
Миття ріпчастої цибулі	8,74	2	12	0,78
Миття овочів	27,68	3	12	3,26
Миття капусти	15,47	2	12	0,15
Миття зелені	4,85	3	14	0,67
Миття фруктів	22,48	3	12	3,08

Вибираємо 2 ванни мийні 2х-секційну ВМ-2 з габаритними розмірами (1680*840*860 мм).

Розрахунок та підбір холодильного обладнання:

Для підбору холодильних шаф треба визначити їх необхідну місткість.

Розрахунок необхідної місткості холодильного обладнання здійснюється за формулою:

$$E = Q_c / \varphi, \text{кг};$$

де Q_c – кількість сировини на $\frac{1}{2}$ зміни, кг;

φ – коефіцієнт, що враховує масу тари, в якій зберігається сировина і напівфабрикати, $\varphi=0,7-0,8$.

Таблиця 3.17. Розрахунок кількості продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі (Додатки).

$$E = 49,09 / 0,7 = 70,13 \text{кг}$$

Вибираємо холодильну шафу з найближчою більшою місткістю V , м^3 .

Місткість шафи визначаємо з розрахунку, що в 1 м^3 об'єму розміщується 200 кг продукту.

$$V = 70,13 / 200 = 0,35 \text{м}^3$$

Таким чином, у зв'язку із товарним сусідством сировини, за каталогом вибираємо 2 шафи холодильні фірми SnaigeCD350-1004, потужністю 0,4 м³, розміром (600х600х1730 мм). Приймаємо 2 шафи, одну для зберігання овочів, іншу – для м'яса й риби.

3.5.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу

Чисельність виробничих робітників у заготівельному цеху визначають по нормам виробітку з урахуванням фонду часу на одного робітника за певний період і виробничої програми цеху за цей період, формула :

$$N_1 = A/T * \lambda, \text{ люд.}$$

де N_1 – чисельність робітників, безпосередньо зайнятих на виробничому місці, люд;

T- тривалість роботи цеху, год;

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

A- кількість людей за зміну

$$A=Q/d, \text{ люд.}$$

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

d- норма виробітку для даної операції на 1 людину, кг/год.

Загальну кількість працівників визначають за формулою:

$$N_2 = N_1 * \alpha, \text{ люд.}$$

де α - коефіцієнт, що враховує можливу відсутність працівників у зв'язку із хворобою або відпусткою $\alpha=1,32$

Таблиця 3.18. Розрахунок чисельності виробничих робітників заготівельного цеху (Додатки).

$$N_1 = A/\lambda * T = 7,4435/1.14 * 8 = 0,82 = 1 \text{ людина}$$

$$N_2 = N_1 * \alpha = 0,82 * 1.32 = 1,1 = 2 \text{ людини}$$

В заготівельному цеху працює 1 кухар в зміну.

3.5.4. Розрахунок площі заготівельних цехів

Площу заготівельного цеху розраховують як суму площ обладнання, установленого в ньому з урахуванням коефіцієнта використання площ.

$$S_{\text{обл}} = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n, \text{ м}^2;$$

Де $S_1, S_2, S_3 \dots S_n$ - площа, зайнята окремими видами обладнання, m^2

$$S_{\text{цеху}} = S_{\text{обл}} / \eta, m^2;$$

Де η -коефіцієнт використання площі, $\eta = 0,35-0,4$ для заготівельного цеху.

Таблиця 3.19. Розрахунок корисної площі заготівельного цеху

Найменування обладнання	Марка обладнання	Число одиниць, шт	Габаритні розміри		Площа, зайнята одиницею обладнанням, m^2	Сумарна площа, зайнята обладнанням, m^2
			довжина	ширина		
Привід універсальний настільний	MT-1	1	360	220	-	-
Стіл для установки засобів малої механізації	СММСМ	1	1470	840	1,23	1,23
Шафа холодильна	Snaige CD 350-1004	2	0,600	0,600	0,36	0,72
Мийно-очисна машина	Bartscher A120188	1	0,380	0,810	0,31	0,31
Овочерізка	Fimar TV 2500	1	0,610	0,220	0,13	-
Ванна мийна	ВМ-2	2	0,9	0,5	0,45	0,9
Стіл виробничий	СПСМ-1	2	1,05	0,84	0,88	1,76
	СПЛ	1	0,84	0,84	0,71	0,71
	СПК	1	0,84	0,84	0,71	0,71
Стілець для розрубку	РС-1	1	500	500	0,25	0,25
Раковина для рук	РР	1	0,5	0,4	0,2	0,2
Бачок для відходів	БО	2	0,5	0,5	0,25	0,5
Разом:						7,29

Площа заготівельного цеху: $S_{\text{цеху}} = 7,29 / 0,35 = 20,8 = 21 m^2$

3.6 Проектування доготівельних цехів

До доготівельних цехів відносять гарячий та холодний. Це найбільш відповідальний куток виробництва, тому що тут завершується технологічний процес приготування їжі та забезпечує відповідну якість страв вимогам, виробленим в нормативно-технічній документації (НТД).

3.6.1 Розрахунок виробничих програм цехів

Виробничу програму доготовельних цехів складають на основі виробничої програми підприємства, вона являє собою план добового випуску готової продукції цехів.

Виробнича програма гарячого цеху включає супи, другі страви, гарніри, соуси, гарячі солодкі страви і напої, що реалізуються в залах.

Крім того в гарячому цеху здійснюється теплова обробка продуктів для холодного цеху.

Складаємо виробничу програму у вигляді таблиць: Таблиця 3.20. Виробнича програма гарячого цеху та Таблиця 3.21. Виробнича програма холодного цеху (Додатки).

Режим роботи доготовельних цехів залежить від типу підприємства, його місткістю, режимом роботи залів.

Доготівельні цехи починають свою роботу за 1-2 години до відкриття залів із тим, щоб до відкриття підприємства для відвідувачів уся запланована продукція була підготовлена до реалізації. Закінчення роботи доготовочних цехів, як правило збігається з закінченням роботи залів. Відмітимо, що в доготовочних цехах завжди залишається черговий один повар, до закінчення роботи кафе-бару.

Таблиця 3.22. Режим роботи доготовельних цехів

Місце реалізації продукції	Години реалізації	Години роботи цеху для забезпечення продукцією залу	Загальна тривалість роботи	Примітка
Зал кафе болгарської кухні	Гарячий цех			Один вихідний у кухарів
	з 10 ⁰⁰ до 22 ⁰⁰	з 8 ⁰⁰ до 22 ⁰⁰	14 год	
	Холодний цех			
	з 10 ⁰⁰ до 22 ⁰⁰	з 8 ⁰⁰ до 22 ⁰⁰	14 год	

Технологічні лінії виробництва продукції доготовочних цехів

Із метою правильної організації технологічного процесу в доготовочних цехах виділяють лінії приготування окремих видів страв та виробів.

Виділяють такі технологічні лінії виробництва продукції гарячого цеху:

- лінія приготування перших страв;
- лінія приготування других страв;

- лінія приготування гарнірів та н/ф для салатів;
- лінія солодких страв та напоїв;

Таблиця 3.23. Технологічні процеси та обладнання гарячого цеху

Технологічні лінії	Допоміжні операції	Необхідне обладнання
Лінія приготування перших страв,	Варка бульйону; проціджування, пасерування овочів, підготовка складових. Варка супів	Харчоварильні котли, плити, сковоріди, виробничі столи, наплитний посуд
Лінія приготування других страв	Варка, припущення, тушкування, смаження во фритюрі, запікання, протирання, вимішування	Плити, сковоріди, сотейники, фритюрниці, жарові шафи, виробничі столи, універсальний привід, наплитний посуд, протиральна машина
Лінія приготування гарнірів та н/ф для салатів	Варка, пасерування, нарізка, смаження, смаження у фритюрі, подрібнення, протирання	
Лінія приготування солодких страв та напоїв	Перебирання фруктів, варка, запікання	

В холодному цеху виділяють такі лінії приготування холодних страв та закусок:

- лінія гастрономічних продуктів;
- лінія приготування салатів;
- лінія приготування солодких страв.

Таблиця 3.24. Технологічні процеси та обладнання в холодному цеху

Технологічні лінії	Допоміжні операції	Необхідне обладнання та інвентар
Відділення гастрономічних продуктів, приготування закусок	Нарізка продуктів, порціонування	Виробничі столи, ножі, ваги, дошки, слайсер
Відділення приготування салатів, овочевих гарнірів	Нарізка овочів, оформлення салатів	Виробничі столи, ножі, ваги, дошки, овочерізка для варених овочів
Відділення приготування солодких страв	Оформлення страв, нарізка	Виробничий стіл, інвентар

Графіки реалізації страв

Для визначення числа плит та наплитного посуду необхідно скласти графік реалізації страв, який складаємо виходячи з графіку завантаженості залу кафеу.

Графік реалізації страв складають на основі графіка завантаження залу, меню на розрахунковий день та допустимих термінів реалізації готової продукції.

Кількість страв, які реалізуються за кожен годину роботи залу, визначаємо по формулі: $n_{\text{год}} = n \times K_{\text{год}}$

де $n_{\text{год}}$, n – кількість страв, які реалізуються відповідно за годину і за день;

$K_{\text{год}}$ – коефіцієнт перерахунку для даної години.

Для складання графіку реалізації страв необхідно визначити коефіцієнт пере розрахунку для кожної години роботи по формулі:

$$K_{10-11} = N_{10-11} / N_{\text{заг}}$$

де N_{10-11} – число відвідувачів за період з 10 до 11 год графіку завантаження залу;

$N_{\text{заг}}$ – число відвідувачів за день.

Цей графік необхідний для розрахунку теплового обладнання і наплитного посуду в годину максимальної завантаженості залу.

Визначаємо коефіцієнт перерахунку для залу кафе-бару .

Графік завантаження залу підприємства:

$$K_{10-11} = 43/648 = 0,066 \qquad K_{16-17} = 54/648 = 0,083$$

$$K_{11-12} = 43/648 = 0,066 \qquad K_{17-18} = 54/648 = 0,083$$

$$K_{12-13} = 86/648 = 0,132 \qquad K_{18-19} = 29/648 = 0,045$$

$$K_{13-14} = 97/648 = 0,149 \qquad K_{19-20} = 33/648 = 0,051$$

$$K_{14-15} = 86/648 = 0,132 \qquad K_{20-21} = 33/648 = 0,051$$

$$K_{15-16} = 65/648 = 0,1 \qquad K_{21-22} = 25/648 = 0,038$$

Таблиця 3.25. Графік реалізації страв (Додатки).

Максимальну кількість страв готують у період з 13 до 14 години.

3.6.2. Розрахунок обладнання

Розрахунки теплового устаткування

Розрахунки необхідного обсягу варильної апаратури здійснюються з урахуванням строків реалізації страв. Він включає визначення обсягу й кількості котлів для варіння бульйонів, супів, соусів, других страв, гарнірів, солодких страв, гарячих напоїв і т.п. Обсяг котлів для варіння супів, соусів, солодких страв розраховують за формулою:

$$V_k = \frac{n \cdot V_1}{k}, \text{ дм}^3,$$

де: n - кількість порцій супу, соусу та ін., розрахованих за розрахунковий період;

V_1 - норма супу (соусу) на 1 порцію, дм^3 ;

k - коефіцієнт заповнення котла ($k = 0,85$).

Об'єм котла для варіння супів, соусів визначаємо за формулою

$$V_k = \frac{V_{\text{пр}} \cdot 1,15}{k} - \text{для продуктів, що не набухають};$$

$$V_k = \frac{(V_{\text{пр}} + V_{\text{в}})}{k} - \text{для продуктів, що набухають};$$

$$V_k = \frac{V_{\text{пр}}}{k} - \text{для тушкованих продуктів};$$

де: $V_{\text{в}}$ – об'єм води, л;

$V_{\text{пр}}$ - об'єм, який займає продукт;

k - коефіцієнт заповнення ($k = 0,85$)

$$V_{\text{в}} = Q \cdot W;$$

$$V_{\text{пр}} = \frac{Q}{G_{\text{у}}};$$

де: Q - маса продукту нетто, кг;

$G_{\text{у}}$ – об'ємна маса продукту, $\frac{\text{кг}}{\text{дм}^3}$

Об'єм котлів для варіння бульйону м'ясного прозорого, рибного та коричневого знаходимо за формулою:

$$V = \frac{Q_1 \cdot (\omega + 1) + Q_2}{k}, \text{ дм}^3$$

де: Q_1 і Q_2 - маса основного продукту, кг;

k - коефіцієнт заповнення котла;

ω - норма води на 1 кг основного продукту, л

Об'єм котлів для варіння бульйону.

Таблиця 3.26. До розрахунку об'єму котлів для приготування перших страв та напоїв

Страва	Кількість порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийняті ємності обладнання
Курбан-чорба	24	7,1	Каструля VINZER з нержавіючої сталі V=6,5 л, S=0,045м ²
Лимонад м'ятний	8	1,9	Каструля VINZER з нержавіючої сталі V=2,1л, S=0, 0,0314 м ²
Лимонад святковий	5	1,2	Каструля VINZER з нержавіючої сталі V=1,5л, S=0, 0,0311м ²
Компот із суміші сухофруктів	9	2,1	Каструля VINZER з нержавіючої сталі V=2,1л, S=0, 0,0314 м ²

Таблиця 3.27. До розрахунку котлів для приготування других страв і гарнірів

Страва	Кількість порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийняті ємності обладнання
Салат «Софія»	17	2,42	Сотейник VINZER з нержавіючої сталі V=2,5л, S=0, 0,045м ²
Ікра овочева	12	2,1	Сковорода BergHOFF Cast New S = 0,0531 м ² , d = 26 см, V = 2,4 л
Баранина відварна з овочами	32	2,9	Каструля VINZER з нержавіючої сталі V=3,0л, S=0,1771м ²
Мусака з баклажанів	8	1,9	Фритюр ФР 2х3 V=3л
Омлет з бринзою	11	0,2	Сковорода порціонна BergHOFF S = 0,0131 м ² , d = 12см, V = 0,3л
Сирники	12	2,4	Сковорода порціонна BergHOFF S = 0,0431 м ² , d = 32см, V = 2,6л

Після того, як ми підібрали наплитний посуд для приготування страв у години максимальної завантаженості залу складемо таблицю з урахуванням габаритів цього посуду, для того щоб визначити загальну площу жарочної поверхні.

Таблиця 3.28. До розрахунку жарочної поверхні плити (Додатки).

Площу жарочної поверхні плити визначають по формулі:

$$F = S_{\text{заг}} * 1,3$$

$$F = 0,487 * 1,3 = 0,63 \text{ м}^2.$$

По даній площі підбираємо дві електроплити з духовою шафою ЕСЧШ з 4 конфорками і з площею робочої поверхні конфорок $0,36\text{м}^2$ і габаритами (800x730x850 мм).

В залежності від асортименту страв у гарячому цеху встановлюють електрофритюрницю ФР 2х3 ,V=6л, з габаритними розмірами (480x400x260мм).

1,3 – коефіцієнт, який враховує нещільність прилягання посуду.

Для запікання страв встановлюємо Пароконвектомат Упох XEVC0511EPRM CHEFTOP MIND.MAPS. Виробник: Упох, Італія. Кількість протвинів, шт: 5. Габаритні розміри: 750x773x675 мм.

Розрахунок кондитерської шафи

Годинна продуктивність кондитерської шафи при випічці одного виду виробу:

$$G=a*q*r*60/\tau,$$

Де а – кількість кондитерських виробів на листі, шт.;

q – маса одного виробу, кг;

r – кількість листів, що входять одночасно до шафи;

τ – час подообороту, що дорівнює суми часу посадки, випікання і вигризки виробу, хв.

Знаючи годинну продуктивність шафи, можемо визначити час, який необхідний для випікання кондитерських виробів даного виду:

$$t=Q/G,$$

де Q – маса виробів, що випікаються за зміну, кг;

G – продуктивність машини, кг/год;

$$Q=n*q,$$

Де n – кількість виробів за зміну, шт.

Таблиця 3.29. До розрахунку кондитерської шафи

Виріб	Кіл-ть виробів за зміну, шт.	Вихід одного виробу, кг	Кіл-ть виробів на листі, шт.	Кіль-ть листів в шафі, шт.	Час підоборота, хв.	Продуктивність шафи, кг/год	Тривалість роботи, год
Пиріжки печені з картоплею та грибами	6	0,15	25	6	40	34	0,026
Пиріжки печені з вишнею	7	0,15	25	6	40	34	0,031
Мілина	12	0,15	25	6	35	38	0,047
						Всього:	0,104

Кількість шаф знаходимо по формулі

$$C = t_0 / T * 0,8$$

Де T – тривалість зміни, год;

0,8 – коефіцієнт використання шафи.

$$C = 0,104 / (14 * 0,8) = 0,1$$

Приймаємо одну шафу пекарню ПШ-1, з габаритам (1235x940x800 мм).

Підбір немеханічного обладнання доготівельних цехів

В якості немеханічного обладнання використовують виробничі столи, стелажі. В гарячому цеху для зручності організації процесу приготування гарячих страв доцільно використовувати секційне модульоване обладнання, яке можна встановлювати острівним способом, або декількох технологічних ліній. Секційне модульоване обладнання економить виробничу площу, підвищує ефективне використання обладнання, знижує втому робітників, підвищує їхню працездатність.

Для виконання ручних операцій встановлюють виробничі столи, їх кількість розраховуємо по чисельності робочих, зайнятих на окремих операціях, в відповідності з прийнятими в цеху лініями.

Потрібну довжину столів визначають за формулою: $L = l * N_1$,

де L – потрібна довжина столу, м;

l – норма довжини столу на одного робітника для виконання даної операції;

N_1 – кількість робітників, одночасно зайнятих на даній операції.

Виробничі столи вибираємо по кількості працівників, зайнятих на окремих операціях, і нормам довжини столу на одного працівника.

