

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 ресторану вірменської кухні у м. Рівне»

(назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНТУ)

Здобувачка: Акатова Софія Олексіївна

(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 ТРiОХ
(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

Акатова Софія Олексіївна

1. Тема роботи Проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне

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 ресторану вірменської кухні у м. Рівне

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 _____ Акатова С. О.

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 _____ Акатова С. О.

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 Акатова С. О.

ПІБ

Підпис

Анотація

до кваліфікаційної роботи бакалавра

«Проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне»

Кваліфікаційна робота бакалавра, метою якого є проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне 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. 463-03.3.6.			
Зм.	Кіл.	№ документа	Підпис	Дата	Проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне	Стадія	Аркуш	Аркуші
Розробив	Акатова С.О.						4	
Керівник	Калугіна І.М.							
Косульт.	Калугіна І.М.							
Н. контр.	Калугіна І.М.							
Затв.	Дідух Г.В.					Каф. ТРiОХ, гр. ТХз-41		

Вступ

Ресторанний бізнес – це складова туристичної сфери. Вона спрямована на задоволення потреб туристів та населення, що проживає на цій території, у вигляді харчування. Підприємницька діяльність за рахунок своїх або позичених коштів під свою відповідальність, в галузі ресторанної сфери. Ресторани, на думку багатьох експертів, відіграють важливу роль у житті людей.

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 повинні мати високий рівень конкурентоспроможності.

За 90 роки ХХ та перші роки ХХІ століть громадське харчування, як галузь в цілому, і сфера ресторанної індустрії зокрема, відчуло на собі суворі вітри економічних реформ, приватизації та криз. Але, не зважаючи на усі економічні негаразди, сфера ресторанної індустрії має стійку тенденцію до зростання.

Похід до ресторану – це не лише привід для того, щоб смачно поїсти чи випити, а й для того, щоб поспілкуватися, можливо, попрацювати, задовольнити свої почуття, адже саме в ресторанах організм людини задіює усі органи чуття. Якщо в період під час карантину люди не ходили до ресторанів через страх заразитися вірусом, то з початку війни такі походи стали неможливі через страх за життя, нестачу коштів та постійні обстріли міст. Ці перешкоди також стали причиною закриття багатьох ресторанів, кафе, барів і інших закладів. Багато рестораторів не можуть запускати свої заклади після вторгнення, деякі не можуть відкрити новий заклад харчування, а деякі втратили усе, що мали.

У воєнний час найбільшим попитом стали пекарні, кав'ярні та кіоски зі швидким харчуванням. Адже такі формати не вимагають великих інвестицій при запуску, а споживач може собі дозволити купити каву, шаурму чи свіжу булочку. Кафе та ресторани постраждали не менше, у перші дні повномасштабної війни, коли багато жінок поїхали за кордон, то можна було спостерігати великі черги чоловіків за шаурмою. Адже не всі чоловіки хочуть собі готувати їжу, а фаст-фуд – це гарна можливість побалувати себе, а для когось ситно поїсти. У закладах харчування стає актуальною проста та домашня їжа, оскільки з продуктами для дорогих страв виникають труднощі, а домашня кухня є дешевшою і вигіднішою порівняно зі стравами, які готувалися у довоєнний стан в ресторанах та кафе. Робочі ресторани – мирний, спокійний бізнес став неможливим. Ресторанний експерт помітила, що останні два роки в ресторанах, навіть досить дорогих, меню складається з різних видів кухні, тобто, будучи в одному закладі, ви можете замовити як італійську страву, так і українську [1].

1. Стан проблеми і перспективи її вирішення

1.1 Характеристика об'єкту

Згідно завдання на кваліфікаційну роботу розробляється проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне

Рівне — місто в Україні, обласний центр Рівненської області. Місто Рівне розташоване у північно-західній частині України, на річці Устя. Чисельність населення - 243 873 люд [2].

Сьогодні у м. Рівне в умовах сучасного стану економіки пріоритетними напрямками інвестування залишилися промислові види економічної діяльності та розвиток інфраструктури міста, в тому числі об'єктів ресторанної галузі. м. Рівне сьогодні ділове і перспективне місто, в якому спостерігається збільшення числа місцевих жителів і гостей міста, які бажають провести час в ресторані з відповідному сервісом обслуговування і хорошою кухнею. Моніторинг ресторанної галузі у цьому регіоні свідчить про те, що особливий інтерес

сьогодні у потенційних клієнтів являє сегмент етнічних ресторанів, саме таких як ресторан вірменської кухні.

На жаль, у м. Рівне ресторанів мало. Хоча сьогодні спостерігається велике прагнення у мешканців району до відпочинку у сучасних закладах ресторанної галузі, які пропонують організацію дозвілля й якісне харчування. Тому, нові заклади ресторанної галузі у м. Рівне в край необхідні. Ресторан ми розмістимо у районі де місцеві жителі люблять відпочивати біля Гідропарку та річки Устя на вулиці Степана Бендери.

Проектуємо ресторан вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць.

Ресторан, що проектується – це підприємство, яке спеціалізується на приготуванні страв вірменської кухні. У меню даного ресторану широкий асортимент страв з м'яса, риби та овочів вірменської кухні та вина Вірменії. Обслуговуючий відвідувачів персонал буде одягнутий у національні вірменські костюми.

Такий цікавий асортимент, високий рівень обслуговування, приємна етнічна атмосфера, різноманітні програми дозвілля не залишать клієнтів і зроблять ресторан, що проектується популярним й конкурентоспроможним закладом міста.

В зв'язку з чим, проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне, який буде користуватися великим попитом у місцевих жителів й гостей міста є актуальною темою.

Генеральний план підприємства

Рішення генерального плану підприємства ресторанного господарства, що проектується 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.

Ресторан вірменської кухні, що проектується буде розташоване у м. Рівне на вулиці Степана Бендери.

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 госпдвору 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 і інженерні 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-піщаною 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 вхідних 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 вхідних 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.

Згідно технологічних розрахунків і СНіПам в плані прийняті наступний склад приміщень проектного підприємства та їх площі:

1.2 Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми

Сучасна індустрія ресторанного бізнесу постійно поширюється та видозмінюється під впливом різних факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. В якості сфери підприємницької діяльності РГ виконує соціальні (задоволення потреб споживачів) та економічні функції (підприємницька одиниця сфери обслуговування). Економічні функції сфери РГ розглядаються як єдиний комплексний механізм виробництва та обігу продукції, що забезпечує ресторанному бізнесу певні переваги в порівнянні з іншими галузями народного господарства. Перш за все, це перспективна галузь для інвестування капіталу, що гарантує достатньо швидко оберненість вкладених засобів. Прибуток від інвестування складає близько 15-25 %, що зацікавлює нових учасників цього ринку і стимулює його поширення [2].

У теперішній час можна прослідкувати існування різноманітних концепцій організації ресторанного бізнесу на локальному ринку, що

забезпечує, з одного боку, підтримку одне одному, а з іншого створює конкурентне середовище, яке сприяє підвищенню рівня якості, залученню більшої кількості споживачів і, як результат, збільшенню прибутку. За даними Асоціації франчайзингу України [3] у 2010 р. українські ресторатори заробили близько 2,2 млрд дол - майже на 30% більше, ніж роком раніше. Кількість постійних клієнтів кафе, барів і ресторанів під час фінансової кризи майже не змінилась. Основним драйвером зростання в 2010 р., на думку директора компанії „Ресторанний консул-тинг” [4], була інфляція: за рік ціни на продукти, а разом з ними і середній чек - збільшилися на 10-20%. У 2011 р. ресторатори планують збільшити прибуток майже на 14 %, що має скласти близько 2,5 млрд дол за рахунок значного зростання кількості підприємств громадського харчування в містах, де будуть проходити футбольна першість Євро 2012. З цього приводу найбільш активно розвиваються ресторани мережі, що забезпечується довгостроковими економічними перевагами, які виражаються в зменшенні витрат, оільш високому обороті, стабільності.

Дослідження стану розвитку ресторанного бізнесу України дозволили виявити загальні тенденції розвитку різних груп підприємств ресторанного господарства за період 2005-2009 рр., про що свідчать дані Державного комітету статистики України (табл. 1) [5].

У ході проведеного дослідження було встановлено, що за період 2005-2009 рр. найбільш стійкі тенденції до зростання виявлено у групі „ресторани” (кількість підприємств збільшилася на 182 одиниці). Але в цілому у галузі ресторанного господарства просліджуються тенденції до зменшення кількості підприємств за рахунок постійного зменшення по групах „кафе” та „їдальні і постачання їжі” на 154 та 33 одиниці відповідно протягом всього періоду, що досліджувався.

Було виявлено, також, нестабільні зміни у кількості підприємств по групі „бари” (так, у 2008 р. спостерігалось збільшення на 132 одиниці, а у 2009 р. - зменшення на 60 одиниць), що негативно вплинуло на загальні тенденції розвитку підприємств ресторанного господарства в цілому.

За даними компанії «Ресторанний консалтинг», було встановлено зростання ринку ресторанних послуг починаючи з 2006 р. У 2008 р. аналіз ринку ресторанного господарства дозволив виявити зростання обсягів ринку на 17%, що склало 17,8 млрд грн. Проте, зріст тривав до середини 2009 р., за підсумками минулого року ресторанний ринок впав на 40-50%, а елітні заклади втратили 15-30% обороту [6].

Також дослідження компанії „Ресторанний консалтинг" свідчать, що за останні півроку лише в Києві закрилися більше десяти закладів громадського харчування: „Кофе Хаус", „Шоколадниця", „Підкова", „Гурме", „Ля Рюмс", мережа „Баскій Роббінс". Проте про масове закриття ресторанів говорити рано, оскільки кризу не змогли пережити ті, що працювали на межі рентабельності та орендували приміщення. Іншою причиною для поліпшення перспектив розвитку є те, що український ринок ресторанних послуг ще зовсім не насичений, і навіть якщо попит падає, це означає лише зменшення відвідувань споживачів ресторанних послуг та середнього чеку, а не повне закриття підприємств ресторанних господарств [7].

Дослідження показали, що, незважаючи на постійну тенденцію зменшення кількості підприємств у групі „кафе" за весь період, їх питома вага в цілому по галузі залишається найбільшою [8].

Висновки

Проведений детальний аналіз ринку підприємств ресторанного господарства обумовлений тим, що ринок ресторанних послуг України, на нашу думку, має значні перспективи розвитку, які забезпечені значним ресурсним потенціалом у галузі ресторанних послуг, різноманітним контингентом споживачів, кваліфікованими кадрами. Ресторани користуються популярністю серед українців. У зв'язку з цим, ми вважаємо, що організація нового закладу ресторану і кухні буде перспективним та вигідним проектом.

1.3 Техніко-економічне обґрунтування проекту

1. Ідея проекту та місія

Основна мета проекту — це створення унікального ресторану вірменської кухні в місті Рівне, що поєднує в собі автентичний смак, сучасний формат обслуговування, високу якість продукту й соціально-культурну цінність.

Ресторан стане не лише місцем для гастрономічного задоволення, але й простором культурного обміну, комунікацій та святкувань, який сприятиме зміцненню локальної гастрономічної сцени та створенню нової репутації Рівного як міста з цікавими кухонними традиціями.

Місія проекту — пропонувати якісну, смачну, щиру кухню на основі вірменських кулінарних традицій, при цьому враховуючи сучасні стандарти сервісу, безпеки харчування та клієнтського досвіду.

2. Аналітика ринку та попиту

2.1 Демографічна характеристика Рівного

Рівне — обласний центр з населенням приблизно 264 000 осіб (дані відкритих джерел, 2024 рік). Це місто з активним соціально-економічним життям, молодого аудиторією, розвиненою освітньою інфраструктурою та прогресивними трендами у сфері громадського харчування.

Такий демографічний профіль створює сприятливі умови для розвитку гастрономічних проектів, особливо з якісним та новаторським підходом у кухні.

2.2 Запити споживачів

Сучасний споживач звертає увагу не лише на смак страв, але й на: якість інгредієнтів; оригінальність кухні; історії та автентичність; зручний формат обслуговування; доступні цінові сегменти.

Вірменська кухня має всі ці складові — гостинність, традиційний мангал, натуральні продукти та яскраві смаки, що робить її привабливою для широкого кола відвідувачів.

2.3 Конкуrentне середовище

У Рівному представлені заклади кавказької кухні (в основному грузинської чи “кавказької” як узагальнений формат), але спеціалізованих

ресторанів саме вірменської кухні майже немає. Це створює вільну нішу для проекту та дозволяє сформувавши власну унікальну пропозицію.

Це означає, що ресторан може зайняти сегмент ринку з високою лояльністю клієнтів, створити власний бренд та отримати стабільний потік відвідувачів завдяки своєму особливому позиціонуванню.

3. Концепція ресторану

3.1 Основна ідея формату

Ресторан буде орієнтований на широку аудиторію — від сімей з дітьми до молодих пар, від бізнес-гостей до туристів. Основна концепція базується на поєднанні: традиційної вірменської кухні, сучасного сервісу, комфортної атмосфери та унікального гастрономічного досвіду.

Це не просто заклад громадського харчування — це культурна гастрономічна локація, де відвідувачі можуть знайти як щоденний обід, так і святкову вечерю, проведення подій, дегустаційні сет-меню або тематичні вечори.

3.2 Атмосфера і дизайн

Інтер'єр ресторану поєднуватиме елементи вірменської культурної спадщини (текстиль, кольорові акценти, традиційні орнаменти, мурали та декоративні елементи), але в сучасній інтерпретації. Це створить атмосферу: затишку, гостинності, культурного багатства, емоційного комфорту.

Можлива зона з відкритим «вірменським хачапури-місцем» або видом на мангальну кухню — це підсилить довіру клієнта до якості приготування.

4. Продуктова стратегія

4.1 Чіткі смакові «якорі»

Меню буде складатися з класичних вірменських страв та їх сучасних інтерпретацій: Хоровац (шашлик) з різних видів м'яса; Толма (голубці) з м'ясом та без; Хашлама як супова страва-символ; Лаваш, пікантні соуси, маринади; Вегетаріанські варіанти (овочі на мангалі, долма зі свіжими травами); Десерти на основі гати, меду та фруктів; Напої: тан, лимонади, чайні збори, домашні компоти; Добірна винна карта.

За рахунок чіткої категоризації меню забезпечуються:

- стабільність якості;
- контроль собівартості;
- простота стандартизації рецептур;
- підвищення маржинальності.

4.2 Сервіс і формат обслуговування

Ресторан працюватиме з декількома каналами реалізації: Обслуговування в залі; Доставка та самовивіз; Корпоративні замовлення; Сервісні пакети для святкувань; Сет-меню за запитом (для груп).

Це дозволяє максимізувати потенційний дохід за рахунок комбінованого використання всіх доступних продажних каналів.

5. Маркетингова стратегія

5.1 Основні елементи маркетингу

Позиціонування через контент — створення історій про походження страв, традиції, рецептури;

Соціальні мережі — регулярні пости, відео процесів приготування, відгуки клієнтів;

Партнерства з туристичними локаціями Рівненщини;

Івент-маркетинг — тематичні вірменські вечори, дегустації, заходи;

Локальні медіа та блогери — співпраця для якісного PR.

6. Потенціал і соціально-економічний внесок

Проект створює: нові робочі місця, стабільний потік податків до бюджету, соціальний і культурний продукт, додаткові можливості для локальних постачальників.

Ресторан сприятиме не лише гастрономічному розвитку Рівного, але й стане місцем культурного досвіду, що приваблює відвідувачів і підсилює імідж міста.

7. План розвитку та перспективи

У перспективі 2–3 років ресторан може:

- розвивати мережу локацій у містах області,

- запускати формати кейтерингу та виїзних подій,
- створювати фірмові продукти для продажу (соуси, маринади, хлібні вироби),
- інтегрувати курси куховарства та майстер-класи з вірменської кухні.

8. Оцінка ризиків та шляхи їх мінімізації

Ризик: недостатній попит – компенсується ширшим маркетинговим охопленням та якісним сервісом;

Ризик: велика конкуренція – вирішується через унікальність позиціонування та чіткий бренд;

Ризик: сезонність продажів – мінімізується розширеними каналами доставки та пакування.

Висновок

Проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне відповідає: реальному ринковому попиту; наявності вільної ніші у локальній гастросцені; потенційним туристичним та соціально-економічним трендам.

Це стратегічно обґрунтований, комерційно життєздатний та культурно значущий проект, здатний формувати стабільний грошовий потік, забезпечити привабливий клієнтський досвід і додавати цінність місту.

2. Науково-дослідна частина

Розробка технології сухих сніданків - граноли з насінням підвищеної харчової цінності

2.1. Аналіз літературно-патентних джерел

1.1. Виробництво сухих сніданків нового покоління в у закладах ресторанного господарства

Відновлення традиційних або формування нових споживчих властивостей харчового продукту пов'язане з пошуком і використанням перспективних джерел сировини, що відрізняється високими санітарно-гігієнічними, медико-біологічними показниками, різних харчових добавок, а також застосуванням сучасних технологічних прийомів, що дозволяють істотно впливати не тільки

на органолептичні і фізико-хімічні показники сировини і готової продукції, а й надавати їм спрямовані профілактичні властивості [9].

Зернові продукти є основними продуктами харчування в силу притаманних їм характерних властивостей: здатності синтезувати велику кількість сухих речовин (близько 85% всієї маси), зберігатися в звичайних умовах протягом декількох років без істотної зміни властивостей, високою транспортабельності і доступності. За кількістю поживних речовин (білків, вуглеводів, а також мінеральних речовин і вітамінів групи В) [18] встановлено, що в 100 г сухих сніданків міститься від 5 до 12% білків, 0,2 - 20% жирів, 52 - 80% вуглеводів. Нутрієнти, які містяться в сухих сніданках, знаходяться в формі, легкозасвоюваній організмом людини. У сніданках також міститься цілий комплекс вітамінів і мінеральних речовин, вкрай необхідних організму, особливо дитячого [10].

Залежно від рецептури в сухі сніданки вносять різні смакові добавки: сіль, цукор, рослинна олія, прянощі, подрібнені сухофрукти і горіхи. Використання в якості сировини широкого переліку продуктів дозволяє виробляти асортимент продуктів для різних категорій споживачів.

Згідно з чинної документації в Україні, сухі сніданки поділяються від особливостей виробництва та за зовнішнім виглядом. За зовнішнім виглядом сухі сніданки бувають: зернові пластівці, повітряні зерна, круп'яні палички, круп'яні батончики, фігурні вироби. Також сьогодні до цієї групи відносять ще й мюслі та гранолу.

За використовуваною сировиною сухі сніданки діляться на кукурудзяні, рисові, пшеничні, гречані тощо. Залежно від особливостей виробництва сухі сніданки бувають: неглазуровані або глазуровані; з добавками і без добавок [11].

Вчені та фахівці наукових установ і вищих навчальних закладів усього світу мають великий досвід в розробці теорії і практики екструзійних технологій [12].

Зернові продукти є основними продуктами харчування в силу притаманних їм характерних властивостей: здатності синтезувати велику кількість сухих речовин (близько 85% всієї маси), зберігатися в звичайних умовах протягом декількох років без істотної зміни властивостей, високою транспортабельності і доступності. За кількістю поживних речовин (білків, вуглеводів, а також мінеральних речовин і вітамінів групи В) [13]. Хімічний склад зерна однієї і тієї ж культури коливається в широких межах в залежності від ґрунтово-кліматичних умов, агротехнічних заходів та генетичних особливостей сорту. У зерні злакових найбільше міститься вуглеводів, а з вуглеводів перше місце належить крохмалю. З цукрів у зерні присутні переважно сахароза та в дуже невеликих кількостях мальтоза, глюкоза і фруктоза. Вітаміни зерна представлені в основному групою В (В1, В2 і РР), в обмеженій кількості містяться вітаміни В6, Е, біотин і ін. Вони локалізуються в зародку, алейроновом шарі і в дуже невеликій кількості в ендоспермі. Це означає, що чим вищий сорт борошна, тим менше в ній міститься вітамінів, тим вона менш цінна в харчовому відношенні [14].

Провівши глибокий патентний аналіз існуючих розробок харчових батончиків [15], виявлені кілька рецептур, проте всі вони мають недолік - наявність в складі готового продукту (внаслідок додавання на стадії виготовлення) цукру і різних харчових добавок для поліпшення смаку і збільшення термінів зберігання. Тому одне із завдань зробити продукт максимально натуральним і збагатити його таким речовиною, яке дійсно складно отримати в достатній кількості при сформованому традиційному харчуванні.

Використання в рецептурах фруктових батончиків злакових, плодових, ягідних культур забезпечує високу харчову і біологічну цінність. Дослідники пропонують додавати в рецептури подрібнені гранатові кісточки, макуха кедрових горіхів, безсумнівно, підвищують харчову цінність фруктових батончиків [16].

Цей продукт не вимагає особливих умов зберігання, він не піддається псуванню, перебуваючи навіть поза холодильником (його весь день можна носити в сумці), а також має широкий потенціал в плані збагачення організму корисними функціональними елементами. [17].

Серет іноземних існують різні актуальні дослідження сніданків, такі як: вплив дієтичних волокон на готові до вживання зернових (RTEC) сніданків та на сприйняті апетиту і гормонів у жінок з надмірною вагою, вміст вітаміну К в зернових сніданках швидкого приготування та в випічці, антиоксидантна активність сухих сніданків для пацієнтів з діабетом, дослідження шкільних сніданків, вживання сніданку з високим вмістом клітковини: вплив на глюкозу та інсулін після сніданку та обіду [19] тощо.

Відновлення традиційних або формування нових споживчих властивостей харчового продукту пов'язане з пошуком і використанням перспективних джерел сировини, що відрізняється високими санітарно-гігієнічними, медико-біологічними показниками, різних харчових добавок, а також застосуванням сучасних технологічних прийомів, що дозволяють істотно впливати не тільки на органолептичні і фізико-хімічні показники сировини і готової продукції, а й надавати їм спрямовані профілактичні властивості [20].

При виборі сировини, яка збагачує компонентом і моделі майбутнього продукту необхідно керуватися тим, що сировина повинна бути недорогим, щоб на виході з виробництва був доступний за ціною продукт. Чималу роль грає і низька трудомісткість обробки сировини.

В якості основи для виробництва сухих сніданків вибирають різні крупи: вівсяна, толокно, рисова, кукурудзяна, пшенична, гречана. Вибрані крупи містять широкий набір вітамінів і мінеральних речовин. [21].

Основними технологічними прийомами виробництва пластівців є: підготовка сировини, очищення, пропарювання, відлежування (під час цих операцій відбувається набухання крохмальних зерен і білкових речовин крупи), варіння в цукрово-сольовому розчині, сушка, охолодження, темперування, пропарювання, плющення і обсмажування [20].

Розробляються нові види сухих сніданків функціонального призначення для дієтичного лікувального і профілактичного харчування з метою розширення асортименту сухих сніданків, які мають високими органолептичними, структурно-механічними властивостями, фізико-хімічними показниками, низькою калорійністю, збалансованої харчовою цінністю і профілактичні властивості (низький глікемічний індекс). Профілактичну спрямованість сухі сніданки набувають в процесі збагачення розчинними харчовими волокнами і вітамінами, за рахунок застосування пребіотиків і зернової сировини, використовуваного в дієтичному лікувальному і профілактичному харчуванні [18].

В якості основи для виробництва сухих сніданків вибирають крупи: вівсяна, толокно, рисова, кукурудзяна, пшенична [19]. При тепловій обробці в крупах підвищується вміст водорозчинних речовин, спостерігається клейстеризований крохмалю. Продукти, приготовані з вівса, - вівсяна крупа, толокно - найбільш корисні серед всіх круп і добре засвоюються (100 г містять 350 ккал). Вони багаті мінеральними речовинами і вітамінами. Ліпотропні властивості вівсяних круп обумовлені найбільшим з усіх круп вмістом лецитину, лінолевої кислоти, холіну. Толокно містить ненасичені жирні кислоти, відносно велика кількість заліза, слизових речовин. Всі вибрані крупи мають дієтичні властивості [22].

2. Об'єкти досліджень

Ми розробляємо сухий сніданок, а саме гранолу [23]. Гранола — традиційний для США снєк, а також страва для сніданку, що містить плющену вівсяну крупу, горіхи та мед, іноді рис, які зазвичай запечені до хрусткого стану. У процесі запікання суміш періодично перемішують, щоб домогтися розсипчастої консистенції, як у сухих сніданків. Іноді в суміш додають сухофрукти, такі як родзинки або фініки.

Крім стандартного використання граноли як їжі на сніданок або снєку на полуденок, гранолу традиційно беруть у походи, оскільки вона мало важить, висококалорійна та добре зберігається; ці властивості роблять її схожою

на Трайль-мікс (сніданок туриста) або мюслі. Дуже часто гранолу формують у батончик.

Гранола добре поєднується з йогуртом, медом, полуницею, бананами і молоком і іншими видами добавок. Також продукт часто використовують як топінги для різних типів тістечок та десертів. Гранола, до складу якої включили лляне насіння, часто застосовується для того, щоб поліпшити травлення [24]..

Таблиця 2.1 Об'єкти досліджень

Назва компоненту	Стандарти на сировину
Вівсяні пластівці	ДСТУ 4634:2006
Насіння соняшника	ДСТУ 7011:2009
Насіння гарбузове	ДСТУ 5046:2008
Насіння Чіа	ДСТУ 4138-2002
Насіння льону	ДСТУ 4967-2008
Насіння кунжуту	ДСТУ 7012:2009
Мед	ДСТУ 4497:2005
Масло вершкове	ДСТУ 4339:2005
Кориця	ДСТУ 2900:2006

Вівсяні пластівці виробляються з зерен вівса шляхом розпарювання і сплюснювання, при цьому частково зберігається оболонка злаку. На вигляд вони нагадують пелюстки різного розміру, гладкі або рифлені. Вівсяні пластівці мають світло-коричневий або золотистий колір з більш темними прожилками, легкий злаковий аромат. Калорійність вівсяних пластівців становить 366 ккал на 100 грам продукту.