Таблиця 3.30. Розрахунок підбір виробничих столів для гарячого цеху

Найменування операцій	Норма довжини стола	Загальна довжина стола, м	Габарити, м			Кількість столів, марка
			довжина	ширина	висота	
1. Лінія приготування, перших страв	1	1,25	1,26	0,84	0,86	СПСМ-1, 1шт
2. Лінія приготування других страв	1	1,25	1,26	0,84	0,86	СПСМ-1, 1шт
3. Лінія приготування гарнірів та н/ф для салатів	1	1,25	1,26	0,84	0,86	СПСМ-1, 1шт

Таблиця 3.31. Розрахунок і підбір виробничих столів для холодного цеху

Найменування операцій	Кількість робочих, які виконують дану операцію	Норма довжини стола	Загальна довжина стола, м	Габарити, м			Кількість столів, марка
				довжина	ширина	висота	
1. Лінія гастрономічних продуктів	1	1,25	1,25	1,26	0,84	0,86	СПСМ-3, 1шт
2. Лінія приготування салатів	1	1,25	1,25	1,26	0,84	0,86	СОЭСМ, 1шт
3. Лінія приготування солодких страв	1	1,25	1,25	1,68	0,84	0,86	СОСМ-3, 1шт

Підбір холодильного обладнання

Підбирають холодильні шафи з розрахункової місткості, яку визначають за масою продукції, що підлягає одночасному зберіганню в розрахунковий період. Максимальна кількість продукції, яка може зберігатись в холодильній шафі холодного цеху одночасно, це продукти і напівфабрикати на $\frac{1}{2}$ зміни і готова продукція на 1-2 години максимальної реалізації.

Місткість прийнятого до установки холодильної шафи повинна

КРБ.ТРiOX.1. 463-03.3.8.

Арк.

відповідати розрахунковій (E), при розрахунку продуктів за такою формулою:

$$E = Q / \varphi, \text{ кг}$$

де Q – кількість продукції, що підлягає зберіганню в шафі за розрахунковий період, кг;

φ – коефіцієнт враховує масу посуду, в якій зберігається продукція,

$$\varphi = 0,7-0,8.$$

$$Q = \sum q_c * (n / 2) + \sum q_n / \varphi * (n / 2) + \sum q * N_{\text{ч}}, \text{ кг}$$

де q_c , q_n / φ – норма швидкопсувної сировини і напівфабрикатів даного виду на одну страву, кг;

q – вихід цієї страви, кг;

n , $N_{\text{ч}}$ – кількість страв цього виду реалізованого відповідно за день і за годину;

Таблиця 3.32. Розрахунок кількості продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі (Додатки).

$$E = 21,17 / 0,75 = 28,23 \text{ кг.}$$

В 0,1 м³ холодильної ємності можна помістити 200 кг продуктів.

$$V = 28,23 / 200 = 0,14 \text{ м}^3$$

Отже, згідно загального об'єму підбираємо холодильну шафу фірми "MAWI" SCH 600/N місткістю 0,3 м³.

3.6.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу

Чисельність кухарів знаходимо за формулою:

$$N_1 = \sum n * t / 3600 * T * \lambda$$

де n – кількість страв даного виду, які виготовляють протягом робочого дня;

t – норма часу на приготування страви, хв.;

T – тривалість робочого дня кухаря, год.;

λ – коефіцієнт, який враховує підвищення потужності праці, =1,14.

В колонці «Норма часу» записуємо коефіцієнт трудомісткості, помножений на 100.

Загальна чисельність працівників:

$$N_{\text{заг}} = N_1 * 1,32$$

α – коефіцієнт, який враховує роботу підприємства без вихідних і святкових днів, $\alpha = 1,32$.

Таблиця 3.33. Розрахунок робочого персоналу в гарячому цеху та Таблиця 3.34. Розрахунок робочого персоналу в холодному цеху (Додатки).

Кількість кухарів у гарячому цеху:

$$N = (79350)/(3600*1,14*14) = 1,38 \approx 1 \text{ люд.}$$

$$N_{\text{заг}} = 1,38*1,58 = 2,1 \approx 2 \text{ люд.}$$

В гарячому цеху кафе буде працювати 1 кухар в зміну по 14 годин. Вихідні по плаваючому графіку два рази на тиждень.

Кількість кухарів у холодному цеху:

$$N = (40160)/(3600*1,14*14) = 0,7 \approx 1 \text{ люд.}$$

$$N_{\text{заг}} = 0,7*1,58 = 1,1 \approx 2 \text{ люд.}$$

В холодному цеху кафе буде працювати 1 кухар в одну зміну по 14 годин. Вихідні по плаваючому графіку два рази на тиждень.

3.6.4. Розрахунок площі доготівельних цехів

Площа цехів визначається за площами прийнятого до установки в доготівельних цехах обладнання за наступною формулою:

$$S_{\text{цеха}} = S_{\text{облад}}/\eta, \text{ м}^2$$

де η - коефіцієнт використання площі,

$$\eta = 0,35 - 0,4\text{-для гарячого цеху;}$$

$$\eta = 0,3 - 0,35\text{-для холодного цеху.}$$

Площа гарячого цеху визначається виходячи з площі обладнання, з урахуванням коефіцієнта використання площі, значення якого для гарячого цеху становить 0,4.

Таблиця 3.35. Розрахунок площі, яку займає обладнання в гарячому цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Пароконвектомат	Упох ХЕVС0511, Італія	1	0,75	0,77	0,58
Апарат для готування й роздавання чаю та кави	АЧК-1	1	0,88	0,525	-
На столі базовому	СБ	1	1,05	0,84	0,88

Плита електрична з духовою шафою	ЕСЧШ	2	840	730	1,23
Вставка секційна	ВС-200	1	0,84	0,2	0,17
Фритюрниця електрична	ФР2х3	1	480	400	-
Стіл підсобний	СП	1	600	840	0,5
Стіл виробничий	СПСМ-1	3	1260	840	3,15
Стелаж рухомий	СП-1А	1	1000	800	0,8
Стіл під пекарську шафу	СПК	1	710	840	0,59
Шафа пекарна	ПШ-1	1	940	800	-
Марміт рухомий	Bartscher GN2/1-150	1	650	820	0,53
Стійка роздавальна теплова	СРТЭСМ	1	1.05	0.65	0,68
Бачок для відходів	БО	1	500	500	0,25
Раковина для миття	РР	1	500	400	0,2
Всього					9,57

Площа гарячого цеху становить:

$$S_{г.ц.} = 9,57/0,3 = 29,9 = 31,9 \text{ м}^2.$$

Таблиця 3.36. Розрахунок площі, яку займає обладнання в холодному цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Холодильна шафа	SCH 600/N	1	725	630	0,46
Стіл виробничий	СПСМ-3	2	1260	840	2,12
Стіл із шафою й охолоджуваною гіркою	СОЭСМ-3	1	1680	840	1,41
Кухонний комбайн	ZELMER R201E/2	1	450	350	-
Слайстер	Lusso 220 GSL	1	440	400	-
Стіл для установки засобів малої механізації	СММСМ	1	1470	840	1,23
Бачок для відходів	БО	1	500	500	0,25
Раковина для миття рук	РР	1	500	400	0,2
Всього					5,67

Площа холодного цеху становить:

$$S_{х.ц.} = 5,67/0,3 = 18,9 \text{ м}^2$$

3.7 Проектування торгових, допоміжних, службово-побутових і технічних приміщень

Перелік усіх приміщень і їх площу вибирають згідно діючого СНИПу й відповідно до проведеного розрахунків.

Адміністративно-побутові приміщення розраховують згідно діючих норм відповідно до числа працівників. Торговельні приміщення для відвідувачів розраховують згідно норм на 1 відвідувача й відповідно до рекомендацій СНИПу.

I. Адміністративно-побутові приміщення

Кабінети: директори, бухгалтера, контора, зав. виробництвом – згідно СНИПу.

Кабінет директора й контора – 9м².

Приміщення офіціантів - 6 м²; сервізна – 6 м²; білизняна - 6 м².

Гардероб для персоналу – 16 м².

II. Торговельні приміщення для відвідувачів

До цієї групи приміщень ставляться: вестибюль, зал кафе.

Вхід у кафе повинен сполучатися з оформленням фасаду будинку декоративно-художніми засобами й бути добре освітлений. Вивіска повинна привертати увагу до закладу. Її дизайн, розміри, місце розташування не повинні порушувати архітектурний вигляд закладу.

Вестибюль - приміщення, у якому починається обслуговування відвідувачів. Площа вестибюля залежить місткості залів. У вестибюлі кафе розташовані гардероб для верхнього одягу, туалетні кімнати, дзеркала. Рекомендується розташувати штендер з інформацією про послуги й меню, які надає кафе. Вестибюль досить вільний для вільного руху відвідувачів. Його площу розраховують по нормах: 0.3 – 0.45 м² на 1 обіднє місце.

У такий спосіб площа вестибюля рівна:

$$S_b = 70 \cdot 0.35 = 24,5 \text{ м}^2$$

Гардероб розташовується у вестибюлі й обладнається секційними металевими двосторонніми вішалками.

У гардеробі розташовані шафи - гнізда для зберігання взуття й ручної поклажі (сумок, портфелів).

Площа гардероба визначається з розрахунку 0.1 м² на один відвідувача :

$$S_{\Gamma} = 70 \cdot 0.1 = 7 \text{ м}^2$$

У туалетних кімнатах повинні бути підводка гарячої й холодної води, сушарка для рук, дзеркало, дозатори туалетного паперу, рушників, серветок, рідкого мила, щітки для одягу й взуття. Туалетні, умивальники для відвідувачів слід розміщати одним блоком. Убиральні проектують із розрахунку 1 унітаз на 60 місць.

Таким чином, у кафе проектуємо 2 унітаза.

Обідній зал кафе – приміщення для обслуговування споживачів. У залах необхідно передбачити циркуляцію повітряних мас шляхом устаткування приточної вентиляцією. Вентиляційні обладнання встановлюють, як правило, на стелі. У залі кафеу передбачають також кондиціонування повітря за допомогою центральних або місцевих кондиціонерів. Необхідну площу для обслуговування споживачів залу слід ухвалювати по нормі на 1 місце в залі.

$$S = P \cdot W, \quad \text{м}^2$$

Де P – кількість місць у залі,

W – норма площі на одне місце , м²

Згідно Сніпу норма площі на 1 місце становить:

- для кафе - 1.4

Площа зали кафе болгарської кухні:

$$S_{\text{кафе}} = 70 \cdot 1.4 = 98 \text{ м}^2$$

Кіл-сть офіціантів розраховують виходячи з норм:

12-16 місць на 1 офіціанта. Отже, кіл-в офіціантів на даному підприємстві становить: $70/16 = 4.5 = 5$ офіціантів.

III. Виробничі приміщення

У буфеті передбачаємо прилавок-вітрину для демонстрації продукції, низькотемпературну секцію, буфетну стійку, холодильну шафу й стелаж для короткочасного зберігання продукції, що й звільнився тари, соковичавницю.

Таблиця 3.37. Розрахунки площі буфету

Найменування і марка встаткування	Кіл-сть встаткування	Габарити, м			Займана площа, м ²
		довжина	ширина	висота	
Буфетна стійка БС	1	1.5	0.76	0.9	1.14
Прилавок-Вітрина охолоджувана UDD 300 SC	1	1.02	0.64	0.825	0.65
Низькотемпературна секція UDD 400 BR	1	1.3	0.75	0.855	0.97
Холодильна шафа ШХ-0.56	1	1.12	0.786	1.726	0.87
Соковичавниця електрична APOLLO	1	-	-	-	-
Стіл виробничий СПСМ-3	1	1.26	0.84	0.86	1.1
Стелаж стаціонарний СЖ-1А	1	1.0	0.8	2.0	0.8
Бачок для відходів БО	1	0.5	0.5	0.5	0.25
Раковина для мийки рук РР	1	0.5	0.4	-	0.2
Разом					5.18

Площу буфету розраховуємо по формулі:

$$S = 5.18 / 0.3 = 17.3 \text{ м}^2$$

На підприємствах з обслуговуванням офіціантами для роздавальних виділяється самостійна площа:

$$S_{\text{разд.}} = 12 \text{ м}^2$$

Мийні столового посуду передбачаються в підприємствах громадського харчування всіх типів і будь-якої потужності. Від чіткої роботи цього підрозділу багато в чому залежить робота обідніх залів.

Мийна столового посуду призначена для миття столового посуду й приладів.

Мийна столового посуду розташовується поруч із сервізної й повинна мати зручний зв'язок із залом і роздачею, що дозволяє безперебійно забезпечувати офіціантів чистим посудом.

Мийні оснащуються посудомоечними машинами, мийними ваннами, щітковими стаканомойками, столами для сортування й очищення від залишків їжі, сушильними шафами, стелажми й шафами для зберігання чистого посуду, бачками із кришкою для збору відходів. Устаткування встановлюють виходячи

з послідовності технологічного процесу: очищення від залишків їжі, сортування, попереднє обмивання, миття, стерилізація, просушування.

Таблиця 3.38. Розрахунки площі мийної столового посуду, зайнятому встаткуванням

Найменування й марка встаткування	Кіл-сть встаткування	Габарити, м		Займана площа, м ²
		довжина	ширина	
Посудомийна машина МВП-8Б	1	0.44	0.49	0.22
Ванна мийна ВМ-1А	1	0.8	0.8	0.64
Ванна мийна ВМ-1	1	1.0	0.8	0.8
Водонагрівач НЭ-1В	1	0.67	0.56	0.38
Стіл підсобний СП	1	0.6	0.8	0.96
Стіл для збору залишків їжі З-1	1	1.05	0.63	0.66
Шафа для посуду ШС-4А	1	1.0	0.6	0.6
Стелаж стаціонарний СЖ-1А	1	1.0	0.8	0.8
Бачок для відходів БО	1	0.5	0.5	0.25
Разом				5.31

Площа мийної столового посуду розраховуємо по формулі:

$$S_{\text{общ.}} = S_{\text{обор.}} / \eta \quad \text{м}^2$$

Де $S_{\text{обор.}}$ – площа, займана встаткуванням, м²

η – коефіцієнт використання площі мийного столового посуду.

$$S = 5.31 / 0.4 = 13.3 \text{ м}^2$$

Мийна кухонного посуду

Таблиця 3.39. Розрахунки площі мийної кухонного посуду

Найменування й марка встаткування	Кіл-сть встаткування	Габарити, м		Займана площа, м ²
		довжина	ширина	
Ванни мийні на 2 відділення ВМ-2СМ	1	1.68	0.84	1.41
Водонагрівач НЭ-1В	1	0.67	0.56	0.38
Стелаж стаціонарний СЖ-1А	1	1.0	0.8	0.8
Бачок для відходів БО	1	0.5	0.5	0.25
Раковина для мийки рук РР	1	0.5	0.4	0.2
Разом				2.73

Площа мийної кухонного посуду розраховуємо по формулі:

$$S_{\text{общ.}} = S_{\text{обор.}} / \eta \quad \text{м}^2$$

Де S обор. – площа, займана встаткуванням, м²

η – використання площі мийного кухонного посуду

$$S = 3.89 / 0.4 = 6.8 = 7 \text{ м}^2$$

IV. Технічні приміщення

У групу технічних приміщень входять:

приміщення теплового пункту - 6 м²,

вентиляційна камера - 6 м²,

електрощитова - 6 м²

Технічні приміщення служать для устаткування підприємств громадського харчування системами опалення, приточно-витяжною вентиляцією, холодним і гарячим водопостачанням, електропостачанням.

3.8 Розробка об'ємно-планувального рішення підприємства

Об'ємно - планувальні параметри будівлі підприємства громадського харчування визначається специфікою технологічного процесу, розміщення устаткування, організації робочих місць, номенклатурою будівельних виробів. Вони повинні відповідати затвердженим уніфікованим габаритним схемам будівлі і вимогам їх міжгалузевої уніфікації.

Об'ємно - планувальне рішення повинне забезпечувати:

- зручності для відвідувачів і персоналу;
- можливість застосування прогресивних методів обслуговування;
- можливість централізації виробничих процесів;
- функціональний взаємозв'язок приміщень;
- можливість трансформації частини приміщень в процесі експлуатації;

Це підприємство розташовуватиметься в будівлі, що окремо стоїть, - найбільш універсальний прийом об'ємно-планувального рішення легше виробляти завантаження продуктів, забезпечити внутрішні технологічні зв'язки приміщень.

Компонування починають із складання загальної схеми технологічного процесу, що відбиває функціональний зв'язок між окремими групами приміщень. В усіх випадках розрахункова площа коригується і уточнюється

методом компонування. При цьому відхилення компонуальної площі від розрахункової не повинне перевищувати 5 %.

Таблиця 3.40. Об'ємно-планувальне рішення кафе болгарської кухні

Найменування початкових даних	Заповнення	Примітка
Найменування підприємства	Кафе болгарської кухні	
Потужність підприємства	70 місць	СНіП 208.02-85
Район будівництва	м. Ананьїв	
Число змін роботи	одна	
Кількість працівників	12 працівників	
На чому працює підприємство	На сировині	
Вид обслуговування	Офіціантами	
Характер харчування	За столом	
Клас капітальності будинку	Довговічність	
Вид будівництва	Проект	
Характер будівництва	Окремо стоїть, без теплового переходу	
Чи вимагається природне освітлення коридорів	ні	

4. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва

Властивості продукції, здатні задовольняти потреби населення в раціональному харчуванні, оцінюють за допомогою показників якості. Згідно ДСТУ 16431 - 70 («Якість продукції. Показники якості і методи оцінки рівня якості продукції. Терміни та визначення.»). показником якості продукції є кількісна характеристика властивостей продукції, розглянута стосовно до опр

Одним з напрямків вирішення проблем випуску продукції високої якості є організація дієвого контролю.

До бракеражної комісії входять керівник підприємства (він же голова), завідуючий виробництвом, інженер - технолог підприємства (там, де ці посади передбачені), кухар - бригадир. У роботі бракеражного комісії можуть брати участі представники громадських організацій промислових підприємств або навчальних закладів, а також санітарний працівник. Працівниками, систематично випусковим продукцію високої якості, надається право особистого бракеражу. дотримання норм закладки продуктів, правильності обчислення цін, виявлення порушень при проведенні документальних ревізій.

Оцінка якості продукції здійснюється і споживачами. Для цього використовуються анкетне опитування, жетонна система, механічні лічильники, встановлені біля виходу із залу.

За результатами, отриманими за всіма видами контролю, адміністрація спільно з громадськими організаціями повинна своєчасно вживати заходів, оприлюднювати факти випуску недоброякісної продукції. Особи, винні в інших видів контролю регулярно обговорюються на виробничих нарадах.

Перед початком обстеження з'ясовують такі дані про підприємство (через наявність різноманіття типів підприємств харчової промисловості в методиці санітарного обстеження викладені лише загальні положення):

- Будівля спеціально побудоване з самостійним ділянкою, пристосоване, вбудоване в житловий будинок і т.д.;
- Проектна і фактична виробнича потужність;
- Кількість працюючих (загальна кількість, позмінно);
- Асортимент сировини, що надходить і випускається готової продукції та інші питання, в залежності від профілю підприємства.

Так і по відношенню до виробничих цехів, санітарно - технічний стан, їх обладнання, санітарне утримання, наявність і використання дезінфікуючих засобів і т.д.

Перевіряють дотримання правил особистої гігієни працюючими, забезпеченість санітарним одягом і її стан, чистоту рук, нігтів і т.д.

Медичну документацію перевіряють за списком працівників підприємства на регулярність проходження медичних оглядів та обстежень, відомості про перенесених інфекційних захворюваннях, щеплення, проходження санітарного мінімуму і т.д.

Працівники підприємства мають проходити медичні огляди і обстеження.

Надалі працівники підприємства піддаються медичним оглядам і обстеженням у відповідності з діючими інструкціями огляду та обстеження щодо проведення обов'язкових профілактичних медичних обстежень, а також за вказівкою санітарного нагляду.

Медичні огляди проводять у спеціально виділених місцевими відділами охорони здоров'я медичних закладах з урахуванням місця розташування підприємства.

Працівники мають за родом виконання роботи безпосереднє зіткнення з харчовими продуктами, посудом, виробничим інвентарем та обладнанням, проходять гігієнічну підготовку один раз на 2 роки за встановленою програмою. Санітарний лікар має право відсторонити від роботи осіб, які не знають і не виконують санітарні правила при роботі.

Персонал підприємств громадського харчування зобов'язаний:

- Стежити за чистотою свого тіла, коротко стригти нігті, приходити на роботу в чистому одязі і взутті, при вході на підприємство ретельно очищати взуття;

- Верхній одяг, головний убір, особисті речі залишати в гардеробній;

- Перед початком роботи приймати душ, а при його відсутності ретельно вимити руки з милом, одягти чистий санодряг, підібрати волосся під ковпак або косинку.

5. Моделювання процесу надання послуг

У підприємстві застосовуються такі основні методи обслуговування: індивідуальне обслуговування офіціантами і бригадне. При індивідуальній формі офіціант обслуговує закріплену за ним групу столів у залі, виконуючи всі функції. При бригадній формі обслуговування чіткий розподіл обов'язків між членами бригади дозволяє більш раціонально організувати працю і ефективніше використовувати робочий час офіціантів, що сприяє підвищенню продуктивності їх праці та скорочення часу обслуговування споживачів майже в 2 рази. Крім того, при бригадній формі поліпшується культура обслуговування, тому що бригадир досконало володіє технікою обслуговування, завжди знаходиться в залі і може дати кваліфіковані оголошення споживачам, виконати їх додаткові замовлення.

Перед початком роботи кафе адміністрація перевіряє готовність до роботи всіх торгових, виробничих, підсобних та інших приміщень, кас, а також

особового складу. Перед відкриттям і протягом всього робочого дня в кафе з обслуговуванням з офіціантами застосовується попереднє сервірування столів. В кафе меню друкується типографським способом. У меню вказують назву за рахунком.

При вході в зал кафе відвідувачів зустрічає адміністратор, а при його відсутності - вільний у даний час від обслуговування офіціант. Він вітає ДСТУ запрошує до зали. Якщо в залі немає вільних столів, то пропонують зачекати в аванзалі. Адміністратор підводить ДСТУ до столу, злегка відсуваючи стілець, допомагає їм правильно зайняти місця за столом. Офіціант підходить до влаштованих за стіл відвідувачів ліворуч і пропонує меню, розкривши його на першій сторінці, де перераховані фірмові страви. Запропонувавши меню, офіціант звертає увагу ДСТУ на фірмові страви кафе і відходить на кілька хвилин у бік, щоб дати можливість їм ознайомитися з асортиментом страв. Переконавшись, що відвідувачі ознайомилися з меню, офіціант підходить до столу і приймає замовлення. Офіціант повинен добре знати меню кафе з тим, щоб запропонувати відвідувачам різноманітний асортимент холодних і гарячих закусок, фірмових страв.

На прохання відвідувачів офіціант повинен дати характеристику страв, вказаних в меню, і винно-горілчаних виробів, наведених в преїскуранті, рекомендувати вино до обраної страви. Замовлення на вина приймається одночасно із замовленням на страви.

Споживачі сплачують рахунки перед відходом із зали або після подачі холодних блюд і закусок, але офіціант має право запропонувати споживачеві попередню сплату послуг, сплату послуг після вибору страв або інші форми сплати, а також готівковий або безготівковий порядок розрахунку за послуги.

Додаткові послуги на підприємстві

Умови надання послуги, зокрема її ціна, встановлюються однаково для всіх споживачів, за винятком тих випадків, коли законом і іншими правовими актами України допускається надання пільг для окремих категорій споживачів.

Також виконавець зобов'язаний надавати послуги не вибірково, а будь-якому споживачу, що звернувся до нього з наміром замовити послугу, на узгоджених умовах. Споживач має право зробити попереднє замовлення, яке повинне бути оформлене шляхом складання документа (замовлення, квитанція), що містить необхідні відомості.

В кафе надають споживачам комплекс різноманітних послуг, які за своїм характером можна поділити на:

- послуги харчування;
- послуги з виготовлення кулінарної продукції та кондитерських виробів;
- послуги організації обслуговування споживачів (реалізація продукції та організація її споживання);
- послуги з організації дозвілля;
- інформаційно-консультативні послуги;
- інші послуги.

До інших послуг включають: продаж квітів, сувенірів, пакування страв та напоїв після обслуговування споживачів або куплених на підприємстві; надання споживачам wi-fi- покриття; гарантування збереження особистих речей і цінностей споживача; виклик таксі на замовлення; надання автостоянки, що охороняється.

6. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення

План матеріально-ресурсного забезпечення виробництва (МРЗ) є одним із основних розділів плану економічного і соціального розвитку підприємства. Розробка планів МРЗ сприяє успішному вирішенню проблем забезпечення сировиною, матеріалами, комплектуючими, паливом, енергією та іншими видами ресурсів, необхідних для здійснення процесу виробництва. Одночасно із цим в плані матеріально-ресурсного забезпечення визначаються постачальники і терміни поставок матеріалів. При складанні плану враховують повну потребу в матеріальних ресурсах, потрібних для виробництва продукції, експериментальних та ремонтних робіт, виготовлення технологічних

інструментів. Потребу в матеріальних ресурсах розраховує відділ матеріально-ресурсного забезпечення разом із відділами головного механіка, головного енергетика, технічним та планово-економічним відділами. Від якісного та своєчасного обґрунтування плану залежить виконання виробничої програми підприємства.

У ході розробки плану матеріально-ресурсного забезпечення повинна передбачатися максимально можлива економія ресурсів. Це досягається шляхом заміни дорогих і дефіцитних матеріалів більш дешевими, скорочення відходів за рахунок впровадження нових прогресивних технологій, більш точного розрахунку конструкцій та ряду інших методів. Економія матеріальних ресурсів сприяє прискоренню темпів росту виробництва.

Всі матеріальні ресурси, що використовуються в народному господарстві умовно поділяють на сировинні і паливно-енергетичні.

Сировинні - предмети праці, які використовуються безпосередньо для виробництва різної продукції (наприклад - промислової).

За характером участі у виготовленні продукції, тобто в залежності від тієї функції, яку виконують у створенні продукції, сировина ділиться на основну і допоміжну.

До основних видів сировини в кафеі «Орега» відносяться продукти харчування.

Допоміжні - беруть участь у виготовленні продукції, не є її матеріальною основою, а лише надають їй певні властивості якості, наприклад поліпшують споживчі властивості, товарний вигляд і т. д.

Під паливно- енергетичними ресурсами розуміють : природні (природне паливо - вугілля), продукти переробки палива (брикети), вторинні енергетичні ресурси (паливо, відходи).

Залежно від призначення виробничих запасів товарно-матеріальні цінності поділяються на такі групи:

- Сировина і основні матеріали, які становлять речову основу продукції і є необхідними компонентами при її виготовленні. Сировиною називають

продукцію сільського господарства та добувної промисловості (картопля, зерно, бавовна, нафта і т.д.), а матеріалами - продукцію обробної промисловості (крохмаль, борошно, тканина, деревина тощо);

- Допоміжні матеріали використовуються для впливу на сировину і основні матеріали(спеції, барвники в харчовій промисловості;

- Покупні напівфабрикати, які вже пройшли деякі стадії про работки, але не є готовою продукцією, а складають її матеріальну основу;

- Паливо для виробничих і господарських потреб (бензин, дизельне паливо, газ, вугілля, дрова тощо);

- Тара і тарні матеріали, використовувані для упаковки, зберігання, транспортування готової продукції;

- Запасні частини, що використовуються для ремонту і заміни зношених деталей устаткування, транспортних засобів;

- Інвентар та господарські речі ;

- Спеціальне оснащення на складі;

Головним завданням органів забезпечення підприємства є своєчасне і оптимальне забезпечення виробництва необхідними матеріальними ресурсами відповідної комплектності і якості.

Характеристика інженерних систем будівлі

Санітарно-технічні пристрої безпосередньо обслуговують технологічні процеси. Пристрої систем сантехніки забезпечують технологічні процеси гарячою і холодною водою, приймають виробничі стічні води, створюють необхідні для виробництва температурно-вологіснi умови. Недоліки в роботі систем сантехніки призводять до погіршення якості та зменшення кількості випускаємої підприємством продукції. Від дії сантехнічних пристроїв, зокрема, очисних установок на вентвибросах і стічних водах залежить забруднення навколишнього середовища.

Характеристика системи опалення

У проєктованому підприємстві плануємо центральну систему опалення, яка може обслуговуватися центральною системою. За теплоносію це - водяна

система із застосуванням радіаторів. Граничні параметри теплоносія приймаємо 130 градусів при постійній температурі теплоносія протягом опалювального періоду. Використовуємо вертикальну двотрубну систему з верхньою розводкою - найбільш підходящу для малоповерхового будівлі, що має 1 поверх. Система гравітаційна, то виключає шум і вібрацію від насоса. Положення стояків-труб, що з'єднують опалювальні прилади - вертикальне двотрубному з'єднання, що передбачає паралельне підключення приладів. Трубопроводи систем опалення виконані зі сталі. Прокладання трубопроводів систем опалення передбачаємо відкритою, крім трубопроводів систем опалення з вбудованими в конструкцію будівлі опалювальними елементами і стояками. Стояки розміщуємо в кутах, утворених зовнішніми огорожувальними поверхнями конструкцій. Внутрішній діаметр труб - 20мм, швидкість руху води - 1м/сек.

Характеристика систем вентиляції

Вентиляція - сукупність заходів і пристроїв по забезпеченню розрахункового повітрообміну в приміщеннях. Вентиляція підтримує і приміщеннях нормальні параметри повітряного середовища, які відповідають нормам санітарно-гігієнічного контролю. Нормальна повітряне середовище в приміщенні забезпечується за рахунок видалення забрудненого повітря і подачі чистого зовнішнього. Відповідно до цього системи вентиляції ділять на витяжні та припливні. За способом переміщення видаляється, і подається в приміщення розрізняють вентиляцію природну і механічну - штучну. Механічна - штучна вентиляція - це спосіб подачі повітря в приміщення або видалення повітря з нього за допомогою вентиляторів. Під системою механічної вентиляції слід розуміти системи кондиціонування повітря. Параметри припливного повітря на літній період слід, приймати рівними параметрами зовнішнього повітря, температуру припливного повітря в зимовий період слід приймати 14 - 20 градусів. У гарячий цех і в мийну організуємо дві притоки з розсіяною подачею повітря в робочу зону і дві витяжки - місцеві відсмоктувачі і загальнообмінну з

верхньої зони, в торгові зал і буфет організуємо один приплив - розсіяна подача у верхню і робочу зону і одну витяжку - загальнообмінну з верхньої зони.

Характеристика системи водопостачання

Загальна витрата води єдиній системи водопостачання є сума витрат води на господарсько-питні та виробничі потреби. Господарсько-питні потреби включають витрата води на обслуговуючий персонал і відвідувачів. Виробничі потреби - приготування їжі, миття посуду і продуктів. Витрата води на внутрішнє пожежогасіння передбачаємо 1 струмінь. Для приготування їжі та миття посуду на 1 страва планується на добу 12 л води, з них 10 л - холодною, на 1 душову сітку 500 л, з них холодної - 230 л. Для кранів умивальників загального користування 40 л, з них 120 - холодної. Для посудомийної машин і раковин виробничих планується 3 л в сек.

Характеристика системи каналізації

На проєктованому підприємстві передбачаємо дві роздільні системи каналізації - господарсько-фекальну для відведення стічних вод від санітарних приладів і виробничу - для відводу виробничих стічних вод.

Для очищення виробничих стічних вод від жирів, крохмалю, мезги, піску і бруду проєктом передбачено жировловлювач, грязевідстійник і мезговловлювач, пісковловлювач.

7. Охорона праці

7.1. Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів у їдальні

Для того, щоб забезпечити комфортні та безпечні умови праці, зменшити ризик захворювань та травматизму на виробництві, ми проаналізували шкідливі виробничі фактори та прийняли заходи щодо захисту працюючих.

У кафе був проведений аналіз потенційно небезпечних і шкідливих виробничих факторів і виявлені такі:

Фізичні:

- рухомі механізми, рухомі частини виробничого обладнання, пересувні машини (овочеочищувальні машини та овочерізки, м'ясорубка, збивальні та тістомісильні машина, слайсер, хліборізка, автомобільний транспорт, візки);

- підвищена або знижена температура повітря робочої зони (підвищена температура повітря в зоні роботи плит, пароконвектомати);

- підвищена або знижена температура поверхні обладнання (електричні плити, пароконвекційний автомат, духова шафа, електрофритюрниця, електрошашличниця, гриль);

- підвищена загазованість повітря робочої зони (гази виділяються при смаженні продуктів);

- підвищений рівень шуму та вібрації на робочому місці (посудомийна машина, овочерізка, універсальний привід, картоплеочищувальна машина). Допустимий рівень шуму – 80 дБА. ДСТУ 12.1.003-83; допустимий рівень вібрації – 92 дБА;

- підвищене значення напруги в електричному ланцюзі, замикання, яке може відбутися через тіло людини (електричні плити, електрофритюрниця, електрошашличниця, механічне обладнання: універсальний привід, слайсер, кавоварки);

- підвищена вологість повітря (пари виділяються при варінні продуктів, митті посуду);

- слизькі підлоги (мийна кухонного посуду, мийна столового посуду).

- відсутність або недостатність природного освітлення (венткамери, комори, душові та гардеробні для персоналу);

- недостатня освітленість робочої зони (хліборізка, лінія приготування холодних страв, буфет);

- ДСТУрі кромки, задирки і шорсткість на поверхні інструментів, обладнання (інструменти: кухонні ножі, тертки, ножі кухарської трійки);

Хімічні:

- миючі засоби (прибирання виробничих приміщень та торгових приміщень, миття посуду столового та кухонного);

Біологічні:

- патогенні мікроорганізми (ті, що можуть знаходитися в сировині та на поверхні обладнання); і продукти їх життєдіяльності (грибки і бактерії на виробничому обладнанні та руках персоналу). Для знищення небажаної мікрофлори використовують ультрафіолетові лампи, та постійне вологе прибирання з використанням миючих дезинфікуючих засобів;

- макроорганізми (комахи, гризуни). Для забезпечення потрапляння мікроорганізмів у робочі приміщення виконують наступні заходи: підлоги викладають кафелем, стіни покривають плиткою, на вікна чіпляють сітки, для запобігання потрапляння комах.

Психофізіологічні:

- фізичні перенавантаження;
- монотонність праці;
- емоційні перевантаження.

Вплив на людину шкідливих чинників на протязі зміни може привести до негативних наслідків, травми. Наприклад, монотонна праця у зв'язку із повторюваністю одноманітних операцій супроводжується швидко наступаючим втомленням, що призводить до зниження працездатності і притуплення уваги. Останнє може привести до травмонебезпечної ситуації, яка в свою чергу сприятиме несвоєчасному виконанню правильних дій або прийняттю неправильного рішення і може закінчитися травмою. Також слід відмітити що через те, що вся робота здійснюється стоячи у працівників розвиваються так звані професійні захворювання, такі як варикозне розширення вен і плоскостопість.

7.2. Вимоги охорони праці до організації робочого місця працівника у їдальні

На підприємстві повинні бути створені для кожного працівника здорові і безпечні умови праці. При цьому необхідно дотримуватись таких основних принципів запобігання небезпекам:

- виключення небезпек, якщо це є можливим і реальним;

- обмеження небезпек, яких уникнути неможливо;
- усунення небезпек у їх першоджерелах, виключення або максимальне обмеження впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників;
- забезпечення пріоритету колективних засобів захисту над індивідуальними;
- врахування людського фактора, зокрема під час вибору засобів виробництва, технології, організації праці, устаткування робочих місць тощо.

7.3. Забезпечення нормативних значень показників мікроклімату, чистоти та загазованості повітря в робочій зоні їдальні

Для забезпечення нормативних показників мікроклімату в їдальні передбачено наступні заходи:

- раціональні об'ємно-планувальні та конструктивні рішення.
- передбачені заходи з видалення конвекційного і променевого тепла.

7.4. Вимоги до освітлення

Раціональне виробниче освітлення забезпечує психологічний комфорт, запобігає розвитку зорової та загальної втоми, сприяє збільшенню виробництва та покращенню якості праці, знижує небезпеку травматизму.

Для забезпечення нормативної освітленості у кафеї передбачено природне, штучне і спільне освітлення.

7.5. Заходи щодо зменшення рівня шуму та вібрації

З метою зменшення шуму та вібрації або для забезпечення нормативних значень шуму і вібрації у кафеї передбачені наступні заходи:

Основні організаційні заходи:

- експлуатація устаткування відповідно до вимог його паспорта і проведення своєчасних профілактичних ремонтів;
- проведення санітарно-профілактичних заходів(раціональний режим праці і відпочинку, медогляди).

Основні технічні заходи:

- звукоізоляція: заходи по зниженню шуму і вібрації від вентиляційних установок кондиціонування. Зниження швидкості руху та встановлення

глушників-зниження шуму досягається завдяки облицюванню воздуховода звукопоглинаючим матеріалом. Використання фундаментів, амортизаторів (мийні посуду). Амортизатори для ізоляції від вібрації виготовляються з пружин, гумових прокладок, у вигляді гідравлічних або пневматичних пристроїв.

- віброзвукопоглинання: облицювання цехів, приміщень звукоізолюючим матеріалом. Найбільшим звуковбирним ефект мають пористі і волокнисті матеріали. Звукові хвилі при зустрічі з пористою перепорою частково відбиваються і частково поглинаються. Звукопоглинаючі облицювання й плити знижують загальний рівень шуму не більше ніж на 15 дБ. Такі покриття звичайно розташовують на стелі і стінах і особливо ефективні в приміщеннях з високою стелею та великої довжини. Фундамент під конструкцією також повинен бути виконаний з матеріалу, добре поглинає вібрацію.