Вівсяні пластівці містять велику кількість грубих харчових волокон, які, потрапляючи в шлунок, вбирають рідину, збільшуються в розмірах в кілька разів, і, проходячи по кишечнику, забирають з собою непотрібні шлаки і токсини, тим самим очищаючи організм. Клітковина нормалізує перистальтику кишечника, стимулює травні процеси. У вівсяних пластівцях міститься фосфор, без якого не виробляється енергія, необхідна для функціонування всіх систем організму. Продукт сприяє суттєвому зниженню рівня холестерину в крові, зменшує ризик виникнення холестеринових бляшок на стінках судин. Включення в раціон вівсяної каші – профілактика інсульту, інфаркту та

атеросклерозу, підвищення захисних властивостей організму, нормалізація діяльності нервової системи.

За даними [25] склад вівсяних пластівців включає:

- макро-і мікроелементи: калій, фосфор, кальцій, йод, залізо, сера, марганець.

- Вітаміни (жиро-і водорозчинні): А, Група В (1,2,4, 5,6,9), Е, РР, Н.

- Амінокислоти: Валін, Лізін, Триптофан, Аргінін. У 100 гр. вівсянки міститься 12 гр. білка, 8 гр. жиру, 67 гр. вуглеводів і 13 гр. клітковини.

Енергетичне співвідношення БЖУ: 13% / 17% / 75%.

Насіння соняшника – один з найкорисніших продуктів, який сучасне життя незаслужено відсунула на другий план. Насіння містять вітамін молодості Е, а їх рослинний білок найменше відхиляється від відомого стандарту білка – курячого. Насіння соняшнику багате джерело вітаміну Е, сильний антиоксидант, що грає важливу роль у здоров'ї слизової оболонки і шкіри, захищаючи клітини від ушкоджень, викликаних вільними радикалами. У 30 грамах очищених ядер соняшнику міститься 11 міліграм вітаміну Е, це 110 відсотків від рекомендованої добової норми. Насіння соняшнику також містять поліфенольні сполуки хлорогенова кислоти, хіннуою і кавову кислоти, які мають антиокислювальні властивості.

Також насіння містять чималу кількість дубильних речовин, каротиноїдів, фосфору, калію, такого важливого для роботи серцевого м'яза. Крім всіх перерахованих вище елементів насіння містять вітаміни D, А, і вітаміни групи В.

Насіння гарбузове багате на різні мікро- і макроелементи. Вітаміни А, Е, С, РР, К, а також велика кількість вітамінів групи В. Вражаюча кількість таких речовин робить гарбузове насіння справжньою квінтесенцією овочевого світу. У їх складі також містяться: калій і магній, кальцій, залізо і фосфор, натрій, селен, мідь і цинк, а також незамінні для людського організму амінокислоти (ізолейцин, глютамінова і ліноленова кислоти, лейцин, аргенін, метіонін та інші)

і жирні кислоти (кавова, ванілінова, фенольна, ферулова, ніотинова, сінапову кислота).

Завдяки вмісту калію і магнію нормалізується робота серцево-судинної системи. Фосфор і цинк сприяють зміцненню кісток і суглобів, а високий вміст клітковини приводить в норму травлення. Крім перерахованих переваг, благотворно гарбуз впливає на нервову систему, рівень цукру в крові, роботу печінки та інших органів, допомагає також при токсикозі, морської хвороби, сечокам'яної хвороби.

Чіа – це насіння квітучої рослини *Salvia Hispanica* сімейства м'ятних, що росте в Центральній Америці.

Розфарбовані природою в різні кольори (від білого- до чорного), з химерними візерунками, малюсінькі і блискучі, вони несуть велику користь людині, доведена вченими:

- містять білок якісного рослинного походження (20%).
- кількість багатих корисними жирними кислотами Омега-3 і Омега-6 досягає 90%. Для порівняння: в печінці з утримується 20%, в лососиною ікрі - 35%, морських водоростях - 40%.
- несуть ударне кількість кальцію: в 100 г насіння кальцію міститься в п'ять разів більше, ніж в 200 г молока.
- антиоксидантів більше, ніж в чорниці в три рази.
- у 100 г насіння міститься 34 грам клітковини.

Користь для здоров'я

- значно знижують рівень цукру в крові;
- стабілізують холестерин і знижують артеріальний тиск;
- підтримують нервову систему і серце;
- антиоксиданти, що містяться в насінні, роблять їх незамінним джерелом молодості і сили, замінюючи навіть свіжі фрукти взимку;
- позитивно впливають на роботу шлунка, запобігають запорам;

- швидко накопичують енергію, запобігають слабоумство, роблять людину сильною і витривалою. Є справжнім натуральним, природним енергетиком;

- сприяють активному схудненню.

Насіння льону – цінне джерело ненасичених жирних кислот омега-3, тому їх радять вживати при високому рівні холестерину і для виведення "поганих" жирів з організму. У них міститься білок, незамінні амінокислоти і вітаміни майже всієї групи В.

Кунжутне насіння – справжнє джерело корисних речовин. Серед них можна виділити наступні.

- Білки. В кунжуті близько 25% протеїнів. Як і всі рослинні білки, він неповноцінний. Але містить таку важливу для нашого організму амінокислоту триптофан, яка є попередником серотоніну. У сезон зимового Сплін це доведеться досить до речі.

Ще одна важлива амінокислота, яка міститься в кунжуті - гістидин.

- Фітоестрогени. В кунжуті містяться лігнано – речовини, які можуть регулювати рівень естрогену в крові. Працюють вони в двох напрямках. Якщо концентрація жіночих статевих гормонів висока вони надають антиестрогенний ефект, якщо вона низька – естрогенний.

- Кальцій. Важливий елемент для здоров'я кісток, зубів, волосся і нігтів. У 100 г кунжуту міститься близько 975 мг кальцію. Тоді як добова норма цього мікроелемента для жінок – 1100-1500 мг. Причому, цей кальцій засвоюється нашим організмом досить легко.

- Полі- і мононенасичені жирні кислоти. В кунжуті міститься як Омега-6, так і Омега-3 поліненасичені жирні кислоти. Причому в оптимальному для організму людини співвідношенні. Найцінніша для нас - Омега-3 кислота, яка знижує рівень загального запалення в організмі, збільшує терміни переробки отриманих з їжею калорій і знижує тягу до насичених жирів, що важливо для підтримки ваги і схуднення.

Мед часто називають корисною альтернативою цукру. Він дійсно багатий вітамінами і мінералами, які мають масу переваг для здоров'я.

Основною перевагою меду є його мікроелементний склад. Він допоможе заповнити запас корисних речовин: вуглеводів, мінералів і мікроелементів. Крім того, мед містить органічні кислоти, вітамін С і вітаміни групи В.

У меді багато антиоксидантів, таких як фенольні кислоти і флавоноїди.

Кориця – це висушена кора коричних дерев *cinnamomum*. При висиханні смужки кори завиваються в трубочки. Ці коричні палички перемелюють до стану борошна або використовують для приготування цілими.

Кориця багата калієм, марганцем, залізом, міддю, селеном і цинком, вітамінами групи А, В1, В2, В9, С, Е, К. Антиоксидант поліфенол МНСР впливає на рецептори інсуліну і знижує рівень цукру в крові, тому лікарі рекомендують приймати в їжу корицю пацієнтам з діабетом 2 типу.

2.3. Розробка технології сухих сніданків - граноли з насінням підвищеної харчової цінності

В основу дослідження поставлено задачу розробити композицію сухих сніданків – граноли з додаванням різного насіння та зернових, тобто продуктів з підвищеним вмістом біологічно-активних.

Поставлена задача вирішена композицією інгредієнтів для приготування граноли, що вівсяні пластівці, мед і корицю, яка відрізняється тим, що вона додатково містить насіння соняшника, гарбуза, Чіа, льону, кунжуту і масло вершкове.

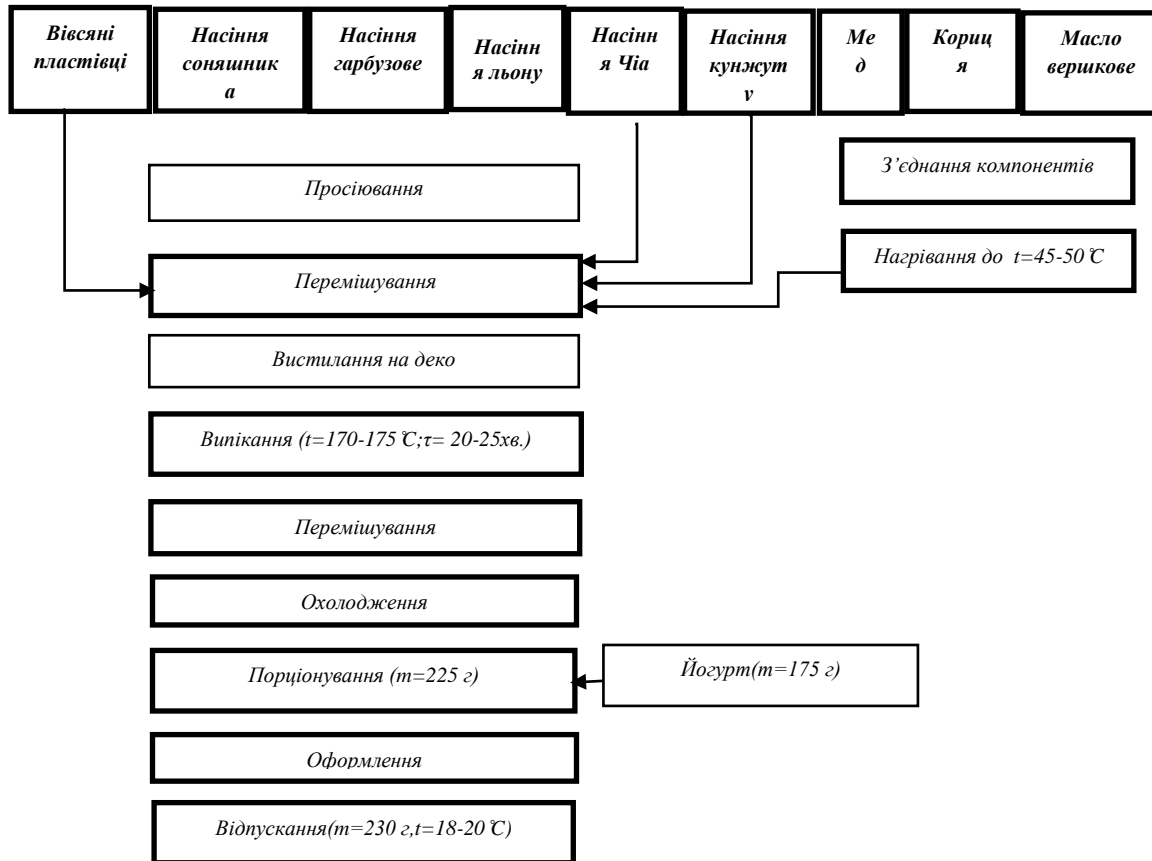


Рис. 2.1. Функціональна схема приготування сухих сніданків - граноли з насінням підвищеної харчової цінності

Для початку для формування більш чітких і повних уявлень про вплив вівсяних пластівців на зміну властивостей нової страви були розроблені рецептурні композиції граноли.

Для приготування дослідних зразків граноли перелічені компоненти брали в наступному співвідношенні, мас. %: вівсяні пластівці – 16–31; насіння соняшника – 8–14; насіння гарбуза – 8–14; насіння Чіа – 8–14; насіння льону – 8–14; насіння кунжуту – 8–14; мед – 5; масло вершкове – 3,9; кориця – 0,1.

Композицію для приготування граноли готують в наступній послідовності. До вівсяних пластівців додають насіння соняшника, гарбуза, Чіа, льону, кунжуту. Окремо змішують мед, масло вершкове і корицю. Нагрівають до тих пір, поки суміш не стане більш рідкою. Знімають з вогню, перемішують. Медову суміш вносять до пластівців і насіння, добре перемішують.

Деко вистеляють пергаментом і перекладають гранолу. Випікається гранола 15-20 хвилин при температурі 175 °С, періодично помішуючи. Перед подаванням у гранолу додають йогурт.

Дані узагальнених експертних оцінок органолептичного аналізу зразків граноли для порівняння впливу на гранолу вмісту вівсяних пластифікаторів представлені на рис. 2.2.

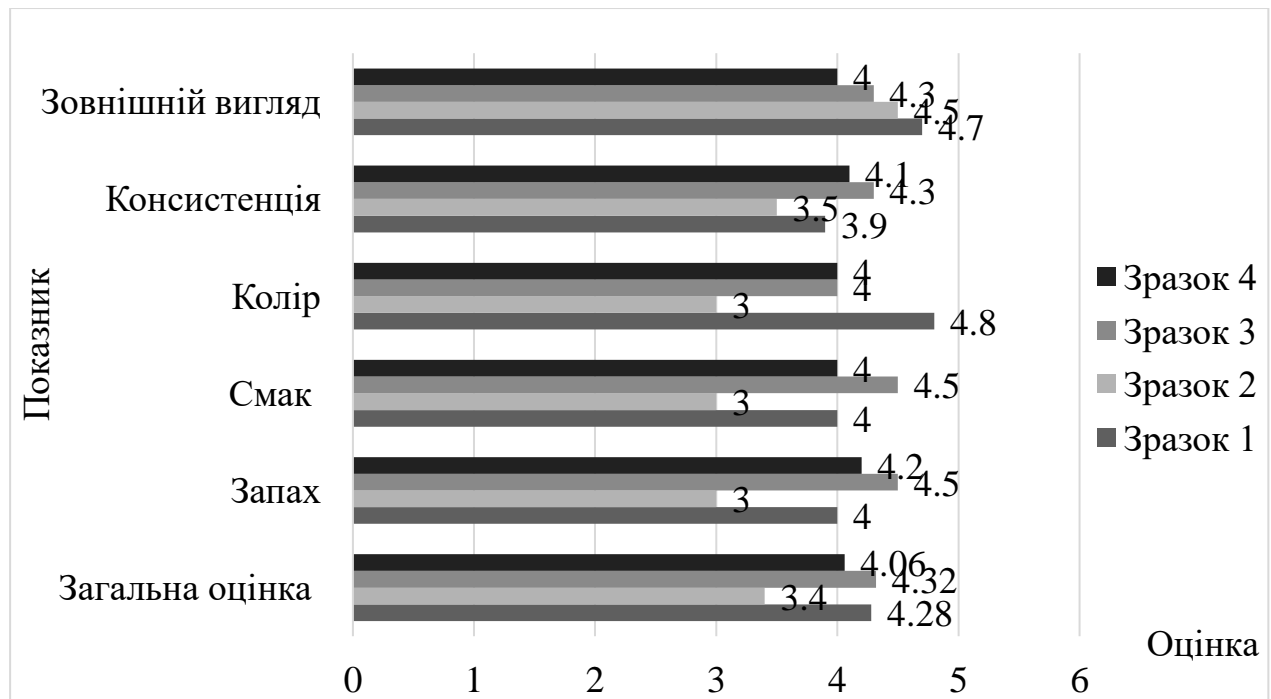


Рис. 2.2. Порівняльна діаграма органолептичних показників зразків граноли

Хімічний склад та харчова цінність 100 г граноли наведена у таблиці 2.2. (додаток 1). Як бачимо, гранола містить високий вміст вітамінів групи В, мінеральних елементів: Mg, Ca, Cu та інших, Енергетична цінність – 509,9 ккал/100 г.

Технологічна карта на страву Гранола з насінням підвищеної харчової цінності та йогуртом

№	Назва сировини	Маса сировини на 1 порцію, г		Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	

1.	Вівсяні пластівці	8,8	8,8	ДСТУ 4634:2006
2.	Насіння соняшника	5,5	5,5	ДСТУ 7011:2009
3.	Насіння гарбузове	5,5	5,5	ДСТУ 5046:2008
4.	Насіння Чіа	5,5	5,5	ДСТУ 4138-2002
5.	Насіння льону	5,5	5,5	ДСТУ 4967-2008
6.	Насіння кунжуту	5,5	5,5	ДСТУ 7012:2009
7.	Мед	2,75	2,75	ДСТУ 4497:2005
8.	Масло вершкове	2,15	2,15	ДСТУ 4339:2005
9.	Кориця	0,06	0,06	ДСТУ 2900:2006
10.	Йогурт	175	175	ДСТУ 4343:2004
	Вихід, г	-	230	

Вимоги до сировини

Сировина доброякісна і відповідає вимогам діючої НТД

Технологія приготування

Композицію для приготування граноли готують в наступній послідовності. До вівсяних пластівців додають насіння соняшника, гарбуза, Чіа, льону, кунжуту.

Окремо змішують мед, масло вершкове і корицю. Нагрівають до тих пір, поки суміш не стане більш рідкою. Знімають з вогню, перемішують. Медову суміш вносять до пластівців і насіння, добре перемішують.

Деко вистеляють пергаментом і перекладають гранолу. Випікається гранола 15-20 хвилин при температурі 175 °С, періодично помішуючи.

Далі в порціонний посуд оформлюють страву: порціонують йогурт з гранолою з цукатами та прикрашають шматочками цукатів фейхоа.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – Тонкі, підсмажені, різної форми злаки та насіння, з блискучою поверхнею.

Консистенція – Розсипчаста, однорідна, без склеєних грудочок, суха, без примісів

Колір – Злаки та насіння – від золотавого та світло-коричневого до темно-коричневого різних відтінків.

Смак – Властивий даному виду виробів з виявленим смаком. Приємний злаково-солодкий смак. Не повинно бути стороннього присмаку.

Запах – Приємний аромат підсмаженого насіння, кориці. Не повинно бути стороннього запаху.

Вага готової страви – 230 г, в тому числі: гранола– 50 г, йогурт – 175 г.

3. Технологічна частина проектних розробок

3.1 Розробка концепції підприємства й моделювання виробничих і технологічних процесів

Згідно завдання на кваліфікаційну роботу розробляється проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне

Рівне — місто в Україні, обласний центр Рівненської області. Місто Рівне розташоване у північно-західній частині України, на річці Устя. Чисельність населення - 243 873 люд [2].

Сьогодні у м. Рівне в умовах сучасного стану економіки пріоритетними напрямками інвестування залишилися промислові види економічної діяльності та розвиток інфраструктури міста, в тому числі об'єктів ресторанної галузі. м. Рівне сьогодні ділове і перспективне місто, в якому спостерігається збільшення числа місцевих жителів і гостей міста, які бажають провести час в ресторані з відповідному сервісом обслуговування і хорошою кухнею. Моніторинг ресторанної галузі у цьому регіоні свідчить про те, що особливий інтерес сьогодні у потенційних клієнтів являє сегмент етнічних ресторанів, саме таких як ресторан вірменської кухні.

На жаль, у м. Рівне ресторанів мало. Хоча сьогодні спостерігається велике прагнення у мешканців району до відпочинку у сучасних закладах ресторанної галузі, які пропонують організацію дозвілля й якісне харчування. Тому, нові заклади ресторанної галузі у м. Рівне в край необхідні. Ресторан ми розмістимо у районі де місцеві жителі люблять відпочивати біля Гідропарку та річки Устя на вулиці Степана Бендери.

Ресторан, що проектується – це підприємство, яке спеціалізується на приготуванні страв вірменської кухні. У меню даного ресторану широкий асортимент страв з м'яса, риби та овочів вірменської кухні та вина Вірменії. Обслуговуючий відвідувачів персонал буде одягнутий у національні вірменські костюми.

Такий цікавий асортимент, високий рівень обслуговування, приємна етнічна атмосфера, різноманітні програми дозвілля не залишать клієнтів і зроблять ресторан, що проектується популярним й конкурентоспроможним закладом міста.

В зв'язку з чим, проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне, який буде користуватися великим попитом у місцевих жителів й гостей міста є актуальною темою.

Ресторан – підприємство громадського харчування, що відрізняється від інших кращим оснащенням, сервірівкою, інтер'єром і підвищеним рівнем обслуговування населення (індивідуальних і групових відвідувачів) у комбінації з організацією відпочинку. До нього пред'являються й підвищені вимоги. Основне призначення підприємство – готування й організація споживання різноманітного асортиментів високоякісних кулінарних і кондитерських виробів складного готування, західних фірмових блюд і напоїв. Ресторани організують обслуговування вчистих і офіційних приймань, нарад, конференцій, з'їздів. У них можна проводити вечора відпочинку з музичними й естрадними виставами, тематичного вечора із запрошенням гостей, об'єднаних спільними інтересами. У святкові, суботні й неділі ресторани організують сімейні обіди, дегустації блюд національних кухонь, тематичні вечори, бали, обслуговування весіль, товариські зустрічі, а також торжеств, різних вечорів вдома й установах. Штат укомплектовується працівниками високої кваліфікації. Відвідувачів обслуговують офіціанти, метрдотелі, бармени, у досконалості знаючі види сервірівки, правила й техніку обслуговування. У ресторанах I класу й обслуговуючих туристів, працівники повинні володіти одним з іноземних мов в обсязі, необхідному для виконання своїх обов'язків. Обслуговуючий відвідувачів персонал повинен бути у фірмовому одязі й взуття єдиного зразка.

Ресторан, що проектується є підприємством з повним циклом виробництва, так як працює на сировині, виробляє напівфабрикати, а потім готову кулінарну продукцію і реалізує її через торговий зал.. У даному

ресторані застосовується метод індивідуального обслуговування відвідувачів офіціантами. Оплата відпущеної продукції проводиться за готівковий розрахунок за рахунком і пластиковими картками, пред'явленим відвідувачу офіціантом. Час роботи ресторану з 10:00 до 24:00 без вихідних.

Проектуємо ресторан вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць.

Характеристика вірменської кухні

Вірменська кухня - одна з найдавніших на Землі. На підставі археологічних розкопок вчені прийшли до висновку, що ще дві з половиною тисячі років тому вірмени мали уявлення про бродильні процеси в хлібопечінні. З сивої давнини бере свій початок таке популярне в даний час страва, як шашлик (хоровац). Технологія приготування рибної страви кутап і в наші дні майже та ж, що 1500 років тому.

Страви вірменської кухні відрізняються своєрідним пікантним смаком і гостротою. В якості приправи застосовують перець, часник, кмин, різну пряну зелень. Підраховано, що для приготування страв вірменська кулінарія використовує близько 300 видів дикорослих трав і квітів, які вживаються як приправи або навіть основне блюдо. Пояснюється це кліматичними умовами і різноманіттям гірської флори, яка забезпечувала східну кухню, у тому числі і вірменську, різними ефіроносними рослинами.

З культивованих овочів широко вживаються у Вірменії картопля, помідори, капуста, баклажани, перець, морква, огірки, буряк, щавель, шпинат, спаржа, бамія, кабачки, гарбуз, стручкова квасоля і ін.. Багато овочів вживаються у поєднанні з м'ясними та рибними стравами.

Іншою характерною особливістю вірменської кухні є те, що в їжу споживається багато солі. Фахівці пояснюють це кліматичними умовами. Відомо, що загальний витрата солі людським організмом в жарку погоду значно вище, ніж в умовах помірною клімату. Це підтверджується і тим фактом, що населення гірських районів Вірменії вживає солі менше, ніж жителі жарких районів республіки.

І нарешті, ще однією особливістю вірменської кухні є гострота закусок і концентрованих (наваристих) супів. Одна з улюблених закусок - вірменська ковбаса суджух - містить ряд прямих продуктів: часник, перець, корицю й ін, завдяки яким ковбаса набуває характерний смак і запах.

Вірменська кулінарія найбільш широко використовує яловичину і баранину, свинина вживається рідко. Навесні з свіжих виноградного листя, а влітку і восени з яблук, айви, баклажанів, перцю і помідорів готують долму (голубці), начинені м'ясним фаршем, рисом і пряною зеленню.

У раціоні у вірмен значне місце, крім овочів і м'яса, займають також страви з борошна і круп. З борошна готують своєрідний вид локшини - арішту, з пшеничної крупи - кашу з м'ясом курки Арісу; дуже улюблені різні плови з рису. Значне місце займає в харчуванні і вірменський національний хліб - лаваш. Він являє собою довгу і тонку, легко згортаючу смугу з випеченого тіста довжиною близько метра. До цих пір лаваш випікається в древніх тонір (глиняна піч циліндричної форми, яка закопується в землю). Тонір топлять або хмизом, або кізяком. Він швидко нагрівається, і наліплені на його стінках шар тіста швидко випікається.

У багатьох районах республіки зберігся стародавній звичай восени випікати лаваш про запас на 3-4 місяця. Його висушують, складають у стопки, вкривають і зберігають. Досить сухий лаваш зволожити водою і вкрити рушником на півгодини, як він знову стає м'яким.

У Вірменії люблять печиво. Найпопулярніші з них гата - кругла солодка коржик з поджаристою борошняної начинкою і пахлава - з горіховою начинкою.

Один з найпоширеніших молочнокислих продуктів вірменської кухні - мацун. Готують його з коров'ячого, овечого молока і молока буйвола. Для вироблення мацуна молоко спочатку доводиться до кипіння, а потім охолоджується до необхідної температури. Закваскою є мацун попереднього дня, а первісної закваскою-молочний згусток, що утворився в процесі самосквашивання молока. Молоко заквашують при температурі 40-45 °. Через 4-

6 годин, як тільки утвориться згусток, мацун охолоджують до 5-8 °. З мацуна готують першу страву - врятував, разом з роздрібненим часником його подають до різних м'ясних страв. Розведений водою мацун є прекрасним освіжаючим напоєм. З мацуна збивають і масло, яке довго зберігається.

В якості солодкої страви у вірменській кулінарії широко поширені алани - висушені персики, начинені замість вилученої кісточки горіховою крихтою із цукровим піском; різні фрукти: груші, яблука, айва, виноград, а також сливи, абрикоси, кизил, диня, кавун і ін Багато хто з них вживаються не тільки в свіжому, але і в сушеному вигляді. З виноградного соку варять дошаб - ароматний сироп темно-вишневого кольору, що має також лікувальні властивості. З дошаба готують густий борошняний кисіль, у який умочують ланцюжка нанизаних на нитку часточок волоського горіха, висушують їх і зберігають всю зиму. Це одна з найпопулярніших солодоців.

Говорячи про вірменської національної кухні, не можна не відзначити і своєрідний режим харчування, який у вірмен є традиційним: легкий сніданок, помірний обід і рясний і щільний вечеря (50-60% денного раціону).