7.6. Санітарні вимоги до приміщень, робочих місць

Санітарні вимоги забезпечуються за рахунок наступних заходів:

- миття і профілактична дезинфекція приміщень, обладнання, інвентарю, дезинсекція та дезодорація. Для обробки умивальників, раковин, унітазів – хлорне вапно 5%(5 л вихідного розчину розводиться у10 л води; для обробки приміщень(підлоги, стелі,дверей та ін.) – хлорне вапно 1%(1 л вихідної розчину розводять в 10 л води); для обробки обладнання – хлорне вапно 0,5% (0,5 л вихідної розчину розводять в 10 л води); для дезинфекції столового посуду – хлорне вапно 0,2%(0,2 л вихідної розчину розводять в 10 л води);

- механічне очищення інвентарю;

- використання сіток на віконних отворах, липкого паперу для захисту від комах;

- зачинення отворів вентиляційних каналів захисними сітками;

- своєчасне очищення цехів від харчових відходів та залишків;

Виконання технологічних і санітарних вимог передбачає:

- регулярне проходження працюючим персоналом медичних обстежень(один раз на рік);

- дотримання особистої гігієни робітниками підприємства;
- використання спеціального одягу, взуття та засобів індивідуального захисту. Кухарі, кондитери, пекарі – куртка біла б/п, брюки світлі б/п, ковпак білий б/п або косинка біла б/п, рушник, тапочки; мийники посуду - куртка біла б/п, косинка біла б/п, фартух прогумований з нагрудником.
- Встановлення санітарного дня, т. Е призначається день коли проводиться ретельна прибирання приміщень із застосуванням спеціальних миючих засобів і дезрозчинів, що є ще одним пунктом санітарних вимог;

7.7. Захист працівників від ураження електричним струмом

Для захисту працівників від ураження електричним струмом при порушенні ізоляції у їдальні передбачені наступні заходи:

- недоступність до струмоведучих частин обладнання (ізоляція, за допомогою гуми, пластмаси, лаку);
- захисне заземлення (занулення) корпусів електрообладнання і елементів електроустановок, які можуть опинитись під напругою.
- використання засобів індивідуального захисту (гумові килимки, діелектричні рукавички);
- технологічне обладнання, в якому може накопитись заряд статичної електрики, з метою її виводу, надійно заземлене і становить собою єдиний електричний ланцюг.
- блокування, написи;

Електротехнічні вироби відповідають вимогам. Усе електричне обладнання має заводську марку і паспорт з відміткою типу, напруги, потужності і сили струму.

7.8. Заходи щодо забезпечення пожежної безпеки

Незважаючи на широке здійснення заходів пожежної профілактики, число загорянь, пожеж та вибухів на підприємствах залишається порівняно великим. Пожежна безпека підприємства обумовлена правильним розташуванням на території будівель і водогазопровідних мереж, ліній

електропостачання, вибором раціональних місць розміщення паливних приміщень.

На підприємстві використовуються наступні види вогнегасників:

- хімічно-пінні ОХП-10, ОПМ, ОП-9ММ, ОХВП-10;
- вуглекислотні ручні ОУ-2, ОУ-3, ОУ-5, У-8, а також пересувні ОУ-25, ОУ-80, УП-2М;
- повітряно-пінні ОПК-1,5, ОВП-5, ОВП-10;
- порошкові ОП-1Б, ОП-2Б, ОП-5С, ОП-10.

В будівлі підприємства є наступні категорії виробництва вибухо-пожежної небезпеки:

№ п/п	Назва виробництва	Категорія
1	Гарячий цех	Г
2	Холодний цех	Д
3	Заготівельний цех	Д
4	Мийна столового посуду	Д
5	Мийна кухонного посуду	Д
6	Вентиляційні камери	Д
7	Машинне відділення	Д
8	Охолоджувані камери	А
9	Комора добового запасу	Д
10	Комора сухих продуктів	В
11	Комора та мийна тари	В

Електричні мережі у виробничих приміщеннях захищені від короткого замикання і перевантаження (застосовуються запобіжники).

Для гасіння рослинного масла передбачений пісок;

При огляді або ремонті аміачних холодильних установок як джерело світла передбачені переносні лампи напругою 12 вольт;

При спрацьовуванні пожежної сигналізації припливно-витяжна система вентиляції має аварійне відключення.

Проектом передбачені наступні системи пожежогасіння:

- Внутрішні - від пожежних кранів, які встановлені на мережі зовнішнього протипожежного водопроводу. Пожежний кран встановлений біля виходу з приміщень, в коридорах, у вестибюлі. До кожного крана приєднаний рукав зі стволем на кінці.

- Зовнішні - для пожежних гідрантів, які встановлені на зовнішній мережі протипожежного водопроводу. Передбачена подача води з гідрантів до місць займання за пожежними рукавах.

У кафе передбачені шляхи евакуації працівників: через завантажувальну, через двері камери відходів, вхід для персоналу. Евакуацію відвідувачів можна здійснити через головний вхід на першому поверсі і через пожежну драбину на другому поверсі.

Цивільний захист

Знезаражування сировини напівфабрикатів, готової продукції та води

Знезараження сировини, води, напівфабрикатів і готової продукції передбачає їх повне або часткове звільнення від радіоактивних, хімічних, біологічних речовин.

Залежно від характеру і ступеня зараження сировини, води, напівфабрикатів і готової продукції, їх розміщення, наявності часу від моменту зараження знезараження проводиться шляхом дезактивації, дегазації, дезінфекції.

Дезактивація - видалення радіоактивних речовин з харчової сировини, води, напівфабрикатів і готової продукції. Всі види продовольства, невіддатливі дезактивації, до вживання не допускаються.

Продовольство, як правило, зберігається в тарі, мішках, ящиках, полімерних упакованнях. Тара здатна утримувати 80-100% радіоактивних забруднень, тому в першу чергу дезактивації підлягає тара - шляхом протирання щітками, вологим тампоном, відсмоктування пилососом, промивання струменем води та іншими засобами. Особливості радіоактивного забруднення харчової сировини визначають особливості подальшої дезактивації.

Дегація - це процес розкладання отруйних речовин до нетоксичного стану і видалення їх з поверхні з метою зниження ступеня зараженості до гранично допустимої концентрації. Вона проводиться як за допомогою

спеціальних технічних засобів, так і з застосуванням допоміжних (підручних) матеріалів: води, розчинників, миючих засобів і т. п.

Дегазація води. Вода хлорується великими дозами хлору, фільтрується через активоване вугілля, підлягає впливу високих температур (кип'ятіння).

Дезінфекція – це заходи спрямовані на знищення збудників інфекційних хвороб та їх токсинів.

Дезінфекція води здійснюється на всіх пунктах водопостачання, а також у водоймах, у місцях забору та споживання. Дезінфекція досягається шляхом хлорування чи озонування за відповідними методиками. При невеликих обсягах води дезінфекція проводиться кип'ятінням: 30 хв (вегетативна форма) і 1 год (спорова форма).

8. Оцінка екологічної безпеки

Всі рішення відповідають нормативним вимогам з безпеки праці та охорони навколишнього середовища. На реконструйованому підприємстві створена ефективна система управління безпеки на різних рівнях відповідно до санітарних норм і стандартів. У процесі реконструкції при створенні робочих місць враховувалися ергономічні вимоги.

Факторами забруднюючими навколишнє середовище є вентиляційні повітряні викиди в навколишнє середовище, стічні води, які потрапляють в каналізаційні мережі та харчові відходи виробництва.

Так як кількість шкідливих речовин які викидаються в атмосферу після вентиляції виробничих приміщень не перевищує гранично допустимих викидів, то реконструкцією не передбачається попередня очистка повітря перед вентиляцією.

Проектом передбачено скидання стічних вод у міський каналізаційний колектор. В основі всіх заходів щодо охорони навколишнього середовища повинні бути інтереси людей. Для реалізації наміченої програми розроблені найважливіші постанови, спрямовані на подальше поліпшення процесів природокористування. Сучасний стан взаємодії суспільства й природи усе більше привертає до себе увагу самих широких верств населення.

У нашій країні ухвалюється ряд заходів для охорони водних ресурсів, рослинного й тваринного світу, для збереження чистоти повітря. Особи, які винні в забрудненні водоймищ неочищеними стічними водами й повітря газопиловими викидами, можуть бути піддані штрафу й притягнуті до судової відповідальності.

На підприємствах харчової промисловості проводять заходи щодо охорони атмосферного повітря, ґрунтів, водойм від забруднень. Основним джерелом забруднення атмосферного повітря є викиди різних видів палива. Викиди в атмосферу на підприємствах громадського харчування газопилові та парогазові, бувають при роботі печей на газовому паливі та від автотранспорту. Тому, щоб уникнути забруднень навколишнього середовища, викиди піддають очищенню.

9. Техніко-економічні показники

9.1 Розрахунок інвестиційних витрат проекту

Розрахунок вартості будівельних робіт

Попередню вартість ремонтних робіт розраховують за укрупненими показниками вартості будівельних робіт: $V_{\text{буд}} = S_{\text{буд}} * Ц_{\text{буд}}$

де $S_{\text{буд}}$ – площа будівлі, м^2 ,

$Ц_{\text{буд}}$ – питома вартість ремонтних робіт, $\text{грн}/\text{м}^2$.

Питому вартість 1 м^2 будівельних робіт в нашому випадку ми приймаємо на рівні тендерів на будівництво.

$V_{\text{буд}} = 720 \text{ м}^2 \times 12000 \text{ грн}/\text{м}^2 = 8640 \text{ тис.грн.}$

Розрахунок вартості виробничого обладнання

Кількість виробничого обладнання визначається відповідно до виробничої програми підприємства. Кошторисна вартість розраховується з урахуванням витрат на доставку і проведення налагоджувальних робіт, які приймаємо на рівні 10% від вартості обладнання.

Таблиця 1. Розрахунок вартості виробничого обладнання (Додатки).

Розрахунок вартості інших видів основних виробничих фондів

Для забезпечення ефективної роботи підприємства воно крім виробничого обладнання має бути забезпечене іншими видами основних виробничих фондів: транспортними засобами; інструментами, приладами, інвентарем (меблі); іншими основними засобами.

Оскільки розрахунками основної частини дипломного проекту не передбачено підбір таких видів основних виробничих фондів, то їх вартість розрахуємо укрупнено у відсотках від вартості виробничого обладнання.

Таблиця 2.

Розрахунок вартості інших видів основних виробничих фондів

№	Найменування	Базова одиниця	Вартість обл., тис.грн	Загальна вартість, тис.грн
1	Транспортні засоби	10%	1115.40	111.54
2	Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	40%	1115.40	446.16
3	Інші основні засоби	10%	1115.40	111.54
	Разом			669.24

Розрахунок вартості створення запасу сировини і товарів

Для відкриття підприємства і забезпечення його безперебійної роботи заплануємо створення стратегічного запасу сировини і товарів на 5 днів роботи.

Розрахунок інших інвестиційних витрат

Вартість інших витрат, що не включені в попередні пункти приймемо умовно на рівні 100 тис. грн.

Розрахунок загальної вартості інвестиційних витрат

Загальна вартість інвестиційних витрат, розрахованих в попередніх пунктах наведена в таблиці.

Таблиця 3.

Кошторис інвестиційних витрат

№	Статті витрат	Сума, тис.грн.
1	Будівельні роботи	8640.00
2	Виробниче обладнання	1115.40
3	Транспортні засоби	111.54
4	Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	446.16
5	Інші основні засоби	111.54
6	Створення запасу сировини і товарів	364.39
7	Інші інвестиційні витрати	100.00
	Загальна сума витрат за проектом	10889.03

9.2 Планування товарообороту

КРБ.ТРiOX.1. 463-03.3.8.

Арк.

Основними операційними доходами закладу ресторанного господарства є доходи від реалізації продукції та товарів.

Реалізацією товарів (товарооборотом) визначають будь-які операції, що здійснюються згідно з договором купівлі продажу, міни, поставки та іншими цивільно-правовими договорами.

Товарооборот закладу ресторанного господарства складається з двох основних компонент: реалізація продукції власного виробництва; реалізація закупних товарів.

Джерелами інформації для обґрунтування доходів закладу ресторанного господарства виступають наступні дослідження та розрахунки, що були проведені у попередніх розділах дипломного проекту:

- Виробнича програма закладу, розроблена у технологічно-інженерному розділі проекту.
- Обсяги та структура поточного та прогнозного попиту на продукцію, його інтенсивність та сезонність, визначені при проведенні маркетингових досліджень.
- Рівень цінової конкуренції на ринку, цінова політика закладу, тип та клас закладу, що визначався та обґрунтовувався у процесі маркетингових досліджень.

Результатом маркетингових досліджень є визначення рівня торговельної націнки закладу, яку можливо встановити у відповідності до типу, класу закладу, рівня цінової конкуренції та рівня платоспроможності населення. Рівень торговельної націнки для кафе з обслуговуванням офіціантами встановлюємо на рівні 120%.

З метою визначення середньоденних витрат сировини та купівельних товарів та планування товарообороту закладу у розрахунку

9.1 Розрахунок інвестиційних витрат проекту

Розрахунок вартості будівельних робіт

Попередню вартість ремонтних робіт розраховують за укрупненими показниками вартості будівельних робіт: $V_{\text{буд}} = S_{\text{буд}} * Ц_{\text{буд}}$

де $S_{\text{буд}}$ – площа будівлі, м^2 ,

$C_{\text{буд}}$ – питома вартість ремонтних робіт, $\text{грн}/\text{м}^2$.

Питому вартість 1 м^2 будівельних робіт в нашому випадку ми приймаємо на рівні тендерів на будівництво.

$V_{\text{буд}} = 720 \text{ м}^2 \times 12000 \text{ грн}/\text{м}^2 = 8640 \text{ тис.грн.}$

Розрахунок вартості виробничого обладнання

Кількість виробничого обладнання визначається відповідно до виробничої програми підприємства. Кошторисна вартість розраховується з урахуванням витрат на доставку і проведення налагоджувальних робіт, які приймаємо на рівні 10% від вартості обладнання.

Таблиця 2. Розрахунок вартості виробничого обладнання (Додатки).

Розрахунок вартості інших видів основних виробничих фондів

Для забезпечення ефективної роботи підприємства воно крім виробничого обладнання має бути забезпечене іншими видами основних виробничих фондів: транспортними засобами; інструментами, приладами, інвентарем (меблі); іншими основними засобами.

Оскільки розрахунками основної частини дипломного проекту не передбачено підбір таких видів основних виробничих фондів, то їх вартість розрахуємо укрупнено у відсотках від вартості виробничого обладнання.

Таблиця 2.

Розрахунок вартості інших видів основних виробничих фондів

№	Найменування	Базова одиниця	Вартість обл., тис.грн	Загальна вартість, тис.грн
1	Транспортні засоби	10%	1115.40	111.54
2	Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	40%	1115.40	446.16
3	Інші основні засоби	10%	1115.40	111.54
	Разом			669.24

Розрахунок вартості створення запасу сировини і товарів

Для відкриття підприємства і забезпечення його безперебійної роботи заплануємо створення стратегічного запасу сировини і товарів на 5 днів роботи.

Розрахунок інших інвестиційних витрат

Вартість інших витрат, що не включені в попередні пункти приймемо умовно на рівні 100 тис. грн.

Розрахунок загальної вартості інвестиційних витрат

Загальна вартість інвестиційних витрат, розрахованих в попередніх пунктах наведена в таблиці.

Таблиця 3.

Кошторис інвестиційних витрат

№	Статті витрат	Сума, тис.грн.
1	Будівельні роботи	8640.00
2	Виробниче обладнання	1115.40
3	Транспортні засоби	111.54
4	Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	446.16
5	Інші основні засоби	111.54
6	Створення запасу сировини і товарів	364.39
7	Інші інвестиційні витрати	100.00
	Загальна сума витрат за проектом	10889.03

9.2 Планування товарообороту

Основними операційними доходами закладу ресторанного господарства є доходи від реалізації продукції та товарів.

Реалізацією товарів (товарооборотом) визначають будь-які операції, що здійснюються згідно з договором купівлі продажу, міни, поставки та іншими цивільно-правовими договорами.

Товарооборот закладу ресторанного господарства складається з двох основних компонент: реалізація продукції власного виробництва; реалізація закупних товарів.

Джерелами інформації для обґрунтування доходів закладу ресторанного господарства виступають наступні дослідження та розрахунки, що були проведені у попередніх розділах дипломного проекту:

- Виробнича програма закладу, розроблена у технологічно-інженерному розділі проекту.
- Обсяги та структура поточного та прогнозного попиту на продукцію, його інтенсивність та сезонність, визначені при проведенні маркетингових досліджень.

- Рівень цінової конкуренції на ринку, цінова політика закладу, тип та клас закладу, що визначався та обґрунтовувався у процесі маркетингових досліджень.

Результатом маркетингових досліджень є визначення рівня торговельної націнки закладу, яку можливо встановити у відповідності до типу, класу закладу, рівня цінової конкуренції та рівня платоспроможності населення. Рівень торговельної націнки для кафе з обслуговуванням офіціантами встановлюємо на рівні 120%.

З метою визначення середньоденних витрат сировини та купівельних товарів та планування товарообороту закладу у розрахунку на день складемо таблицю 4.

Розрахунок валового товарообігу у розрахунку на рік представлено у таблиці 5.

Таблиця 5.

Розрахунок валового товарообігу закладу ресторанного господарства за рік

Показники	Сума за день, грн	Сума за рік, тис.грн.
Валовий товарообіг	181895.72	63663.50
-по продукції власного виробництва	118383.80	41434.33
-по закупних товарах	63511.92	22229.17

9.3 Планування операційних витрат закладу ресторанного господарства за економічними елементами

Під операційними витратами розуміються виражені в грошовій формі витрати трудових, матеріальних, нематеріальних, фінансових ресурсів на здійснення операційної діяльності.

Групування за економічними елементами необхідне для розроблення кошторису витрат на виробництво.

Елемент витрат - це сукупність економічно однорідних видів витрат. Відображення витрат за економічними елементами допомагає відповісти на запитання, що саме витрачено на виробництво. Витрати операційної діяльності групують за такими елементами:

- 1) матеріальні витрати;
- 2) витрати на оплату праці;
- 3) відрахування на соціальні заходи;
- 4) амортизація;

5) інші операційні витрати.

У процесі виконання дипломного проекту проведемо розрахунки:

1. Планові операційні витрати за економічними елементами;
2. Річну суму поточних витрат закладу ресторанного господарства.

Перелік витрат наведено в таблиці 6.

Таблиця 6.

Перелік витрат закладу ресторанного господарства

Найменування елемента	Склад витрат за елементом	Метод розрахунку
Матеріальні витрати	1) сировина і матеріали; 2) паливо; 3) енергія	Вартість сировини + 5% від товарообігу
Витрати на оплату праці	1) витрати на виплату основної і додаткової заробітної плати	10% від товарообігу
Відрахування на соціальні заходи	Єдиний соціальний внесок	22% від витрат на оплату праці
Амортизація	1) амортизація основних засобів; 2) амортизація нематеріальних активів	За нормами амортизації
Інші витрати	Витрати операційної діяльності, які не ввійшли до складу попередніх елементів	15% від товарообігу

Розрахунок матеріальних витрат

Розрахунок витрат за цим елементом складається з таких етапів:

1. Розрахунок вартості сировини та закупних товарів: визначається шляхом множення суми середньоденних витрат сировини та закупних товарів на кількість днів роботи (350 днів).
2. Розрахунок інших матеріальних витрат: з метою спрощення розрахунків можна розрахувати на рівні 5% від товарообігу підприємства.
3. Загальна сума витрат за елементом «Матеріальні витрати» дорівнює сумі вартості сировини та закупних товарів і інших матеріальних витрат.

Таблиця 7.

Розрахунок матеріальних витрат за рік

Показники	Сума за день, грн	Сума за рік, тис.грн.
Вартість сировини та	72877.75	25507.21

КРБ.ТРiOX.1. 463-03.3.8.

Арк.

закупних товарів		
Інші матеріальні витрати (5% від товарообігу)	-	3183.18
Всього	-	28690.39

Розрахунок витрат на оплату праці

Витрати за цим елементом представляють собою (умовно) запланований обсяг фонду оплати праці. Для розрахунку цієї статті використаємо дані щодо штату працівників.

Таблиця 8.

Розрахунок витрат на оплату праці за рік

№	Назва посади	Кількість працівників	Оплата праці
1	Адміністративно управлінський персонал	2-12	3 – 7 МЗ*
2	Виробничий персонал	Кількість кухарів, розраховується згідно ТІР	2 – 5 МЗ*
3	Працівники торговельної зали	3-20	2 – 5 МЗ*
4	Допоміжний персонал	5-15	1,5 – 3 МЗ*

* МЗ - мінімальна заробітна плата станом на 1 січня року розрахунку дипломного проекту.

З метою спрощення розрахунків, витрати на оплату праці допускається розрахувати на рівні 10% від валового товарообігу підприємства за рік.

Витрати на оплату праці = 6366.35 тис.грн.

Розрахунок відрахувань на соціальні заходи

Витрати за цим елементом включають відрахування єдиного соціального внеску і розраховуються як 22% від витрат на оплату праці, за ставкою що діє станом на 1 січня року розрахунку дипломного проекту.

Відрахування на соціальні заходи = 1400.60 тис.грн.

Розрахунок амортизації

Для розрахунку цієї статті витрат, необхідно спочатку визначити вартість кожної групи основних засобів. Амортизації підлягає вартість нових основних засобів, які визначаються за сумою кошторисної вартості інвестиційних витрат.

Таблиця 9.

Розрахунок амортизації основних засобів за рік

Групи	Норма амортизації, %	Вартість ОЗ, тис.грн	Амортизація, тис.грн
група 3 - будівлі	5	8640.00	432.00

КРБ.ТРiОХ.1. 463-03.3.8.

Арк.

група 4 - машини та обладнання	20	1115.40	223.08
група 5 - транспортні засоби	20	111.54	22.31
група 6 - інструменти, прилади, інвентар	25	446.16	111.54
група 9 - інші основні засоби	8	111.54	8.92
Разом			797.85

Розрахунок інших витрат

Інші витрати умовно визначаємо у обсязі 15% від валового товарообороту.

Інші витрати = 9549.53 тис.грн.

Розрахунок загальної вартості витрат операційної діяльності

Після розрахунків за окремими елементами витрат складаємо кошторис операційних витрат.

Таблиця 10.

Кошторис операційних витрат

№	Статті витрат	Сума, тис.грн.
1	Матеріальні витрати	28690.39
2	Витрати на оплату праці	6366.35
3	Відрахування на соціальні заходи	1400.60
4	Амортизація	797.85
5	Інші витрати	9549.53
	Всього витрат	46804.71

9.4 Планування операційного прибутку закладу ресторанного господарства

Прибуток – це основна мета створення та діяльності закладу ресторанного господарства.

Прибуток підприємства є різницею між сукупними (валовими) доходами та сукупними (валовими) витратами підприємства за певний період.

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

Планові показники доходу (товарообігу) від реалізації продукції та закупних товарів, собівартості реалізованої продукції, операційних витрат діяльності були розраховані в попередніх пунктах.

Податок на додану вартість розраховується як 1/6 від товарообігу. Діюча ставка податку на додану вартість – 20%. Ставка податку на прибуток підприємства встановлена у розмірі 18%.

Алгоритм розрахунку інших результативних показників діяльності визначений у таблиці.

Таблиця 11

Планування основних результатів діяльності підприємства

№	Показник	Розрахунок	Разом за рік, тис.грн
1	Валовий товарообіг (ВТ)	Табл. 5	63663.50
2	Податок на додану вартість (ПДВ)	= ВТ/6	10610.58
3	Чистий дохід від реалізації (ЧД)	=ВТ-ПДВ	53052.92
4	Витрати операційної діяльності (Вод)	Табл. 10	46804.71
5	Фінансові результати (ФР)	=ЧД-Вод	6248.21
6	Податок на прибуток (ПП)	=ФР*0,18	1124.68
7	Чистий прибуток (ЧП)	=ФР-ПП	5123.53

9.5 Розрахунок середнього чеку закладу ресторанного господарства

Середній чек – це показник, який використовується закладами ресторанного господарства для орієнтації гостей щодо цінового сегменту закладу.

Середній чек на гостя розраховується за формулою:

$$СЧ = ВТд / Кг$$

де ВТд – валовий товарообіг за день, грн.

Кг – кількість гостей за день, осіб.

Орієнтовні значення показника:

1. Сегмент з середнім чеком до 5 євро – бари, кав'ярні.
2. Сегмент з середнім чеком 5-15 євро – звичайні ресторани, кафе.
3. Сегмент з середнім чеком 20 євро і вище – ресторани вищої категорії.

Кількість гостей за день визначаємо виходячи з виробничої програми закладу. При реалізації 1260 порцій за день та середній кількості 3,5 страви на одного гостя:

$$Кг = 1260 / 3,5 = 360 \text{ осіб}$$

Для кафе болгарської кухні «Софія» розрахунок:

$$СЧ = ВТд / Кг = 181895,72 / 360 = 505,27 \text{ грн}$$

Середній чек 505,27 грн (≈ 12 євро) відповідає ціновому сегменту кафе з обслуговуванням офіціантами, розширеним меню болгарської кухні та широким асортиментом болгарських вин і традиційних ракії.

Всі розрахункові дані, що характеризують основні економічні показники підприємства, зводять в таблицю 12.

Таблиця 12.

Основні економічні показники підприємства

№	Показник	Значення
1	Валовий товарообіг, тис. грн.	63663.50
2	Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	53052.92
3	Витрати операційної діяльності, тис. грн.	46804.71
4	Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування, тис. грн.	6248.21
5	Податок на прибуток, тис. грн.	1124.68
6	Чистий прибуток, тис. грн.	5123.53
7	Рентабельність продажів, %	8,05
8	Середній чек, грн.	505,27
9	Термін окупності капітальних вкладень, років	2.13

Висновок

З таблиці 12 можна бачити, що даний проект є прибутковим. Загальна сума інвестицій становить 10889.03 тис. грн., валовий товарообіг – 63663.50 тис. грн. на рік. Чистий прибуток підприємства складає 5123.53 тис. грн., що забезпечує рентабельність на рівні 8.05%. Термін окупності інвестицій становить 2.13 років, що є прийнятним показником для закладів ресторанного господарства даного типу. Таким чином, проект кафе болгарської кухні «Софія» у м. Ананьїв є економічно обґрунтованим та рекомендується до реалізації.

Висновки та рекомендації

Проведений моніторинг ринку кафе у місті Ананьїв і аналіз світових тенденцій у галузі дозволив зробити висновок, що тема кваліфікаційної роботи є актуальною. Проектований концептуальний заклад – кафе болгарської кухні буде мати свою індивідуальність та унікальність, що знаходить відображення у назві, кухні, інтер'єрі, екстер'єрі, навіть одязі персоналу, посуді та предметах

сервірування. Не має сумнівів що концепція кафе болгарської кухні зацікавить місцевих жителів та гостей м. Ананьїв.

Список літератури

1. Аветисова А.О. Кафені мережі: конкурентні переваги, проблеми, перспективи розвитку / А.О. Аветисова // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2005. – № 28. – С. 117-123.
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D1%97%D0%B2>
3. Статистичний збірник «Чисельність наявного населення України» на 1 січня 2022 року ([PDF](#))
4. Етнічні кухні. Навчальний посібник/ Калугіна І.М., Тележенко Л.М., Поплавська С.О. – Одеса: Освіта України, 2022. – 308 с.
5. Оцінка конкурентоспроможності підприємств кафенного господарства: [монографія] / [Т.В. Андросова, Н.О. Власова, Н.В. Михайлова, О.А. Круглова]. – Х. : ХДУХТ, 2010. – 144 с.
6. Приходько Д.О. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ КАФЕІВ ЯПОНСЬКОЇ КУХНІ// <http://global-national.in.ua/archive/14-2016/105.pdf>
7. Любіцева О.О. Ринок туристичних послуг / О.О. Любіцева. – К.: Альтерпрес, 2002. – 436 с.
8. <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/692>
9. Sukhenko, Yu.N. and Sukhenko, V.Yu. "Features restaurant business in Ukraine", [Online], available at: <http://who-is-who.com.ua/bookmarket>
10. Даулінг Г. Репутація фірми: создание, управление и оценка эффективности / Даулінг Г.; [пер. с англ.]. – М.: Консалтинговая группа «ИМИДЖ-Контакт»: ИНФРА-М, 2003.
11. Мальська М.П. Кафена справа: технологія та організація обслуговування туристів (теорія та практика) [текст] підручник // М.П. Мальська, О.М. Гаталяк, Н.М. Ганич – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 304 с.

12. Павленко, А.Ф. Маркетингові комунікації: сучасна теорія і практика [Текст] : монографія / А.Ф. Павленко, А.В. Войчак, Т.О. Примаєв. – К. : КНЕУ, 2005. – 408 с.
13. Давидова О. Ю. Розробка технології соусів з кісточкових плодів,— Автореферат,— Харків – 1999р. УДК 641.88:641.5:634.2
14. Крилова Л.В. Розробка технології соусів емульсійного типу з використанням амаранту багряного. – Рукопис.
15. Крилова Людмила Вячеславівна. Розробка технології соусів емульсійного типу з використанням амаранту багряного: дисертація канд. техн. наук: 05.18.16 / Харківський держ. ун-т харчування та торгівлі. - Х., 2003.
16. Колеснікова М.Б. Розробка технології сумішей сухих функціональних для виробництва емульсійних соусів. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.16 – технологія продуктів харчування. –Харківська державна академія технології та організації харчування Міністерства освіти і науки України, Харків, 2002.
17. Горальчук А.Б. Технологія термостабільних емульсійних соусів на основі овочевої сировини. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.16 – технологія продуктів харчування. – Харківський державний університет харчування та торгівлі Міністерства освіти і науки України, Харків, 2008.
18. . Зіolkовська А.В. Технологія плодово-ягідних соусів з використанням екстракту полісахаридів оболонки насіння льону. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.16 – технологія продуктів харчування. – Харківський державний університет харчування та торгівлі Міністерства освіти і науки України, Харків, 2008.
19. Кравченко М.Ф. Технологія продуктів з харчовими добавками рослинного походження для оздоровчого харчування. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.18.16 –

технологія продуктів харчування. – Київський національний торговельно-економічний університет Міністерства освіти і науки України, Київ, 2006.

20. Чоні І.В. Технологія соусів емульсійного типу з використанням борошна вівсяної та перлової круп. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.16 – технологія продуктів харчування. – Харківський державний університет

21. Лікарські рослини в таблицях та схемах: Навчальний посібник. / Укладачі: А68 О. О. Аннамухаммедова, А. О. Аннамухаммедов. - Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016 - 187 с.

22. Розробка технології сокового напою імуностимулюючої дії з калиною для закладів кафеного господарства Боброва О.Я., студ. СВО «Магістр» ф-ту ІТХіРГБ//Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса Науковий керівник – к.т.н., доц. Калугіна І.М. Одеська національна академія харчових технологій Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2021. – с. 61-63.

23. Проектування закладів кафеного господарства [Текст]: навч. посіб. / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, О. О. Фесенко, В. М. Лисюк. — Одеса : Освіта України, 2019. — 308 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 242-250. ISBN 978-617-7366-79-8 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT-cnv.BibRecord.167016>

24. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи [Електронний ресурс]: для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр" зі спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Технології кафеного бізнесу та здорового харчування" ден. та заоч. форм навчання / І. М. Калугіна, Г. В. Дідух, О. О. Коханівська; відп. за вип. Г. В. Дідух; Каф. технології кафеного і оздоровчого харчування. — Одеса: ОНТУ, 2024. — 64 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.2889352>

25. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи «Проектування кафе та барів» для здобувачів вищої освіти СВО «Бакалавр» спеціальності 181

«Харчові технології» освітньої програми «Технології кафеного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання./ Укладачі:, І.М. Калугіна, А.Д. Салавеліс, С.О. Поплавська - Одеса: ОНТУ, 2024 р. – 69 с.

26. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для студентів, які навчаються за СВО «Магістр», спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Інноваційні технології кафеного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання/ Укладачі І.М. Калугіна, Г.В. Дідух, О.О. Коханівська, – Одеса: ОНТУ, 2024. –56 с.

27. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з обов'язкового освітнього компоненту "Проектування підприємств в галузі з КП" [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр" зі спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Технології кафеного бізнесу та здорового харчування" / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Г. В. Дідух ; Каф. технології кафеного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 59 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.2273895>

28. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра "Проектування їдалень закладів дошкільного та шкільного харчування" [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр" зі спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Технології кафеного бізнесу та здорового харчування" ден. та заоч. форм навчання / А. Д. Салавеліс, І. М. Калугіна, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Г. В. Дідух ; Каф. технології кафеного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 68 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.2889302>

29. Методичні вказівки до оформлення кваліфікаційної роботи магістра [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "магістр" спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Інноваційні технології кафеного бізнесу" ден. та заоч. форм навчання

/ І. М. Калугіна, Л. М. Тележенко, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології кафеного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 28 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2044178>

30. Експертиза харчової продукції у закладах кафеного господарства [Текст] : навч. посіб. / І. М. Калугіна, Л. М. Тележенко, С. О. Поплавська ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса : Освіта України, 2024. — 204 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2810306>

31. Проектування закладів кафеного господарства [Текст] : навч. посіб. / А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, С. Л. Шаповал, С. І. Бай ; за ред. А. А. Мазаракі ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2008. — 307 с. Мова: Українська Шифр: 64(075) Авторський знак: П79 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnV.BibRecord.40169>

32. Проектування закладів кафеного господарства [Текст] : навч. посіб. / А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, С. П. Шаповал та ін. ; за ред. А. А. Мазаракі ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — 2-ге вид., перероб. та допов. — Київ : КНТЕУ, 2010. — 340 с. Мова: Українська Шифр: 64(075) Авторський знак: П79 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnV.BibRecord.71964>

33. Курсове проектування об'єктів готельно-кафеного господарства [Текст] : навч. посіб. / Н. О. П'ятницька, О. М. Григоренко, Є. В. Красовський, Л. Г. Агафонова ; Київ. ун-т туризму, економіки і права. — Київ : Кондор, 2016. — 152 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnV.BibRecord.161496>

34. Технологічний контроль у закладах кафеного господарства: Навчальний посібник / І.М. Калугіна, Л.М. Тележенко. – Херсон: ФОП Грінь Д.С., 2017. –

[w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.160900](https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.160900)

35. Методичні вказівки до виконання дипломного проекту для студентів які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм навчання /Укладачі І.М. Калугіна – Одеса: ОНАХТ, 2021. – 62 с.
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library->

[w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1613263](https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1613263)

36. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з обов'язкового освітнього компоненту «Проектування підприємств галузі з КП» для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології кафеного бізнесу та здорового харчування» / Укладач: І.М. Калугіна – Одеса: ОНТУ, 2024. – 75 с.

37. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з обов'язкового освітнього компоненту «Проектування підприємств галузі з КП» для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології кафеного бізнесу та здорового харчування» / Укладач: І.М. Калугіна – Одеса: ОНТУ, 2024. – 14 с.

38. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни «Проектування підприємств галузі з основами САПР» для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології кафеного бізнесу» денної та заочної форм навчання / Укладач: І.М. Калугіна – Одеса: ОНАХТ, 2021. – 18 с.
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library->

[w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1614156](https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1614156)

39. Методичні вказівки до виконання розділу «Охорона праці» дипломної роботи для студентів напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» професійного спрямування «Технології харчових продуктів оздоровчого та профілактичного призначення», «Технології харчування». –

Одеса: ОНАХТ, 2017. – 35 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.159627>

40. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу "Інноваційні технології галузі з КП" [Електронний ресурс] : для студентів СВО "магістр", зі спец. 181 "Харчові технології", спеціалізації "Інноваційні технології кафеного бізнесу", галузь знань 18 "Виробництво та технології" І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. В. Кисельов, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології кафе. і оздоров. харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані : 68 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.165665>

41. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи магістрів [Електронний ресурс] : спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології" СВО "Магістр", освіт.-проф. програми "Інноваційні технології кафеного бізнесу" ден. та заоч. форм навчання / А. Д. Салавеліс, І. М. Калугіна, С. О. Поплавська, О. В. Землякова ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології кафеного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 25 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1954211>

42. Збірник рецептур страв національних кухонь для підприємств громадського харчування. – К.: Вища школа, 2006.

43. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства класифікація.

44.ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади кафеного господарства).

45.ДСП 173-96. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів.

46.ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.

47.ДБН В 2.5-28-2006. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне та штучне освітлення.

48.ДСН 3.3.6.037 – 99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

49.Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації. –
Харьков: Форт, 2009. – 704 стр.