Моделювання виробничих і технологічних процесів

Модель підприємства харчування розробляється як для відкритої мережі - ресторанів, кафе, їдалень, закусточних, спеціалізованих підприємств - кафе-морозиво, кафе-кондитерська т. ін., так і для мережі закладів закритого типу – робочих їдалень, шкільних їдалень, тощо, закладів ресторанного господарства, які обслуговують визначений контингент споживачів: мешканців готелів, пасажирів на вокзалах та ін..

Модель підприємства ресторанного господарства умовно можна розділити на 2 рівні. У модель 1-го рівня включаються лише групи продукції, що передбачається виготовляти на підприємстві. На цій стадії: закладаються відомості про те, які технології виробництва продукції повинні бути використані на підприємстві, що проектується. В основі будь-якого виробничого процесу лежить технологія. Щоб матеріалізувати будь-яку технологію, необхідне чітке виокремлення багатокomпонентного складу (стадії,

операцій технологічного процесу, устаткування, яке забезпечує виконання операцій), що дозволяє правильно об'єднати технологічні процеси в технологічні лінії.

На 2-му рівні визначається структура виробничого процесу і взаємозв'язок груп приміщень підприємства, відображаються послуги, що надаються населенню підприємством харчування, що проектується та розробляється раціональна схема технологічного процесу підприємства (таблиця 1.2.).

Раціональний технологічний процес повинен передбачати: застосування передової технології, доцільність способів обробки напівфабрикатів і сировини, ефективне використання устаткування, наукову організацію праці, економне витрачання сировини, зведення до мінімуму втрат і браку, оптимальну організацію сировинного та матеріально технічного постачання.

Таблиця 3.1. Схема раціонального виробничого процесу підприємства

Операції та їх режими	Виробничі, торгові та допоміжні приміщення	Застосовуване обладнання
1.Приймання продуктів 9 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰	Завантажувальна	Ваги товарні, візки вантажні
2.Зберігання продуктів (відповідно до санітарних вимог)	Складські приміщення (охолоджувані камери і комори)	Стелажі, підтоварники, контейнери, холодильні камери
3.Підготовка продуктів до теплової обробки 9 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰	Заготівельні цехи (овочевий і м'ясо-рибний)	Стелажі, ванни, виробничі столи, холодильні шафи, механічне обладнання
4. Приготування страв 10 ⁰⁰ - 24 ⁰⁰	Доготівельні цехи (холодний і гарячий)	Теплове обладнання: плити, жарочні і пекарські шафи. Механічне і допоміжне обладнання
5.Відпуск страв 10 ⁰⁰ - 24 ⁰⁰	Роздавальна	-
6.Організація споживання продукції 10 ⁰⁰ - 24 ⁰⁰	Зала ресторану вірменської кухні з літнім майданчиком	Меблі для закладів ресторанного господарства.

Облік всіх цих факторів при технологічному проектуванні забезпечує одержання оптимальних виробничих та господарських результатів у процесі експлуатації підприємства.

3.2 Складання меню і розробка виробничої програми підприємства

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.

Розробка виробничої програми підприємства

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 за годину. Число відвідувачів за день N визначають як суму кількості відвідувачів за кожну годину роботи закладу.

Для прискорення розрахунків загальну чисельність відвідувачів розраховують за формулою:

$$N = P * \eta, \text{ люд.}$$

$N=85*9=765$ люд.

де η – середня оборотність місць за день;

Проектуємо ресторан вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць. Отже, загальна кількість посадочних місць – 90.

Розрахувавши кількість відвідувачів за кожну годину роботи закладу, оформляють таблицю.

Таблиця 3.2. Графік завантаження залу ресторану вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць

Години роботи	Число посадок у годину	Коефіцієнт завантаження залу	Число відвідувачів
12 - 13	1	0,6	54
13 - 14	1	0,7	63
14 - 15	1	0,7	63
15 - 16	1	0,6	54
16 - 17	1	0,5	45
17 - 18	1	0,6	54
18 - 19	0,4	0,7	25
19 - 20	0,4	0,9	32
20 - 21	0,4	0,9	32
21 - 22	0,4	0,8	29
22 - 23	0,4	0,7	26
23 - 24	0,4	0,5	18
Разом			495

Визначимо загальне число блюд, реалізованих у залі ресторану по формулі:

$$n = N * m$$

де n - загальна кількість блюд;

N - загальне число відвідувачів;

m - сумарний коефіцієнт споживання блюд характеризує середню кількість блюд, споживана одним відвідувачем.

Він складається з коефіцієнтів споживання окремих видів блюд продукції власного виробництва : супів, холодних закусок, других і солодких блюд.

$m = 3,5$ – для ресторану;

для ресторану:

$$m = m_{х.з} + m_{суп} + m_{вт.} + m_{сл.}$$

$$n_{х.з} = N * m_{х.з} = 495 * 1,1 = 545 \quad (\text{порцій})$$

$$n_{суп} = N * m_{суп.} = 495 * 0,7 = 347 \quad (\text{порцій})$$

$$n_{вт.} = N * m_{вт.} = 495 * 1,4 = 693 \quad (\text{порцій})$$

$$n_{сл.} = N * m_{сл.} = 495 * 0,3 = 148 \quad (\text{порцій})$$

$$n_1 = 495 * 3,5 = 1733 \quad (\text{блюди})$$

Таблиця 3.3 Відсоткове співвідношення блюд в асортименті для ресторану вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць (Додатки).

Число напоїв розраховуємо виходячи з норм споживання на одну людину.

Таблиця 3.4 Норми споживання напоїв і кондитерських виробів в асортименті для ресторану вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць (Додатки).

Таблиця процентного співвідношення блюд в асортименті дозволяє зробити розбивку усередині груп.

На підставі асортиментного мінімуму, збірника рецептур блюд і кулінарних виробів і процентного співвідношення блюд становимо меню ресторану вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць.

Таблиця 3.5. Меню ресторану вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць

	Найменування страв	Вихід, г
	Фірмові страви	
	Сиг, тушкований з овочами	140/100/10
	Хашлама по-вірменськи	270
	Бумбар (баранячі ковбаски)	155
	Лобіо	230
	Долма	330
	Патар молочний	150
	Гранола з насінням та йогуртом	230
	Холодні страви та закуски	
18	Асорті рибне на хлібові	60
44	Риба солена (порціями)	90
19	Асорті м'ясне на хлібові	55
534/685/759	Язик відварний з соусом	50/150/50
13	Бутерброди з ікрою	45

137	Морепродукти під майонезом	110
17	Бутерброди с паштетом та яйцем	70
9.6	Схторац (баклажани із часниковою начинкою)	200
9.2	Салат із червоної квасолі	250
9.4	Салат із портулаку городнього	230
9.5	Салат із спаржі з яйцями	180
966	Кефір	200
965	Молоко кип'ячене	200
41	Масло вершкове (порціями)	25
	Перші страви	
9.11	Кролик(Бульйон із м'ясними кульками)	330
9.12	Суп з авелука	350
9.8	Суп "Єриванський"	500
	Другі страви	
563	Шашлик із свинини	100/10/100
9.51	Армлов	230
9.47/1.338	Папкени "Ширакське"	155/100
9.42	Баранина, тушкована з айвою	255
9.48/9.55	Баранячі котлети із часником	260/100
9.53	Борани з курчат із баклажанами	335
580/679/759	Нирки смажені в соусі	50/150/50
642	Рагу із кролика	350
9.55	Айлазан	100
9.23	Баклажани, фаршировані горохом	300
721/798	Гриби в сметані	270/100
418	Макарони відварні з грибами	150
9.45	Ариса (каша пшенична з птицею)	270
9.27	Плов по-араратськи	380
1.221	Ячня із помідорами	120
	Гарніри	
685	Боби відварні	150
	Помідори свіжі	100
1.338	Картопля смажена	100
679	Каша розсипчаста	150
1.324	Картопля варена	100
	Соуси	
759	Соус червоний основний	50
	Соус південний	50
798	Соус сметанний	100
	Солодкі страви	
	Узвар	250
890	Желе з свіжих ягід	150
899	Мус полуничний	270
904	Самбук яблучний	150
924	Корзинки з ягодами	130
	Морозиво з шоколадом	200
	Морозиво з фруктами	250
	Яблука	180
	Хлібобулочні і борошняні кондитерські вироби	
	Хліб Житній	40

	Хліб Пшеничний	40
9.59	Акандж (Вушка)	250/10
1058	Ватрушки	375
1063	Кулебяки	250
85	Кекс "Горіховий"	75
84	Кекс «Чайний»	75
	Гарячі напої	
942	Чай заварка	200
944	Чай з лимоном	200
15.30	Чай кабуд (чай зелений)	200
15.31	Ширчой (чай із молоком)	200
15.33	Гулінгоб (напій із шипшини)	200
948	Кава чорна	100
955	Кава по-східному	100
	Латте	200
	Капучино	200
959	Какао з молоком	200
963	Шоколад	200
	Холодні напої	
	Чай фруктовий холодний	200
957	Кава з морозивом	200
9.58	Вірменський тан	200
981	Коктейль "Морський"	75
982	Коктейль "Вишневий"	230
994	Коктейль "Шоколадний"	125
1003	Коктейль "Кава-яблучний"	100/50
1019	Молочно –шоколадний коктейль	150
1008	Апельсиновий напій	200
1010	Яблучний напій	200
	Вода мінеральна	250
	Кондитерські вироби	
	Цукерки в асортименті	100
	Цукерки у коробці	300
	Шоколад в асортименті	100
	Винно-горілчані вироби	
	Вірменське вино "Іджеван Хачкар" біле лікерне	750
	Вірменське вино "Старий міст" червоне сухе	750
	Вірменське вино "Trinity" рожеве сухе	750
	Вірменське вино "KOOR" біле сухе	750
	Вірменське вино "Karag" ігристе	750
	Шампанське «Одеса» брют	700
	Шампанське «Одеса» н/сол.	700
	Коньяк Ной класик 40% (10)	100
	Коньяк Кочари 40% (7)	100
	Горілка "Гетьман"	100
	Горілка "Українка"	100
	Горілка "Козацька рада"	100
	Текіла "Олмека золота"	100
	Віскі "Кэнедиан Клаб"	100

	Ром "Бакарди білий"	100
	Ром "Бакарди золотий"	100
	Лікер "Шерідан"	700
	Пиво «Львівське» світле, пляшкове	500
	Пиво «Львівське в» темне, пляшкове	500

Таблиця 3.6. Виробнича програма ресторану вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць

	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
	Фірмові страви		
	Сиг, тушкований з овочами	140/100/10	100
	Хашлама по-вірменськи	270	15
	Бумбар (баранячі ковбаски)	155	33
	Лобіо	230	25
	Долма	330	22
	Патар молочний	150	450
	Гранола з насінням та йогуртом	230	20
	Холодні страви та закуски		
18	Асорті рибне на хлібові	60	15
44	Риба солена (порціями)	90	17
19	Асорті м'ясне на хлібові	55	100
534/685/759	Язик відварний з соусом	50/150/50	114
13	Бутерброди з ікрою	45	16
137	Морепродукти під майонезом	110	220
17	Бутерброди с паштетом та яйцем	70	31
9.6	Схторац (баклажани із часниковою начинкою)	200	20
9.2	Салат із червоної квасолі	250	30
9.4	Салат із портулаку городнього	230	20
9.5	Салат із спаржі з яйцями	180	30
966	Кефір	200	50
965	Молоко кип'ячене	200	100
41	Масло вершкове (порціями)	25	56
	Перші страви		
9.11	Кролик(Бульйон із м'ясними кульками)	330	25
9.12	Суп з авелука	350	25
9.8	Суп "Єриванський"	500	27
	Другі страви		
563	Шашлик із свинини	100/10/100	50
9.51	Армлов	230	40
9.47/1.338	Папкени "Ширакське"	155/100	37
9.42	Баранина, тушкова з айвою	255	24
9.48/9.55	Баранячі котлети із часником	260/100	39
9.53	Борани з курчат із баклажанами	335	60
580/679/759	Нирки смажені в соусі	50/150/50	32
642	Рагу із кролика	350	30
9.55	Айлазан	100	39
9.23	Баклажани, фаршировані горохом	300	200

721/798	Гриби в сметані	270/100	183
418	Макарони відварні з грибами	150	207
9.45	Ариса (каша пшенична з птицею	270	50
9.27	Плов по-араратськи	380	88
1.221	Ячня із помідорами	120	201
	Гарніри		
685	Боби відварні	150	114
	Помідори свіжі	100	50
1.338	Картопля смажена	100	37
679	Каша розсипчаста	150	32
1.324	Картопля варена	100	100
	Соуси		
759	Соус червоний основний	50	146
	Соус південний	50	50
798	Соус сметанний	100	183
	Солодкі страви		
	Узвар	250	30
890	Желе з свіжих ягід	150	46
899	Мус полуничний	270	20
904	Самбук яблучний	150	17
924	Корзинки з ягодами	130	10
	Морозиво з шоколадом	200	19
	Морозиво з фруктами	250	11
	Яблука	180	83
	Хлібобулочні і борошняні кондитерські вироби		
	Хліб Житній	40	1425
	Хліб Пшеничний	40	475
9.59	Акандж (Вушка)	250/10	350
1058	Ватрушки	375	400
1063	Кулебяки	250	500
85	Кекс "Горіховий"	75	300
84	Кекс «Чайний»	75	300
	Гарячі напої		
942	Чай заварка	200	15
944	Чай з лимоном	200	14
15.30	Чай кабуд (чай зелений)	200	9
15.31	Ширчай (чай із молоком)	200	7
15.33	Гулінгоб (напій із шипшини)	200	10
948	Кава чорна	100	150
955	Кава по-східному	100	150
	Латте	200	100
	Капучино	200	125
959	Какао з молоком	200	55
963	Шоколад	200	50
	Холодні напої		
	Чай фруктовий холодний	200	10
957	Кава з морозивом	200	15
9.58	Вірменський тан	200	10
981	Коктейль "Морський"	75	30

982	Коктейль "Вишневий"	230	20
994	Коктейль "Шоколадний"	125	10
1003	Коктейль "Кава-яблучний"	100/50	15
1019	Молочно –шоколадний коктейль	150	15
1008	Апельсиновий напій	200	45
1010	Яблучний напій	200	35
	Вода мінеральна	250	76
	Кондитерські вироби		
	Цукерки в асортименті	100	100
	Цукерки у коробці	300	55
	Шоколад в асортименті	100	95
	Винно-горілчані вироби		
	Вірменське вино "Іджеван Хачкар" біле лікерне	750	15
	Вірменське вино "Старий міст" червоне сухе	750	18
	Вірменське вино "Trinity" рожеве сухе	750	5
	Вірменське вино "KOOR" біле сухе	750	14
	Вірменське вино "Karas" ігристе	750	15
	Шампанське «Одеса» брют	700	8
	Шампанське «Одеса» н/сол.	700	8
	Коньяк Ной класик 40% (10)	100	20
	Коньяк Кочари 40% (7)	100	20
	Горілка "Гетьман"	100	50
	Горілка "Українка"	100	100
	Горілка "Козацька рада"	100	100
	Текіла "Олмека золота"	100	50
	Віскі "Кенедіан Клаб"	100	33
	Ром "Бакарди білий"	100	33
	Ром "Бакарди золотий"	100	33
	Лікер "Шерідан"	700	50
	Пиво «Львівське» світле, пляшкове	500	10
	Пиво «Львівське в» темне, пляшкове	500	10

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 виконуються для шкірного виду блюд окремо по відповідних до рецептур діючих збірників рецептур блюд і кулінарних виробів.

На підставі виконаних розрахунків становимо зведену продуктову відомість з зазначенням ваги закуповуваних товарів у кг і ДСТУ. Оформляють зведену продуктову відомість у вигляді таблиці.

Таблиця 3.7. Зведена продуктова відомість за розрахунковий день (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 охолодженому 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:

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

У коморі овочів і солінь установлюємо для овочів 1 подтоварника ПТ-1 (1500х800х280 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 (1500х800х280 мм) і 2 стелажа СЖ-1 (1500х800х2250 мм):

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

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

У коморі вино - горілочних виробів установлюємо 2 стелажі СЖ-1 (1500х800х2250 мм) та 1 підтоварник ПТ-2 (1500х800х280 мм)

$$S_{\text{обл}} = 2 \cdot 1.2 + 1 \cdot 1.2 = 3.6 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{клад}} = 3.6 / 0.4 = 9 \text{ м}^2$$

Розрахунки камери харчових відходів

Ухвалюємо до установки 3 подтоварника ПТ-2А (1000х500х280)

$$S_{\text{под}} = 3 \cdot 0.5 = 1.5 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{камери}} = 1.5 : 0.3 = 5.0 \text{ м}^2 \text{ – по СНиП ухвалюємо } 8.0 \text{ м}^2.$$

Комора інвентарю

Ухвалюємо до установки 3 подтоварника ПТ-2А (1000х500х280)

$$S_{\text{под}} = 3 \cdot 0.5 = 1.5 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{камери}} = 1.5 : 0.3 = 5.0 \text{ м}^2 \text{ – по СНиП ухвалюємо } 6.0 \text{ м}^2.$$

Розрахунок площі комори й мийної тари

Приймаємо до установки подтоварник ПТ - 2 (1500х 800х280 мм) – 1 шт.
та мийну ванну ВМ-2 (1957х 800х900 мм) – 1 шт.

$$S_{\text{обл}} = 1.2 + 1.57 = 2.77 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{камери}} = 2.77 : 0.4 = 6.9 = 7 \text{ м}^2$$

Завантажувальна

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

Площа завантажувальної по СНиП 18 м².

3.5 Проектування заготівельних цехів

Призначення заготовочних цехів підприємства громадського харчування – первинна обробка сировини й вироблення напівфабрикатів (овочевих, м'ясних, рибних, борошняних) для постачання або гарячого, холодного цеху свого підприємства.

При організації заготовочних цехів (овочевого, м'ясо-рибного, борошняного) 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.

3.5.1 Розробка виробничих програм цехів

Таблиця 3.8. Виробнича програма м'ясо-рибного цеху (Додатки).

Таблиця 3.9. Виробнича програма овочевого цеху (Додатки).

Розробка схеми технологічного процесу

Після розробки виробничої програми визначимо технологічні лінії овочевого цеху:

- Лінія обробки картоплі та коренеплодів;
- Лінія обробки цибулі;
- Лінія обробки капусти;
- Лінія обробки листових овочів і зелені.

Таблиця 3.10. Технологічні лінії та обладнання овочевого цеху (Додатки).

Після розробки виробничої програми визначимо технологічні лінії м'ясо-рибного цеху:

- Лінія обробки: яловичини, свинини, баранини;

- Лінія обробки субпродуктів;
- Лінія обробки птиці;
- Лінія обробки риби.

Таблиця 3.11. Технологічні лінії та обладнання в м'ясо-рибного цеху (Додатки).

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 3.12. Розрахунок виходу напівфабрикатів при ручній обробці (Додатки).

Таблиця 3.13. Кількість овочів, які підлягають 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 G , кг/год визначаємо за формулою:

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

де Q – кількість продуктів, які обробляються 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 G – продуктивність прийнятого до установки механізму, кг/год.;

T – тривалість роботи зміни заготівельного цеху – 7 год.

Для миття і очищення картоплі, коренеплодів і миття зелені $Q=466,68$ кг приймаємо мийно-очисну машину МОО-1 (фірми “Торгмаш”, Біларусія) з габаритними розмірами (500x460x1000мм), яка призначена для миття овочів, коренеплодів з продуктивністю $G=150-200$ кг/год.

Тоді:

$$G_{\text{треб.}} = 466,68 / (0,5 * 7) = 133,3 \text{ кг/год}$$

Час роботи машини:

$$t = 133,3 / 150 = 0,9 \text{ год.}$$

Коефіцієнт використання:

$$\eta = 0,9 / 7 = 0,13$$

Для овоченарізної машини кількість сировини, яка піддається нарізанню – 206,85 кг.

Таким чином, для нарізання овочів приймаємо овочерізальну машину МРО-50-200 з продуктивністю $G=60-100$ кг/год з габаритними розмірами (530x335x460).

Визначаємо час роботи машини:

Тоді:

$$G_{\text{треб.}} = 206,85 / (0,5 * 7) = 59,1 \text{ кг/год}$$

Час роботи машини:

$$t = 206,85 / 60 = 3,44 \text{ год.}$$

Коефіцієнт використання:

$$\eta=3,447/7=0,49$$

Таблиця 3.14. Підбір механічного обладнання для овочевого цеху

Найменування операції	Кількість, кг	Продуктивність обладнання, G, кг/год	Час роботи, t, год	Коефіцієнт використання	Кількість одиниць	Марка обладнання
Миття овочів	217,33	150-200	0,9	0,13	1	МОО-1
Очищення овочів	248,95					
Нарізання овочів	206,85	60-100	3,44	0,49	1	МРО-50-200

Відповідно до цієї кількості сировини і розрахунків підбираємо наступне обладнання: мийно-очищення машину МОО-1 з габаритними розмірами (500x460x1000мм), яка призначена для миття овочів, коренеплодів з продуктивністю $G=150-200$ кг/год. для нарізання овочів приймаємо овочерізальну машину МРО-50-200 з продуктивністю $G=60$ кг/год з габаритними розмірами (530x335x460) .

Під час підбору обладнання для приготування фаршу визначаємо масу продуктів для подрібнення на м'ясорубці і масу фаршу для вимішування.

Таблиця 3.15. Розрахунок кількості сировини для подрібнення на м'ясорубці (Додатки).

Всього подрібненню на м'ясорубці підлягає 14,46 кг продуктів.

Перемішуванню – 38,27 кг.

Розраховуємо продуктивність механічного обладнання $G_{\text{треб}}$:

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

Для м'ясорубки:

$$G_{\text{треб.}} = 14,46 / (0,5 * 7) = 4,14 \text{ кг/год.}$$

Для фаршемішалки:

$$G_{\text{треб.}} = 38,27 / (0,5 * 7) = 10,9 \text{ кг/год.}$$

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

Для подрібнення м'ясного фаршу приймаємо універсальний привід МЗ-8-150 з продуктивністю $G=50$ кг/год. з габаритними розмірами (495/320/325мм).

Визначаємо час роботи м'ясорубки та коефіцієнт використання, за формулами:

$$t = Q_1 / G + 0,8 * Q_2 / G, \text{ год.}$$

$$t = 14,46/50 + 0,8 * 0/50 = 1,08 \text{ год.}$$

$$\eta = t / T,$$

$$\eta = 1,08/7 = 0,15.$$

де Q_1 - маса сировини на 1-ше подрібнення;

Q_2 - маса сировини на 2-ге подрібнення;

G – продуктивність прийнятого до установки механізму, кг/год.;

T – продуктивність роботи зміни заготівельного цеху – 7 год.

Час роботи фаршмішалки та коефіцієнт її використання визначаємо за формулами

$$t = Q_3 / G$$

$$t = 38,27/50 = 0,77$$

$$\eta = t / T,$$

$$\eta = 0,77/7 = 0,11$$

Таблиця 3.16. Підбір обладнання для м'ясо-рибного цеху

Найменування операції	Кількість, кг	Продуктивність обладнання, G, кг/год.	Час роботи, t, год	Коефіцієнт використання	Кількість одиниць	Марка обладнання
М'ясорубка (подрібнення)	14,46	50	1,08	0,15	1	універсальний привід МЗ-8-150
Фаршешмішалка (перемішування фаршу)	38,27	50	0,77	0,11	1	

Відповідно до цього підбираємо наступне обладнання: універсальний привід МЗ-8-150 з продуктивністю $G=50$ кг/год з габаритними розмірами (495/320/325мм).

Розрахунок і підбір холодильного обладнання

Для підбору холодильних шаф треба визначити їх необхідну місткість. У заготівельних цехах зберігають половину змінної кількості сировини.

Розрахунок необхідної місткості холодильного обладнання здійснюють за формулою

$$E = Q_c / \varphi, \text{ кг}$$

Q_c - кількість сировини на $\frac{1}{2}$ зміни, кг

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

Всі розрахунки оформлюємо у вигляді таблиці. Таблиця 3.17. Кількість продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі овочевого цеху (Додатки).

Необхідна місткість холодильного обладнання: $E = 111,136 / 0,8 = 138,92$ 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.

$$V = 138,92 / 200 = 0,69 \text{ м}^3$$

Для зберігання овочів по каталозі підбираємо холодильна шафа ШХ- 0,8М з обсягом $0,8 \text{ м}^3$

Таблиця 3.18. Кількість продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі м'ясо-рибного цеху (Додатки).

Необхідна місткість холодильного обладнання: $E = 129,757 / 0,8 = 162,2$ 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.

$$V = 162,2 / 200 = 0,81 \text{ м}^3$$

Для зберігання м'яса й риби по каталозі підбираємо холодильну шафу ШХ - 1.12 з корисним охолоджуваним обсягом $1,12 \text{ м}^3$.

Розрахунок та підбір немеханічного обладнання

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

Довжину столів (L) визначаємо за формулою:

$$L = l \cdot N, \text{ м}$$

l – норма довжини стола на 1 – го робітника, м

N – кількість робітників зайнятих на виробництві, люд

Загальна довжина столів $L = 10,15 \cdot 3 = 30,45 \text{ м}$

Таблиця 3.19. Розрахунок і підбір виробничих столів для овочевого цеху (Додатки).

Таблиця 3.20. Розрахунок і підбір виробничих столів для м'ясо-рибного цеху (Додатки).

Підбір мийних ванн

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

$$V = Q (w + 1) / k\phi, \text{ дм}^3$$

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

w – норма витрати води на миття 1 кг;

k – коефіцієнт заповнення ванни, $k = 0,85$;

ϕ – оборотність ванни за зміну.

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

де T – тривалість зміни;

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

Отримані дані зведемо у таблицю.

Таблиця 3.21. Підбір мийних ванн для овочевого цеху (Додатки).

Таблиця 3.22. Підбір мийних ванн для овочевого м'ясо-рибного цеху (Додатки).

3.5.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу

Чисельність виробничих робітників у заготівельних цехах визначають за нормами виробітку з урахуванням фонду часу на одного робітника за певний період і виробничої програми цеху за цей же період:

$$N_1 = A / T * \lambda, \quad \text{кухарів}$$

де N_1 – чисельність працівників, безпосередньо зайнятих на робочому місці, люд.