Таблиця 3.3. Відсоткове співвідношення страв в кафе болгарської кухні на 70 місць

Страви	Відсоткове співвідношення	Кількість страв
1.Холодні :	35	454
Рибні	10	45
М'ясні	30	137
Овочеві, салати та вінегрети	10	45
Молоко, кисломолочні продукти, бутерброди	50	227
Гарячі закуски:	-	-
2.Перші страви:	5	65
Заправочні:	-	-
Рибні	-	-
М'ясні	-	-
Прозорі	100	65
Молочні і пр.	-	-
3.Другі:	40	518
Рибні	-	-
М'ясні	50	259
Овочеві	10	52
круп'яні та борошняні	10	52
з яєць та сиру	30	155
4.Солодкі:	20	259
Холодні	80	207
Гарячі	20	52

Таблиця 3.4. Кількість напоїв та іншої продукції власного виробництва і купувальних товарів, що реалізується кафе болгарської кухні на 70 місць

Продукт	Одиниці вимірювання	Норми споживання на одну людину	Вихід на загальну кількість споживачів
Гарячі напої:	л	0,14	91
Чай		0,014	9
Кава		0,098	64
Какао, шоколад		0,028	18
Холодні напої:	л	0,075	49
Фруктова вода		0,03	20
Мінеральна вода		0,025	16

Натуральний сік		0,02	13
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг	0,1	65
Житній		0,075	49
Пшеничний		0,025	16
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,75	486
Цукерки, печиво	кг	0,06	39
Винно-горілчані вироби:	л	0,105	68
Пиво	л	0,01	6

Таблиця 3.7. Зведена продуктова відомість за розрахунковий день

Продукти	Кількість продуктів, кг	Нормативні документи
	Брутто	
М'ясо – рибні продукти		
Яловичина	5,62	ДСТУ 7449-96
Свинина	2,27	ДСТУ 4378:2005
Філе куряче	1,97	ДСТУ 4379:2005
Баранина	47,3	ДСТУ 4415:2005
Язик яловичий	2,33	ДСТУ 17661-72
Печінка свиняча	0,89	ДСТУ 3326:96
Окорок копчений	1,78	ДСТУ 2641-94
Сьомга	5,18	ДСТУ 2644-95
Кілька	0,43	ДСТУ 18222-88
Овочі та фрукти		
Огірки свіжі	5,95	ДСТУ 158.0039676
Помідори свіжі	7,62	ДСТУ 5028:2008
Кріп зелений	0,85	ДСТУ 4349:2004
Петрушка зелена	1,99	ДСТУ 2450-94
Горіхи волоські	0,45	ДСТУ 1009-92
Часник	0,7	ДСТУ 2012-91
Латук	1,13	ДСТУ 178-84
Цибуля ріпчаста	9,92	ДСТУ 6882-88
М'ята	0,26	ДСТУ 1759-81
Баклажани	10,9	ДСТУ 908-2004
Кабачки	0,96	ДСТУ 3343-89
Морква	11,22	ДСТУ 7022-97
Капуста білокачанна	15,47	ДСТУ 51985
Перець солодкий	1,72	ДСТУ 11293-89

Коріння хрону	0,09	ДСТУ 4456-94
Цибуля зелена	0,6	ДСТУ 4501-91
Коріння петрушки	5,43	ДСТУ 2289-89
Картопля	22,04	ДСТУ 2710-99
Коріння селери	0,63	ДСТУ 3898-98
Груши	7,88	ДСТУ 4335:2004
Печериці	0,08	ДСТУ 4465:2005
Лимон	2,0	ДСТУ 5028: 2008
Молочно-жирові продукти		
Кефір	6,32	ДСТУ Р 52054-2003
Масло вершкове	3,55	ДСТУ Р 52092-2003
Сметана	7,67	ДСТУ 2476-90
Бринза	5,98	ДСТУ 5671-97
Сир	0,86	ДСТУ 4598-99
Майонез	0,47	ДСТУ 3891-96
Сир кисломолочний	15,55	ДСТУ 51985
Молоко	33,07	ДСТУ 11293-89
Маргарин столовий	1,48	ДСТУ 4456-94
Вершки	5,35	ДСТУ 4501-91
Пломбір	4,78	ДСТУ 2289-89
Яйця	446шт.	ДСТУ 2710-99
Олія рослинна	2,14	ДСТУ 3898-98
Олія чорного кмину	0,76	Сертифікат
Сухі та сипучі		
Сіль	0,43	ДСТУ 5028:2008
Перець чор. мелений	0,04	ДСТУ 4349:2004
Перець чер. мелений	0,24	ДСТУ 2450-94
Ріс	0,66	ДСТУ 1009-92
Борошно пшеничне	7,77	ДСТУ 2012-91
Кислота лимонна	0,04	ДСТУ 178-84
Оцет 3%	0,22	ДСТУ 6882-88
Цукор	14,24	ДСТУ 1759-81
Какао-порошок	0,84	ДСТУ 908-2004
Рафінована пудра	4,09	ДСТУ 3343-89
Ванілін	0,07	ДСТУ 7022-97
Вода	54,73	ДСТУ 4576-90
Маслини	0,34	ДСТУ 3165-89
Перець маринований	0,64	ДСТУ 2178-88
Томатна паста	0,17	ДСТУ1176-2011
Чай чорний	0,09	ДСТУ 3266-90
Кофе натуральний	2,8	ДСТУ 4476-88
Шоколад	0,28	ДСТУ 3378-2012
Мед	0,48	ДСТУ 18222-88
Крупа манна	0,96	ДСТУ 16080-80
Бісквіт	1,45	ДСТУ 2356-96

Вишня консервована	0,07	ДСТУ 1368-91
Кон'як	2,15	ДСТУ 3409-89
Лікер	0,75	ДСТУ 3403-96
Хліб пшеничний	5,55	ДСТУ 7368-79
Сухарі ванільні	0,64	ДСТУ 28698-90
Родзинки	0,23	ДСТУ 18173-72
Желатин	0,24	ДСТУ18223-88
Суміш сухофруктів	0,23	ДСТУ 7448-55
Вино-горілчані вироби		
Вино «Sofia Cabernet Sauvignon» (сухе, червоне)	2,55	Сертифікат
Вино «Sofia Merlot» (сухе, червоне)	1,35	Сертифікат
Вино «Amarillis Pinot Noir» (сухе, червоне)	1,5	Сертифікат
Вино «Sofia Melnik» (сухе, біле)	0,63	Сертифікат
Вино «Sofia Muskat» (сухе, біле)	1,63	Сертифікат
Вино «Osam Chardonnay» (сухе, біле)	1,38	Сертифікат
Вино «Barrique Cabernet Sauvignon» (напівсухе, червоне)	1,5	Сертифікат
Вино «Reserve Cabernet Sauvignon» (напівсухе, червоне)	1,35	Сертифікат
Вино «Reserve» (напівсухе, біле)	0,75	Сертифікат
Вино «Pazva White» (напівсухе, біле)	0,75	Сертифікат
Вино «Молитва монаха» (напівсолодке, червоне)	0,3	Сертифікат
Вино «Злато монастирське» (напівсолодке, червоне)	0,75	Сертифікат
Вино ігристе «Одеса» (брют)	9,0	Сертифікат
Ракія абрикосова	3,6	Сертифікат
Ракія сливова	4,3	Сертифікат
Хлібобулочні та кондитерські вироби		
Тістечка в асортименті, шт	160	160
Торти нарізні в асортименті, кг	18,0	120
Шоколадні цукерки в асортименті	350	102
Шоколад в асортименті	80	86
Хліб пшеничний	150	326

Хліб житній	150	106
-------------	-----	-----

Таблиця 3.8. Виробнича програма заготівельного цеху

Найменування напівфабрикатів	Призначення напівфабрикатів		Маса продукту в 1 порц., г		Число порцій	Сумарна маса продуктів, кг		Спосіб обробки
			Брутто	Нетто		Брутто	Нетто	
Лінія обробки м'яса й риби								
Сьомга	Риба солена	44	115	75	45	5,18	3,38	Ручна: миття риби, видалення кісток та шкірки.
Яловичина	Сармі	фір	100	89	42	4,2	3,74	Ручна: обвалювання, зачистка, мийка, нарізка. Механічна: подрібнення
	Курбан-чорба	199	59	39	24	1,41	0,94	
Всього						5,62	4,67	
Свинина	Сармі	фір.	54	40	42	2,27	1,68	Ручна: обвалювання, зачистка, мийка, нарізка. Механічна: подрібнення
Язик яловичий	Асорті м'ясне	19	17	14	137	2,33	1,92	Ручна: зачистка, мийка, нарізка.
Окорок копчений	Асорті м'ясне	19	13	10	137	1,78	1,37	Ручна: зачистка, нарізка.
Печінка свиняча	Курбан-чорба	фір	37	33	24	0,89	0,79	Ручна: обвалювання, зачистка, мийка, нарізка.
Всього						0,89	0,79	
Баранина	Баранина відварна	533	218	156	217	47,3	33,85	Ручна: обвалювання, зачистка, мийка, нарізка.
Лінія обробки овочів та фруктів								
Картопля	Баранина відварна	533	100	75	217	21,7	16,28	Ручне: сортування,

	Начинка для пірижків	1059	28	20	12	0,34	0,24	калібрування, миття, механічна очистка, ручна доочистка, миття, нарізання.
Всього						22,04	16,52	
Морква	Ікра овочева	120	28	23	12	0,34	0,28	Ручне: сортування, калібрування, миття, очистка, миття, нарізання.
	Баранина відварна	533	36	27	217	7,81	5,86	
	Мусака	Фір.	59	47	52	3,07	2,44	
Всього						11,22	8,58	
Цибуля ріпчаста	Сармі	фір.	35	30	42	1,47	1,26	Ручне сортування, калібрування, відрізання донця, очистка, миття, нарізка.
	Ікра овочева	120	19	16	12	0,23	0,19	
	Салат по-шопськи	Фір.	24	20	28	0,67	0,56	
	Баранина відварна	533	30	25	217	6,51	5,43	
	Мусака	Фір.	20	17	52	1,04	0,88	
Всього						9,92	8,32	
Печериці	Начинка для пірижків	1059	7	5	12	84	60	Ручне :миття, очистка, миття, нарізання
Всього						0,08	0,06	
Горіхи	Таратор	фір.	11	7	41	0,45	0,29	Миття, очищення від шкаралупи, подрібнення
Всього						0,45	0,29	
Огірки свіжі	Таратор	фір.	110	77	41	4,51	3,16	Ручне сортування, калібрування, миття, нарізання
	Салат «Софія»	фір.	50	47	17	0,85	0,8	
	Салат по-шопськи	186	21	15	28	0,59	0,42	
Всього						5,95	4,38	
Кріп	Таратор	фір.	6	4	41	0,25	0,16	Ручне сортування, миття
	Сармі	фір.	5	4	42	0,21	0,17	
	Салат по-шопськи	Фір.	14	10	28	0,39	0,28	
Всього						0,85	0,61	
Часник	Таратор	фір.	4	3	41	0,16	0,12	Ручне сортування, відрізання донця, очистка, миття
	Салат з баклажанів	192	7	4	8	0,06	0,03	
	Баранина відварна	533	1	0,7	217	0,22	0,15	
	Мусака	Фір.	5	4	52	0,26	0,1	
Всього						0,7	0,42	

Латук	Салат «Софія»	фір.	60	60	17	1,02	1,02	Ручне сортування, миття
	Салат з помідорів	181	14	12	8	0,11	0,1	
Всього						1,13	1,13	
Помідори свіжі	Салат «Софія»	фір.	47	40	17	0,8	0,7	Ручне сортування, калібрування, миття, нарізання
	Салат з баклажанів	192	30	25	8	0,24	0,2	
	Салат з помідорів	181	109	92	8	0,87	0,74	
	Салат по-шопськи	186	94	80	28	2,63	2,24	
	Курбан-чорба	Фір.	7	6	24	0,17	0,14	
	Мусака	Фір.	56	47	52	2,91	2,44	
Всього						7,62	6,45	
Петрушка зелена	Сармі	фір.	5	4	42	0,21	0,17	Ручне сортування, миття
	Салат з помідорів	181	7	5	8	0,07	0,04	
	Сир з зеленню	460	28	21	48	1,34	1,0	
Всього						1,99	1,52	
М'ята	Сармі	фір.	4	3	42	0,17	0,13	Ручне сортування, миття
	Курбан-чорба	Фір.	4	3	24	0,96	0,72	
Всього						0,26	0,2	
Лимон	Риба солена	44	16	14	45	0,72	0,63	Ручне сортування, калібрування, миття, нарізання.
	Чай з лимон	944	10	10	20	0,2	0,2	
	Кава з к'яком	949	8	8	86	0,69	0,69	
	Кава по-східному	949	8	8	50	0,4	0,4	
Всього						2,0	2,0	
Баклажани	Ікра овочева	120	57	52	12	0,68	0,62	Ручне сортування, калібрування, очистка, миття, нарізка, відстоювання 15хв.
	Салат з баклажанів	192	120	102	8	0,96	0,82	
	Мусака	Фір.	178	151	52	9,26	7,85	
Всього						10,9	9,29	
Кабачки	Ікра овочева	120	80	64	12	0,96	0,77	Ручна: очистка, миття, нарізка
Всього						0,96	0,77	
Капуста білокачанна	Ікра овочева	120	41	33	12	0,5	0,4	Ручне миття, відділення качана, миття нарізання.
	Баранина відварна	533	69	55	217	14,97	11,93	

Всього						15,4 7	12,3 3	
Перець солодкий	Салат з баклажанів	192	30	20	8	0,24	0,16	Ручне миття,очищення від насіння, миття
	Салат по-шопськи	Фір.	53	35	28	1,48	0,98	
Всього						1,72	1,14	
Коріння хрону	Салат з помідорів	181	11	5	8	0,09	0,04	Ручне сортування, миття,очищення, замочування
Всього						0,09	0,04	
Цибуля зелена	Курбан-чорба	Фір.	25	20	24	0,6	0,48	Ручне сортування, миття, зачистка
Всього						0,6	0,48	
Коріння петрушки	Баранина відварна	533	25	19	217	5,43	4,12	Ручне сортування, миття,очищення
Всього						5,43	4,12	
Селера	Мусака	Фір.	12	10	52	0,62	0,52	Ручне сортування, миття,очищення
Всього						0,62	0,52	
Суниця	Компот з суниці	863	82	70	7	0,57	0,49	Ручне сортування, очищення, миття.
	Желе з фруктів	233	118	10 0	47	5,55	4,7	
	Морозиво	931	25	20	25	0,63	0,5	
Всього						6,74	5,69	
Яблука	Крем яблуневий	235	85	60	35	2,98	2,1	Ручне сортування, очищення, миття.
Всього						2,98	2,1	
Груши	Груши	855	111	10 0	71	7,88	7,1	Ручне сортування, очищення, миття.
Всього						7,88	7,1	

Таблиця 3.11. Розрахунок виходу напівфабрикатів при ручній обробці овочів

Продукти	Маса сировини брутто, кг	Кількість відходів		Вихід напівфабрикатів, кг
		%	кг	
Цибуля ріпчаста	9,92	20	1,98	7,94
Печериці	0,08	5	0,004	0,076
Огірки свіжі	5,95	15	0,89	5,06
Кріп	0,85	5	0,043	0,8
Часник	0,7	20	0,14	0,56
Латук	1,13	10	0,113	1,02
Помідори	7,62	10	0,76	6,86

Петрушка зелена	1,99	5	0,1	1,89
М'ята	0,26	5	0,013	0,25
Лимон	2,0	5	0,1	1,9
Баклажани	10,9	15	1,64	9,26
Кабачки	0,96	15	0,144	0,82
Капуста білокачанна	15,47	10	1,547	13,92
Перець солодкий	1,72	12	0,2	1,52
Цибуля зелена	0,6	5	0,03	0,57
Суниця	6,74	5	0,34	6,4
Яблука	2,98	20	0,596	2,38
Груши	7,88	20	1,576	6,3

Таблиця 3.12. Вихід напівфабрикатів і відходів для овочів, що піддаються механічній обробці

Продукти	Найменування операцій		
	Механічне промивання	Механічне очищення	Ручна доочистка
Картопля			
Маса, брутто, кг	22,04	21,6	18,36
% відходів	2	15	8
Маса відходів, кг	0,44	3,24	1,5
Вихід, кг	21,6	18,36	16,86
Морква			
Маса, брутто, кг	11,22	11	9,57
% відходів	2	13	5
Маса відходів, кг	0,22	1,43	0,48
Вихід, кг	11	9,57	9,09
Коріння хрону			
Маса, брутто, кг	0,09	0,08	0,067
% відходів	2	15	8
Маса відходів, кг	0,002	0,013	0,005
Вихід, кг	0,08	0,067	0,062
Коріння петрушки			
Маса, брутто, кг	5,43	5,32	4,522
% відходів	2	15	8
Маса відходів, кг	0,108	0,798	0,362
Вихід, кг	5,32	4,522	4,16
Коріння селера			
Маса, брутто, кг	0,62	0,608	0,517
% відходів	2	15	8
Маса відходів, кг	0,012	0,091	0,041
Вихід, кг	0,608	0,517	0,476

Таблиця 3.17. Розрахунок кількості продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі

Найменування продукту	Маса продуктів на ½,кг	Розрахунковий коефіцієнт	Необхідна місткість холодильного обладнання, Е, кг	Марка холодильної шафи
Кілька	0,22	0,7	70,13	Snaige CD350-1004
Сьомга	2,59			
Яловича	2,81			
Свинина	1,14			
Філе куряче	0,98			
Язик яловичий	1,16			
Печінка свиняча	0,45			
Баранина	16,93			
Окорок копчений	0,89			
Печериці	0,04			
Огірки свіжі	2,98			
Кріп	0,43			
Латук	0,57			
Помідори свіжі	3,81			
Петрушка зелена	1,0			
М'ята	0,13			
Лимон	1,0			
Баклажани	5,5			
Кабачки	0,48			
Перець солодкий	0,86			
Цибуля зелена	0,3			
Суниця	3,37			
Фейхоа	1,45			
Всього:	49,09			

Таблиця 3.18. Розрахунок чисельності виробничих робітників заготівельного цеху

Технологічні операції	Маса сировини, кг	Норма виробітку кг/ч	Кількість людей-годин
Свинина			
Обвалювання та зачистка	2,27	70	0,03
Миття	1,68	30	0,056