T – тривалість роботи цеху, год.

λ - коефіцієнт, враховуючий підвищення продуктивності праці,

$$\lambda = 1.14.$$

A – кількість людино-годин за зміну.

$$A = Q / d, \text{ людей-годин}$$

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

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

Загальну кількість працівників визначаємо за формулою :

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha, \text{ працівників}$$

де α – коефіцієнт, що враховує можливу відсутність працівника у зв'язку із хворобою або відпусткою $\alpha = 1.32$.

Таблиця 3.23. Розрахунок чисельності виробничих робітників м'ясо-рибного цеху (Додатки).

Визначаємо чисельність робочих зайнятих у процесі виробництва:

$$N_1 = 7.883 / 7 * 1.14 = 0.98 - 1 \text{ люд.}$$

Загальна чисельність виробничих робітників:

$$N_2 = 0.98 * 1.32 = 1.3 - 2 \text{ люд.}$$

Таблиця 3.24. Розрахунок чисельності виробничих робітників овочевого цеху (Додатки).

Визначаємо чисельність робочих зайнятих у процесі виробництва:

$$N_1 = 6.692 / 7 * 1.14 = 0.84 - 1 \text{ люд.}$$

Загальна чисельність виробничих робітників:

$$N_2 = 0.84 * 1.32 = 1.1 - 2 \text{ люд.}$$

3.5.4. Розрахунок площі цеху

Площу заготівельних цехів розраховують як суму площ обладнання, встановленого в ньому з урахуванням коефіцієнта використання площі.

$$S_{\text{обл}} = S_1 + S_2 + \dots + S_n, \text{ м}^2 \text{ (2.4.4.1)}$$

де S_1, S_2, \dots, S_n - площа, зайнята окремими видами обладнання, м^2

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

де η – коефіцієнт використання площі, $\eta = 0,35$

Таблиця 3.25. Розрахунок корисної площі овочевого цеху

Найменування обладнання	Марка обладнання	Число одиниць, шт.	Габаритні розміри, м		Площа, зайнята одиницею обладнання, м^2	Сумарна площа, зайнята обладнанням, м^2
			довжина	ширина		
Мийно-очисна машина	МОО-1	1	0,5	0,46	0,23	0,23
Овочерізальна машина	МРО-50-200	1	0,53	0,335	-	-
На столі для установки засобів малої механізації	СПММ-1000	1	1	0,84	0,84	0,84
Ванна мийна	ВМ-1	2	0,84	0,84	0,7	1,4
Ванна мийна пересувна	ВПСМ	1	0,84	0,84	0,7	0,7
Стіл для доочистки картоплі	СПК	1	0,84	0,84	0,71	0,71
Стіл для очистки цибулі	СПЛ	1	0,84	0,84	0,71	0,71
Стіл виробничий	СПСМ-3	2	1,26	0,84	1,1	2,11
Холодильна шафа	ШХ- 0,8М	1	1,5	0,75	1,125	1,125
Стелаж пересувний	СП-125	1	0,6	0,4	0,24	0,24
Раковина для миття рук	РР	1	0,5	0,4	0,2	0,2
Бак для відходів	БВ	1	0,5	0,5	0,25	0,25
Всього						8,52

Площа цеху: $S_{\text{цеху}} = 8,52 / 0,35 = 24,3 \text{ м}^2$

Таблиця 3.26. Розрахунок корисної площі м'ясо-рибного цеху

Найменування обладнання	Марка обладнання	Число одиниць, шт.	Габаритні розміри, м		Площа, зайнята одиницею обладнанням, м ²	Сумарна площа, зайнята обладнанням, м ²
			довжина	ширина		
Універсальний привід	МЗ-8-150	1	0,495	0,325	0,16	0,16
Холодильна шафа	ШХ - 1.12 РС	1	1,565	0,785	1,23	1,23
Стіл виробничий	СПСМ-3	2	1,26	0,84	1,06	2,12
Стіл для очистки риби	СПР	1	1,47	0,84	1,23	1,23
Стелаж пересувний	СП-125	1	0,6	0,4	0,24	0,24
Колода для мяса та кусток	РС-2	1	0,5	0,5	0,25	0,25
Раковина для миття рук	РР	1	0,5	0,4	0,2	0,2
Бак для відходів	БВ	1	0,5	0,5	0,25	0,25
Всього						5,68

Площа цеху: $S_{\text{цеху}} = 5,68 / 0,35 = 16,2 \text{ м}^2$

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 доготівельних 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 3.27. Виробнича програма гарячого цеху (Додатки).

Таблиця 3.28. Виробнича програма холодного цеху (Додатки).

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

Доготовочні 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.

Таблиця 3.29. Режим роботи доготовочних цехів

Місце реалізації продукції	Години реалізації	Години роботи цеху для забезпечення продукцією залу	Загальна тривалість роботи	Примітка
Зал ресторану	Гарячий цех			Один вихідний у кухарів
	з 10 ⁰⁰ до 24 ⁰⁰	з 8 ⁰⁰ до 24 ⁰⁰	14 год	
	Холодний цех			
	з 10 ⁰⁰ до 24 ⁰⁰	з 8 ⁰⁰ до 24 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.

Таблиця 3.30. Технологічні процеси та обладнання гарячого цеху (Додатки). Таблиця 3.31. Технологічні процеси та обладнання в холодному цеху (Додатки).

Графіки реалізації страв

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

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

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

Кількість страв реалізоване за кожен годину роботи залів, визначають по формулі:

$$n_{\text{година}} = n \cdot K_{\text{час}},$$

де $n_{\text{година}}$, n – кількість блюд реалізована відповідно за годину й за день

$K_{\text{година}}$ – коефіцієнт перерахування для даної години.

$$K_{\text{година}} = N_{\text{година}} / N,$$

де $N_{\text{година}}$, N – кількість відвідувачів минулих через обідній зал відповідно за годину й за день (визначають за графіком завантаження залів) при складанні графіків реалізації холодних закусок, других і солодких страв, гарячих напоїв значення коефіцієнтів перерахування для даного години ухвалюють однаковим.

Для супів, які реалізуються лише в плинні певного періоду, а не весь день, коефіцієнти перерахування розраховуються окремо:

$$K_{\text{година}} = N_{\text{година}} / N_{\text{п.р}},$$

де $N_{\text{п.р}}$ - кількість відвідувачів, що пройшли через обідній зал за період реалізації зазначених страв.

Таблиця 3.32. Графік реалізації страв (Додатки).

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, дм³;

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

$V_k = \frac{V_{\text{пр}} * 1,15}{K}$ – для продуктів, що не набухають;

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

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

де: $V_{\text{в}}$ – об'єм води, л;

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

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

$V_{\text{в}} = Q * W$;

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

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:

$V = \frac{Q_1 * (\omega + 1) + Q_2}{K}$, дм³

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 3.33. До розрахунків обсягу ємностей для варіння супів (Додатки).

Таблиця 3.34. Розрахунки ємності для варіння соусів, солодких страв і напоїв (Додатки).

Розрахунки апарата для готування й роздачі чаю й кави роблять по витраті окропу чаю, кави в годину. Годинна витрата окропу визначають за графіком реалізації страв.

Час роботи апарата визначаємо по формулі :

$$t_a = V_p / V_{\text{ст}},$$

Де V_p – розрахункова місткість апарата, л

$V_p = 23,57$ л на максимальну годину реалізації.

$V_{ст}$ - стандартна місткість апарата, л/година

$V_{ст} = 12.2$ л/год.

Тоді:

$$t_a = 23.57 / 12.2 = 1.93 \text{ год}$$

Таким чином, установлюємо в гарячому цеху для готування кави та чаю 2 апарати для готування й роздачі чаю й кави типу АЧК-1, продуктивністю 12.2 л/год., (880x525x750 мм).

Таблиця 3.35. Розрахунки обсягу котлів для тушкування страв (Додатки).

Таблиця 3.36. Розрахунки обсягу котлів для варіння страв, що набухають (Додатки).

Таблиця 3.37. Розрахунки обсягу котлів для варіння страв, що не набухають та напівфабрикатів для холодних страв (Додатки).

Спеціальну теплову апаратуру підбирають відповідно до годинної продуктивності апаратів і кількістю продуктів, що зазнають тепловий обробці за годину максимального завантаження (визначається за графіком реалізації блюд). Один з основних видів жарильної апаратури гарячого цеху – це плита. Розмір необхідної жарильної апаратури залежить від типу підприємства, його потужності, графіка робіт обіднього залу й ступені оснащеності встаткуванням. Розмір жарильної поверхні плити, для готування страв даного виду розраховують на найбільш завантажувальну годину по формулі:

$$F_{жп} = q \cdot f \cdot t / 60 \quad (2.21)$$

де q – кількість посуду необхідної для готування даного виду страв за розрахункову годину

f – площа, займана посудом на жарильній поверхні, m^2

t - тривалість теплової обробки, хв.

Площа жарочной поверхні плити розраховують окремо для кожного виду продукції, яку внаслідок невеликого строку реалізації, необхідно готувати безпосередньо до години максимальної реалізації.

Бульйони, солодкі й холодні страв готують за кілька годин до відпустки й при розрахунках плити на годину максимального завантаження не враховуються.

Загальну площу жарочної поверхні плити визначають як суму площ, необхідних для готування окремих видів страв:

$$F_0 = F_1 + F_2 + \dots + F_n = F (q \cdot f \cdot \tau / 60),$$

Фактичну площу жарочної поверхні плити ухвалюють на 30% більше розрахункової, що дозволяє врахувати неплотності прилягання посуду, а також дрібні, не включені в розрахунки операції.

Таблиця 3.38. Розрахунки жарочної поверхні плити (Додатки).

Загальна розрахункова площа жарочної поверхні плити рівна:

$$F = 0,6 \cdot 1,3 = 0,78 \text{ м}^2$$

Ухвалюємо до установки в гарячому цеху 2 плити електричні секційні модульовану ПЭСМ – 4 ШБ (площа жарочної поверхні 0,43 м²).

Для запікання Баклажани, фаршировані горохом (30 порц), Армлов (6 порц) яблука для Самбук яблучний (17 порц.) ухвалюємо до установки в гарячому цеху Пароконвектавтомат РС 1061.

Для смаження виробів у фритюрі, розраховуємо фритюрниці по формулі:

$$V_{\text{фр}} = \frac{V_{\text{прод}} + V_{\text{ж}}}{K \cdot y}, \quad \text{дм}^3$$

де $V_{\text{фр}}$ – обсяг фритюрниці, дм³

$V_{\text{прод}}$ – обсяг, займаний продуктами, дм³

$V_{\text{ж}}$ – обсяг жиру для смаження, дм³

K – коефіцієнт, заповнення фритюрниці, $k = 0,65$

y – оборотність за розрахунковий період

$$y = \frac{T}{t \cdot 60},$$

T

де T – тривалість зміни, год.

t – час у плинні якого здійснюється смаження виробів, хв.

Таблиця 3.39. Розрахунки й добір фритюрниці

Найменування виробів	Кіл. порц. за максимальну годину, шт..	ρ прод кг/м ³	$V_{\text{прод}}$, дм ³	Маса жиру, кг	$\rho^{\text{ж}}$, кг/м ³	$V_{\text{ж}}$, дм ³	К	Розрахунковий обсяг, дм ³	Кіл-сть фритюрниц, шт..
Акандж (Вушка)	50	0,55	22,7	90,8	0,4	227	0,65	8.93	1
Папкени "Ширакське"	4	0.65	0.95	8,6	0.4	21,5	0.65	0.8	
Разом:								9,73	

Отже, ухвалюємо до установки в гарячому цеху фритюрницю ФЭСМ – 20.

Для лінії виробництва борошняних виробів проектом необхідно передбачити пекарську шафу, яку підбирають по годинної продуктивності.

Годинна продуктивність пекарної шафи при випічці одного виду виробів:

$$G = \frac{f \cdot q \cdot \rho \cdot 60}{\tau},$$

де f – кількість кондитерських виробів на аркуші, шт;

q – маса одного виробів, кг;

ρ – кількість аркушів, що містяться одночасно в шафу, шт;

τ – час подообороту, рівне сумі часу посадки, випічки й вивантаження виробів.

По годинної продуктивності визначаємо час необхідний для випікання кондитерських виробів:

$$t = Q/G,$$

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

$$Q = n \cdot q,$$

де n – кількість виробів за зміну в шт.

Далі визначаємо необхідну кількість шафи:

$$C = \frac{t_0}{T \cdot 0,8},$$

Усі дані зводимо в таблицю.

Таблиця 3.40. Розрахунки пекарної шафи (Додатки).

Необхідну кількість шаф визначаємо по формулі:

$$C = 4.7/7 * 0,8 = 0,84.$$

Передбачаємо одну піч кондитерську ПФС - 9 у комплекті із шафою розстійною ПФД - 9, розмірами (1240x850x1900 мм), з 3 камерами.

Для готування шашликів і риби на рожні, курки гриль необхідно передбачити електрошашличницю й гриль.

Для визначення кількості теплових апаратів розраховуємо оборотність і коефіцієнт використання по формулах:

Час роботи встаткування розраховуємо по формулі:

$$t = Q/G$$

де Q – кількість продуктів, оброблюваних за допомогою даного механізму, кг

G – продуктивність машини, кг/год

Про раціональність використання підбраного встаткування дозволяє судити коефіцієнт використання, який визначається з вираження:

$$\eta = t/T$$

де T – тривалість роботи зміни, год.

Усі дані вносимо в таблицю.

Таблиця 3.41. Розрахунки й вибір електрошашличниці

Найменування блюд	Порція, г	Кіл-сть порцій у годину мах завантаження, шт	Час приготування, хв..	Оборачи- ваємість шампура	Кіл-сть необх. шампурів, шт
Шашлик із свинини	100	7	20	4	3

Оборотність апарата визначаємо по формулі:

$$\varphi = T * 60 / t$$

де T – тривалість роботи встаткування, год

t – час виробництва однієї порції, хв

$$\varphi = 1 * 60 / 20 = 3 \text{ рази.}$$

Тому що в електрошашличниці 8 шампурів, то необхідно передбачити одну електрошашличницю.

Розрахунки й добір холодильного встаткування

Добір холодильного встаткування проводиться виходячи з необхідної місткості, яка звичайно розраховується по масі продукції, що підлягає одночасному зберіганню в розрахунковий період. У цьому випадку місткість шафи повинна відповідати кількості продукції з урахуванням маси посуду, у якому вона зберігається:

$$E = Q / k,$$

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

k - коефіцієнт, що враховує масу посуду, $k = 0,7 \dots 0,8$

Максимальна кількість продукції, яка може зберігатися в холодильній шафі холодильного цеху одночасно – це сировина, напівфабрикати на півзміни, готова продукція на 1-2 години максимальної реалізації.

Таблиця 3.42. До розрахунків ємності холодильника для холодного цеху (Додатки).

$$E = \frac{101,64}{0,7} = 145,2 \text{ кг}$$

В $0,1 \text{ м}^3$ холодильної ємності можна помістити 20 кг продуктів, тоді

$$E = \frac{145,2}{200} = 0,73 \text{ м}^3$$

Таким чином, ухвалюємо до установки в холодному цеху Шафу холодильну модельного ряду EXPO J 1050 PTS, Італія (з обсягом – $0,8 \text{ м}^3$). Габаритні розміри (1200 x 655x1980 м м).

Розрахунки немеханічного встаткування

Добір столів проводиться по кількості людей, зайнятих на операціях, пов'язаних з використанням столів і з урахуванням вимог технічного процесу. Необхідну довжину столів L визначаємо по формулі:

$$L = l \cdot N_1,$$

де 1 – норма довжини столів на один працівника для виконання даної операції

N_1 – число працівників, одночасно зайнятих на даній операції.

Таблиця 3.43. Добір робочих столів для гарячого цеху

Ділянки цеху	Кіл-сть людей	Тип стола	Габарити, мм		Кількість столів
			l	b	
Супове відділення	1	СПСМ – 3	1260	840	1
Соусне відділення	2	СПСМ – 3	1260	840	1
- ділянка приготування других блюд					
- ділянка приготування солодких блюд					
- ділянка приготування соусів	1	СПСМ – 3	1260	840	1
Разом:	4	СПСМ – 3	1260	840	4

Отже, ухвалюємо до установки в гарячому цеху столи виробничі секційні модульовані СПСМ – 3 – 4 шт.

Таблиця 3.44. Добір робочих столів для холодного цеху

Ділянки цеху	Кіл-сть людей	Тип стола	Габарити, мм		Кількість столів
			l	b	
Лінія виробництва холодних блюд і закусок	2	СПСМ – 3	1260	840	1
		СОЭСМ-3	1680	840	1
Лінія готування холодних напоїв	1	СПСМ – 3	1260	840	1
Разом:					3

Отже, ухвалюємо до установки в гарячому цеху столи виробничі секційні модульовані СПСМ – 3 – 2 шт і стіл з охолоджуваною шафою й гіркою СОЭСМ-3– 1 шт.

3.6.3. Розрахунки чисельності робочого персоналу

Чисельність кухарів розраховують по формулі:

$$N_1 = A_{\text{ч}} / (T \cdot \lambda \cdot 3600) \quad \text{люд.}$$

Де $A_{\text{ч}}$ – кіл-сть людино-секунд, яке затрачається одного виду продукції, люд-с.

T – тривалість робочого дня кухарі, год.

$$T = 7 \text{ ч.}$$

λ - Коефіцієнт враховуючий підвищення продуктивності праці,

$$(\lambda = 1.14)$$

$$A_{\text{ч}} = n \cdot K_{\text{тр}} \cdot 100 \text{ люд-с.}$$

Де n – кількість страв певного виду, шт.

$K_{\text{тр}}$ – коефіцієнт трудомісткості на готування однієї страви.

100 – час, що затрачується на готування страви з коефіцієнтом трудомісткості рівним 1.

Загальну кількість працівників визначаємо по формулі:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha, \text{ люд.}$$

Де α – коефіцієнт, що враховує можливу відсутність працівника у зв'язку із хворобою, відпусткою, $\alpha = 1.32$.

Таблиця 3.45. Розрахунки чисельності працівників гарячого цеху (Додатки).

Тоді:

$$N_1 = 242540/3600 \cdot 14 \cdot 1,14 = 4,22 = 5 \text{ люд.}$$

$$N_2 = 4,22 \cdot 1.32 = 5,6 = 6 \text{ люд.}$$

Отже у гарячому цеху буде працювати 6 людей у зміну, вихідний за графіком, тривалість зміни 14 годин.

Таблиця 3.46. Розрахунки чисельності працівників холодного цеху (Додатки).

Тоді:

$$N_1 = 69040/3600 \cdot 14 \cdot 1,14 = 1,2 = 2 \text{ люд.}$$

$$N_2 = 1,2 \cdot 1.32 = 1,58 = 2 \text{ люд.}$$

Отже у холодному цеху буде працювати 2 людини у зміну, вихідний за графіком, тривалість зміни 14 годин.

3.6.4 Розрахунки площ цехів

Площу доготовочних цехів визначаємо, виходячи із площі, займаної встановленим у цеху встаткуванням, з урахуванням коефіцієнта використання

площі, значення якого для холодного цеху становлять 0.35-0.4, для гарячого цеху 0.3 – 0.35.

Розрахунки площі, займаної встаткуванням у гарячому цеху зводимо в табл. і розраховуємо по формулі:

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

Де $S_{\text{обор.}}$ – площа, займана встаткуванням, м^2

η – коефіцієнт використання площі доготовочних цехів, для доготовочних цехів $\eta=0,3-0,35$.

Таблиця 3.47. Розрахунки площі, зайнятої обладнанням у гарячому цеху

Найменування встаткування	Марка встаткування	Число одиниць, шт	Габаритні розміри встаткування, м		Площа одиниці встаткування, м^2	Сумарна площа встаткування, м^2
			довжина	ширина		
Пароконвектавтомат	РЄ 1061	1	0,95	0,81	0,76	0,76
Водонагрівач електричний	ЭВН-40	1	0,4	0,4	0,16	0,16
Плита електрична	ПЭСМ - 4 ШБ	2	0,84	0,84	0,7	1,4
Фритюрниця	ФЭСМ – 20	1	0,840	0,840	0,7	0,7
Вставка секційна	ВС-300	2	0,84	0,3	0,25	0,5
Стіл виробничий	СПСМ – 3	4	1,26	0,84	1,1	4,4
Апарат для готування й роздачі чаю й кави	АЧК-1	2	0,88	0,525	-	-
На столі базовому	СБ	2	1,05	0,84	0,88	1,76
Електрошашличниця	ЭШ – 3,0/220-10	1	0,36	0,334	-	-
На столі базовому	СБ	1	1,05	0,84	0,88	0,88
Піч кондитерська ПФС - 9 у комплекті із шафою розстійною ПФД - 9	ПФС - 9 у комплекті із шафою розстійною ПФД - 9,	1	1,24	0,85	1,054	1,054
Стелаж пересувний кондитерський	СЖ-1	1	1,5	0,8	1,2	1,2
Раковина для миття рук	-	1	0,5	0,4	0,2	0,2
Бак для відходів	-	1	0,5	0,5	0,25	0,25
Разом:						13,26

Тоді площа гарячого цеху:

$$S_{\text{общ.}} = 13,9426/0.3 = 44,21 \text{ м}^2$$

Таблиця 3.48. Розрахунки площі, займаної встаткуванням у холодному цеху

Найменування встаткування	Марка встаткування	Число одиниць, шт	Габаритні розміри встаткування, м		Площа одиниці встаткування, м ²	Сумарна площа встаткування, м ²
			довжина	ширина		
Холодильна шафа	EXPO J 1050 PTS, Італія	1	1,2	0,6	0,72	0,72
Стіл з охолоджуваною шафою й гіркою	CO ₂ CM-3	1	1,68	0,84	1,4	1,4
Стіл виробничий	СПСМ – 3	2	1,26	0,84	1.1	2.2
Слайсер	«Lusso»	1	0.21	0.405	-	-
На столі базовому	СБ	1	1,05	0,84	0,88	0,88
Хлеборезательна машина	МХР-200М	1	1.2	0.6	0.72	0.72
Стіл для хліба	СХ-1	1	1,47	0,84	1,23	1,23
Шафа для хліба	ШХ-1	1	1,47	0,63	0.92	0.92
Раковина	-	1	0,5	0,4	0,2	0,2
Бак для відходів	-	1	0,5	0,5	0,25	0,25
Разом:						8,52

Тоді площа холодного цеху:

$$S_{\text{общ}} = 8,52/0.3 = 28,4 = 28,5 \text{ м}^2$$

3.7. Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-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 Снипа.

I. Адміністративно-побутові приміщення:

Кабінети: директора, контора, зав. виробництвом – згідно СНиПу.

Кабінет директора й контора – 9м².

Білизняна – 6 м².

Гардероб для персоналу – 16 м².

II. Торговельні приміщення для відвідувачів

До цієї групи приміщень відносяться: вестибюль, аванзал, зал ресторану, банкетний зал, літній майданчик.

Вхід до ресторану повинен поєднуватися з оформленням фасаду будівлі декоративно-художніми засобами і бути добре освітлений. Вивіска повинна привертати увагу до закладу. Її дизайн, розміри, місце розташування не повинні порушувати архітектурний вигляд закладу. Біля входу в ресторан гостей зустрічає дуже уважний і доброзичливий швейцар в уніформі. Швейцар вітає гостей і відкриває вхідні двері до ресторану.

Вестибюль-приміщення, в якому починається обслуговування відвідувачів. Площа вестибюля залежить місткості залів. У вестибюлі ресторану розташовані гардероб для верхнього одягу, туалетні кімнати, дзеркала, м'які меблі-крісла, напівкрісло, журнальні столики. Рекомендується розташувати штендер з інформацією про послуги і меню, які надає ресторан. Вестибюль досить вільний для вільного руху відвідувачів. Його площа розраховують за нормами: $0.3 - 0.45 \text{ м}^2$ на 1 обіднє місце.

Таким чином площа вестибюля дорівнює:

$$S_{\text{вест}} = (65+25) \cdot 0.35 = 31,5 \text{ м}^2.$$

Гардероб розташовується у вестибюлі і обладнується секційними металевими двосторонніми вішалками повинно бути не менше 70 см.

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

Площа гардероба визначається з розрахунку 0.1 м^2 на одного відвідувача:

$$S_{\text{гард}} = (65+25) \cdot 0.1 = 9.0 \text{ м}^2.$$

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

Таким чином, в ресторані проектуємо 2 унітази.

Аванзал-приміщення для зустрічі, очікування гостей, який слід розташовувати перед банкетним залом. У аванзалі ставлять предмети м'яких меблів-дивани, крісла, журнальні столики, попільниці. Оформлення аванзалу органічно пов'язане з декоративним рішенням інтер'єрів вестибюля і зали ресторану. Аванзал для ресторанів місткістю до 150 місць приймають 15 м².

Зал ресторану - приміщення для обслуговування споживачів.

У залах ресторанів необхідно передбачити циркуляцію повітряних мас шляхом обладнання припливною вентиляцією. Вентиляційні пристрої встановлюють, як правило, на стелі. У залі ресторану передбачають також кондиціонування повітря за допомогою центральних або місцевих кондиціонерів. Необхідну площу для обслуговування споживачів залу слід приймати за нормою на 1 місце в залі для ресторану з танцмайданчиком - 2.0 м².

$$S = P \cdot W, \text{ м}^2,$$

Де P - кількість місць у залі,

W - норма площі на одне місце, м²

Згідно СНІПу норма площі на 1 місце становить:

- Для залу ресторану - 2.0

$$S_{\text{рест.}} = 65 \cdot 2.0 = 130 \text{ м}^2$$

- Для літнього майданчика - 1,6

$$S_{\text{л.м.}} = 25 \cdot 1.6 = 40 \text{ м}^2$$

Кількість офіціантів розраховують виходячи з норм: 12-16 місць на 1 офіціанта. Отже, кількість офіціантів на даному підприємстві становить: 90/ 15= 6 офіціантів.

III. Виробничі приміщення.

У буфеті (сервіс-барі ресторану) передбачаємо прилавок-вітрину для демонстрації продукції, низькотемпературну секцію, буфетну стійку, холодильна шафа і стелаж для короткочасного зберігання продукції і звільнилася тари, соковижималку.