Нарізання	1,68	60	0,028
Яловичина			
Обвалювання та зачистка	5,62	80	0,07
Миття	4,67	30	0,15567
Нарізання	4,67	60	0,0211
Баранина			
Обвалювання та зачистка	47,3	80	0,5913
Миття	33,8	30	1,12667
Нарізання	33,8	60	0,56333
Філе куряче			
Обвалювання та зачистка	1,97	70	0,0281
Миття	1,41	30	0,047
Нарізання	1,41	60	0,0235
Язик яловичий			
Миття	2,33	20	0,1165
Зачистка	2,33	60	0,03883
Миття	1,92	20	0,096
Нарізання	1,92	50	0,0384
Печінка свиняча			
Обвалювання та зачистка	0,89	80	0,011125
Миття	0,79	30	0,02633
Нарізання	0,79	70	0,011286
Кілька			
Миття	0,43	20	0,0215
Очистка, нарізання	0,43	40	0,01075
Миття	0,26	20	0,013
Сьомга			
Миття	5,18	20	0,259
Очистка, нарізання	5,18	40	0,1295
Миття	3,38	20	0,169
Картопля			
Сортування	22,04	250	0,08816
Миття	22,04	250	0,08816
Очистка механічна	22,04	125	0,17632
Миття	16,52	250	0,06608
Нарізання механічне	16,52	50	0,3304
Морква			
Сортування	11,22	250	0,04488
Миття	11,22	250	0,04488
Очистка механічна	11,22	125	0,08976
Миття	8,58	250	0,03432
Нарізання механічне	8,58	50	0,1716
Цибуля ріпчаста			
Очистка ручна	9,92	200	0,0496
Миття	8,32	150	0,055467

Нарізання	8,32	100	0,0832
Помідори			
Сортування	7,62	200	0,0381
Миття	7,62	250	0,03048
Видалення плодоніжки	7,62	60	0,127
Нарізання	6,45	50	0,129
Огірки свіжі			
Сортування	5,95	250	0,0238
Миття	5,95	250	0,0238
Очистка ручна	5,95	60	0,099167
Миття	4,38	250	0,01752
Нарізання механічне	4,38	50	0,0876
Баклажани			
Сортування	10,9	250	0,0436
Миття	10,9	250	0,0436
Очистка ручна	10,9	60	0,18166
Миття	9,29	250	0,03716
Нарізання	9,29	50	0,1858
Відстоювання 15хв.	9,29	50	0,1858
Кабачки			
Сортування	0,96	250	0,0038
Миття	0,96	250	0,0038
Нарізання	0,77	50	0,0154
Капуста білокачанна			
Мийка	15,47	250	0,06188
Відділення качана	15,47	200	0,07735
Нарізання	12,33	100	0,1233
Перець солодкий			
Миття	1,72	250	0,00688
Очищення від насіння	1,72	200	0,0086
Миття	1,14	100	0,0114
Коріння хрону			
Миття	0,09	250	0,0004
Очищення	0,09	60	0,0015
Нарізання	0,04	70	0,0006
Коріння петрушки			
Миття	5,43	250	0,02172
Очищення	5,43	60	0,0905
Нарізання	4,12	70	0,05886
Суниця			
Миття	6,74	250	0,02696
Очищення від плодоніжки	6,74	60	0,11233
Нарізання	5,69	50	0,1138
Яблука			
Миття	2,98	250	0,01192
Очищення від серцевини	2,98	60	0,049667

Нарізання	2,1	50	0,042
Груши			
Миття	7,88	250	0,03152
Очищення від серцевини	7,88	60	0,13133
Нарізання	7,1	50	0,142
Всього			7,4435

Таблиця 3.20. Виробнича програма гарячого цеху

№ рецептури	Назва страви	Вихід, г	Кількість страв, шт	Коефіцієнт трудомісткості	Трудомісткість
Фірмове	Реване	150	12	2,4	28,8
Фірмове	Мілина	210	27	2,1	56,7
Фірмове	Курбан-чорба	250	24	1,8	43,2
Фірмове	Мусака з баклажанів	250	52	2,3	119,6
915	Суфле шоколадне	300	20	2	40
917	Пудинг сухарний	180	16	2	32
868	Компот із суміші сухофруктів	200	9	0,3	2,7
863	Компот з суниці	200	7	0,4	2,8
1028/1059	Пиріжки печені з картоплею та грибами	150	6	2,2	13,2
1028/1072	Пиріжки печені з вишнями	150	7	2,2	15,4
533	Баранина відварна з овочами	400	217	0,6	130,2
224	Омлет з бринзою	175	77	0,8	61,6
463	Сирники	170	78	0,6	46,8
Напівфабрикати для холодного цеху					
Фірмове	Таратор	300	41	1,2	49,2
Фірмове	Салат по-шопськи	150	28	0,5	14

233	Желе з фруктового пюре	150	47	0,3	14,1
855	Груши з вершками та горіхами	180	71	0,7	49,7
24	Канапе з сиром	80	32	0,8	25,6

Таблиця 3.21. Виробнича програма холодного цеху

№ рецептури	Назва страви	Вихід, г	Кількість страв, шт	Коефіцієнт труднощі	Трудоємність
Фірмове	Салат «Софія»	240	17	1,4	23,8
Фірмове	Салат по-шопськи	150	28	0,9	25,2
Фірмове	Імуностимулюючий соус з олією чорного кмину	100	217	0,5	108,5
Фірмове	Таратор	300	41	1,2	49,2
77	Напій малиновий з морозивом	150	12	3	36
79	Напій молочний з какао	150	8	3	24
84	Коктейль полуничний	200	5	3	15
83	Коктейль Мокко	200	4	3	12
66	Лимонад м'ятний	200	8	3	24
70	Лимонад святковий	200	5	3	15
33	Кава глясе	160	13	3	39
35	Кава холодна з молоком	200	17	3	51
931	Морозиво з плодами	150	25	0,8	20
932	Морозиво «Сюрприз»	300	29	0,6	17,4
44	Сьомга солена	89	45	0,6	27
19	Асорті м'ясне на хлібі	55	137	0,6	82,2
120	Ікра овочева	150	12	1,7	20,4
192	Салат з баклажанів	150	8	1,3	10,4
181	Салат з помідорів з кислим молоком	150	8	1,6	12,8
460	Сир із свіжою зеленню та сметаною	160/30	48	0,9	43,2
966	Кефір	200	24	0,1	2,4
965	Молоко	200	38	0,1	3,8

41	Масло вершкове	20	10	0,1	1
----	----------------	----	----	-----	---

Таблиця 3.25. Графік реалізації страв

Страва	Кількість страв, шт	Години реалізації											
		10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00
		0,066	0,066	0,132	0,149	0,132	0,100	0,083	0,083	0,045	0,051	0,051	0,038
Таратор	41	3	3	5	6	5	4	3	3	2	2	2	2
Салат "Софія"	17	1	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Мілина	27	2	2	4	4	4	3	2	2	1	1	1	1
Імуностимулюючий соус з олією чорного кмину	217	14	14	29	32	29	22	18	18	10	11	1	8
Чай з лимоном	20	1	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
Чай з молоком	25	2	2	3	4	3	3	2	2	1	1	1	1
Кава "Еспресо"	95	6	6	13	14	13	10	8	8	4	5	5	4
Кава з молоком	87	6	6	11	13	11	9	7	7	4	4	4	3
Кава повіденська	59	4	4	8	9	8	6	5	5	3	3	3	2
Кава з лимоном та молоком	86	6	6	11	13	11	9	7	7	4	4	4	3
Кава посхідному	50	3	3	7	7	7	5	4	4	2	3	3	2
Кава з лікером та лимоном	50	3	3	7	7	7	5	4	4	2	3	3	2
Какао з молоком	21	1	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1

Шоколад гарячий	23	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
Глінтвейн	20	1	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
Грог	26	2	2	3	4	3	3	2	2	1	1	1	1
Напій малиновий з морозивом	12	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	0
Напій молочний з какао	8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Лимонад мятний	8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Лимонад святковий	5	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Кава холодна з молоком	17	1	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Суфле шоколадне	20	1	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
Пудинг сухарний	16	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Компот з суміші сухофруктів	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Компот з суниці	7	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Желе з фруктового пюре	47	3	3	6	7	6	5	4	4	2	2	2	2
Крем яблучний з ваніллю	35	2	2	5	5	5	4	3	3	2	2	2	1
Груши з вершками та горіхами	71	5	5	9	11	9	7	6	6	3	4	4	3
Морозиво з плодами	25	2	2	3	4	3	3	2	2	1	1	1	1
Морозиво "Сюрприз"	29	2	2	4	4	4	3	2	2	1	1	1	1
Реване	12	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0
Пиріжки з картоплею та грибами	6	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Пиріжки з вишнею	7	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Риба солена	45	3	3	6	7	6	5	4	4	2	2	2	2
Асорті м'ясне на хлібі	137	9	9	18	20	18	14	11	11	6	7	7	5
Ікра овочева	12	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0
Салат з баклажанів	8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0

Салат з помідорів та кислим молоком	8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Салат по-шопськи	28	2	2	4	4	4	3	2	2	1	1	1	1
Сир із свіжою зеленню та сметаною	48	3	3	6	7	6	5	4	4	2	2	2	2
Кефір	24	2	2	3	4	3	2	2	2	1	1	1	1
Молоко	38	3	3	5	6	5	4	3	3	2	2	2	1
Масло вершкове	10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
Курбан-чорба	24	2	2	3	4	3	2	2	2	1	1	1	1
Баранина відварна з овочами	21 7	1 4	14	29	32	29	22	18	18	10	11	1	8
Мусака з баклажанів	52	3	3	7	8	7	5	4	4	2	3	3	2
Омлет з бринзою	77	5	5	10	11	10	8	6	6	3	4	4	3
Сирники	18	1	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1

Таблиця 3.28. До розрахунку жарочної поверхні плити

Вид посуду	Кількість, шт.	Об'єм, л	Площа, м ²	Загальна площа, м ²
Каструля VINZER з нержавіючої сталі V=6,5 л, S=0,045м ²	1	6,5	0,045	0,045
Каструля VINZER з нержавіючої сталі V=2,1л, S= 0,0314 м ²	4	2,1	0,0314	0,1256
Каструля VINZER з нержавіючої сталі V=1,5л, S=0,0311м ²	1	1,5	0,0311	0,0311
Сотейник VINZER з нержавіючої сталі V=2,5л, S= 0,045м ²	1	2,5	0,045	0,045
Сковорода BergHOFF Cast New S = 0,0531 м ² , d = 26 см, V = 2,4 л	1	2,4	0,0531	0,0531
Сковорода порціонна BergHOFF S = 0,0131 м ² , d = 12см, V = 0,3л	11	0,3	0,0131	0,1441
СковородаBergHOFF S = 0,0431 м ² , d = 32см, V = 7,2л	1	7,2	0,0431	0,0431

Таблиця 3.32. Розрахунок кількості продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі

Найменування продуктів, що підлягають зберіганню	Маса однієї порції, кг	Кількість сировини і н/ф на 1/2 зміни	Кількість страв, порцій в максимальний час реалізації (13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰)	Загальна кількість, що підлягає зберіганню, Q кг
Таратор	0,3		6	1,8
Салат «Софія»	0,24		3	0,72
Лимонад м'ятний	0,2		1	0,2
Лимонад святковий	0,2		1	0,2
Суфле шоколадне	0,3		3	0,9
Пудинг сухарний	0,18		2	0,36
Компот з суміші сухофруктів	0,2		1	0,2
Компот з суниці	0,2		1	0,2
Желе з фруктового пюре	0,15		7	1,05
Крем яблучний з ваніллю	0,15		5	0,75
Груши з вершками та горіхами	0,18		11	1,98
Сьомга солена		2,6		2,6
Асорті м'ясне на хлібі	0,055		20	1,1
Ікра овочева	0,15		2	0,3
Салат з баклажанів	0,15		1	0,15
Салат з помідорів	0,15		1	0,15
Салат по-шопськи	0,15		4	0,6
Сир зі свіжою зеленню	0,16		7	1,12
Кефір		2,4		2,4
Молоко		3,8		3,8
Масло вершкове		0,1		0,1
Всього				21,17

Таблиця 3.33. Розрахунок робочого персоналу в гарячому цеху

№	Назва страви	Вихід, г	Число порцій	Норма часу	Кількість людино-годин
---	--------------	----------	--------------	------------	------------------------

фірмова	Таратор	300	41	120	4920
фірмова	Мілина	210	24	210	5040
фірмова	Реване	150	12	240	2880
фірмова	Мусака з баклажанів	250	52	230	11960
915	Суфле шоколадне	300	20	200	4000
917	Пудинг сухарний	180	16	200	3200
868	Компот із суміші сухофруктів	200	9	30	270
863	Компот з суниці	200	7	40	280
233	Желе з фруктового пюре	150	47	30	1410
235	Крем яблучний з ваніллю	150	35	40	1400
855	Груши з вершками та горіхами	180	71	70	4970
1028/1059	Пиріжки печені з картоплею та грибами	150	6	220	1320
1028/1072	Пиріжки печені з вишнею	150	7	220	1540
533	Баранина відварна з овочами	400	217	60	13020
224	Омлет з бринзою	175	77	80	6160
463	Сирники	170	78	60	4680
	Всього				79350

Таблиця 3.34. Розрахунок робочого персоналу в холодному цеху

№	Назва страви	Вихід, г	Число порцій	Норма часу	Кількість людино-годин
фірмова	Салат «Софія»	240	17	140	2380
фірмова	Імуностимулюючий соус з олією чорного кмину	100	217	50	10850
фірмова	Салат по-шопськи	150	28	110	3080
77	Напій малиновий з морозивом	150	12	30	360
79	Напій молочний з какао	150	8	30	240
84	Коктейль полуничний	200	5	30	150
83	Коктейль Мокко	200	4	30	120

66	Лимонад м'ятний	200	8	30	240
70	Лимонад святковий	200	5	30	150
33	Кава глясе	160	13	30	390
931	Морозиво з плодами	150	25	80	2000
932	Морозиво «Сюрприз»	300	29	60	1740
44	Сьомга солена	89	45	60	2700
19	Асорті м'ясне на хлібі	55	137	60	8220
120	Ікра овочева	150	12	170	2040
192	Салат з баклажанів	150	8	130	1040
181	Салат з помідорів і кислим молоком	150	8	160	1280
460	Сир з зеленню та сметаною	160	48	90	4320
966	Кефір	200	24	10	240
965	Молоко	200	38	10	380
41	Масло вершкове	20	10	10	100
	Всього				40160

Таблиця 1.

Розрахунок вартості виробничого обладнання

№	Найменування	Марка	К-сть	Ціна, грн	Кошторис, тис.грн
1	Збірна холод. камера	Поркка	3	45000	148.50
2	Стелаж (вина)	СЖ-1	2	3800	8.36
3	Підтоварник (овочі)	ПТ-1	1	2500	2.75
4	Підтоварник (сухі)	ПТ-1	2	2500	5.50
5	Стелаж (сухі)	СЖ-1	2	3800	8.36
6	Підтоварник (відходи)	ПТ-2А	3	2200	7.26
7	Підтоварник (інвентар)	ПТ-2А	3	2200	7.26
8	Підтоварник (тара)	ПТ-2	1	2500	2.75
9	Стелаж (тара)	СЖ-1А	1	3500	3.85
10	Ванна мийна (тара)	ВМ-2	1	4500	4.95
11	Ваги товарні	РП-200ШВ	1	8500	9.35
12	Візок вантажний	ТГ-80	2	4500	9.90
13	Підтоварник (заванта.)	ПТ-2А	1	2200	2.42

14	Привід універсальний	MT-1	1	18000	19.80
15	Стіл СММСМ	СММСМ	1	5500	6.05
16	Шафа холодильна	Snaige CD 350	2	28000	61.60
17	Мийно-очисна машина	Bartscher	1	15000	16.50
18	Овочерізка	Fimar TV 2500	1	22000	24.20
19	Ванна мийна	ВМ-2	2	4500	9.90
20	Стіл виробничий	СПСМ-1	2	5500	12.10
21	Стіл виробничий	СПЛ	1	5000	5.50
22	Стіл виробничий	СПК	1	5000	5.50
23	Стілець для розрубу	РС-1	1	3500	3.85
24	Раковина для рук	РР	1	1500	1.65
25	Бачок для відходів	БО	2	800	1.76
26	Пароконвектомат	Унох ХЕVC0511	1	85000	93.50
27	Апарат для чаю/кави	АЧК-1	1	12000	13.20
28	Стіл базовий	СБ	1	5500	6.05
29	Плита електр. з духовкою	ЕСЧШ	2	45000	99.00
30	Вставка секційна	ВС-200	1	3500	3.85
31	Фритюрниця електрична	ФР2х3	1	12000	13.20
32	Стіл підсобний	СП	1	4000	4.40
33	Стіл виробничий	СПСМ-1	3	5500	18.15
34	Стелаж рухомий	СП-1А	1	3800	4.18
35	Стіл під пекарську шафу	СПК	1	5000	5.50
36	Шафа пекарна	ППШ-1	1	35000	38.50
37	Марміт рухомий	Bartscher	1	18000	19.80
38	Стійка роздав. теплова	СРТЕСМ	1	15000	16.50
39	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88

40	Раковина для миття	PP	1	1500	1.65
41	Холодильна шафа	SCH 600/N	1	32000	35.20
42	Стіл виробничий	СПСМ-3	2	6000	13.20
43	Стіл з охолодж. гіркою	COECM-3	1	28000	30.80
44	Кухонний комбайн	ZELMER	1	8500	9.35
45	Слайстер	Lusso 220 GSL	1	12000	13.20
46	Стіл СММСМ	СММСМ	1	5500	6.05
47	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
48	Раковина для миття рук	PP	1	1500	1.65
49	Буфетна стійка	БС	1	25000	27.50
50	Прилавок-вітрина охол.	UDD 300 SC	1	35000	38.50
51	Низькотемп. секція	UDD 400 BR	1	38000	41.80
52	Холодильна шафа	ШХ-0.56	1	28000	30.80
53	Соковичавниця електр.	APOLLO	1	8500	9.35
54	Стіл виробничий	СПСМ-3	1	6000	6.60
55	Стелаж стаціонарний	СЖ-1А	1	3500	3.85
56	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
57	Раковина для мийки рук	PP	1	1500	1.65
58	Посудомийна машина	МВП-8Б	1	42000	46.20
59	Ванна мийна	ВМ-1А	1	4000	4.40
60	Ванна мийна	ВМ-1	1	4500	4.95
61	Водонагрівач	HE-1B	1	8500	9.35
62	Стіл підсобний	СП	1	4000	4.40
63	Стіл для збору залишків	З-1	1	5500	6.05
64	Шафа для посуду	ШС-4А	1	12000	13.20
65	Стелаж стаціонарний	СЖ-1А	1	3500	3.85
66	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
67	Ванна мийна 2-секц.	ВМ-2СМ	1	6500	7.15

68	Водонагрівач	HE-1B	1	8500	9.35
69	Стелаж стаціонарний	СЖ-1А	1	3500	3.85
70	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
71	Раковина для мийки рук	РР	1	1500	1.65
	Загальна вартість		89		1115.40

Таблиця 2.

Розрахунок вартості виробничого обладнання

№	Найменування	Марка	К-сть	Ціна, грн	Кошторис, тис.грн
1	Збірна холод. камера	Поркка	3	45000	148.50
2	Стелаж (вина)	СЖ-1	2	3800	8.36
3	Підтоварник (овочі)	ПТ-1	1	2500	2.75
4	Підтоварник (сухі)	ПТ-1	2	2500	5.50
5	Стелаж (сухі)	СЖ-1	2	3800	8.36
6	Підтоварник (відходи)	ПТ-2А	3	2200	7.26
7	Підтоварник (інвентар)	ПТ-2А	3	2200	7.26
8	Підтоварник (тара)	ПТ-2	1	2500	2.75
9	Стелаж (тара)	СЖ-1А	1	3500	3.85
10	Ванна мийна (тара)	ВМ-2	1	4500	4.95
11	Ваги товарні	РП-200ШВ	1	8500	9.35
12	Візок вантажний	ТГ-80	2	4500	9.90
13	Підтоварник (заванта.)	ПТ-2А	1	2200	2.42
14	Привід універсальний	МТ-1	1	18000	19.80
15	Стіл СММСМ	СММСМ	1	5500	6.05
16	Шафа холодильна	Snaige CD 350	2	28000	61.60
17	Мийно-очисна машина	Bartscher	1	15000	16.50
18	Овочерізка	Fimar TV 2500	1	22000	24.20

19	Ванна мийна	ВМ-2	2	4500	9.90
20	Стіл виробничий	СПСМ-1	2	5500	12.10
21	Стіл виробничий	СПЛ	1	5000	5.50
22	Стіл виробничий	СПК	1	5000	5.50
23	Стілець для розрубу	РС-1	1	3500	3.85
24	Раковина для рук	РР	1	1500	1.65
25	Бачок для відходів	БО	2	800	1.76
26	Пароконвектомат	Унох ХЕVС0511	1	85000	93.50
27	Апарат для чаю/кави	АЧК-1	1	12000	13.20
28	Стіл базовий	СБ	1	5500	6.05
29	Плита електр. з духовкою	ЕСЧШ	2	45000	99.00
30	Вставка секційна	ВС-200	1	3500	3.85
31	Фритюрниця електрична	ФР2х3	1	12000	13.20
32	Стіл підсобний	СП	1	4000	4.40
33	Стіл виробничий	СПСМ-1	3	5500	18.15
34	Стелаж рухомий	СП-1А	1	3800	4.18
35	Стіл під пекарську шафу	СПК	1	5000	5.50
36	Шафа пекарна	ПШ-1	1	35000	38.50
37	Марміт рухомий	Bartscher	1	18000	19.80
38	Стойка роздав. тепла	СРТЕСМ	1	15000	16.50
39	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
40	Раковина для миття	РР	1	1500	1.65
41	Холодильна шафа	SCH 600/N	1	32000	35.20
42	Стіл виробничий	СПСМ-3	2	6000	13.20
43	Стіл з охолодж. гіркою	СОЕСМ-3	1	28000	30.80
44	Кухонний комбайн	ZELMER	1	8500	9.35
45	Слайстер	Lusso 220 GSL	1	12000	13.20

46	Стіл СММСМ	СММСМ	1	5500	6.05
47	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
48	Раковина для миття рук	РР	1	1500	1.65
49	Буфетна стійка	БС	1	25000	27.50
50	Прилавок-вітрина охол.	UDD 300 SC	1	35000	38.50
51	Низькотемп. секція	UDD 400 BR	1	38000	41.80
52	Холодильна шафа	ШХ-0.56	1	28000	30.80
53	Соковичавниця електр.	APOLLO	1	8500	9.35
54	Стіл виробничий	СПСМ-3	1	6000	6.60
55	Стелаж стаціонарний	СЖ-1А	1	3500	3.85
56	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
57	Раковина для мийки рук	РР	1	1500	1.65
58	Посудомийна машина	МВП-8Б	1	42000	46.20
59	Ванна мийна	ВМ-1А	1	4000	4.40
60	Ванна мийна	ВМ-1	1	4500	4.95
61	Водонагрівач	НЕ-1В	1	8500	9.35
62	Стіл підсобний	СП	1	4000	4.40
63	Стіл для збору залишків	З-1	1	5500	6.05
64	Шафа для посуду	ШС-4А	1	12000	13.20
65	Стелаж стаціонарний	СЖ-1А	1	3500	3.85
66	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
67	Ванна мийна 2-секц.	ВМ-2СМ	1	6500	7.15
68	Водонагрівач	НЕ-1В	1	8500	9.35
69	Стелаж стаціонарний	СЖ-1А	1	3500	3.85
70	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
71	Раковина для мийки рук	РР	1	1500	1.65
	Загальна вартість		89		1115.40

Таблиця 4.

Розрахунок валового товарообігу закладу ресторанного господарства за день

№	Сировина та товари	Од.	К-сть	Ціна, грн	Вартість, грн	Націнка, %	Націнка, грн	З націнкою, грн	ПДВ 20%	ПДВ, грн	Товарообіг, грн
Продукція власного виробництва											
1	Яловичина	кг	5.62	280	1573.60	120	1888.32	3461.92	20	692.38	4154.30
2	Свинина	кг	2.27	195	442.65	120	531.18	973.83	20	194.77	1168.60
3	Філе куряче	кг	1.97	145	285.65	120	342.78	628.43	20	125.69	754.12
4	Баранина	кг	47.3	320	15136.00	120	18163.20	33299.20	20	6659.84	39959.04
5	Язик яловичий	кг	2.33	380	885.40	120	1062.48	1947.88	20	389.58	2337.46
6	Печінка свиняча	кг	0.89	180	160.20	120	192.24	352.44	20	70.49	422.93
7	Окорок копчений	кг	1.78	250	445.00	120	534.00	979.00	20	195.80	1174.80
8	Сьомга	кг	5.18	420	2175.60	120	2610.72	4786.32	20	957.26	5743.58
9	Кілька	кг	0.43	85	36.55	120	43.86	80.41	20	16.08	96.49
10	Огірки свіжі	кг	5.95	48	285.60	120	342.72	628.32	20	125.66	753.98
11	Помідори свіжі	кг	7.62	55	419.10	120	502.92	922.02	20	184.40	1106.42
12	Кріп зелений	кг	0.85	120	102.00	120	122.40	224.40	20	44.88	269.28
13	Петрушка зелена	кг	1.99	95	189.05	120	226.86	415.91	20	83.18	499.09
14	Горіхи волоські	кг	0.45	380	171.00	120	205.20	376.20	20	75.24	451.44
15	Часник	кг	0.7	120	84.00	120	100.80	184.80	20	36.96	221.76
16	Латук	кг	1.13	85	96.05	120	115.26	211.31	20	42.26	253.57
17	Цибуля ріпчаста	кг	9.92	32	317.44	120	380.93	698.37	20	139.67	838.04
18	М'ята	кг	0.26	180	46.80	120	56.16	102.96	20	20.59	123.55
19	Баклажани	кг	10.9	65	708.50	120	850.20	1558.70	20	311.74	1870.44
20	Кабачки	кг	0.96	45	43.20	120	51.84	95.04	20	19.01	114.05
21	Морква	кг	11.22	28	314.16	120	376.99	691.15	20	138.23	829.38
22	Капуста білокачанна	кг	15.47	22	340.34	120	408.41	748.75	20	149.75	898.50
23	Перець солодкий	кг	1.72	75	129.00	120	154.80	283.80	20	56.76	340.56
24	Коріння хрону	кг	0.09	95	8.55	120	10.26	18.81	20	3.76	22.57
25	Цибуля зелена	кг	0.6	85	51.00	120	61.20	112.20	20	22.44	134.64

26	Коріння петрушки	кг	5.43	65	352.95	120	423.54	776.49	20	155.30	931.79
27	Картопля	кг	22.04	25	551.00	120	661.20	1212.20	20	242.44	1454.64
28	Коріння селери	кг	0.63	75	47.25	120	56.70	103.95	20	20.79	124.74
29	Груші	кг	7.88	65	512.20	120	614.64	1126.84	20	225.37	1352.21
30	Печериці	кг	0.08	180	14.40	120	17.28	31.68	20	6.34	38.02
31	Лимон	кг	2.0	85	170.00	120	204.00	374.00	20	74.80	448.80
32	Кефір	л	6.32	42	265.44	120	318.53	583.97	20	116.79	700.76
33	Масло вершкове	кг	3.55	320	1136.00	120	1363.20	2499.20	20	499.84	2999.04
34	Сметана	кг	7.67	95	728.65	120	874.38	1603.03	20	320.61	1923.64
35	Бринза	кг	5.98	280	1674.40	120	2009.28	3683.68	20	736.74	4420.42
36	Сир	кг	0.86	220	189.20	120	227.04	416.24	20	83.25	499.49
37	Майонез	кг	0.47	95	44.65	120	53.58	98.23	20	19.65	117.88
38	Сир кисломолочний	кг	15.55	135	2099.25	120	2519.10	4618.35	20	923.67	5542.02
39	Молоко	л	33.07	38	1256.66	120	1507.99	2764.65	20	552.93	3317.58
40	Маргарин столовий	кг	1.48	85	125.80	120	150.96	276.76	20	55.35	332.11
41	Вершки	л	5.35	110	588.50	120	706.20	1294.70	20	258.94	1553.64
42	Пломбір	кг	4.78	185	884.30	120	1061.16	1945.46	20	389.09	2334.55
43	Яйця	шт	446	5.5	2453.00	120	2943.60	5396.60	20	1079.32	6475.92
44	Олія рослинна	л	2.14	72	154.08	120	184.90	338.98	20	67.80	406.77
45	Олія чорного кмину	л	0.76	320	243.20	120	291.84	535.04	20	107.01	642.05
46	Сіль	кг	0.43	15	6.45	120	7.74	14.19	20	2.84	17.03
47	Перець чорн. мелений	кг	0.04	650	26.00	120	31.20	57.20	20	11.44	68.64
48	Перець черв. мелений	кг	0.24	580	139.20	120	167.04	306.24	20	61.25	367.49
49	Рис	кг	0.66	55	36.30	120	43.56	79.86	20	15.97	95.83
50	Борошно пшеничне	кг	7.77	32	248.64	120	298.37	547.01	20	109.40	656.41
51	Кислота лимонна	кг	0.04	180	7.20	120	8.64	15.84	20	3.17	19.01

52	Оцет 3%	л	0.22	28	6.16	120	7.39	13.55	20	2.71	16.26
53	Цукор	кг	14.24	45	640.80	120	768.96	1409.76	20	281.95	1691.71
54	Какао-порошок	кг	0.84	420	352.80	120	423.36	776.16	20	155.23	931.39
55	Рафінована пудра	кг	4.09	65	265.85	120	319.02	584.87	20	116.97	701.84
56	Ванілін	кг	0.07	850	59.50	120	71.40	130.90	20	26.18	157.08
57	Вода	л	54.73	2	109.46	120	131.35	240.81	20	48.16	288.97
58	Маслини	кг	0.34	320	108.80	120	130.56	239.36	20	47.87	287.23
59	Перець маринований	кг	0.64	145	92.80	120	111.36	204.16	20	40.83	244.99
60	Томатна паста	кг	0.17	95	16.15	120	19.38	35.53	20	7.11	42.64
61	Чай чорний	кг	0.09	850	76.50	120	91.80	168.30	20	33.66	201.96
62	Кава натуральна	кг	2.8	850	2380.00	120	2856.00	5236.00	20	1047.20	6283.20
63	Шоколад	кг	0.28	420	117.60	120	141.12	258.72	20	51.74	310.46
64	Мед	кг	0.48	280	134.40	120	161.28	295.68	20	59.14	354.82
65	Крупа манна	кг	0.96	42	40.32	120	48.38	88.70	20	17.74	106.44
66	Бісквіт	кг	1.45	185	268.25	120	321.90	590.15	20	118.03	708.18
67	Вишня консервована	кг	0.07	220	15.40	120	18.48	33.88	20	6.78	40.66
Покупні товари											
68	Коньяк	л	2.15	480	1032.00	120	1238.40	2270.40	20	454.08	2724.48
69	Лікер	л	0.75	380	285.00	120	342.00	627.00	20	125.40	752.40
70	Хліб пшен. (для стра	кг	5.55	35	194.25	120	233.10	427.35	20	85.47	512.82
71	Сухарі ванільні	кг	0.64	95	60.80	120	72.96	133.76	20	26.75	160.51
72	Родзинки	кг	0.23	185	42.55	120	51.06	93.61	20	18.72	112.33
73	Желатин	кг	0.24	380	91.20	120	109.44	200.64	20	40.13	240.77
74	Суміш сухофруктів	кг	0.23	220	50.60	120	60.72	111.32	20	22.26	133.58
75	Вино Sofia Cab.Sauv.	л	2.55	380	969.00	100	969.00	1938.00	20	387.60	2325.60
76	Вино Sofia Merlot	л	1.35	380	513.00	100	513.00	1026.00	20	205.20	1231.20

77	Вино Amarillis Pinot	л	1.5	420	630.00	100	630.00	1260.00	20	252.00	1512.00
78	Вино Sofia Melnik	л	0.63	350	220.50	100	220.50	441.00	20	88.20	529.20
79	Вино Sofia Musckat	л	1.63	350	570.50	100	570.50	1141.00	20	228.20	1369.20
80	Вино Osam Chardonnay	л	1.38	380	524.40	100	524.40	1048.80	20	209.76	1258.56
81	Вино Barrique Cab.S.	л	1.5	450	675.00	100	675.00	1350.00	20	270.00	1620.00
82	Вино Reserve Cab.S.	л	1.35	480	648.00	100	648.00	1296.00	20	259.20	1555.20
83	Вино Reserve біле	л	0.75	420	315.00	100	315.00	630.00	20	126.00	756.00
84	Вино Razva White	л	0.75	350	262.50	100	262.50	525.00	20	105.00	630.00
85	Вино Молитва монаха	л	0.3	320	96.00	100	96.00	192.00	20	38.40	230.40
86	Вино Злато монаст.	л	0.75	350	262.50	100	262.50	525.00	20	105.00	630.00
87	Вино ігристе Одеса	л	9.0	280	2520.00	100	2520.00	5040.00	20	1008.00	6048.00
88	Ракія абрикосова	л	3.6	520	1872.00	100	1872.00	3744.00	20	748.80	4492.80
89	Ракія сливова	л	4.3	520	2236.00	100	2236.00	4472.00	20	894.40	5366.40
90	Тістечка асорт.	шт	160	45	7200.00	80	5760.00	12960.00	20	2592.00	15552.00
91	Торти нарізні	кг	18.0	320	5760.00	80	4608.00	10368.00	20	2073.60	12441.60
92	Шоколадні цукерки	кг	3.5	380	1330.00	80	1064.00	2394.00	20	478.80	2872.80
93	Шоколад асорт.	кг	0.8	420	336.00	80	268.80	604.80	20	120.96	725.76
94	Хліб пшеничний	кг	15.0	35	525.00	80	420.00	945.00	20	189.00	1134.00
95	Хліб житній	кг	15.0	38	570.00	80	456.00	1026.00	20	205.20	1231.20
	Разом				72877.75						181895.72

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Найменування	Кіл	Прим.
		1.	ПТ-1А	Підтоварник		
		2.	ПТ-2	Підтоварник		
		3.	ПТ-2А	Підтоварник		
		4.	СЖ-1	Стелаж		
		5.	СЖ-1А	Стелаж		
		6.	РР	Раковина для рук		
		7.	БО-50	Бачок для відходів		
		8.	СПСМ-1	Стіл виробничий		
		9.	СПСМ-3	Стіл виробничий		
		10.	СП	Стіл підсобний		
		11.	СПЛ	Стіл виробничий		
		12.	СПК	Стіл виробничий		
		13.	СММСМ	Стіл для засобів механізації		
		14.	СОзСМ-3	Стіл з охолоджувальною		
		15.	СБ	Стіл базовий		
		16.	Snaige CD 350-1004	Шафа холодильна		
		17.	Bartscher A120188	Мийно-очисна машина		
		18.	Fimar TV 2500	Овочерізка		
		19.	ВМ-2	Ванна мийна		
		20.	РС-1	Стілець для розрубів		
		21.	Упох ХЕVС0511, Італія	Пароконвектомат		
		22.	АЧК-1	Апарат для роздавання чаю		
		23.	ЕСЧШ	Плита електрична		
		24.	ВС-200	Вставка секційна		
		25.	ФР2х3	Фритюрниця електрична		
		26.	СП-1А	Стелаж рухомий		
		27.	СПК	Стіл під пекарську шафу		
		28.	ПШ-1	Шафа пекарна		
		29.	Bartscher GN2/1-150	Марміт рухомий		

КРБ.ТРiОХ.1. 463-03.3.8.

Лист	№ докум.	Підпис	Дат				
Розроб.	Терещенко С.С.			Спеціфікація обладнання	Литер	Лист	Листів
Перевір.	Калугіна І.М.					1	2
Кер.	Калугіна І.М.				Каф. ТРiОХ, гр. ТХз-41		
Н.контр	Калугіна І.М.						
Затверд.	Дідух Г.В.						

Формат	Зона	Поз.	Найменування	Площа
		1.	Вестибюль з с/в	25
		2.	Гардероб	7
		3.	Зал кафе	98
		4.	Роздавальня	10
		5.	Кабінет директора і контора	9
		6.	Білизняна	6
		7.	Офіціантська	6
		8.	Сервізна	6
		9.	Буфет	17
		10.	Гарячий цех	32
		11.	Холодний цех	19
		12.	Заготівельний цех	21
		13.	Мийна столового посуду	14
		14.	Мийна кухонного посуду	7
		15.	Комора і мийна тари	8
		16.	Завантажувальна	18
		17.	Камера харчових відходів	6
		18.	Комора овочів	4
		19.	Комора сухих продуктів	12
		20.	Комора для зберігання продуктів в охолодженому виді	7,5
		21.	Гардероб для персоналу	10
		22.	Душові і с/в	6
		23.	Гардероб для офіціантів	6
		24.	Комора інвентарю	6
		25.	Електрощитова	6
		26.	Теплопункт	6
		27.	Венткамера	6
		28.		
		29.		

КРБ.ТРiОХ.1. 463-03.3.8.

Лис	№ докум.	Підпис	Дат				
Розроб.	Терещенко С.С.			Експлікація приміщень	Литер	Лист	Листів
Перевір.	Калугіна І.М.					1	2
Кер.	Калугіна І.М.				Каф. ТРiОХ, гр. ТХ3-41		
Н.контр	Калугіна І.М.						
Затверд.	Дідух Г.В.						