Таблиця 3.49. Розрахунки площі буфету (сервіс-бару)

Найменування і марка устаткування	Кіл-сть одиниць	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
Хлеборезательная машина СРХ	1	-	-	-	-
Стіл для хліборізки СХ-1	1	1.47	0.84	0.86	1.23
Шафа для хліба ШХ -2	1	1.05	0.63	0.8	0.66
Разом					7.07

Площа буфету розраховуємо по формулі :

$$S = 7.07 / 0.3 = 23.56 \text{ м}^2$$

На підприємствах з обслуговуванням офіціантами для роздавальних виділяється самостійна площа:

$$S_{\text{розд.}} = 22 \text{ м}^2.$$

Мийна столового посуду

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 повинна мати зручний зв'язок із залом і роздачею, що дозволяє безперебійно забезпечувати зал 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.

Ухвалюємо до установки посудомоечну машину МПУ –1000. Додатково до машини в мийній столового посуду встановлюють мийні ванни – одну для мийки склянок, іншу – для приладів, а також стіл попереднього очищення посуду. На випадок виходу машини з ладу встановлюють, крім того, ще мийні ванни й водонагрівач.

Для зберігання посуду передбачають шафи. Для передачі посуду з мийної на роздавальну доцільно застосовувати наскрізні шафи. У мийній столового посуду також встановлюють раковину.

Таблиця 3.50. Розрахунки площі мийної столового посуду

Найменування встаткування	Марка встаткування	Число одиниць встаткування	Габарити встаткування, м		Площа одиниці встаткування, м ²	Сумарна площа встаткування, м ²
			довжина	ширина		
Машина мийна	МПУ –1000	1	1,865	0,664	1,24	1,24
Ванна мийна	ВМ -1А	3	0,63	0,63	0,39	1,19
Водонагрівач	МЭ – 1В	1	0,67	0,56	0,38	0,38
Стіл для збору залишків їжі	З – 1	2	1,05	0,63	0,66	0,66
Стіл підсобний	СП	1	1,47	0,84	1,23	1,33
Шафа для посуду	ШП – 1	2	1,47	0,63	0,93	1,86
Бак для відходів	-	1	0,5	0,4	0,2	0,2
Ванна мийна	ВМ - 1	1	0,84	0,84	0,71	0,71
РАЗОМ:						7,8

Площа мийного столового посуду розраховуємо по формулі:

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

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

η – коефіцієнт використання площі мийного столового посуду.

$$S = 7.8 / 0.4 = 19.5 \quad \text{м}^2$$

Мийна кухонного посуду

Таблиця 3.51. 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 мийного кухонного посуду розраховуємо по формулі:

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

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

η – використання площі мийного кухонного посуду

$$S = 3.89 / 0.4 = 6.8 \text{ м}^2$$

IV. Технічні приміщення

Проектуємо з урахуванням площ СНиПа:

- венткамера 6 м²
- електрощитова 6 м²
- тепловий пункт 6 м²

При компонуванні слід розташувати єдиним блоком.

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 компонуваної площі від розрахункової не повинне перевищувати 5 %.

Таблиця 3.52. Об'ємно-планувальне рішення ресторан вірменської кухні з літнім майданчиком кухні (Додаток).

4. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва

Властивості продукції, здатні задовольняти потреби населення в раціональному харчуванні, оцінюють за допомогою показників якості. Згідно ГОСТ 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 бракеражної 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, жетонная 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 санодег, підібрати волосся під ковпак або косинку.

5. Моделювання процесу надання послуг

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

Перед початком роботи ресторану адміністрація перевіряє готовність до роботи всіх торговельних, виробничих, підсобних і інших приміщень, кас, а

також особового складу. Перед відкриттям і протягом усього робочого дня в ресторані з обслуговуванням з офіціантами застосовується попередня сервіровка столів. У ресторані меню друкується типографічним способом. У меню вказують назва по рахункові.

Послідовність подавання страв буде такою: холодні страви й закуски, супи, гарячі закуски, другі , солодкі страви, гарячі напої, холодні напої і борошняно-кулінарні і кондитерські вироби.

Спосіб обслуговування відвідувачів також буде російським.

При вході в зал ресторану відвідувачів зустрічає метрдотель, я при його відсутності - вільний у даний час від обслуговування офіціант. Він вітає гостей і запрошує до зали. Якщо в залі немає вільних столів, то пропонують зачекати в аванзалі. Метрдотель підводить гостей 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 гостей на фірмові страви ресторану 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 ресторану 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.

У якості додаткових послуг підприємство зможе запропонувати:

- кейтерингові послуги;
- відпустка обідів додому;
- організація харчування й обслуговування торжеств вдома;
- послуги офіціантів, кухарів вдома;
- організація торжеств поза підприємством;
- приймання замовлень на обслуговування банкетів, весіль, днів

народження, нарад, приймань, конференцій, дегустації блюд, сімейні обіди, тематичні вечори, бал, товариські зустрічі;

- замовлення столиків по телефону;
- 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 ресторані «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-вологості 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.

За санітарно-гігієнічним вимогам у приміщенні підприємства, що проектується встановлюємо нагрівальні прилади з гладкою поверхнею (чавунні радіатори). Встановлюємо радіатори біля стіни без ніші і закриваємо дерев'яним шафою з щілинами у верхній дошці і в передній стінці біля підлоги під світловим прорізом, причому так, щоб вертикальні осі радіатора і вікна збігалися з відхиленням не більше 50мм.

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. За способом організації

повітрообміну вентиляція може бути спільною, місцевої, локалізуючих, змішаної та аварійної. Загальна вентиляція або загальнообмінна створює однакові умови повітряного середовища в робочій зоні всього приміщення - на висоті 1,5-2 м² від статі. Місцева вентиляція або загальнообмінна створює однакові умови, відмінні від умови в решті частини приміщення. Принцип дії локалізуючої вентиляції полягає в уловлюванні шкідливих виділень безпосередньо у виробничих шкідливих виділень у приміщення. Змішані або комбіновані системи являють собою комбінації загальнообмінної, місцевої та локалізуючої вентиляції вибирається залежно від призначення приміщення, характеру виникаючих шкідливостей і схеми руху повітряних потоків всередині будівлі. Шкідливості, що виділяються від обладнання, раціонально, видаляти через парасолі, завіси. Кільцеві, бортові, щілинні відсмоктувачі, панелі рівномірного всмоктування, відсмоктувачі МВО-420 і МВО-840. Парасолі можна встановлювати над тепловим устаткуванням, обробними столами.

Характеристика системи водопостачання

Загальна витрата води єдиної 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 проектуваному підприємстві передбачаємо дві роздільні системи каналізації - господарсько-фекальну для відведення стічних вод від санітарних приладів і виробничу - для відводу виробничих стічних вод.

Мережа внутрішньої каналізації складається з приймача стічних вод відвідних труб від приладів і обладнання, стояків з витяжними трубами і

випусками Відвідні трубопроводи прокладають по стінах вище підлоги. Всі відвідні трубопроводи прокладають по найкоротших відстанях з установкою на кінцях і по поворотах прочищень Довжина отводкої лінії залежать від висоти установки санітарних приладів і обладнання місця встановлення стояка і не перевищувати 10 м по горизонталі. Каналізаційні стояки розміщуємо в місцях розташування найбільшої кількості приймачів стічних вод. У виробничих і складських приміщеннях для прийому, зберігання і підготовки товарів до продажу допускається прокладання трубопроводів виробничих стічних вод у коробах без встановлення ревізій

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 ресторані 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);

- гострі 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 дезінфікуючих 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. Взаємозв'язок приміщень створює необхідний мікроклімат у цехах, на робочих місцях і залах, а також обумовлює необхідні санітарно-гігієнічні та протипожежні умови безпеки на підприємстві. Згідно правил охорони праці в проєктованому підприємстві приміщення розташовуються наступним чином: зал, гарячий і холодний цехи, мийні кухонного та столового посуду знаходяться на одному поверсі. Підлога у виробничих приміщеннях викладена керамічною плиткою, без перепадів, порогів. Щоб уникнути ковзання на підлогу укладаємо гумові килимки. Ширина внутрішніх дверей 0,9-1,0 метра, що відповідає площі і призначенням приміщень. Всі двері на шляхах евакуації відкриваються назовні. Ширина коридорів 1,4 метра. Охолоджувані камери розташовуються окремим блоком разом з машинним відділенням, окремо від душових та інших приміщень, випромінюючих тепло. Двері холодильних камер мають ізоляцію, гумові ущільнювачі затворів, ширина їх 0,85 м. Камера відходів має тамбур при вході, також розташована окремо, поряд з нею розташована компресорна, яка має окремий вихід на вулицю. Приміщення для персоналу розміщені блоком. Тут є гардероб, а також душові та санвузли. Кількість місць для зберігання одягу відповідає кількості працівників. У вентиляційну камеру, машинне відділення також можна потрапити через коридор. Стіни венткамери обладнані звукоізоляцією, що запобігає поширенню шуму.

- раціональне розміщення устаткування. Передбачено для зручної, комфортної та безпечної роботи працівників у цехах. Останнє в свою чергу забезпечує більш безпечну роботу на підприємстві. Основні норми ширини проходів при розміщенні обладнання для магістральних не менш ніж 1,5 м; між обладнанням не менш 1,2 м, між стінами виробничих будівель і обладнання менше 1,0 м. Вони збільшуються на 0,75 м при одnobічному розташуванні працюючих від прходів і не менш ніж на 1,5 м при двобічному розташуванні працюючих від прходів.

- раціональна вентиляція і опалення. Опалювальна система забезпечує допустимі показники мікроклімату. Одним з факторів, що має найбільший вплив на організм працюючих є низька температура. Для того, щоб підприємство працювало в холодну пору року передбачається опалювальна система. Оптимальні величини температури 22-24 градуси Цельсія. Також передбачена система кондиціонування, що забезпечує допустимі показники мікроклімату. На харчових підприємствах використовують природну, примусову і змішану вентиляцію. Але більшою мірою приміщення вентилуються за допомогою механічної вентиляції, тобто засобів примусового руху повітря;

- раціональний режим праці і відпочинку. Передбачається для більш продуктивної та якісної роботи працівників.

- передбачені заходи з видалення конвекційного і променевого тепла. Інтенсивність теплового опромінення працюючих від нагрітих поверхонь технологічного устаткування, освітлювальних приладів, на постійних і непостійних робочих місцях не повинна перевищувати 35 Вт/м² при опроміненні 50% і більше поверхні тіла, 70 Вт/м² при величині опромінюваної поверхні 25-50% і 100 Вт / м² - при опроміненні 25%. Інтенсивність теплового опромінення працюючих від відкритих джерел (відкрите полум'я) не повинно перевищувати 140 Вт/м² при опроміненні не більше 25% тіла і обов'язкове використання засобів індивідуального захисту, в тому числі й особи і очей.

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 ресторані передбачено природне, штучне і спільне освітлення.

Природне освітлення

Проектом передбачено природне освітлення: бічне, здійснюване через світлові прорізи в зовнішніх стінах. В гарячому, холодному цехах, роздавальної

коефіцієнт природного освітлення становить - 1%; обідній зал, адміністративні приміщення - 0,5%.

Для ефективного використання світлового потоку стіни приміщень, обладнання фарбують у світлі тони. Також в білий колір пофарбовані віконні рами і верхні частини стін, при цьому відбивається максимум світлових променів.

На підприємстві також існують приміщення, в яких не передбачено природне освітлення. До них відносяться холодильні камери, камера харчових відходів, венткамер, деякі складські неохолоджувані приміщення. У таких приміщення встановлюємо штучне освітлення.

Очищення віконного скла один раз на місяць, для кращого освітлення приміщення.

Штучне освітлення

У ресторані передбачено робоче, аварійне, евакуаційне, ремонтне 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 ресторані 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.

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 у 10 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 вибухопожежної 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.

Дегазація - 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.

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

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.

Концентрація шкідливих речовин у повітрі, що видаляється вентиляцією з приміщення, не може перевищувати затверджених санітарних норм для промислових підприємств. Забруднене повітря, що витягнуте з виробничих приміщень місцевими механічними вентиляційними установками, перед викидом очищають у циклонах і фільтрах. Для того, щоб зменшити забруднення повітряного середовища треба встановити газоочисні фільтри.

Для вловлювання борошняного, цурового та іншого пилу встановлюють матер'яні фільтри. Запилено повітря всмоктується через тканину, звільняючись при цьому від механічних домішок, що втримуються в ньому. Повітря, що викидається в атмосферу не повинно містити більше пилу, ніж встановлено санітарними нормами.

У боротьбі за чистоту повітря велике значення мають зелені насадження. Вони зменшують запиленість та знижують концентрацію газоподібних речовин у повітрі.

Сприятливий вплив на стан повітряного середовища виявляє озеленення території. Зелені насадження збагачують повітря киснем і сприяють поглинанню деякої кількості шкідливих газів.

На підприємстві використовують багато води на різні потреби: вона входить у рецептуру страв, на виробничі потреби, для охолодження та підтримки необхідних санітарно-гігієнічних норм. Вода, що входить до складу готової продукції, повинна відповідати ДСТУ на питну воду. Вода, яка була використана на виробничі процеси вважається стічною. На підприємствах використовується механічне очищення стічних вод. Відділення великих часток від стічних вод здійснюється за допомогою ґрат, сит, також застосовують сітчасті фільтри.

Ґрунт у зоні розташування підприємства може бути забруднений відходами виробництва, що може привести до порушення санітарного режиму підприємства. Для цього проводяться заходи, спрямовані на запобігання накопичення шкідливих відходів, що забруднюють ґрунт. Тому санітарну зону й територію озеленяють квітами й газонами.

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:

$$В_{\text{буд}} = S_{\text{буд}} * Ц_{\text{буд}}$$

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.

$$В_{\text{буд}} = 864 \text{ м}^2 \times 12000 \text{ грн}/\text{м}^2 = 10368 \text{ тис.грн.}$$

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.

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%	1363.56	136.36
2	Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	40%	1363.56	545.42
3	Інші основні засоби	10%	1363.56	136.36
	Разом			818.14

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	10368.00

2	Виробниче обладнання	1363.56
3	Транспортні засоби	136.36
4	Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	545.42
5	Інші основні засоби	136.36
6	Створення запасу сировини і товарів	161.06
7	Інші інвестиційні витрати	100.00
	Загальна сума витрат	12810.76

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 ресторану з обслуговуванням офіціантами

встановлюємо на рівні 200% для продукції власного виробництва та 100% для закупних товарів.

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	104252.50	36488.38
-по продукції власного виробництва	80834.98	28292.24
-по закупних товарах	23417.52	8196.13

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 закупних товарів	32211.46	11274.01
Інші матеріальні витрати (5% від товарообігу)	-	1824.42
Всього	-	13098.43

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,	2 – 5 МЗ*

		розраховується згідно ТІР	
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 = 3648.84 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 = 802.74 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	10368.00	518.40
група 4 - машини та обладнання	20	1363.56	272.71
група 5 - транспортні засоби	20	136.36	27.27
група 6 - інструменти, прилади, інвентар	25	545.42	136.35
група 9 - інші основні засоби	8	136.36	10.91
Разом			965.65

Розрахунок інших витрат

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

Інші витрати = 5473.26 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	13098.43
2	Витрати на оплату праці	3648.84
3	Відрахування на соціальні заходи	802.74
4	Амортизація	965.65
5	Інші витрати	5473.26
	Всього витрат	23988.92

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	36488.38
2	Податок на додану вартість (ПДВ)	= ВТ/6	6081.40
3	Чистий дохід від реалізації (ЧД)	=ВТ-ПДВ	30406.98
4	Витрати операційної діяльності (Вод)	Табл. 10	23988.92
5	Фінансові результати (ФР)	=ЧД-Вод	6418.06
6	Податок на прибуток (ПП)	=ФР*0,18	1155.25
7	Чистий прибуток (ЧП)	=ФР-ПП	5262.81

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:

Сегмент з середнім чеком до 5 євро – бари, кав'ярні.

Сегмент з середнім чеком 5-15 євро – звичайні ресторани, кафе.

Сегмент з середнім чеком 20 євро і вище – ресторани вищої категорії.

Кількість гостей за день визначаємо виходячи з виробничої програми закладу.

При реалізації 1733 порцій за день та середній кількості 3,5 страви на одного гостя:

$$КГ = 1733 / 3,5 = 495 \text{ осіб}$$

Для ресторану вірменської кухні розрахунок:

$$СЧ = ВТд / КГ = 104252.50 / 495 = 710.61 \text{ грн}$$

Середній чек 710.61 грн (≈ 20 євро) відповідає ціновому сегменту ресторану з обслуговуванням офіціантами, розширеним меню вірменської кухні та широким асортиментом вірменських вин і традиційних коньяків.

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.	36488.38
2	Товарообіг власної продукції, тис. грн.	28278.49
3	Товарообіг закупних товарів, тис. грн.	8209.88
4	Витрати сировини і закупних товарів, тис. грн.	11274.01
5	Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	30406.98
6	Операційні витрати, тис. грн.	23988.92
7	Чистий прибуток, тис. грн.	5262.81
8	Рентабельність, %	14.42
9	Середній чек	710.61 грн
10	Термін окупності капітальних вкладень, роки	2.43

Висновок.

З таблиці 12 можна бачити, що даний проект є прибутковим. Загальна сума інвестицій становить 12810.76 тис. грн., валовий товарообіг – 36488.38 тис. грн. на рік.

Чистий прибуток підприємства складає 5262.81 тис. грн., що забезпечує рентабельність на рівні 14.42%.

Термін окупності інвестицій становить 2.43 років, що є прийнятним показником для закладів ресторанного господарства даного типу.

Таким чином, проект ресторану вірменської кухні у м. Рівне є економічно обґрунтованим та рекомендується до реалізації.

Висновки та рекомендації

Проведений моніторинг ринку ресторанних закладів м. Рівне і аналіз світових тенденцій у галузі дозволив зробити висновок, що тема кваліфікаційної роботи є актуальною.

Проектований етнічний ресторанний заклад – ресторан вірменської 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 ресторану вірменської кухні зацікавить місцевих жителів та гостей м. Рівне.

Список літератури

1. <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/12/270.pdf>
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B>
3. Аветисова А.О. Ресторанні мережі: конкурентні переваги, проблеми, перспективи розвитку / А. Аветисова // Вісник соціально-економічних досліджень. - 2005. - № 28. - С 117-123.
4. Антонова В.А. Конкуренція і управління конкурентоспроможністю підприємств ресторанно-ого господарства в умовах становлення ринку / В.А. Антонова // Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України. - 2007. - №1(21). - С 54-57.

5. Державний комітет статистики України. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Економічна правда. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.epravda.com.ua/>
7. П'ятницька Г.Т. Тенденції розвитку ресторанного господарства в Україні / Г. Т. П'ятницька // Вісник КНТЕУ. - 2004. - №2.
8. Ринок ресторанного бізнесу України. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://poglyad.com/blog/4/437/>
9. Яшина О.В. Особливості розвитку ресторанного господарства в Україні. [Електронний ресурс] / О. В. Яшина
10. Сакібаєв К.Ш., Касьянов Г.І., Шамшієв Б.М., Каримшакова М.У. Удосконалення технології сухих сніданків // Вісті технологічного університету. 2016. Т. 2. С. 184-188.
11. Алферніков, О.Ю. Удосконалення технології харчових текстуратів, які отримують способом термопластичної екструзії / О.Ю. Алферніков // Вісті вузів. Харчова технологія. - 2011. - № 5-6. - С. 57.
12. Єлеманов, Н.С., Розробка інноваційної технології виробництва кукурудзяних пластівців та сухих сніданків із різних видів зерна / Н.С. Єлеманов, С.А. Алтайули // Міжнародний студентський науковий вісник. - 2016. - № 3-1, С. 149.
13. Кізатова, М.Ж. Значення екструзійної технології у виробництві харчових продуктів/М.Ж. Кізатова, А.І. Ізтаєв, А.П. Абдикарімова, Ж.К. Нургожина // Вісник технологічного університету. - 2013. - № 2. - С. 58-62.
14. Магомедов, Г.О. Техніка та технологія отримання харчових продуктів термопластичною екструзією / Г.О. Магомедов, А.Ф. Брехів. , 2003. - 168 с.
15. 25. Мартіросян, В.В. Екструзійні продукти профілактичного призначення/В.В. Мартіросян, Є.В. Жиркова, В.Д. Малкіна, Х.А. Балуюян// Питання харчування. - 2016. - Т.85. - № 2. - С. 294
16. Чаплінський, В.В. Розробка технології виробництва сухих готових сніданків із фітодобавками / В.В. Чаплінський, І.В. Захаров, А.А. Лукін //

Технологія та товарознавство інноваційних харчових продуктів. - № 1. - 2014. - С.76-83.

17. Чеботарьов, О.М. Техніка та технологія крупи, круп'яних концентратів та сухих сніданків / О.М. Чеботарьов, А.Ю. Шаззо., 2016. - 227 с.

18. Аналіз технологій виробництва фруктових батончиків / З. Ж. Калієва [та ін.] // Техніка. Технології. Інженерія. - 2016. - №1. - С. 67-69. - URL <https://moluch.ru/th/8/archive/36/1072/>

19. David W. Lafond. Діяльність Fibers є частиною виконаної до їжі церемонії (RTEC) Breakfasts на віддаленому визнання і добрих хроніків в короткий час / David W. Lafond, Kathryn A. Greaves, Kevin C. Maki, Heather J. Leidy, Dale R. Romsos / Nutrients. - 2015 Feb. - № 7 (2). – 1245–1266

20. Dan W. Ferreira. Vitamin K Contents of Grains, Cereals, Fast-Food Breakfasts, і Baked Goods / Dan W. Ferreira, David B. Haytowitz, Michele A. Tassinari, James W. Peterson, Sarah L. Booth // Sensory and Nutritive Qualities of Food. – Journal of Food Science – Vol. 71. - Nr. 1. - 2006. - S. 66-70

21. Лопос-Ромеро Р.Рецепція nopal (*Opuntia ficus indica*) на postprandial Blood glucose, incretins, і antioxidant дія в мексиканських пацієнтів з 2 типами diabetes після consumption of two different composition breakfasts / López-Romero P, Pichardo- , Avila-Nava A, Vázquez-Manjarrez N, Tovar AR, Pedraza-Chaverri J, Torres N. / J Acad Nutr Diet. - 2014 Nov. - 114 (11): 1811. - 8 s.

22. Geovana Mercado. Public procurement for school breakfasts in Bolivian Altiplan: Governance structures enabling smallholder inclusion / Geovana Mercado, Carsten Nico Hjortsø, Paul Rye Kledal. - Journal of Rural Studies. - № 44. - 2016. - S. 63-76

23. Fleming SE. Repeated consumption of high-fiber breakfasts: effects on postprandial glu

24. ДСТУ 4634:2006. Концентрати харчові сніданки сухі пластівці круп'яні

25. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%B0>

26. Хімічний склад російських харчових продуктів: Довідник/За ред. член-

кор. МАІ, проф. І. М. Скуріхіна та академіка РАМН, проф. В. А. Тутельяна. - Х46 М.: ДеЛі принт, 2002. - 236 с.

27. Проектування закладів ресторанного господарства: Навчальний посібник / І.М. Калугіна, А.Д. Салавеліс, О.О. Фесенко, В.М. Лисюк. – Одеса: Освіта України, 2019. – 308 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.167016>

28. Технологічний контроль у закладах ресторанного господарства: Навчальний посібник / І.М. Калугіна, Л.М. Тележенко. – Херсон: ФОП Грінь Д.С., 2017. – 204 с <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.160900>

29. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Проектування підприємств галузі з основами САПР» для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм навчання / Укладач: І.М. Калугіна – Одеса: ОНАХТ, 2020. – 81 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1378336>

30. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу «Проектування закладів ресторанного господарства» для студентів, зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузь знань 18 «Виробництво та технології» ступінь бакалавр / Укладачі І.М. Калугіна, А.Д. Салавеліс, С.В. Кисельов, С.О. Поплавська, – Одеса: ОНАХТ, 2018. – 46 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.162592>

31. 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>

32. 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 ресторанного бізнесу» денної та заочної форм навчання / Укладач: І.М. Калугіна – Одеса: ОНАХТ, 2021. – 18 с.
[https://elc.library.onaft.edu.ua/library-](https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1614156)

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

33. 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>

34. Методичні вказівки до практичних занять курсу "Інноваційні технології галузі" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології", ступінь вищ. освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / А. Д. Салавеліс, І. М. Калугіна, Ю. О. Козонова, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2018. — Електрон. текст. дані: 44с.
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.163154>

35. 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 ресторанного 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 ресторан. 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>

36. Збірник рецептур страв національних кухонь для підприємств громадського харчування. – К.: Вища школа, 2006.
37. Доцяк Е.В. Українська кухня: технологія приготування їжі: Підручник. – К.: Вища школа, 1995. – 550 с.
38. Бердичевский В.Х., Карсекин В.И. Проектирование предприятий обществен-ного питания. - К.: Вьща школа, 1988. — 208 с.
39. Карсекин В.И. Проектиування підприємств громадського харчування. - К.: Вища школа, 1992. - 240 с.
40. Никуленкова Т.Т., Лавриненко Ю.И., Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания. - М.: Колос, 2000. —216 с.
41. Дейниченко Г.В., Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. 4.1 - Харків: ДП Редакція „Мир техніки и технологий”, 2002.-256 с.
42. Дейниченко Г.В., Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. 4.2 — Харків: ДП Редакція „Мир Техники и Технологий”, 2003.-380 с.
43. Черевко О.І. та ін. Технологічне проектування підприємств харчування: Навч. Посібник/ Харк. держ. ун-т харрч. та торгівлі. - Харків: « ДиаСофтЮП», 2002. - 848 с.
44. Методичні вказівки до виконання дипломного проектування «Проектування закладів ресторанного господарства. Кафе» для студентів спеціальності 7.05170112 «Технології харчування» денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНАХТ, 2014. – 46 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.119941>
45. Технологія етнічних кухонь світу. Навчальний посібник/ І.М. Калугіна, Л.М. Тележенко – Одеса: Освіта України, 2015. – 296 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.143908>
46. Методичні вказівки до виконання дипломного проекту «Проектування підприємств ресторанного господарства. Робоча їдальня» для студентів, що

навчаються за ОКР – бакалавр зі спеціальності 6.0517112 денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНАХТ, 2016. – 57 с.
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1658352>

Таблиця 3.3 Відсоткове співвідношення блюд в асортименті для ресторану вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць

Блюда	% для ресторану	Число блюд
1. Холодні	35	606
рибні	35/30	182
м'ясні	25	151
овочеві	15/10	61
салати й вінегрети :	20	121
- рибні	45	54
- м'ясні	55	66
- овочеві	-	-
молоко й молочно- кислі продукти й бутерброди	5	30
гарячі закуски	10	61
2. Перші блюда	20	347
заправні	87	302
- м'ясні	80	242
- рибні	-	-
- овочеві	20	60
прозорі	10	35
молочні та інші	3	10
3. Другі блюда	40	693
м'ясні	60	416
рибні	20	138
овочеві	5	35
круп'яні й борошняні	10	69
ячні й молочні	5	35
4. Солодкі блюда	5	87
холодні	95	83
гарячі	5	4
Усього	100	1733

Таблиця 3.4 Норми споживання напоїв і кондитерських виробів в асортименті для ресторану вірменської кухні на 65 місць з літнім майданчиком на 25 місць

Найменування продуктів	Одиниці вимірювання	Для ресторану

		Норма потреб. на одну люд.	Норма потреб. на загальне кіл. відвід. 495 люд.
1. Гарячі напої	л	0,05	25
- чай		0,01	5
- кава		0,03	15
- гарячий шоколад		0,01	5
2. Холодні напої	л	0,25	124
- фруктові води		0,09	44
- напої власного виробництва		0,06	30
- мінеральна вода		0,08	40
- натуральні соки		0,02	10
3. Хліб і х/б виробу	кг	0,15	74
- житній		0,05	25
- пшеничний		0,1	49
4. Борошняні кондитерські вироби	шт..	0,5	248
5. Цукерки, печиво	кг	0,02	10
6. Фрукти	кг	0,075	37
7. Вино- горілочні вироби	л		
- горілка,		0,04	20
- ликеро- горілочні вироби		0,03	15
- віскі, ром		0,02	10
- вина столові сухі		0,03	15
- вина міцні		0,02	10
- вина десертні, лікерні		0,02	10
- вина гристі		0,02	10
- коньяки		0,04	20
- пиво		0,02	10

Таблиця 3.7. Зведена продуктова відомість за розрахунковий день

Продукти й сировина	Маса брутто, кг	ДСТУ
Свинина	8,2	ДСТУ 7224:77
Яловичина	8,76	ДСТУ 779-55
Баранина	33,42	ДСТУ 1935-55
Язик яловичий	11,2	ГСТУ 4954
Кишки баранячі сушені	0,99	ГСТУ 49 54-73
Печінка яловича	0,82	ДСТУ 19342- 3
Почки яловичі	3,2	ГСТУ 4954-73
Сиг амурській	22,4	ДСТУ 814-96
Ікра кетова	1,66	ДСТУ 6052-79Е
Осетр	3,4	ДСТУ 814-96
Сьомга солена	2,2	ДСТУ 7448

Кета	1,9	ДСТУ 814-96
Краби	20,6	ДСТУ 20919-75
Курчата	20,6	ДСТУ 28825-90
Кролик	4,2	ДСТУ 27747-88
Молоко	5,5	ДСТУ 2661094
Мацун	26	ДСТУ 2661-94
Маргарин	22,35	ДСТУ 240- 85
Масло вершкове	55,26	ДСТУ 37-91
Яйця	28,46	ДСТУ 27583-88
Кефір	5,77	ТУУ 25027034-011-99
Сир	28,66	ДСТУ 1848-83
Ковбаса сирокочена	1	ДСТУ 4436:2005
Окорок коачено-варений	1,3	ДСТУ 4436:2005
Шпик	0,12	ДСТУ 4436:2005
Томатне пюре	5,64	ДСТУ 3246-95
Меланж	14,1	ДСТУ 27583-88
Хліб	8,88	ДСТУ 7517:2014
Майонез	7,7	ДСТУ 30004.1-93
Соус південний	0,5	ТУ.В 15.8-21391602.007-2004
Баклажани	40,06	ДСТУ 2660-94
Цибуля ріпчаста	40,69	ДСТУ 3224-95
Гриби білі свіжі	62	ТУУ 61.907-97
Полин екстрагону(зелень)	3,37	ДСТУ 299-89
Цибуля зелена	6,1	ТУ 295-89
Петрушка зелень	3,37	ДСТУ 302-89
Петрушка корінь	0,39	ДСТУ 302-89
Горох лущений	3,36	ДСТУ 5312-90
Спаржа	5,3	ДСТУ 293-91
Кріп	0,46	ДСТУ 299-89
Портулак городній	7,5	ДСТУ 2175-93
Чорнослив	0,12	ДСТУ 16270-70
Картопля	36,77	ДСТУ 26545-85
Квасоля	30,04	ДСТУ 292-91
Часник	0,74	ДСТУ 3233-95
Морква	13,23	ДСТУ 286-91
Редька(ріпа)	0,81	ДСТУ 290-91
Перець червоний	2,32	ДСТУ 2659-94
Помідори	22,9	ДСТУ 3246-95
Кінза	1,59	ДСТУ 29055
Яблука	23,82	ДСТУ 16270-70
Вишня	1,8	ДСТУ 21921-76
Полуниця	2,74	ДСТУ 6828-89
Журавлина	1,2	ДСТУ 19215-73
Лайм	0,4	ДСТУ 4428-8
Айва	12,2	ДСТУ 21715-76
Лимон	3,37	ДСТУ 4429-82
Апельсин	1,1	ДСТУ 4427-82
Гриби білі сушені	2	ДСТУ 18-362
Листя винограду	1,8	ДСТУ 2438-94

Гранат	1	ДСТУ 21715-76
Варення абрикосове	0,2	ДСТУ 7061-88Е
Рафінадна пудра	18,3	ДСТУ 23-16
Авенлук сушений	1,3	ДСТУ 28876
Сочевиця	0,35	ДСТУ 572-60
Макарони	32	ДСТУ 572-60
Крупа рисова	13,46	ДСТУ 6292-93
Крупа пшенична	3,63	ДСТУ 26574-85
Борошно пшеничне вищого гатунку	177,52	ДСТУ 46.004-99
Сіль	11,47	ДСТУ 3583-97
Ванілін	0,30	ДСТУ 1009-92
Амоній розпушувач	0,42	ДСТУ 23-16
Ядро кашью	2,1	ДСТУ 16835-81
Цукор	33,08	ДСТУ 2316-93
Гвоздика	0,1	ДСТУТ 29047-91
Кориця	0,2	ДСТУ 2642-94
Перець чорний мелений	0,9	ДСТУ 29050-91
Лавровий лист	0,1	ДСТУ 17594-81
Ізюм	3,6	ДСТУ 2438-94
Курага	0,61	ДСТУ 21405-75
Какао-порошок	0,33	ГСТУ 18.22-97
Чай зелений (сухий)	0,03	ДСТУ 1937-90
Плоди шипшини сушені	0,2	ДСТУ 7210:1011
Албухара (слива)	0,61	ДСТУ 21920-76
Мигдаль очищений	0,88	ДСТУТ 16831-71
Есенція	0,3	ДСТУ 1009-92
Желатин	0,367	ДСТУ 11293-89
Дріджжи	3,65	ДСТУ 171-81
Кислота лимона	0,007	ДСТУ 908-79Е
Жир твариний	2,66	ДСТУ 25292-82Е
Рослинна олія і т.д.	24,28	ДСТУ 18848-73
Вода питна	107,7	ДСТУ 1341-97
Сухарі	0,1	ДСТУ 28402
Цукерки в асортименті	10,0	Сертифікат
Цукерки у коробці	16,5	Сертифікат
Шоколад в асортименті	9,5	Сертифікат
Оцет 3%	1,12	ДСТУ 2450-94
Вірменське вино "Іджеван Хачкар" біле лікерне	11,5	Сертифікат
Вірменське вино "Старий міст" червоне сухе	13,5	Сертифікат
Вірменське вино "Trinity" рожеве сухе	4,0	Сертифікат
Вірменське вино "KOOR" біле сухе	10,5	Сертифікат
Вірменське вино "Karas" ігристе	11,5	Сертифікат
Шампанське «Одеса» брют	5,6	Сертифікат
Шампанське «Одеса» н/сол.	5,6	Сертифікат
Коньяк Ной класик 40% (10)	2,0	Сертифікат
Коньяк Кочари 40% (7)	2,00	Сертифікат
Горілка "Гетьман"	5,0	Сертифікат

Горілка "Українка"	10,0	Сертифікат
Горілка "Козацька рада"	10,0	Сертифікат
Текіла "Олмека золота"	5,0	Сертифікат
Віскі "Кэнедиан Клаб"	3,3	Сертифікат
Ром "Бакарди білий"	3,3	Сертифікат
Ром "Бакарди золотий"	3,3	Сертифікат
Лікер "Шерідан"	3,5	Сертифікат
Пиво «Львівське» світле, пляшкове	5,0	Сертифікат
Пиво «Львівське в» темне, пляшкове	5,0	Сертифікат

Таблиця 3.8. Виробнича програма м'ясо-рибного цеху

Призначення	Сировина	Маса продукту на 1 порцію, г		число порцій, шт.	Сумарна маса продукту, кг		Спосіб обробки
		Брутто	Нетто		Брутто	Нетто	
Коколик (Бульйон із м'ясними кульками), рец.№9.11	Баранина	47	33,6	25	1,17	0,84	Механічний
Суп "Єриванській" рец.№9.8	Баранина	24,2	17,3	27	0,65	0,46	Ручний
Хашлама по-вірменські	Баранина	127	100	15	1,9	1,5	Ручний
Долма	Яловичина	166	151	22	3,6	3,3	Механічний
Асорті рибне на хлібі	Осетер	23	14	15	3,4	2	Ручний
	Сьомга солена	15	10		2,2	1,5	Ручний
Риба солена (порціями)	Кета солена	115	75	17	1,9	1,2	Ручний
Асорті м'ясне на хлібі	Свинина	18	15	100	1,8	1,5	Ручний
	Язик яловичий	17	17		1,7	1,7	Ручний
Язик відварний з соусом	Язик яловичий	84	84	114	9,5	9,5	Ручний
Бутерброди з паштетом та яйцем	Печінка яловичина	26,5	22	31	0,82	0,68	Механічний
	Шпик	3,9	3,7		0,12	0,11	Механічний
Сиг, тушений з овочами	Сиг амурській	224	125	100	22,4	12,5	Ручний
Шашлик із свинини	Свинина (корейка)	129	110	50	6,4	5,5	Ручний

Армлов	Яловичина (лопаткова)	21 9	161	40	8,76	6,4	Ручний
Бумбар (баранячі ковбаски)	Баранина (котлетне м'ясо)	21 0	150	33	6,9	4,9	Механічний
	Кишки баранячі сушені	3	3		0,99	0,99	Ручний
Папкени "Ширакське"	Баранина (котлетне м'ясо)	21 0	150	37	7,7	5,5	Механічний
Баранина, тушена з айвою	Баранина (лопаткова частина)	22 2	159	24	5,3	3,8	Ручний
Баранячі котлети із часником	Баранина (котлетне м'ясо)	15 9	114	39	6,2	4,4	Механічний
Борони з курчат із баклажанами	Курчата	21 3	149	60	12,7	8,9	Ручний
Нирки смажені в соусі	Нирки яловичі	10 1	91	32	3,2	2,9	Ручний
Рагу із кролика	Кролик	14 0	133	30	4,2	3,9	Ручний
Ариса (каша Пшенична з птицею)	Куриця	15 9	104	50	7,9	5,2	Ручний

Таблиця 3.9. Виробнича програма овочевого цеху

Призначення	Сировина	Маса продукту на 1 порцію, г		число порцій, шт.	Сумарна маса продукту, кг		Спосіб обробки
		Брутто	Нетто		Брутто	Нетто	
Коколик (Бульйон із м'ясними кульками),	Цибуля ріпчаста	28,6	23,9	25	0,71	0,59	Механічний
	Полин екстрагону(зелень)	19	6,6		0,47	0,16	Ручний
	Петрушка зелень	9	6,6		0,22	0,16	Ручний
Суп з авенлука,	Цибуля ріпчаста	21,4	17,8	25	0,53	0,44	Механічний
	Авенлук сушений	53,5	53,5		1,3	1,3	Ручний
	Картопля	95,3	71,4		2,3	1,7	Механічний

	Сочевиця	14	30		0,35	0,75	Ручний
Суп “Єриванській”	Цибуля ріпчаста	5,3	4,4	27	0,14	0,11	Механічний
	Петрушка зелень	3,1	2,2		0,08	0,05	Ручний
	Картопля	44, 4	33,3		1,1	0,89	Механічний
	Горох лущений	13, 5			0,36	0,35	Ручний
	Чорнослив	4,6			0,12	0,23	Ручний
	Яблука	12, 6	8,8		0,34	0,23	Механічний
Хашлама по-вірменські	Цибуля ріпчата	60	50	15	0,9	0,75	Механічний
	Помідори	65	50		0,97	0,75	Механічний
	Болгарській перець	67	50		1	0,75	Механічний
	Морква	25	20		0,37	0,3	Механічний
Лобіо	Квасоля червона	10 0	95	25	2,5	2,3	Ручний
	Часник	4	3		0,1	0,07	Ручний
	Перець червоний	17	14		0,42	0,35	Ручний
	Кінза	7	5		0,17	0,12	Ручний
	Цибуля ріпчаста	67	51		1,6	1,2	Механічний
Долма	Цибуля ріпчата	50	41	22	1,1	0,9	Механічний
	Помідори	17	12		0,37	0,26	Механічний
	Болгарській перець	25	18		0,55	0,39	Механічний
	Кінза	16	14		0,35	0,3	Ручний
	Листя винограда	85	75		1,8	1,6	Ручний
Ватрушки венгерські	Лимон	4	4	400	1,6	1,6	Механічний
Кекс “Чайний”	Ізюм	8	8	300	2,4	2,4	Ручний
Асорті рибне на хлібі	Цибуля зелена	6	5	15	0,9	0,7	Ручний
Риба солена (порціями)	Лимон	16	14	17	0,27	0,21	Механічний
Язик відварний з соусом	Морква	3	2	114	3,4	2,2	Механічний
	Цибуля ріпчаста	2,5	2		2,8	2,2	Механічний

Бутерброди з паштетом та яйцем	Цибуля ріпчаста	2,9	2,5	31	0,89	0,77	Механічний
	Морква	2,3	1,8		0,71	0,55	Механічний
Салат із спаржі з яйцями	Спаржа	17 7	129	30	5,3	3,8	Ручний
	Часник	0,9	0,7		0,27	0,21	Ручний
Салат із портулаку городнього	Портулак городній	37 5	250	20	7,5	5	Ручний
	Часник	9,5	7,5		0,19	1,5	Ручний
	Кінза	3,5	2,5		0,70	0,50	Ручний
Салат із червоної квасолі	Кінза	12, 5	9,25	30	0,37	0,27	Ручний
	Квасоля	0,3 5	0,29		0,10	0,8	Ручний
	Цибуля ріпчаста	0,1 1	0,11		0,3	0,3	Механічний
Сиг, тушений з овочами	Морква	80	64	100	8	6,4	Механічний
	Цибуля ріпчаста	29	24		2,9	2,4	Механічний
	Часник	2,6	2		0,26	0,20	Ручний
	Полин естрагон	29	10		2,9	1	Ручний
Шашлик із свинини	Цибуля ріпчаста	24	20	50	1,2	2,0	Механічний
Гарнір памідори свіжі	Цибуля ріпчаста	24	20	50	1,2	1	Механічний
	Помідори свіжі	11 8	100		5,9	5	Механічний
	Цибуля зелена	10 5	100		5,2	5	Ручний
	Лимон	11	10		0,55	0,50	Механічний
Армлов	Картопля	10 7	80	40	4,2	3,2	Механічний
	Цибуля ріпчаста	31	26		1,2	1	Механічний
	Петрушка (зелень)	7	5		0,2	0,2	Ручний
Бумбар (баранячі ковбаски)	Кріп	14	10	33	0,46	0,33	Ручний
	Гранати	33	20		1	0,6	Ручний
Папкени “Ширакське”	Цибуля ріпчаста	21	18	37	0,77	1,1	Механічний
	Петрушка (зелень)	14	10		0,51	0,37	Ручний
Баранина, тушена з	Айва	20 8	150	24	4,9	3,6	Механічний

айвою	Цибуля ріпчаста	42	35		1	0,84	Ручний
	Петрушка (зелень)	7	5		0,16	0,12	Ручний
Бараняні котлети із часником	Картопля	27	20	39	1	0,78	Механічний
	Часник	5,1	4		0,19	0,15	Ручний
Борони з курчат із баклажанами	Петрушка (зелень)	7	5	60	0,42	0,3	Ручний
	Баклажани	16 4	139		4,9	8,3	Механічний
Рагу із кролика	Картопля	14 0	133	30	4,2	3,9	Механічний
	Морква	19 3	145		5,7	4,3	Механічний
	Ріпа	25	20		0,75	0,6	Механічний
	Петрушка (корінь)	27	20		0,81	0,6	Механічний
	Цибуля ріпчаста	15	15		0,45	0,45	Механічний
Квасоля відварна №685	Квасоля	14 2	142	114	16,1	16,1	Ручний
Квасоля відварна №402	Квасоля	75	75	114	10,8	10,8	Ручний
Картопля смажена	Картопля	19 3	144	37	7,1	5,3	Механічний
Айлазан	Баклажани	40	34	39	1,56	1,3	Механічний
	Картопля	37	28		1,4	1	Механічний
	Цибуля ріпчаста	9	7		0,35	0,27	Механічний
	Перець солодкий	9	7		0,35	0,27	Механічний
	Квасоля свіжа	14	13		0,54	0,5	Ручний
	Помідори	17	14		0,66	0,58	Механічний
	Петрушка зелень	0,7	0,5		0,03	0,02	Ручний
Картопля варена	Картопля	13 2	99	100	13,2	9,9	Механічний
Ариса (каша Пшенична з птицею)	Цибуля ріпчаста	36	30	50	1,8	1,5	Механічний
	Петрушка а зелень	7	5		0,35	0,25	Ручний
Плов по-араратськи	Родзинки	14, 3	14	88	1,2	1,2	Ручний
	Айва	83	60		7,3	5,2	Механічний

	Курага	7	7		0,61	0,61	Ручний
	Албухара (слива)	7	6		0,61	0,52	Ручний
	Яблука	64	56		5,6	4,9	Механічний
Ячня із помідорів	Помідори	75	64	201	15	12,8	Механічний
Баклажани, фаршировані горохом	Баклажани	16 8	160	200	33,6	32	Механічний
	Горох лущений	15	31		3	6,2	Ручний
	Цибуля ріпчаста	40	34		8	6,8	Механічний
	Петрушка зелень	7	5		1,4	1	Ручний
Гриби в сметані	Гриби білі свіжі	33 0	250	183	60,3	45,7	Механічний
Макарони відварні з грибами	Цибуля ріпчаста	60	50	207	12,4	10,3	Механічний
	Гриби білі сушені	10	10		2	2	Ручний
Чай з лимоном	Лимон	10	9	14	0,14	0,12	Механічний
Хачоб (напій із шипшини)	Плоди шипшини сушені	20	20	10	0,2	0,2	Ручний
Напій апельсиновий	Апельсин	26	22	45	1,1	0,99	Механічний
	Лимон	18	16		0,81	0,72	Механічний
Напій яблучний	Яблука	28	25	35	0,98	0,87	Механічний
Желе з свіжих ягід	Журавлина	28	26	46	1,2	1,2	Ручний
	Полуниця	39	33		1,8	1,5	Ручний
	Вишня	39	33		1,8	1,5	Ручний
Мус полуничний	Полуниця	47	40	20	0,94	0,8	Ручний
Самбук яблучний	Яблука	12 0	106	17	2	1,8	Ручний

Таблиця 3.10. Технологічні лінії та обладнання овочевого цеху

Технологічні лінії	Виконувані операції	Обладнання робочих місць
Лінія обробки картоплі та коренеплодів	Сортування, калібрування, миття, механічне очищення, ручна доочищення, мийка, нарізання	Виробничі столи, мийні ванни, картофелечистка, овочерізка, універсальний привід

Лінія обробки цибулі ріпчастої	Сортування, калібрування, відрізання донця, очищення, мийка, нарізка	Виробничі столи, мийні ванни, овочерізка
Лінія обробки капусти	Перебирання, очищення, мийка, шинкування	Виробничі столи, мийні ванни, овочерізка
Лінія обробки зелені і листових овочів	Перебирання, мийка, зачистка	Виробничі столи, мийні ванни

Таблиця 3.11. Технологічні лінії та обладнання в м'ясо-рибного цеху

Технологічні лінії	Виконувані операції	Обладнання робочих місць
Лінія обробки: яловичини свинини баранини	Зачистка, мийка, нарізка, розпушування, подрібнення, порціонування	Мийна ванна, виробничий стіл, розпушувач, м'ясорубка, фаршмішалка, універсальний привід
Лінія обробки субпродуктів	Мийка, зняття плівки, порціонування	Мийна ванна, виробничий стіл
Лінія обробки птиці	Обпалення, розбирання. мийка, порціонування	Опалювальний горн, виробничий стіл, мийна ванна
Лінія обробки риби	Мийка, очищення, патрання, порціонування	Мийна ванна, очисна машина, виробничий стіл

Таблиця 3.12. Розрахунок виходу напівфабрикатів при ручній обробці

Найменування	Кількість сировини, кг	Кількість відходів		Вихід, напівфабрикатів, кг
		%	кг	
Цибуля зелена	6,1	22	3,2	5,9
Помідори	22,7	22,5	5,11	17,59
Гриби білі свіжі	60	25	15	45
Цибуля ріпчаста	35,41	11	4,2	31,21
Листя винограду	2,5	8	0,2	2,3
Кріп	0,46	28	0,13	0,33
Полин екстрагон(зелень)	0,19	21	0,04	0,15
Портулак городній	6,9	33,3	2,3	4,6
Спаржа	5,3	28	1,5	3,8
Кінза зелень	0,5	16	0,08	0,42
Часник	1,05	22	0,24	0,81
Ріпа	0,81	26	0,21	0,6
Гранат	1	34	0,34	0,66
Лимон	1,1	13,6	0,15	0,95
Петрушка зелень	3,71	27	1	2,69
Журавлина	1,1	0	0	1,1

Полуниця	1,2	16,6	0,2	1
Вишня	1,6	18,7	0,3	1,3
Айва	12,2	50	6,2	5,93

Таблиця 3.13. Кількість овочів, які підлягають механічній обробці

Сировина	Кількість овочів, що піддаються механічній обробці, кг		
	Сировина, що піддається миттю, кг	Сировина, що піддається очистці, кг	Сировина, що піддається нарізанню, кг
Морква	9,62	9,4	7,72
Петрушка (корінь)	0,74	0,72	0,72
Цибуля ріпчаста	–	34,70	31,21
Картопля	36,4	35,6	27,36
Помідори	22,67	22,2	17,59
Лимон	-	1,07	0,95
Перець червоний	2,23	2,19	1,67
Гриби білі свіжі	60	58,8	45
Ріпа	0,81	0,79	0,6
Яблука свіжі	23,76	23,28	22,7
Баклажани	49,3	48,3	45,4
Айва	12,2	11,9	5,93
Всього	217,73	248,95	206,85

Таблиця 3.15. Розрахунок кількості сировини для подрібнення на м'ясорубці

Найменування продуктів	Маса для здрібнювання, кг				Разом, маса продукт в на перше здрібнювання, кг	на перемішування
	Бумбар (бараня і ковбаси)	Баранячі котлети із часником	Коколик (бульйон із м'ясними кульками)	Баклажани, фаршировані горохом		
Баранина (котлетне м'ясо)	6,9	6,2	1,17		14,27	14,27
Яйця	0,26	0,39	0,32			0,97
Кріп	0,46					0,46
Гранати	1					1
Перець чорний	0,8					0,8
Сіль	0,16					0,16
Кишки баранячі сушені	0,99				-	
Жир тваринний топлений	0,16	0,27			-	

Масло вершкове	0,16	0,39	0,24		-	
Картопля		1				1
Часник		0,19			0,19	0,19
Молоко		0,42	0,13			0,55
Крупи рисові			0,75			
Крупи пшеничні			0,13			
Цибуля ріпчаста			0,71	8		8,71
Полин естрагон (зелень)			0,47			
Петрушка(зелень)			0,22			
Вода			7,5			7,5
Баклажани				33,6		
Горох лущений				3		2
Томатне пюре				2		
Маргарин столовий				1,8		
Петрушка зелень				1,4		
Сир				0,66		0,66
Мацун				20		
Всього					14,46	38,27

Таблиця 3.17. Кількість продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі овочевого цеху

Найменування сировини і напівфабрикатів	Кількість сировини на ½ зміни, кг	Розрахунковий коефіцієнт	Місткість холодильного обладнання, кг
Цибуля зелена	3,05	0,8	3,812
Помідори	11,05	0,8	13,812
Гриби білі свіжі	30	0,8	37,5
Листя винограда	1,25	0,8	1,56
Кріп	0,23	0,8	0,28
Полин екстрагон(зелень)	0,095	0,8	0,118
Портулак городній	3,45	0,8	4,312
Спаржа	2,65	0,8	3,312
Кінза зелень	0,25	0,8	0,312
Гранат	0,5	0,8	0,625
Лимон	0,55	0,8	0,6875
Петрушка зелень	1,88	0,8	2,136

Журавлина	0,55	0,8	0,687
Клубніка	0,6	0,8	0,75
Вишня	0,8	0,8	1
Айва	6,6	0,8	8,25
Лимон	0,5	0,8	0,625
Перець червоний	1,1	0,8	1,37
Яблука свіжі	11,88	0,8	0,31
Баклажани	24,65	0,8	30,81
Всього			111,136

Таблиця 3.18. Кількість продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі м'ясо-рибного цеху

Найменування сировини і напівфабрикатів	Кількість сировини на ½ зміни, кг	Розрахунковий коефіцієнт	Місткість холодильного обладнання, кг
язик яловичий	19,2	0,8	24,0
Свинина(корейка)	8,6	0,8	10,75
Яловичина	13,1	0,8	16,37
Нирки яловичі	7,7	0,8	9,62
Баранина, тушкована айвою	5,3	0,8	6,62
Фарш баранячий на Бумбар (баранячі ковбаски)	7,24	0,8	9,05
Фарш баранячий на Баранячі котлети із часником	6,59	0,8	9,487
Фарш баранячий на Коколик (бульйон із м'ясними кульками)	1,49	0,8	1,86
Фарш баранячий на Баклажани, фаршировані горохом	33,6	0,8	42
Всього:	184,66	0,8	129,757

Таблиця 3.19. Розрахунок і підбір виробничих столів для овочевого цеху

Технологічні операції	Норми довжини столу, м	Габарити		Марка столу	S, м	Кількість столів	Загальна S, м
		Довжина	Ширина				
Ручне очищення овочів	1,25	1,26	0,84	СПСМ-3	1,06	1 шт.	1,06
Ручна нарізка овочів							
Перебирання, зачистка зелені							
Доочищення картоплі та коренеплодів	0,75	0,84	0,84	СПК	0,71	1 шт.	0,71
Очищення цибулі ріпчастої, часнику	0,75	0,84	0,84	СПЛ	0,71	1 шт.	0,71
Сортування огірків, помідорів	1,25	1,26	0,84	СПСМ-3	1,06	1 шт.	1,06

Зачистка білокачанної капусти							
Сортування фруктів							

Таблиця 3.20. Розрахунок і підбір виробничих столів для м'ясо-рибного цеху

Технологічні операції	Норми довжини столу, м	Габарити		Марка столу	S, м	Число столів	Загальна S, м
		Довжина	Ширина				
Обробка субпродуктів	1,5	1,26	0,84	СПСМ-3	1,06	1 шт.	1,06
Зачистка м'яса							
Нарізка м'яса							
Оброблення птиці	1,5	1,26	0,84	СПСМ-3	1,06	1 шт.	1,06
Очищення і патрання риби	1,5	1,47	0,84	СПР	1,24	1 шт.	1,24
Порціонування риби							

Таблиця 3.21. Підбір мийних ванн для овочевого цеху

Сировина	Маса сировини, кг, Q	Витрата води, л, Ω	коефіцієнт заповнення ванни, К	Оборот ванн, ф	Розрахунковий обсяг, дм ³	Тип ванни
Картопля й корнеплоди	36,4	2	0.85	15	8	ВМ-1 2 шт. ВПСМ 1 шт.
Петрушка корінь	0,72	2	0.85	15	0,2	
Помідори	22,67	1,5	0.85	18	3,8	
Морква	9,62	2	0.85	15	2,3	
Яблука	23,76	2	0.85	15	5,5	
Айва	12,2	2	0.85	15	3	
Цибуля ріпчаста	35,41	2	0.85	15	8,2	
Гриби сушені	2	2	0.85	15	0,5	
Гриби свіжі	60	1,5	0.85	15	13,8	
Петрушка зелень	3,71	5	0.85	14	1,87	
Лимон	1,1	2	0.85	15	0,3	
Журавлина	1,1	2	0.85	15	0,3	
Вишня	1,6	2	0.85	15	0,4	
Клубніка	1,6	2	0.85	15	0,4	

Гранат	1	2	0.85	15	0,3
Перець червоний	2,23	2	0.85	15	0,6
Ріпа	0,81	2	0.85	15	0,2
Часник	1,05	2	0.85	15	0,3
Квасоля	14,71	2	0.85	15	1,2
Горох лущений	3,36	2	0.85	15	0,8
Баклажан и	49,3	2	0.85	15	11,6
Кінза зелень	0,5	5	0.85	14	0,21
Спаржа	5,3	5	0.85	14	2,67
Портулак городній	6,9	5	0.85	14	3,4
Полин екстрагон у(зелень)	0,19	5	0.85	14	0,09
Сочевиця	0,35	2	0.85	15	0,1
Листя виноград у	2,5	5	0.85	14	1,2
Кріп	0,46	5	0.85	15	0,22
Всього:	300,55				71,46

Таблиця 3.22. Підбір мийних ванн для овочевого м'ясо-рибного цеху

Сировина	Маса сировини, кг, Q	Витрата води, л, Ω	коефіцієнт заповнення ванни, К	Оборот ванн, φ	Розрахунковий обсяг, дм ³	Тип ванни
Миття м'яса	43	3	0.85	10,5	28,9	ВМ-1 2 шт.
Миття птиці	20,6	3	0.85	10,5	13,85	
Миття риби	45,29	3	0.85	10,5	30,45	
Всього:	108,89				73,2	

Таблиця 3.23. Розрахунок чисельності виробничих робітників м'ясо-рибного цеху

Технологічні операції	Маса сировини, що переробляється в зміну Q, кг	Норма вироблення, кг/год.	Кількість людино-годин А
Обробка м'яса			
Баранина			
Обвалка, зачистка, жиловка	27,9	50	0,558

Миття	19,72	40	0,443
Нарізання	19,72	20	0,886
Яловичина			
Обвалка,зачистка, жиловка	13,1	50	0,262
Миття	10,1	40	0,2525
Нарізання	10,1	20	0,505
Свинина			
Обвалка,зачистка, жиловка	8,6	50	0,172
Миття	7,3	40	0,1825
Нарізання	7,3	20	0,365
Кролик			
Зачистка	4,2	50	0,084
Зачистка	3,99	40	0,0997
Нарізання	3,99	20	0,1995
Язик яловичий			
Зачистка	19,2	40	0,48
Зачистка	19,2	50	0,384
Нарізання	19,2	40	0,48
Нирки яловича			
Зачистка	7,7	40	0,1925
Миття	6,6	50	0,132
Нарізання	6,6	40	0,165
Кишки баранячі			
Миття	0,1	40	0,0025
Обробка птиці повна	20,6	20	1,03
Обробка риби:			
Сиг амурській	22,4	20	1,12
Осетр	0,34	40	0,0085
Кета	1,95	40	0,04875
Краби	20,6	40	0,515
Фарш баранячий на Бумбар (баранячі ковбаски)	7,24	40	0,181
Фарш баранячий на Баранячі котлети із часником	6,59	40	0,1647
Фарш баранячий на Коколик(бульйон із м'ясними кульками)	1,49	40	0,0372
Фарш баранячий на Баклажани,фаршировані горохом	33,6	40	0,84
Разом			7.883

Таблиця 3.24. Розрахунок чисельності виробничих робітників овочевого цеху

Технологічні операції	Маса сировини, що переробляється в зміну Q, кг	Норма вироблення, кг/год.	Кількість людино-годин А
Морква			

Миття	9,62	220	0,04372
Очищення	9,4	220	0,04272
Нарізання	7,72	150	0,05146
Петрушка (корінь)			
Миття	0,74	220	0,0033
Очищення	0,72	220	0,0032
Нарізання	0,651	150	0,0043
Цибуля ріпчаста			
Очищення	34,7	60	0,57833
Нарізання	31,21	150	0,2080
Картопля			
Миття	36,4	220	0,1654
Очищення	35,6	220	0,1618
Нарізання	27,36	150	0,1824
Помідори			
Миття	22,67	60	0,3778
Нарізання	17,59	40	0,4172
Петрушка зелень			
Миття	3,71	60	0,061
Нарізання	3,7	40	0,0925
Кріп			
Миття	0,46	60	0,0076
Нарізання	0,46	40	0,0115
Гриби білі свіжі			
Миття	1,33	60	0,02216
Очищення	1,3	60	0,02166
Нарізання	1,254	40	0,03135
Гриби сушені			
Перебирання	60	60	1
Миття	59	40	1,475
Перець червоний			
Миття	2,23	60	0,03716
Очищення	2,19	60	0,0365
Нарізання	1,67	40	0,04175
Цибуля зелена			
Очищення	6,1	60	0,10016
Нарізання	5,9	40	0,1475
Листя винограда			
Миття	2,5	60	0,0416
Очищення	2,4	60	0,04
Нарізання	2,3	40	0,0575
Полин екстрагон(зелень)			
Миття	0,19	60	0,0031
Очищення	0,18	60	0,003
Нарізання	0,15	40	0,00375
Портулак городній			

Миття	6,9	60	0,115
Очищення	6,7	60	0,11166
Нарізання	4,6	40	0,115
Баклажани			
Миття	49,3	60	0,8216
Очищення	48,3	60	0,805
Нарізання	45,4	40	1,135
Спаржа			
Миття	5,3	60	0,0883
Очищення	5,2	60	0,0866
Нарізання	3,8	40	0,095
Кінза зелень			
Миття	0,5	60	0,00833
Очищення	0,5	60	0,00833
Нарізання	0,42	40	0,0105
Часник			
Очищення	1,05	60	0,0175
Нарізання	0,81	40	0,02025
Ріпа			
Миття	0,81	60	0,0135
Очищення	0,7	40	0,0175
Нарізання	0,6	40	0,015
Гранат			
Миття	1	40	0,025
Нарізання	0,66	40	0,0165
Журавлина			
Миття	1,1	40	0,0275
Нарізання	0,66	40	0,0165
Клубніка			
Миття	1,2	40	0,03
Очищення	1,1	40	0,0275
Нарізання	1	40	0,025
Вишня			
Миття	1,6	60	0,0266
Видалення кісточки	1,5	40	0,0375
Нарізання	1,3	40	0,0325
Айва			
Миття	12,2	60	0,20333
Очищення	11,9	60	0,19833
Нарізання	5,93	40	0,14825
Яблука свіжі			
Миття	23,76	60	0,396
Очищення	23,28	60	0,388
Нарізання	22,7	150	0,15133
Лимон			
Миття	1,1	60	0,01833

Очищення	1	60	0,01666
Разом			6,692

Таблиця 3.27. Виробнича програма гарячого цеху

	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
	Для зали кафе вірменської кухні		
	Сиг, тушкований з овочами	140/100/10	100
	Хашлама по-вірменськи	270	15
	Бумбар (баранячі ковбаски)	155	33
	Лобіо	230	25
	Долма	330	22
	Патар молочний	150	450
9.11	Кролик(Бульйон із м'ясними кульками)	330	25
9.12	Суп з авелука	350	25
9.8	Суп "Єриванський"	500	27
563	Шашлик із свинини	100/10/100	50
9.51	Армлов	230	40
9.47/1.338	Папкени "Ширакське"	155/100	37
9.42	Баранина, тушкована з айвою	255	24
9.48/9.55	Баранячі котлети із часником	260/100	39
9.53	Борани з курчат із баклажанами	335	60
580/679/75 9	Нирки смажені в соусі	50/150/50	32
642	Рагу із кролика	350	30
9.55	Айлазан	100	39
9.23	Баклажани, фаршировані горохом	300	200
721/798	Гриби в сметані	270/100	183
418	Макарони відварні з грибами	150	207
9.45	Ариса (каша пшенична з птицею)	270	50
9.27	Плов по-араратськи	380	88
1.221	Ячня із помідорами	120	201
685	Боби відварні	150	114
	Помідори свіжі	100	50
1.338	Картопля смажена	100	37
679	Каша розсипчаста	150	32
1.324	Картопля варена	100	100
759	Соус червоний основний	50	146
	Соус південний	50	50
798	Соус сметанний	100	183
890	Желе з свіжих ягід	150	46
899	Мус полуничний	270	20
904	Самбук яблучний	150	17
924	Корзинки з ягодами	130	10
9.59	Акандж (Вушка)	250/10	350
1058	Ватрушки	375	400
1063	Кулебяки	250	500
85	Кекс "Горіховий"	75	300
84	Кекс «Чайний»	75	300
942	Чай заварка	200	15

944	Чай з лимоном	200	14
15.30	Чай кабуд (чай зелений)	200	9
15.31	Ширчой (чай із молоком)	200	7
15.33	Гулінгоб (напій із шипшини)	200	10
948	Кава чорна	100	150
955	Кава по-східному	100	150
	Латте	200	100
	Капучино	200	125
959	Какао з молоком	200	55
963	Шоколад	200	50
	Для холодного цеху		
	Чай фруктовий холодний	200	10
957	Кава з морозивом	200	15
	Шоколад молочний	100	95
	Узвар		
1008	Апельсиновий напій	200	45
1010	Яблучний напій	200	35
890	Желе з свіжих ягід	150	46
899	Мус полуничний	270	20
904	Самбук яблучний	150	17
924	Корзинки з ягодами	130	10
18	Асорті рибне на хлібові	60	15
19	Асорті м'ясне на хлібові	55	100
534/685/75 9	Язик відварний з соусом	50/150/50	114
17	Бутерброди с паштетом та яйцем	70	31
9.6	Схторац (баклажани із часниковою начинкою)	200	20
9.2	Салат із червоної квасолі	250	30
9.5	Салат із спаржі з яйцями	180	30

Таблиця 3.28. Виробнича програма холодного цеху

	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
	Чай фруктовий холодний	200	10
957	Кава з морозивом	200	15
9.58	Вірменський тан	200	10
981	Коктейль "Морський"	75	30
982	Коктейль "Вишневий"	230	20
994	Коктейль "Шоколадний"	125	10
1003	Коктейль "Кава-яблучний"	100/50	15
1019	Молочно –шоколадний коктейль	150	15
1008	Апельсиновий сік	200	45
1010	Яблучний сік	200	35
	Узвар	250	30
890	Желе з свіжих ягід	150	46
899	Мус полуничний	270	20
904	Самбук яблучний	150	17
924	Корзинки з ягодами	130	10

18	Асорті рибне на хлібові	60	15
44	Риба солена (порціями)	90	17
19	Асорті м'ясне на хлібові	55	100
534/685/759	Язик відварний з соусом	50/150/50	114
13	Бутерброди з ікрою	45	16
137	Морепродукти під майонезом	110	220
17	Бутерброди с паштетом та яйцем	70	31
9.6	Схторац (баклажани із часниковою начинкою)	200	20
9.2	Салат із червоної квасолі	250	30
9.4	Салат із портулаку городнього	230	20
9.5	Салат із спаржі з яйцями	180	30
966	Кефір	200	50
965	Молоко кип'ячене	200	100
41	Масло вершкове (порціями)	25	56

Таблиця 3.30. 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, сковорідки, виробничі столи, наплитний посуд
Лінія приготування других страв	Варка, припущення, тушкування, смаження во фритюрі, запікання, протирання, вимішування	Плити, сковорідки, 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	

Таблиця 3.31. 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, слайстер
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
--	---------------------------	---------------------------

Таблиця 3.32. 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
Хашлама по-вірменськи	15	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Лобіо	25	2	2	3	4	3	2	2	2	1	2	1	1
Долма	22	1	1	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1
Чай заварка	15	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Чай з лимоном	14	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-
Чай кабуд (чай зелений)	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Ширчай (чай із молоком)	7	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Гулінгоб (напій із шипшини)	10	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кава чорна	150	10	10	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10
Кава по-східному	150	10	10	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10
Латге	100	8	8	13	14	13	10	8	8	4	5	5	4
Капучино	125	10	10	15	16	15	12	10	10	7	7	7	6
Какао з молоком	55	4	4	8	8	8	5	4	4	2	3	3	2
Шоколад	50	3	3	7	7	7	5	4	4	2	3	3	2
Чай фруктовий холодний	10	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кава з морозивом	15	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Вірменський тан	10	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коктейль "Морський"	30	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1
Коктейль "Вишневий"	20	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
Коктейль "Шоколадний"	10	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коктейль "Кава-яблучний"	15	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1

Молочно – шоколадний коктейль	15	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Апельсиновий сік	45	3	3	6	6	6	5	4	4	2	2	2	2
Яблучний сік	35	2	2	5	5	5	4	3	2	2	2	2	1
Узвар	30	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1
Желе з свіжих ягід	46	3	3	6	6	6	5	5	4	2	2	2	2
Мус полуничний	20	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
Самбук яблучний	17	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Корзинки з ягодами	10	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Морозиво з шоколадом	19	1	1	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
Морозиво з фруктами	11	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Акандж (Вушка)	350	20	20	50	50	50	40	30	20	20	20	20	10
Патар молочний	450	30	30	60	60	60	50	40	40	20	20	20	20
Ватрушки	400	30	30	50	60	50	40	30	30	20	20	20	20
Кулебяки	500	30	30	70	70	70	50	40	40	20	30	30	20
Кекс “Горіховий”	300	20	20	40	40	40	30	20	20	20	20	20	10
Кекс «Чайний»	300	20	20	40	40	40	30	20	20	20	20	20	10
Асорті рибне на хлібові	15	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Риба солена (порціями)	17	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Асорті м'ясне на хлібові	100	8	8	13	14	13	10	8	8	4	5	5	4
Язик відварний з соусом	114	9	9	14	15	14	11	10	10	5	6	6	5
Бутерброди з ікрою	16	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Бутерброди с паштетом та яйцем	31	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2
Схторац (баклажани із часниковою начинкою)	20	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
Салат із червоної квасолі	30	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1
Салат із портулаку городнього	20	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
Салат із спаржі з яйцями	30	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1
Кефір	50	3	3	7	7	7	5	4	4	2	3	3	2
Молоко кип'ячене	100	8	8	13	14	13	10	8	8	4	5	5	4
Масло вершкове (порціями)	56	4	4	8	8	8	5	4	4	3	3	3	2
Кролик(Бульйон із м'ясними кульками)	25	-	4	5	5	4	4	3	-	-	-	-	-
Суп з авелука	25	-	4	5	5	4	4	3	-	-	-	-	-

Суп “Єриванський”	27	-	4	6	6	5	4	2	-	-	-	-	-
Сиг, тушкований з овочами	100	8	8	13	14	13	10	8	8	4	5	5	4
Шашлик із свинини	50	3	3	7	7	7	5	4	4	2	3	3	2
Армлов	40	3	3	5	6	5	4	3	3	2	2	2	2
Бумбар (баранячі ковбаски)	33	2	2	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2
Папкени “Ширакське”	37	2	2	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2
Баранина, тушкована з айвою	24	2	2	3	3	3	2	2	2	1	2	1	1
Баранячі котлети із часником	39	3	3	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2
Борани з курчат із баклажанами	60	5	5	9	9	8	5	4	4	3	3	3	2
Нирки смажені в соусі	32	2	2	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
Рагу із кролика	30	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1
Баклажани, фаршировані горохом	200	10	10	30	30	30	20	20	10	10	10	10	10
Гриби в сметані	183	8	8	28	28	28	18	18	9	8	10	10	10
Макарони відварні з грибами	207	11	11	31	31	31	21	21	10	10	10	10	10
Ариса (каша пшенична з птицею)	50	3	3	7	7	7	5	4	4	2	3	3	2
Плов по-араратськи	88	6	6	11	13	11	10	7	7	5	5	4	3
Ячня із помідорами	201	10	11	30	30	30	20	20	10	10	10	10	10
Боби відварні	114	9	9	14	15	14	11	10	10	5	6	6	5
Соус червоний основний	146	10	10	20	20	20	10	10	10	9	9	9	9
Соус південний	50	3	3	7	7	7	5	4	4	2	3	3	2
Помідори свіжі	50	3	3	7	7	7	5	4	4	2	3	3	2
Соус сметанний	183	8	8	28	28	28	18	18	9	8	10	10	10
Картопля смажена	37	2	2	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2
Айлазан	39	3	3	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2
Каша розсипчаста	32	2	2	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
Картопля варена	100	8	8	13	14	13	10	8	8	4	5	5	4

Таблиця 3.33. До розрахунків обсягу ємностей для варіння супів

Блюдо	Час до якого повинне бути готове блюдо	Строк реалізації, ч.	Кількість блюд, порцій	Обсяг однієї порції, дм ³	Розрахунковий обсяг ємності, дм ³	Прийняті ємності встаткування
	11	2	9	330	3,5	Каструля

Кролик (Бульйон із м'ясними кульками)						V = 4 л
	13	2	9	330	3,5	Каструля V = 4 л
	15	2	7	330	2,7	Каструля V = 4 л
Суп авелука	11	2	9	350	3,7	Каструля V = 4 л
	13	2	9	350	3,7	Каструля V = 4 л
	15	2	7	350	2,9	Каструля V = 4 л
Суп “Єриванськ ий”	11	2	10	500	5,9	Каструля V = 6 л
	13	2	11	500	5,9	Каструля V = 6 л
	15	2	6	500	3,4	Каструля V = 4 л

Таблиця 3.34. Розрахунки ємності для варіння соусів, солодких страв і напоїв

Найменування страви	Кількість страв за годину максималь- ного завантаження	Вихід, л	Коефі- цієнт запов- нення котла	Розра- хунковий обсяг ємності, дм ³	Прийнята ємність
Соус червоний основний	20	50	0,85	1,18	Каструля V = 4 л
Соус сметанный	28	100	0,85	3,3	Каструля V = 4 л
Чай заварка	2	200	0,85	0,47	Водонагрівач електричний ЭВН-40
Чай з лимоном	2	200	0,85	0,47	
Чай кабуд (чай зелений)	1	200	0,85	0,23	
Ширчой (чай із молоком)	1	200	0,85	0,23	
Чай фруктовий холодний	10	200	0,85	2,35	
Гулінгоб (напій із шипшини)	10	200	0,85	2,35	Каструля V = 4 л
Кава чорна	20	100	0,85	8,0	Апарат для готування чаю й кави АЧК
Кава по-східному	20	100	0,85	8,0	
Латге	14	200	0,85	3,3	
Капучино	16	200	0,85	3,8	
Кава з морозивом	2	200	0,85	0,47	
Какао з молоком	8	200	0,85	1,9	Каструля V = 4 л
Шоколад	7	200	0,85	1,64	Каструля V = 4 л
Узвар	30	250	0,85	8,8	Каструля V = 10 л
Желе з свіжих ягід	46	150	0,85	8,12	Каструля V = 10 л

		тів, кг/дм ³	продукт ом, дм ³		ння обсягу рідини	казанів , дм ³	
Картопля варена	1,3	0,65	4,0	0,85	1,15	5,4	Каструля V = 6 л
Осетер для Асорті рибне на хлібі	2,0	0,5	4,0	0,85	1,15	5,4	Каструля V = 6 л
Свинина для Асорті м'ясне на хлібі	1,5	0,85	1,8	0,85	1,15	2,38	Каструля V = 4 л
Язик яловичий для Асорті м'ясне на хлібі	1,7	0,85	2,0	0,85	1,15	2,7	Каструля V = 4 л
Язик яловичий для Язик відварний з соусом	9,5	0,85	11,2	0,85	1,15	15,12	Котел V = 20 л
Спаржа для Салат із спаржі з яйцями	3,8	0,35	10,9	0,85	1,15	14,7	Каструля V = 15 л
Квасоля для Салат із червоної квасолі	0,8	0,85	0,94	0,85	1,15	1,3	Каструля V = 4 л
Нирки для Нирки смажені в соусі	2,9	0,85	3,4	0,85	1,15	4,6	Каструля V = 6 л
Яйця для салатів	0,43	0,35	1,22	0,85	1,15	1,7	Каструля V = 4 л
Горох лущений для Баклажани, фаршировані горохом	6,2	0,85	7,3	0,85	1,15	9,9	Каструля V = 12 л

Таблиця 3.38. Розрахунки жарочної поверхні плити

Найменуван ня страв	Кіль- сть страв або масса продук ту,	Вид наплитного посуду	Місткі сть посуду , л, порц.	Кіль- кість одиниц ь посуду	Тривал ість пригот ування страви, хв..	S, яку займає одини ця посуд у, м ²	Розрахунк ова площа жа-рочної по-верхні, м ²
Кролик (Бульйон із м'ясними кульками)	9	Каструля	4	1	30	0,0327	0,016
Суп з авелука	9	Каструля	4	1	30	0,0327	0,016

Суп “Єриванський”	10	Каструля	6	1	30	0,0327	0,016
Соус червоний основний	20	Каструля	4	1	30	0,0327	0,016
Соус сметанний	28	Каструля	4	1	15	0,0327	0,008
Какао з молоком	8	Каструля	4	1	5	0,0327	0,003
Шоколад	7	Каструля	4	1	5	0,0327	0,003
Хашлама по- вірменськи	2,16	Сотейник	4	1	30	0,0492	0,025
Лобіо	0,92	Сотейник	2	1	20	0,0314	0,01
Долма	0,99	Сотейник	2	1	30	0,0314	0,016
Сиг, тушкований з овочами	1,96	Сотейник	4	1	20	0,0492	0,0164
Баранина, тушкована з айвою	0,78	Сотейник	2	1	40	0,0314	0,017
Борани з курчат із баклажанам и	3,0	Сотейник	4	1	40	0,0492	0,033
Рагу із кролика	1,4	Сотейник	2	1	30	0,0314	0,016
Гриби в сметані	7,6	Сотейник	10	1	15	0,0935	0,023
Айлазан	0,5	Сотейник	2	1	30	0,0314	0,016
Боби відварні	0,75	Каструля	4	1	30	0,0327	0,016
Каша розсипчаста	0,6	Каструля	4	1	20	0,0327	0,011
Макарони відварні з грибами	4,65	Котел	50	2	7	0,151	0,035
Ариса (каша пшенична з птицею)	1,9	Каструля	15	1	30	0,0745	0,037
Плов по- араратськи	4,94	Котел	30	1	30	0,0924	0,046
Картопля варена	1,3	Каструля	6	1	20	0,0327	0,011
Бумбар (баранячі ковбаски)	4	Сковорідка	6	1	10	0,0708	0,12

Баранячі котлети із часником	5	Сковорідка	6	1	10	0,0708	0,012
Нирки смажені в соусі	4	Сковорідка	6	1	10	0,0708	0,012
Ячня із помідорами	30	Сковорідка для смаження яєць	9	4	10	0,0841	0,014
Картопля смажена	5	Сковорідка	6	1	20	0,0708	0,024
Разом							0,6

Таблиця 3.40. Розрахунки пекарної шафи

Виріб	Кіл-сть виробів у зміну, шт..	Вихід 1 изд., г	Кіл-сть виробів на листіі, шт	Кіл-сть листів у шафі, шт	Час под-оборо-ту, хв	Продуктивність шафи шафи, кг/год	Час роботи шафи, год	Коеф. використання
Патар молочний	450	150	30	6	20	81	0,83	0,67
Ватрушки	400	375	15	6	10	202,5	0,74	
Кулебяки	500	250	24	6	20	108	1,16	
Кекс «Горіховий»	300	75	30	6	35	23,1	0,97	
Кекс «Чайний»	300	75	30	6	35	23,1	0,97	
Корзинки з ягодами	10	130	50	6	10	234	0,006	
Разом							4,7	

Таблиця 3.42. До розрахунків ємності холодильника для холодного цеху

Найменування страв у максимальний час завантаження та сировини на 1/2 зміни	Вага, 1 порц, г	Кіл-сть страв, реалізованих за годину максимального завантаження, порц	Загальна вага, кг
Риба солена (порціями)	90	2	0,18
Язик відварний з соусом	200	15	3,0
Схторац (баклажани із часниковою начинкою)	200	3	0,6
Салат із червоної квасолі	250	4	1,0
Салат із портулаку городнього	230	3	0,7
Салат із спаржі з яйцями	180	4	0,72
Кефір	200	7	1,4
Молоко кип'ячене	200	14	2,8
Масло вершкове (порціями)	25	8	0,2
Узвар	250	30	7,5
Желе з свіжих ягід	150	46	6,9
Мус полуничний	270	20	5,4

Самбук яблучний	150	17	2,6
Соус південний	100	50	5,0
Ікра кетова			0,83
Молоко			2,75
Мацун			13,0
Масло вершкове			27,63
Сир			14,33
Ковбаса сирокочена			0,5
Окорок коачено-варений			0,7
Майонез			3,9
Разом			101,64

Таблиця 3.45. Розрахунки чисельності працівників гарячого цеху

№ рецептур	Найменування страв	Кількість порцій	Коефіцієнт трудоемності	Кіл-сть люд.-секунд, яке затрачається одного виду продукції, люд.-с.
	Хашлама по-вірменськи	15	1,6	2400
	Лобіо	25	1,2	3000
	Долма	22	2,1	4620
942	Чай заварка	15	0,2	300
944	Чай з лимоном	14	0,2	280
15.30	Чай кабуд (чай зелений)	9	0,2	180
15.31	Ширчой (чай із молоком)	7	0,2	140
15.33	Хочоб(напій із шипшини)	10	0,3	300
948	Кава чорна	150	0,2	3000
955	Кава по-східному	150	0,2	3000
	Латте	100	0,2	2000
	Капучино	125	0,2	2500
959	Какао з молоком	55	0,2	1000
963	Шоколад	50	0,2	1000
1008	Апельсиновий напій	45	0,1	450
1010	Яблучний напій	35	0,1	350
	Узвар	30	0,3	900
828	Корзинки з ягодами	10	0,3	300
9.59	Акандж (Вушка)	350	0,8	28000
9.60	Патар молочний	450	0,5	22500
1058	Ватрушки	400	0,8	32000
1063	Кулебяки	500	0,8	40000
85	Кекс "Горіховий"	300	0,6	18000
84	Кекс «Чайний»	300	0,5	15000
965	Молоко кип'ячене	100	0,2	2000
9.11	Кролик(Бульйон із м'ясними кульками)	25	1,4	3500
9.12	Суп з авелука	25	1,1	2750
9.8	Суп "Єриванський"	27	1,3	3510
9.33/1.324	Сиг, тушкований з овочами	100	1,5	15000
563	Шашлик із свинини	50	1,4	7000
9.51	Армлов	40	1,5	6000

9.40	Бумбар (баранячі ковбаски)	33	1,7	5610
9.47/1.338	Папкени “Ширакське”	37	1,5	5550
9.42	Баранина, тушкована з айвою	24	1,7	4080
9.48/9.55	Баранячі котлети із часником	39	1,9	7410
9.53	Борани з курчат із баклажанами	60	1,8	10800
580/679/7 59	Нирки смажені в соусі	32	1,5	4800
642	Рагу із кролика	30	1,6	4800
9.55	Айлазан	39	0,6	2340
9.23	Баклажани, фаршировані горохом	200	1,5	30000
721/798	Гриби в сметанному соусі	183	1,8	32940
418	Макарони відварні з грибами	207	0,7	14490
9.45	Ариса (каша пшенична з птицею)	50	1,7	8500
9.27	Плов по-араратськи	88	1,8	15840
1.221	Ячня із помідорами	201	0,4	80400
685	Боби відварні	114	0,3	3420
679	Каша розсипчаста	32	0,3	9600
1.324	Картопля варена	100	0,3	3000
798	Соус сметанний	183	0,6	10980
759	Соус червоний основний	146	0,5	7300
	Разом			242540

Таблиця 3.46. Розрахунки чисельності працівників холодного цеху

№ рецептур	Найменування страв	Кількість порцій	Коефіцієнт трудоемності	Кіл-сть секунд, яке затрачається одного виду продукції, люд-с.
	Чай фруктовий холодний	10	0,2	200
957	Кава з морозивом	15	0,4	600
9.58	Вірменський тан	10	0,4	400
981	Коктейль “Морський”	30	0,4	1200
982	Коктейль “Вишневий”	20	0,4	800
994	Коктейль “Шоколадний”	10	0,4	400
1003	Коктейль “Кава-яблучний”	15	0,4	600
1019	Молочно –шоколадний коктейль	15	0,4	600
890	Желе з свіжих ягід	46	0,7	3220
899	Мус полуничний	20	0,7	1400
904	Самбук яблучний	17	0,7	1190
828	Корзинки з ягодами	10	0,3	300
	Морозиво з шоколадом	19	0,3	570
	Морозиво з фруктами	11	0,3	330
18	Асорті рибне на хлібові	15	0,6	900
44	Риба солена (порціями)	17	0,3	510
19	Асорті м’ясне на хлібові	100	0,6	6000
534/685/7 59	Язик відварний з соусом	114	1,8	20520
13	Бутерброди з ікрою	16	0,3	480

137	Морепродукти під майонезом	220	0,6	13200
17	Бутерброди с паштетом та яйцем	31	0,6	1860
9.6	Схторац (баклажани із часниковою начинкою)	20	1,1	2200
9.2	Салат із червоної квасолі	30	1,1	3300
9.4	Салат із портулаку городнього	20	1,1	2200
9.5	Салат із спаржі з яйцями	30	1,1	3300
966	Кефір	50	0,2	1000
41	Масло вершкове (порціями)	56	0,1	560
	Разом			69040

Таблиця 3.52. Об'ємно-планувальне рішення ресторан вірменської кухні з літнім майданчиком

Найменування початкових даних	Заповнення	Примітка
Найменування підприємства	ресторан вірменської кухні з літнім майданчиком	
Потужність підприємства	(65+25) = 90 місць	СНІП 208.02-85
Район будівництва	м. Рівне	
Число змін роботи	одна	
Кількість працівників	18 люд.	
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	

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	Підтоварник (овочі)	ПТ-1	1	2500	2.75
3	Підтоварник (сухі)	ПТ-1	2	2500	5.50
4	Стелаж (сухі)	СЖ-1	2	3800	8.36
5	Стелаж (вина)	СЖ-1	2	3800	8.36
6	Підтоварник (вина)	ПТ-2	1	2500	2.75
7	Підтоварник (відходи)	ПТ-2А	3	2200	7.26
8	Підтоварник (інвентар)	ПТ-2А	3	2200	7.26
9	Підтоварник (тара)	ПТ-2	1	2500	2.75
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 (завантаж.)	ПТ-2А	1	2200	2.42
14	Мийно-очисна машина	МОО-1	1	18000	19.80
15	Овочерізальна машина	МРО-50-200	1	22000	24.20
16	Стіл для засобів мех.	СПММ-1000	1	5500	6.05
17	Ванна мийна	ВМ-1	2	4500	9.90
18	Ванна мийна пересувна	ВПСМ	1	5000	5.50
19	Стіл для доочистки картоплі	СПК	1	5000	5.50
20	Стіл для очистки цибулі	СПЛ	1	5000	5.50
21	Стіл виробничий	СПСМ-3	2	6000	13.20
22	Холодильна шафа	ШХ-0,8М	1	32000	35.20
23	Стелаж пересувний	СП-125	1	3800	4.18
24	Раковина для рук	РР	1	1500	1.65
25	Бак для відходів	БВ	1	800	0.88
26	Універсальний привід	МЗ-8-150	1	25000	27.50
27	Холодильна шафа	ШХ-1.12 РС	1	38000	41.80
28	Стіл виробничий	СПСМ-3	2	6000	13.20

29	Стіл для очистки риби	СПР	1	5500	6.05
30	Стелаж пересувний	СП-125	1	3800	4.18
31	Колода для м'яса	РС-2	1	4500	4.95
32	Раковина для рук	РР	1	1500	1.65
33	Бак для відходів	БВ	1	800	0.88
34	Пароконвектомат	РЄ 1061	1	95000	104.50
35	Водонагрівач електричний	ЭВН-40	1	8500	9.35
36	Плита електрична	ПЭСМ-4 ШБ	2	45000	99.00
37	Фритюрниця	ФЭСМ-20	1	15000	16.50
38	Вставка секційна	ВС-300	2	3500	7.70
39	Стіл виробничий	СПСМ-3	4	6000	26.40
40	Апарат для чаю/кави	АЧК-1	2	12000	26.40
41	Стіл базовий	СБ	2	5500	12.10
42	Електрошашличниця	ЭШ-3,0/220-	1	28000	30.80
		10			
43	Стіл базовий	СБ	1	5500	6.05
44	Піч кондитерська	ПФС-9	1	65000	71.50
45	Стелаж пересувний	СЖ-1	1	3800	4.18
46	Раковина для рук	РР	1	1500	1.65
47	Бак для відходів	БВ	1	800	0.88
48	Холодильна шафа	EXPO J 1050	1	42000	46.20
		PTS			
49	Стіл з охолодж. гіркою	СОЭСМ-3	1	28000	30.80
50	Стіл виробничий	СПСМ-3	2	6000	13.20
51	Слайсер	Lusso	1	15000	16.50
52	Стіл базовий	СБ	1	5500	6.05
53	Хліборізальна машина	МХР-200М	1	18000	19.80
54	Стіл для хліба	СХ-1	1	5500	6.05
55	Шафа для хліба	ШХ-1	1	8500	9.35
56	Раковина	РР	1	1500	1.65
57	Бак для відходів	БВ	1	800	0.88
58	Буфетна стійка	БС	1	25000	27.50

59	Прилавок-вітрина	UDD 300 SC	1	35000	38.50
60	Низькотемп. секція	UDD 400 BR	1	38000	41.80
61	Холодильна шафа	ПХ-0.56	1	28000	30.80
62	Соковичавниця	APOLLO	1	8500	9.35
63	Стіл виробничий	СПСМ-3	1	6000	6.60
64	Стелаж стаціонарний	СЖ-1А	1	3500	3.85
65	Хліборізальна машина	СРХ	1	12000	13.20
66	Стіл для хліборізки	СХ-1	1	5500	6.05
67	Шафа для хліба	ПХ-2	1	8500	9.35
68	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
69	Раковина для рук	РР	1	1500	1.65
70	Машина мийна	МПУ-1000	1	55000	60.50
71	Ванна мийна	ВМ-1А	3	4000	13.20
72	Водонагрівач	МЭ-1В	1	8500	9.35
73	Стіл для збору залишків	З-1	2	5500	12.10
74	Стіл підсобний	СП	1	4000	4.40
75	Шафа для посуду	ПП-1	2	12000	26.40
76	Ванна мийна	ВМ-1	1	4500	4.95
77	Бак для відходів	БВ	1	800	0.88
78	Ванна мийна 2-секційна	ВМ-2СМ	1	6500	7.15
79	Водонагрівач	НЭ-1В	1	8500	9.35
80	Стелаж стаціонарний	СЖ-1А	1	3500	3.85
81	Бачок для відходів	БО	1	800	0.88
82	Раковина для рук	РР	1	1500	1.65
	Загальна вартість				1363.56

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	Свинина	кг	8.20	31	254.20	200	508.40	762.60	20	152.52	915.12
2	Яловичина	кг	8.76	45	394.20	200	788.40	1182.60	20	236.52	1419.12
3	Баранина	кг	33.42	51	1704.42	200	3408.84	5113.26	20	1022.65	6135.91
4	Язик яловичий	кг	11.20	61	683.20	200	1366.40	2049.60	20	409.92	2459.52
5	Кишки баранячі сушені	кг	0.99	72	71.28	200	142.56	213.84	20	42.77	256.61
6	Печінка яловича	кг	0.82	29	23.78	200	47.56	71.34	20	14.27	85.61
7	Почки яловичі	кг	3.20	24	76.80	200	153.60	230.40	20	46.08	276.48
8	Сиг амурський	кг	22.40	51	1142.40	200	2284.80	3427.20	20	685.44	4112.64
9	Ікра кетова	кг	1.66	288	478.08	200	956.16	1434.24	20	286.85	1721.09
10	Осетр	кг	3.40	136	462.40	200	924.80	1387.20	20	277.44	1664.64
11	Сьомга солена	кг	2.20	67	147.40	200	294.80	442.20	20	88.44	530.64
12	Кета	кг	1.90	61	115.90	200	231.80	347.70	20	69.54	417.24
13	Краби	кг	20.60	104	2142.40	200	4284.80	6427.20	20	1285.44	7712.64
14	Курчата	кг	20.60	23	473.80	200	947.60	1421.40	20	284.28	1705.68
15	Кролик	кг	4.20	45	189.00	200	378.00	567.00	20	113.40	680.40
16	Молоко	л	5.50	6	33.00	200	66.00	99.00	20	19.80	118.80
17	Мацун	кг	26.00	15	390.00	200	780.00	1170.00	20	234.00	1404.00
18	Маргарин	кг	22.35	14	312.90	200	625.80	938.70	20	187.74	1126.44
19	Масло вершкове	кг	55.26	51	2818.26	200	5636.52	8454.78	20	1690.96	10145.74
20	Яйця	шт	568	0.9	511.20	200	1022.40	1533.60	20	306.72	1840.32
21	Кефір	л	5.77	7	40.39	200	80.78	121.17	20	24.23	145.40
22	Сир	кг	28.66	35	1003.10	200	2006.20	3009.30	20	601.86	3611.16
23	Меланж	кг	14.10	19	267.90	200	535.80	803.70	20	160.74	964.44
24	Ковбаса сирокопчена	кг	1.00	61	61.00	200	122.00	183.00	20	36.60	219.60
25	Окорок копчено-варений	кг	1.30	40	52.00	200	104.00	156.00	20	31.20	187.20
26	Шпик	кг	0.12	29	3.48	200	6.96	10.44	20	2.09	12.53
27	Томатне пюре	кг	5.64	15	84.60	200	169.20	253.80	20	50.76	304.56
28	Баклажани	кг	40.06	10	400.60	200	801.20	1201.80	20	240.36	1442.16
29	Цибуля ріпчаста	кг	40.69	5	203.45	200	406.90	610.35	20	122.07	732.42
30	Гриби білі свіжі	кг	62.00	45	2790.00	200	5580.00	8370.00	20	1674.00	10044.00
31	Полин екстрагону	кг	3.37	29	97.73	200	195.46	293.19	20	58.64	351.83
32	Цибуля зелена	кг	6.10	14	85.40	200	170.80	256.20	20	51.24	307.44

33	Петрушка зелень	кг	3.37	15	50.55	200	101.10	151.65	20	30.33	181.98
34	Петрушка корінь	кг	0.39	10	3.90	200	7.80	11.70	20	2.34	14.04
35	Горох лущений	кг	3.36	8	26.88	200	53.76	80.64	20	16.13	96.77
36	Спаржа	кг	5.30	29	153.70	200	307.40	461.10	20	92.22	553.32
37	Кріп	кг	0.46	19	8.74	200	17.48	26.22	20	5.24	31.46
38	Портулак городній	кг	7.50	15	112.50	200	225.00	337.50	20	67.50	405.00
39	Картопля	кг	36.77	4	147.08	200	294.16	441.24	20	88.25	529.49
40	Квасоля	кг	30.04	10	300.40	200	600.80	901.20	20	180.24	1081.44
41	Часник	кг	0.74	19	14.06	200	28.12	42.18	20	8.44	50.62
42	Морква	кг	13.23	4	52.92	200	105.84	158.76	20	31.75	190.51
43	Редька	кг	0.81	6	4.86	200	9.72	14.58	20	2.92	17.50
44	Перець червоний	кг	2.32	12	27.84	200	55.68	83.52	20	16.70	100.22
45	Помідори	кг	22.90	9	206.10	200	412.20	618.30	20	123.66	741.96
46	Кінза	кг	1.59	19	30.21	200	60.42	90.63	20	18.13	108.76
47	Яблука	кг	23.82	7	166.74	200	333.48	500.22	20	100.04	600.26
48	Вишня	кг	1.80	14	25.20	200	50.40	75.60	20	15.12	90.72
49	Полуниця	кг	2.74	19	52.06	200	104.12	156.18	20	31.24	187.42
50	Журавлина	кг	1.20	29	34.80	200	69.60	104.40	20	20.88	125.28
51	Лайм	кг	0.40	15	6.00	200	12.00	18.00	20	3.60	21.60
52	Айва	кг	12.20	10	122.00	200	244.00	366.00	20	73.20	439.20
53	Лимон	кг	3.37	14	47.18	200	94.36	141.54	20	28.31	169.85
54	Апельсин	кг	1.10	9	9.90	200	19.80	29.70	20	5.94	35.64
55	Гранат	кг	1.00	15	15.00	200	30.00	45.00	20	9.00	54.00
56	Листя винограду	кг	1.80	29	52.20	200	104.40	156.60	20	31.32	187.92
57	Чорнослив	кг	0.12	30	3.60	200	7.20	10.80	20	2.16	12.96
58	Варення абрикосове	кг	0.20	35	7.00	200	14.00	21.00	20	4.20	25.20
59	Рафінадна пудра	кг	18.30	10	183.00	200	366.00	549.00	20	109.80	658.80
60	Сочевиця	кг	0.35	14	4.90	200	9.80	14.70	20	2.94	17.64
61	Макарони	кг	32.00	7	224.00	200	448.00	672.00	20	134.40	806.40
62	Крупа рисова	кг	13.46	9	121.14	200	242.28	363.42	20	72.68	436.10
63	Крупа пшенична	кг	3.63	7	25.41	200	50.82	76.23	20	15.25	91.48
64	Борошно пшеничне в/г	кг	178	5	887.60	200	1775.20	2662.80	20	532.56	3195.36

65	Сіль	кг	11.47	2	22.94	200	45.88	68.82	20	13.76	82.58
66	Ванілін	кг	0.30	136	40.80	200	81.60	122.40	20	24.48	146.88
67	Амоній розпушувач	кг	0.42	29	12.18	200	24.36	36.54	20	7.31	43.85
68	Ядро кешью	кг	2.10	77	161.70	200	323.40	485.10	20	97.02	582.12
69	Цукор	кг	33.08	7	231.56	200	463.12	694.68	20	138.94	833.62
70	Гвоздика	кг	0.10	104	10.40	200	20.80	31.20	20	6.24	37.44
71	Кориця	кг	0.20	93	18.60	200	37.20	55.80	20	11.16	66.96
72	Перець чорний мелений	кг	0.90	104	93.60	200	187.20	280.80	20	56.16	336.96
73	Лавровий лист	кг	0.10	67	6.70	200	13.40	20.10	20	4.02	24.12
74	Ізюм	кг	3.60	30	108.00	200	216.00	324.00	20	64.80	388.80
75	Курага	кг	0.61	35	21.35	200	42.70	64.05	20	12.81	76.86
76	Какао-порошок	кг	0.33	67	22.11	200	44.22	66.33	20	13.27	79.60
77	Гриби білі сушені	кг	2.00	136	272.00	200	544.00	816.00	20	163.20	979.20
78	Авенлук сушений	кг	1.30	45	58.50	200	117.00	175.50	20	35.10	210.60
79	Албухара (слива)	кг	0.61	30	18.30	200	36.60	54.90	20	10.98	65.88
80	Мигдаль очищений	кг	0.88	83	73.04	200	146.08	219.12	20	43.82	262.94
81	Желатин	кг	0.37	61	22.39	200	44.77	67.16	20	13.43	80.59
82	Дріжджі	кг	3.65	14	51.10	200	102.20	153.30	20	30.66	183.96
83	Сухарі	кг	0.10	15	1.50	200	3.00	4.50	20	0.90	5.40
84	Майонез	кг	7.70	15	115.50	200	231.00	346.50	20	69.30	415.80
85	Соус південний	кг	0.50	19	9.50	200	19.00	28.50	20	5.70	34.20
86	Хліб	кг	8.88	6	53.28	200	106.56	159.84	20	31.97	191.81
87	Жир тваринний	кг	2.66	14	37.24	200	74.48	111.72	20	22.34	134.06
88	Рослинна олія	л	24.28	12	291.36	200	582.72	874.08	20	174.82	1048.90
89	Вода питна	л	108	0.3	32.31	200	64.62	96.93	20	19.39	116.32
90	Оцет 3%	л	1.12	4	4.48	200	8.96	13.44	20	2.69	16.13
91	Чай зелений	кг	0.03	136	4.08	200	8.16	12.24	20	2.45	14.69
92	Плоди шипшини сушені	кг	0.20	45	9.00	200	18.00	27.00	20	5.40	32.40
93	Есенція	кг	0.30	29	8.70	200	17.40	26.10	20	5.22	31.32
94	Кислота лимонна	кг	0.01	29	0.20	200	0.41	0.61	20	0.12	0.73
95	Цукерки в асортименті	кг	10.00	61	610.00	100	610.00	1220.00	20	244.00	1464.00
96	Цукерки у коробці	кг	16.50	67	1105.50	100	1105.50	2211.00	20	442.20	2653.20

97	Шоколад в асортименті	кг	9.50	67	636.50	100	636.50	1273.00	20	254.60	1527.60
98	Вино Іджеван Хачкар біле	л	11.50	61	701.50	100	701.50	1403.00	20	280.60	1683.60
99	Вино Старий міст червоне	л	13.50	56	756.00	100	756.00	1512.00	20	302.40	1814.40
100	Вино Trinity розове	л	4.00	61	244.00	100	244.00	488.00	20	97.60	585.60
101	Вино KOOR біле	л	10.50	56	588.00	100	588.00	1176.00	20	235.20	1411.20
102	Вино Karas ігристе	л	11.50	67	770.50	100	770.50	1541.00	20	308.20	1849.20
103	Шампанське Одеса брют	л	5.60	45	252.00	100	252.00	504.00	20	100.80	604.80
104	Шампанське Одеса н/сол.	л	5.60	45	252.00	100	252.00	504.00	20	100.80	604.80
105	Коньяк Ной класик	л	2.00	136	272.00	100	272.00	544.00	20	108.80	652.80
106	Коньяк Кочари	л	2.00	125	250.00	100	250.00	500.00	20	100.00	600.00
107	Горілка Гетьман	л	5.00	51	255.00	100	255.00	510.00	20	102.00	612.00
108	Горілка Українка	л	10.00	45	450.00	100	450.00	900.00	20	180.00	1080.00
109	Горілка Козацька рада	л	10.00	51	510.00	100	510.00	1020.00	20	204.00	1224.00
110	Текіла Олмека золота	л	5.00	136	680.00	100	680.00	1360.00	20	272.00	1632.00
111	Віскі Кенедіан Клаб	л	3.30	125	412.50	100	412.50	825.00	20	165.00	990.00
112	Ром Бакарді білий	л	3.30	83	273.90	100	273.90	547.80	20	109.56	657.36
113	Ром Бакарді золотий	л	3.30	83	273.90	100	273.90	547.80	20	109.56	657.36
114	Лікер Шерідан	л	3.50	104	364.00	100	364.00	728.00	20	145.60	873.60
115	Пиво Львівське світле	л	5.00	10	50.00	100	50.00	100.00	20	20.00	120.00
116	Пиво Львівське темне	л	5.00	10	50.00	100	50.00	100.00	20	20.00	120.00
	Разом				32211.46						104252.50

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.	СПММ-1000	Стіл для засобів механізації		
		14.	СОЭСМ-3	Стіл з охолоджувальною		
		15.	Порка	Холодильна камера		
		16.	ШХ- 0,8М	Шафа холодильна		
		17.	МОО-1	Мийно-очисна машина		
		18.	МРО-50-200	Овочерізка		
		19.	ВМ-1	Ванна мийна		
		20.	ВПСМ	Ванна мийна пересувна		
		21.	СП-125	Стелаж пересувний		
		22.	МЗ-8-150	Універсальний привід		
		23.	ШХ - 1.12 РЕ	Холодильна шафа		
		24.	СПР	Стіл для очистки риби		
		25.	РС-2	Колода для мяса та кусток		
		26.	РЕ 1061	Пароконвектаавтомат		
		27.	ЭВН-40	Водонагрівач електричний		
		28.	ПЭСМ - 4 ШБ	Плита електрична		
		29.	ФЭСМ – 20	Фритюрниця		

КРБ.ТРiОХ.1. 463-03.3.6.

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

Формат	Зона	Поз.	Найменування	Площа
		1.	Вестибюль з с/в	31,5
		2.	Гардероб	9
		3.	Аванзал	15
		4.	Зал ресторану	130
		5.	Літній майданчик	40
		6.	Роздавальня	22
		7.	Кабінет директора і контора	9
		8.	Білизняна	6
		9.	Офіціантська	6
		10.	Буфет	18
		11.	Сервізна	9
		12.	Гарячий цех	44
		13.	Холодний цех	29
		14.	Овочевий цех	24
		15.	М'ясо-рибний цех	16
		16.	Мийна столового посуду	20
		17.	Мийна кухонного посуду	7
		18.	Комора і мийна тари	7
		19.	Завантажувальна	18
		20.	Камера харчових відходів	8
		21.	Комора овочів	6
		22.	Комора сухих продуктів	12
		23.	Комора для зберігання продуктів в охолоджену мовиді	7,5
		24.	Гардероб для персоналу	16
		25.	Гардероб для офіціантів	6
		26.	Комора інвентарю	6
		27.	Комора вино - горілочних виробів	9
		28.	Електрощитова	6
		29.	Теплопункт	6

КРБ.ТРiОХ.1. 463-03.3.6.

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

